PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PEREIRAS – S.P.

Abril de 2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRAS

Rua Dr Luiz Vergueiro, 151 – Centro

Pereiras – S.P.

CEP: 18580-000

Prefeito Municipal

Flavio Paschoal

Vice-Prefeito

Adriana Salvetti Molitor

Câmara Municipal de Pereiras

Angelo Aparecido Baptista - Presidente

Responsável Técnico pela elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

Eng. Igor Barsi Santos

Engenheiro Agrônomo CREA n° 50623846-27

COLABORADORES

- Secretário de Obras – Andréia Figueiredo Lima

- Encarrega Geral do Almoxarifado - Adair Tristão

- Secretário da Saúde – José Ricardo Pires

- Secretário da Educação – Valdemar Francisco Xavier

- Secretário de Planejamento – Edval de Jesus Pascoli

- Contabilidade – Rodrigo de Camargo

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 6
2 OBJETIVOS 8
2.1 Objetivos Gerais 8
2.1.1 - Diagnóstico dos resíduos sólidos 8
2.1.2 - Proposição de melhorias e identificação de oportunidades de parcerias.....8
2.1.3 - Participação social 8
2.2 Objetivos Específicos 9
3 METODOLOGIA.....10
3.1 Caracterização do resíduo sólido.....10
3.1.1 As características físicas do lixo 12
3.1.2 As características químicas do lixo.....13
3.2 – Levantamento dos Dados.....13
3.3 – Legislação básica.....14
3.4 – Forma de validação do plano depois de finalizado.....15
3.5 – Prazo de revisão do plano 15
4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PEREIRAS 16
4.1. Identificação e Caracterização do Município.....16
4.1.1 Histórico 16
4.1.2 Dados Geográficos.....20
5 DIAGNÓSTICO 27
5.1 Resíduos sólidos domiciliares e comerciais 27
5.1.1 – Geração.....27
5.1.2 – Estudo Gravimétrico.....29
5.2 – Resíduos Sólidos Recicláveis 33
5.2.1 – Geração 33
5.2.2 – Coleta 36
5.2.2.1 – Coletores autônomos.....36
5.2.2.2 – Associação ou cooperativas de catadores 36
5.2.3 – Destinação 37
5.3 Resíduos sólidos da limpeza urbana 37
5.3.1 – Varrição e Limpeza de Logradouros Públicos 37
5.3.2 – Serviço de Poda de Árvores.....38
5.4 - Resíduos de Serviços de Saúde (Rss) (*) 39
5.4.1 – Geração, Coleta e Destinação.....39
5.4.2 – Demais Estabelecimentos de Saúde 39
5.5 - Resíduos da Construção Civil 40
5.5.1 – Classificação dos Resíduos da Construção Civil (RCC).....41

5.5.2 – Geração.....42
5.5.3– Coleta.....43
5.5.4– Destinação.....43
5.6. - Resíduos Industriais.....44
5.7 - Resíduos da Zona Rural.....44
5.7.1 – Geração 44
5.7.2 – Coleta.....45
5.7.3 – Destinação 45
5.8 - Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris 46
5.8.1 – Geração.....46
5.8.2 – Coleta.....46
5.9 - Resíduos Pneumáticos 47
5.9.1 – Geração 47
5.9.2 – Coleta 47
5.9.3 – Destinação 47
5.10 - Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos 48
5.10.1 – Lixo Eletrônico 48
5.10.2 – A destinação de Pilhas, Baterias e Lâmpadas Fluorescentes.....48
5.11 - Resíduos de Serviço de Saneamento.....49
5.11.1 – Limpeza de Fossas 49
5.11.2 – Estação de Tratamento de Esgoto.....49
5.12 - Áreas Contaminadas 49
5.13 - Educação Ambiental 50
5.14 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos 50
6 – SINTESE DO DIAGNÓSTICO 52
6.1 – Resíduos Sólidos Domiciliares Residenciais 52
6.2 – Resíduos Recicláveis.....52
6.3 – Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana 52
6.4 – Resíduos Cemiteriais 53
6.5 – Resíduos de Serviços da Saúde 53
6.6 – Resíduos da Construção Civil 53
6.7 – Resíduos Industriais 53
6.8 – Resíduos da Zona Rural 54
6.9 – Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris 54
6.10 – Resíduos Sólidos Pneumáticos 54
6.11 – Resíduos dos Serviços de Transporte 54
6.12 – Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos 54
6.13 – Resíduos do Serviço de Saneamento 55
6.14 – Áreas Contaminadas 55
6.15 – Educação Ambiental 55
6.16 – Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos 55

7 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO 55
8 – PROGNÓSTICO 56
8.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares Residenciais.....57
8.2 – Resíduos Recicláveis.....58
8.3 – Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.....59
8.4 – Resíduos Cemiteriais.....60
8.5 – Resíduos de Serviços da Saúde.....61
8.6 – Resíduos da Construção Civil.....62
8.7 – Resíduos Industriais.....64
8.8 – Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris.....65
8.9 – Resíduos Sólidos Pneumáticos.....66
8.10 – Resíduos dos Serviços de Transporte.....66
8.11 – Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos.....67
8.12 – Resíduos do Serviço de Saneamento.....68
8.13 – Áreas Contaminadas.....68
8.14 – Educação Ambiental.....69
8.15 – Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos.....69
9 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÕES DAS AÇÕES 70
10 – ÁREA FAVO RÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS 71
10.1 – Depósito Temporário de Galhos 71
10.2 – Bota-Fora de Entulhos.....71
11 – FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS 72
12 – GERADORES DE RESÍDUOS OBRIGADOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO 72
13 – GERADORES OBRIGADOS A ESTRUTURAR A LOGÍSTICA REVERSA 73
14 – SITUAÇÕES DE URGÊNCIA OU EMERGÊNCIA 73
15 – PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO 74
16 – REFERÊNCIAS.....75
17 – ANEXOS.....75
17.1 - Questionário sobre a Coleta de Lixo Domiciliar.....75
17.2 - Questionário sobre a Coleta Seletiva de Lixo.....75
17.3 – Chamada para Audiência Pública.....75

1 - APRESENTAÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos tem sido um grande desafio dos tempos modernos a todos os municípios. Esta nova política traz alguns princípios diferenciados que devem ser observados para uma gestão eficiente e sustentável dos resíduos sólidos. Alguns destes princípios são verdadeiros avanços na luta pela questão ambiental. Neste contexto, o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos é um instrumento fundamental para diagnóstico, elaboração de políticas públicas eficientes e controle social.

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos é uma ferramenta proposta para planejar a gestão dos resíduos sólidos dos municípios integrando todos os setores da sociedade. O plano em questão foi elaborado em conformidade com a lei n° 12.305/10 a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PMRS) e visa atender o artigo 52, inciso I parágrafo 1º e 2º.

A questão do lixo por muitos anos foi ignorada. Esta questão não é puramente ambiental. A atual política de gestão de resíduos sólidos não aceita mais lixões a céu aberto onde a questão dos catadores de lixo, odor exalado, animais e vetores de doenças não são controlados, ao invés disso busca-se agora tratar o lixo de forma regionalizada, dessa forma ao invés de termos vários lixões em uma região busca-se a construção de um só Aterro Sanitário Controlado que propicie uma condição correta de disposição do lixo.

São alguns princípios norteadores desta nova política:

a) Prevenção e precaução com a vida

b) Visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos que considerem os vários fatores como social e econômica.

c) A responsabilidade dos geradores pelo ciclo de vida do produto.

d) Incentivo a reciclagem e a logística reversa

e) Incentivo a redução da geração do lixo

f) Incentivo a soluções consorciadas

g) Incentivo a parceria público-privada

O plano de gerenciamento de resíduos é uma ferramenta de planejamento e controle da gestão de resíduos sólidos, através de sua elaboração temos:

a) Diagnóstico exato da situação dos resíduos nos municípios tanto em termos quantitativos como em termos qualitativos.

b) Visão integral das soluções atualmente adotadas e sua conformidade ou não com a legislação e princípios da política nacional e estadual de resíduos sólidos.

c) Visão das oportunidades de melhorias com implantação e/ou ampliação dos serviços de logística reversa de resíduos, principalmente os perigosos e contaminantes.

d) Visão das oportunidades de parcerias público privadas na implementação de soluções de tratamento e disposição final de resíduos.

d) Um grande meio de controle social por parte da sociedade civil que pode fiscalizar a execução de ações participando ativamente das decisões.

Após todos os estudos realizados e analisados e o término deste Plano, é necessário que haja a discussão com a sociedade do texto final e encaminhamento para a Câmara Municipal de Pereiras para que este plano torne-se Lei Municipal tendo assim assegurado seus objetivos.

2 – OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

Considerando que o resíduo sólido é produzido no município esse documento tem o objetivo de realizar um levantamento da atual situação do resíduo sólido produzido no município e promover o planejamento integrado das ações necessárias para implantar um novo modelo de gestão.

2.1.1 - Diagnóstico dos resíduos sólidos

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

2.1.2 - Proposição de melhorias e identificação de oportunidades de parcerias

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

2.1.3 - Participação social

A participação da população para a implantação do plano é essencial, visto que será necessária por parte desta uma nova visão e novos comportamentos em relação

aos resíduos. Em diversos momentos a população participará da elaboração deste plano, seja através de formulários ou através de audiência pública.

2.2 Objetivos específicos

Este trabalho tem os seguintes objetivos específicos:

- Criação de uma política pública municipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos do município.

- Minimização dos resíduos sólidos gerados por meio de soluções conjuntas e da gestão compartilhada entre poder público e sociedade.

- Tratamento dos resíduos sólidos urbanos por meio de tecnologias adequadas.

- Destinação dos resíduos sólidos de forma compatível com a saúde pública e a conservação do meio ambiente, de maneira adequada para cada tipo de resíduo gerado no Município.

- Diagnosticar a situação atual do manejo e da disposição dos resíduos sólidos urbanos do município;

- Identificar os principais problemas sócio-econômicos e ambientais relacionados à destinação final dos resíduos sólidos;

- Criar programa de educação ambiental formal e informal.

3 – METODOLOGIA

Os resíduos sólidos são classificados levando em conta sua origem, composição, potencial de contaminação entre outros. Essa classificação vai determinar sua destinação e reaproveitamento.

3.1- Caracterização do resíduo sólido

- **Lixo Residencial:** como o nome sugere este resíduo é gerado nas residências e é constituído em sua maior parte de sobras de alimentos, invólucros, papeis papelões, plásticos, vidros, trapos, etc.

- **Lixo Comercial:** é oriundo de estabelecimentos comerciais como lojas, lanchonetes, restaurantes, escritórios, hotéis, bancos, etc. Os componentes mais comuns nesse tipo de resíduo são: papel, papelões, plásticos, restos de alimentos, embalagens de madeira, resíduos de lavagens, sabões, etc.

- **Lixo Industrial:** É classificado resíduo industrial todo e qualquer tipo de resíduo gerado pelas atividades industriais. Os componentes do resíduo sólido provenientes desse tipo de segmento é muito particular e deve ser tratado de maneiras diferenciadas sendo necessário a fiscalização de cada caso por um técnico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente para diagnosticar o resíduo e comprovar se a destinação esta sendo realizada de forma a cumprir com a legislação ambiental vigente.

- **Lixo Hospitalar:** são resíduos gerados em estabelecimentos como clínicas médicas e veterinárias, hospitais, centros de saúde, consultórios odontológicos, farmácias, consultórios de fisioterapia, entre outros. Geralmente divididos em dois grupos: resíduos comuns compreendem os restos de alimentos, papeis invólucros,

etc.; e resíduos especiais constituídos de restos de material cirúrgico e de tratamento médico. Seu manejo exige atenção por causa do potencial risco à saúde publica. Os responsáveis pela destinação são os próprios geradores, mas muitas prefeituras fazem o recolhimento desse material, em outros casos os serviços são terceirizados.

- **Lixo Especial:** trata-se de resíduos em regime de produção transiente, como veículos abandonados, podas de jardins e praças, mobiliário, animais mortos, descargas clandestinas, etc. Em geral, ha um serviço de coleta específico para atender tais casos.

- **Outros:** neste tipo de lixo estão incluídos os resíduos não contidos nos itens anteriores e aqueles provenientes de sistema de varredura e limpeza de galerias e bocas de lobo. Existem outras classificações que consideram outras subdivisões, assim descritas:

- **Resíduos de Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários:** Geralmente são resíduos sépticos, que podem conter organismos patogênicos como: resto de alimentos, materiais de higiene e asseio pessoal. Estes materiais podem transmitir doenças de estado para estado e ate mesmo de país para país. A responsabilidade pela destinação final e gerenciamento dos resíduos de portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários é do gerador, ou seja, da administração destes locais.

- **Entulhos:** Consiste em resíduos de construção civil como: demolição, restos de obras, solos de escavações e materiais afins. O entulho poderia ser classificado como urbano, mas como suas características pelo peso e volume eles são classificados separadamente.

- Resíduos Radioativos: São resíduos provenientes de combustíveis nucleares e de alguns equipamentos que usam elementos radioativos, cabe a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN a responsabilidade por esse tipo de resíduo. A

CNEN e uma autarquia federal criada pela Lei 4.118/62 e vinculada a Ministério de Ciência e Tecnologia. Como órgão superior de planejamento, orientação, supervisão e fiscalização, estabelece normas e regulamentos em radioproteção e licencia, fiscaliza e controla a atividade nuclear no Brasil. A CNEN desenvolve ainda pesquisas na utilização de técnicas nucleares em benefício das sociedade.

- **Resíduos Agrícolas:** Os resíduos de atividades agrícolas e pecuária têm como principais componentes as embalagens adubos e defensivos agrícolas,restos de colheita, ração e esterco animal. Alguns desses resíduos recebem atenção especial devido o grau de periculosidade e seguem citados abaixo. As embalagens de agrotóxicos, por exemplo, tem alto grau de toxidade, por isso foi criada uma legislação específica para o descarte correto desse resíduo. Na NBR 10004/2004 os resíduos são classificados conforme sua periculosidade. As Características dos resíduos sólidos urbanos são definidas de acordo com sua composição. Com a caracterização dos resíduos podemos escolher as melhores técnicas e tecnologias para o tratamento e/ou aproveitamento e destinação dos mesmos, sendo importantíssimo para o gerenciamento dos resíduos sólidos de um município e para se determinar seu potencial econômico e a viabilidade de ser reciclado.

3.1.1 As Características Físicas do Lixo

- **Composição gravimétrica:** traduz o percentual de cada relação ao peso total dos resíduos;

- **Peso específico:** e o peso dos resíduos em função do volume por eles ocupados, geralmente expressos em kg/m³;

- **Teor de Umidade:** representa a quantidade relativa de água contida na massa dos resíduos;

- **Compressividade ou grau de compactação:** indica a redução de volume que a massa de resíduos pode sofrer, quando submetida a uma determinada pressão;

- **Produção per capita:** e a relação entre a quantidade de resíduos gerados e o número de habitantes de uma região.

3.1.2 As características químicas do lixo

- **Poder calorífico:** é a quantidade de calor liberada durante a combustão de 1 kg de resíduo, sob condições controladas;

- **Potencial de Hidrogênio (pH):** indica o teor de acidez ou alcalinidade do material;

- **Relação Carbono/Nitrogênio (C/N):** indica a degradabilidade e o grau de decomposição da fração orgânica dos resíduos;

- **Teor de Matéria Orgânica:** representa a quantidade, em peso seco, de matéria orgânica contida na massa dos resíduos.

Além dessas características, considera-se também os teores de cinzas, nitrogênio, potássio, cálcio, fósforo, resíduo mineral total, resíduo mineral solúvel e gorduras. As características biológicas são determinadas pelo estudo da população microbiana e dos agentes patogênicos presentes nos resíduos.

3.2 – Levantamento dos Dados

O levantamento dos dados para diagnóstico da situação atual foi realizado com a pesquisa de opinião dos munícipes sendo ouvidos pessoas residentes nos bairros urbanos: Centro, Nova Pereiras, Morada do Sol, Vila dos Sonhos, Vila Silvia, Vila Cruzeiro e nos bairros rurais: Queimador, Chimbó, Bela Vista e Água Choca.

Também foram consultados os documentos referentes ao resíduo sólido na Prefeitura e os departamentos de Obras, Almoxarifado e Agricultura e Meio Ambiente. Foi efetuado também um levantamento “in loco” da situação da coleta, destinação e reaproveitamento do resíduo produzido no município.

3.3 – Legislação Básica

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

- Lei n° 12.305 de 02 de Agosto de 2010 a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

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

- Lei n° 768 de 02 de setembro de 2009 – Dispõe sobre a obrigatoriedade de implementação de Projeto de Arborização Urbana nos novos parcelamentos de solo

- Lei n° 677 de 15 de Outubro de 2007 – Estabelece a Política Municipal de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formação e aplicação, cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente, institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente e da outras Providencias.

- Lei n° 871 de 13 de junho de 2012 – Dispõe sobre a proibição de óleo vegetal e da outras providencias.

- Lei n° 867 de 18 de Maio de 2012 – Dispõe sobre o descarte de lixo hospitalar e da outras providências.

- Lei n° 834 de 05 de Setembro de 2011 – Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de receptáculos de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes usadas, em

determinados estabelecimentos comerciais, no âmbito do Município de Pereiras e dá outras providências.

3.4 – Forma de Validação do Plano Depois de Finalizado

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos será entregue para análise a provação do Prefeito Municipal de Pereiras, o qual também poderá sugerir alterações. Após o aval positivo do Prefeito Municipal, o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos será enviado para uma Audiência Pública, chamada conforme legislação vigente pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O último passo para a validação do plano será enviar o Projeto de Lei para a Câmara Municipal de Pereiras, a qual deverá aprovar o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos para que se torne lei e totalmente validado.

3.5 – Prazo de Revisão do Plano

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

4 -CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PEREIRAS

4.1. Identificação e Caracterização do Município

4.1.1 Histórico

Ao analisarmos a chegada dos primeiros povoadores, deparou-se-nos não só o problema da localização das capelas e dos bairros, como também a história da fundação da cidade e a localização de pousos de tropeiros. Nessa região, os pioneiros vindos de Bragança “fizeram suas posses ao longo do Ribeirão das Conchas e seus afluentes, entre as divisas administrativas do distrito de paz de Tatuí, município de Itapetininga, cujas famílias se localizaram nos vales dos ribeirões, dando origem aos bairros Ribeirão das Conchas, Ribeirão da Várzea, Ribeirão do Moquém e Lageado”. Caracterizada pela concentração das primeiras posses transformadas em grandes fazendas, cujos proprietários se dedicaram à produção de café e algodão, esta região tornou-se, indiscutivelmente, o mais importante centro econômico da região, com o conseqüente desenvolvimento de uma incipiente indústria marcada pelo beneficiamento do café e descaroçamento do algodão. Lá pelos idos de 1842, disputas e cisão entre os chefes pioneiros deram origem ao segundo foco que se desenvolveu mais ao sul, à margem direita do ribeirão das Conchas. No local onde já funcionava um “Pouso de Tropeiros” secundário, as famílias lideradas pelos Pereiras fundaram uma nova povoação e erigiram uma segunda capela, a capela da Ponte, depois, Capela dos Pereiras.

Para atingir São Paulo, as principais rotas seguidas pelas tropas, nas primeiras décadas de 1.800, vinham do sul, passando por Itapetininga e Sorocaba; da província de Mato Grosso, passando por Porto Feliz e Itu; da província de Goiaz, passando por

São Carlos e Jundiaí; da província de Minas Gerais, passando por Campos de Toledo e Bragança. A expansão das rotas tropeiras, na região, se intensificou com a criação do município de Botucatu, em 1.855. Desenvolve-se, então, uma rota alternativa, do outro lado do rio Tietê, que seguia para Sorocaba, propiciando a instalação e/ou ampliação de pousos de tropeiros. A instalação de fazendas, nessa região, chamada, na época, de Zona do Sertão, propiciou a criação do gado; incentivou a produção do café que já migrava do Vale do Paraíba; ampliou o cultivo do milho e arroz, importante para o consumo interno e, sobretudo, expandiu a cultura do algodão, ante a crescente demanda da indústria têxtil inglesa e norte-americana. No auge, pois, desse movimento, a Freguesia dos Pereiras, como importante pouso de tropeiros, passou a ser um importante centro comercial, entre Botucatu e Sorocaba. Entre fins do século XIX e início do século XX, constituía-se num centro de progresso, entre Sorocaba e Botucatu, Tietê e Porto Feliz. Ao mesmo tempo, um incipiente desenvolvimento industrial se concentrava no bairro dos Braganceiros que "chegou a ter mais de 3.000 habitantes". Segundo C.Prado Jr., a necessidade de concentração na produção é característica das “indústrias agrícolas primárias de transformação, como o beneficiamento do café, o descaroçamento e enfardamento do algodão, a embalagem de frutas cítricas etc.” que, pouco a pouco, vão se transformando em atividades que pertencem a produtores distintos. Esse modelo foi se delineando no bairro dos Braganceiros, com a organização de uma infraestrutura, sobretudo, com máquinas de beneficiamento, para atender à demanda causada pelas plantações de café e algodão. Justamente nesse local, que passou a chamar-se bairro da Estação de Conchas, chegou a Estrada de Ferro Sorocabana, cuja estação foi construída, em 1887.

A partir do final do século XIX, toda a tradição de uma florescente colônia italiana se instalou e deu vida ao Município de Pereiras. Uma das transformações

mais sensíveis da população brasileira, afirma N.W. Sodré, "é aquela que se origina do advento da imigração".

Na verdade, o desenvolvimento, a riqueza e o florescimento do município, a partir de um período bem definido, começavam a depender, basicamente, de pequenas propriedades rurais que favoreceram o desenvolvimento de uma pequena indústria e promoveram um comércio em expansão. Seguindo um modelo de aldeia rural, característica de todas as regiões da Itália onde, em fins do século XIX, ainda não havia diversidade entre norte e sul, montava-se, na Freguesia dos Pereiras, uma colônia típica, cujos sitiantes procuravam a vila para contactos sociais e trocas comerciais ou em busca de sal e condimentos. “O Brasil e os Italianos”, cita o número de imigrantes italianos, distinguindo-se o caso de Pereiras: “Entre 8.000 habitantes, 3.000 eram italianos dedicando à agricultura, ofícios, comércio e indústria. Segundo jornais da época, Pereiras passou por "uma fase de progresso bastante intensa e era uma cidade que rejuvenescia". Na Freguesia dos Pereiras, integrante da Vila de Tatuí, "em 1886 havia 5.598 habitantes, com 29 eleitores e pertencia ao 4º distrito eleitoral". Tal prosperidade, aliás, aconteceu em todo território paulista, cuja riqueza crescia nas grandes fazendas de café, para onde os imigrantes convergiram como colonos e de onde iria sair o capital que iniciou o desenvolvimento da indústria paulista. De acordo com C. Prado Júnior, além do sistema de fixação de colonos nas grandes fazendas, havia colônias organizadas segundo o sistema tradicional, isto é, "distribuir aos colonos pequenos lotes de terra agrupados em núcleos". Como resultado desse agrupamento inusitado, cujos fundamentos fazem parte da história da cidade, instalou-se, em Pereiras, uma comunidade singular, formada por brasileiros e italianos.

O município de Pereiras tem uma forte tradição cultural e musical, terra de escritores e músicos. Destaca-se ainda com pontos turísticos como Morro da Santa

com a imagem de Nossa Senhora da Conceição, museu particular com notável acervo do município, eventos culturais como a Festa do Frango e Peão de Boiadeiro, Carnaval e Baile do Havaí.

A avicultura e a pecuária são as bases econômicas do município, destacando-se outras atividades como: olarias, cerâmicas, marcenarias, laticínios, fábrica de bebidas, fábrica de rótulos e confecções de roupas. Cidade de agradável aspecto situa-se a margem da Rodovia Marechal Rondon, interligando-se a Rodovia Castelo Branco e esta localizada numa região sedimentar da Era Paleozóica, com rochas sedimentares neptunianas; 500 milhões de anos. Possui vegetação bastante devastada, devido a atividade humana, notando-se predominância de campos.

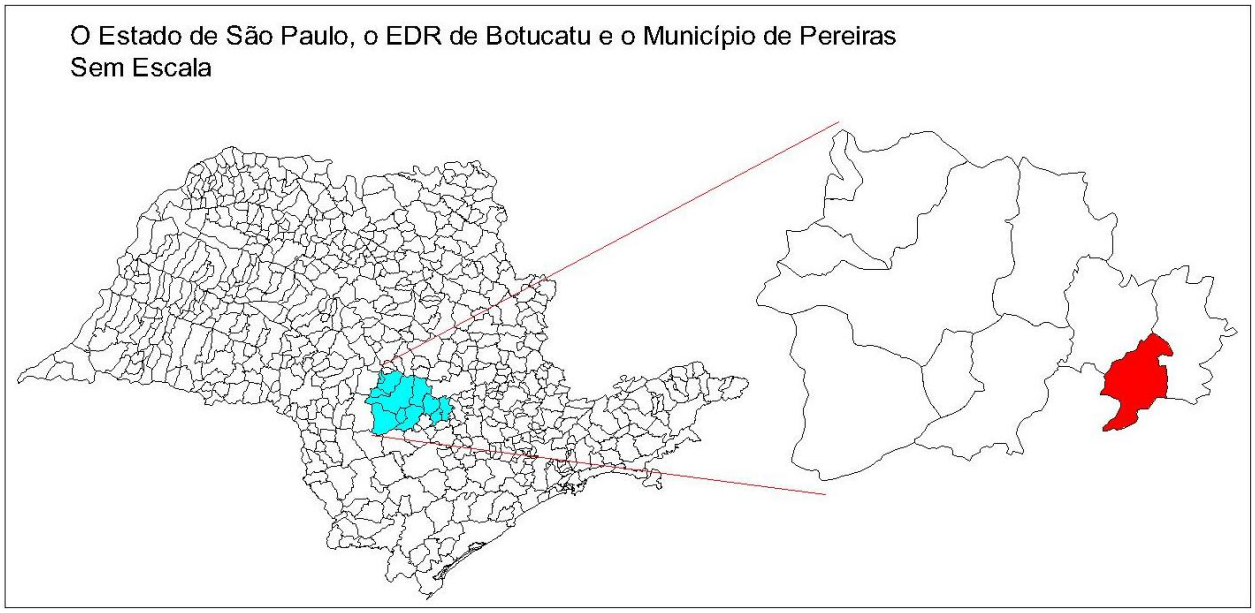
Área: 468,243 km² Altitude: 490m Bioma: Mata Atlântica e Cerrado Coordenadas Geográficas: Latitude 23º04'34" Sul Longitude 47º58'33" Oeste Distância até a capital: 180 Km Acesso Rodoviário: SP-280 (Rodovia Presidente Castello Branco) SP-141 (Rodovia Prefeito Benedito de Oliveira Vaz) SP-143 (Rodovia Floriano de Camargo Barros e Prefeito Lauro de Almeida) SP-300 (Rodovia Marechal Rondon) Prefeito: Flavio Paschoal (2013/2016) Vice-prefeito**: A**driana Salvetti Molitor Presidente da Câmara: Angelo Aparecido Baptista (2013/2014) IDH: 0,777 População: 7468 (IBGE 2010) Densidade: 28,03 hab./km² Tipologia: Mista (comercial e rural) Gentílico: Pereirense CEP: 18580-000 DDD: (14) Fuso horário: UTC −3 Unidade Federativa: São Paulo (SP) Mesorregião: Bauru Microrregião: Botucatu Municípios limítrofes: Porangaba, Cesario Lange, Conchas, Laranjal Paulista.

Conta com expressiva agropecuária e com especial realce para a criação e negociação de frangos de corte.

O comercio e a indústria local merece também destaque pelas crescentes atividades. Pereiras dista 164 km da capital pela rodovia Castello Branco.

4.1.2 Dados Geográficos

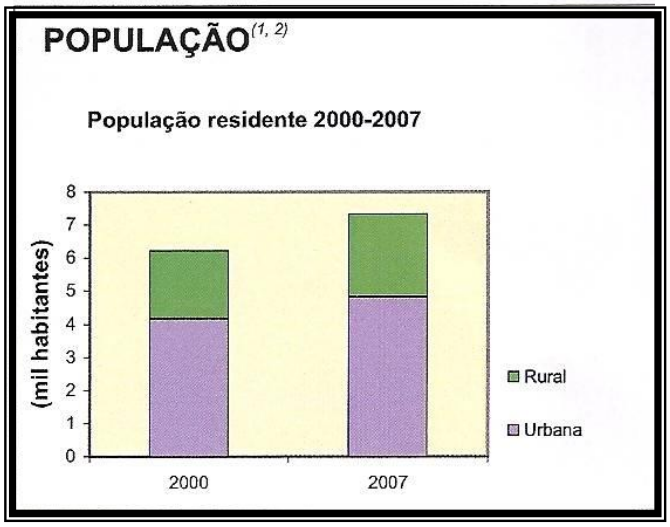
Mapa do Estado com localização do município

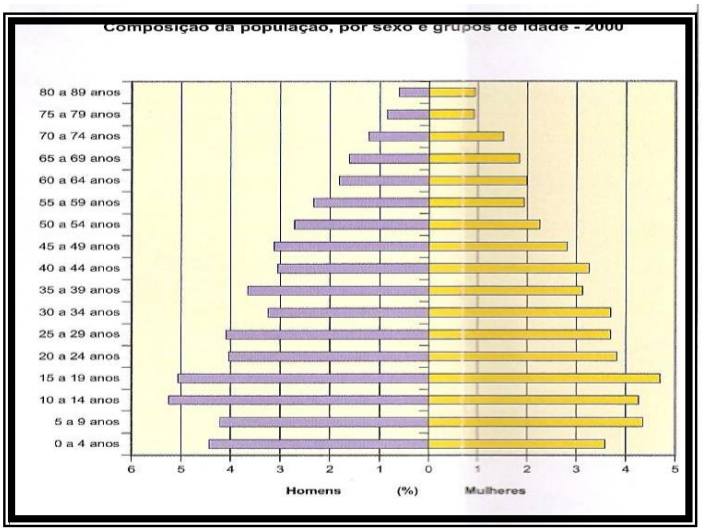


Latitude: 23° 04´34´´
Longitude: 47° 58´33´´
Altitude: 479 m
Área total do município: 23.600 hectares
Área rural: 19.389 hectares
Área urbana: 4.211 hectares

População:

População total	População urbana	População rural	Densidade demográfica
7.347	4.810	2.537	32,91 hab./km^2





Clima:

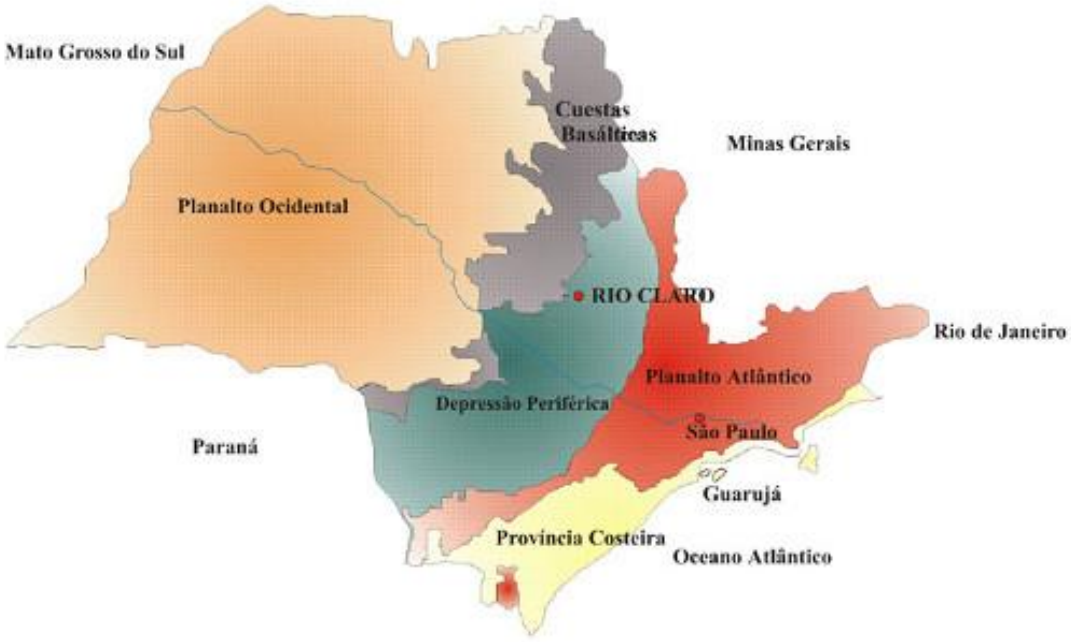
Utilizando a classificação climática proposta por Köppen-Geiger, podemos classificar o clima de Pereiras como uma transição de Clima Temperado (C) para Clima Tropical (A) – que são climas megatérmicos, com temperatura média no mês mais frio > 18°C , estação invernosa ausente e forte precipitação anual (superior à evapotranspiração potencial anual). O tipo climático é caracterizado pela letra w, que

significa chuvas de verão. Segundo esta classificação, Pereiras teria o tipo climático, Aw denominado clima tropical com estação seca de inverno.

Fonte: Centro de Pesquisas Metereológicas e Climáticas aplicadas à agricultura (CEPAGRI/UNICAMP)

MÊS	**TEMPERATURA DO AR (C)**		**CHUVA (mm)**
	mínima média	máxima média	média	mm
JAN	19.1	30.6	24.9	217.6
FEV	19.3	30.7	25.0	165.6
MAR	18.6	30.3	24.4	131.0
ABR	15.8	28.4	22.1	60.3
MAI	13.1	26.3	19.7	64.4
JUN	11.6	25.1	18.4	50.4
JUL	11.0	25.3	18.2	35.1
AGO	12.4	27.4	19.9	33.5
SET	14.4	28.2	21.3	70.3
OUT	16.0	29.0	22.5	114.0
NOV	17.0	29.7	23.4	113.8
DEZ	18.4	29.8	24.1	183.4
Ano	15.6	28.4	22.0	1239.4
Min	11.0	25.1	18.2	33.5
Max	19.3	30.7	25.0	217.6

Relevo:



Fonte: Instituto Geológico, 2000

O relevo do município de Pereiras é representado pela unidade geomorfológica denominada *Depressão Periférica*, que compreende a região que se estende desde o Planalto Atlântico para o oeste paulista, pelos vales do Médio Tietê, Paranapanema e Mogi-Guaçu. Sua superfície, que se encontra acima de 200m abaixo do nível geral do planalto cristalino e do planalto ocidental, assinala o afloramento de rochas sedimentares antigas, paleozóicas, relativamente menos resistentes à erosão que as formações dos planaltos vizinhos. A oeste da depressão interior ergue-se o rebordo do planalto ocidental, uma escarpa abrupta com cerca de 200m de desnível, com penhascos cortados em formações basálticas: é a chamada serra Geral, que do norte do estado de São Paulo se prolonga até o Rio Grande do Sul.

Tipos de solos:

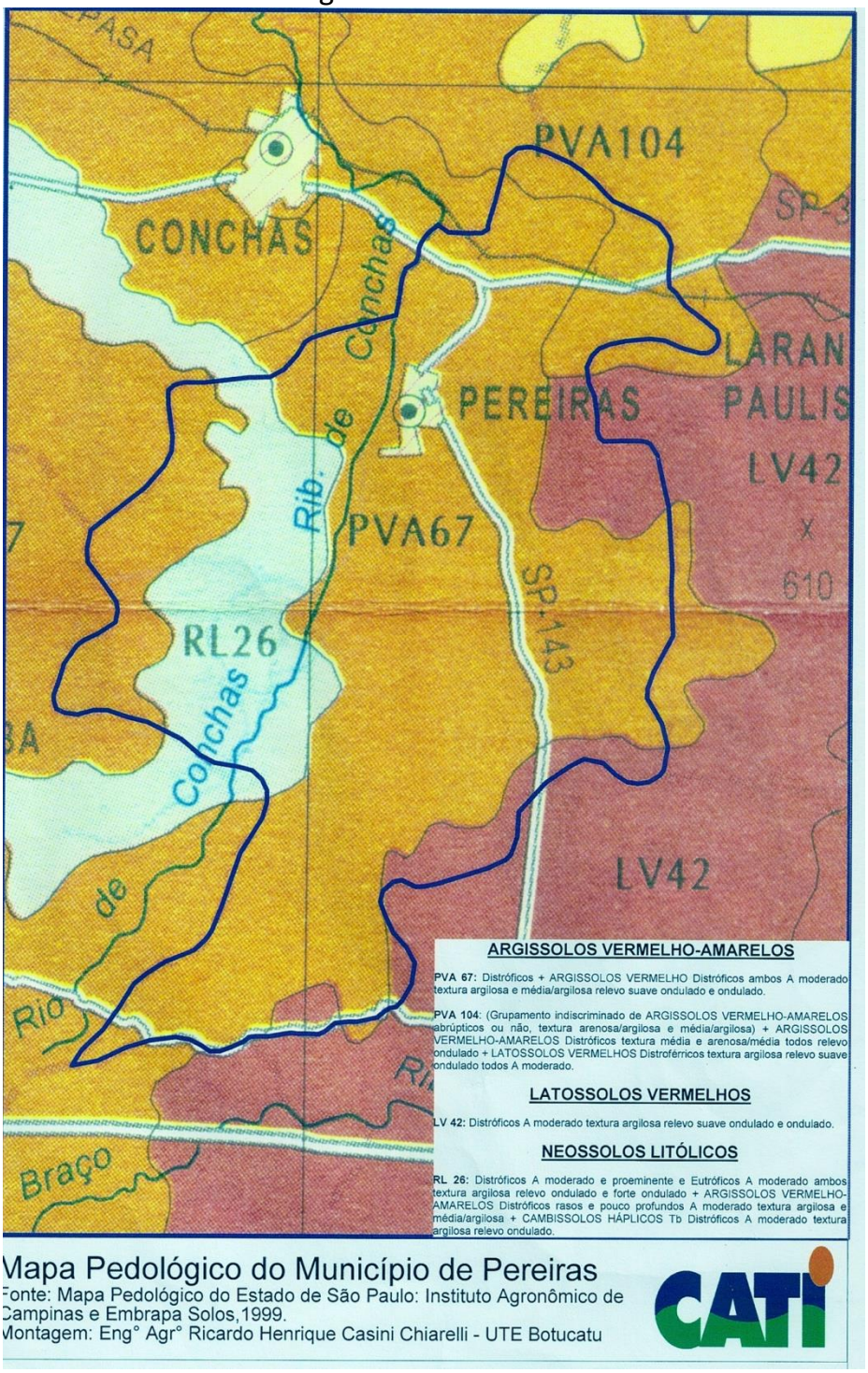
No município de Pereiras encontramos quatro diferentes tipos de solo que são:

Latosol vermelho escuro - Le

Podzol vermelho- amarelo – Pup

Solos hidromórficos – Hi

Solos litólicos ou litossol – Liag



Hidrografia:

O município possui como rio principal o Ribeirão de Conchas que abastece a cidade e que nasce da confluência dos rios Ribeirão da Várzea e Rio de Conchas. Este rio também possui outros afluentes como Córrego Água da Serra do bairro Félix, Ribeirão Lageado do bairro Lageado, Ribeirão Água Choca do bairro Água Choca (onde se localiza a primeira MBH do município), Ribeirão do Braganceiro do bairro Braganceiro (onde se localiza a segunda MBH do município), Córrego Água da Serra do bairro da Serra, Córrego da Barroca e Córrego Ana Lucas do bairro Queimador e o Córrego do Espanhol do bairro da Estação.

RIO	**BAIRRO**
Ribeirão da Várzea	Ribeirão da Várzea
Ribeirão Lageado	Lageado e Félix
Ribeirão das Conchas	Ribeirão de Conchas, Água Choca, Félix, Braganceiro e Serra
Ribeirão Água da Serra	Félix
Ribeirão Braganceiro	Braganceiro
Ribeirão Água Choca	Água Choca
Córrego da Serra	Serra
Córrego Ana Lucas	Queimador
Córrego da Barroca	Queimador
Córrego do Espanhol	Bairro Estação

Fontes: Departamento de Água e Energia Elétrica – DAEE

Instituto Geográfico e Cartográfico – IGC

Consórcio de Bacias Hidrográficas.

Bacia hidrográfica (UGRHI):

Faz parte da bacia do Rio Tiete sub bacia do médio Tiete inferior. Numa área de 4.280 km² que além de Pereiras abrangem também os municípios de Anhembi, Bofete, Botucatu, Conchas, Porangaba e Torre de Pedra.

Fontes: Projeto de Lei do Plano Estadual de Recursos Hídricos 1996-1999

CETESB/Regional Sorocaba

UNIDADE HIDROGRÁFICA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS – UGRHI

UGRHI nº 10 – TIETÊ – SOROCABA

5 – DIAGNÓSTICO

O diagnóstico dos resíduos sólidos tem como objetivo caracterizar os resíduos produzidos no Município de Pereiras quanto a origem, tipo, destinação e gestão. Esta etapa é importante para expor as virtudes e inconformidades do sistema. Também é importante para visualizar oportunidades de melhorias visando a sustentabilidade. Com o trabalho de diagnóstico bem elaborado, fica fácil encontrar os problemas do dia da dia com os resíduos sólidos no município. As ações de melhoria dependem deste diagnóstico, o qual será a base para os estudos de oportunidades.

5.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

5.1.1 – Geração

A geração dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais tem como origem as unidades habitacionais (residências) e comércios, sendo que o município conta com aproximadamente 1645 residências, 29 serviços, 25 indústrias e 34 comércios registrados na Prefeitura Municipal de Pereiras. O município não conta com aterro sanitário próprio, sendo que todo o lixo doméstico e comercial gerado é levado, pelo caminhão de coleta, até o aterro pertencente à empresa Proposta Engenharia Ambiental LTDA, localizado na estrada municipal CSL 269 KM 2,0 Bairro Guarapó, município de Cesário Lange. Mensalmente é encaminhada uma média 120,915 de toneladas de lixo para este aterro, o que remete a uma média diária de 3,980 toneladas.

Abaixo segue a tabela das quantidades coletadas entre os meses de Julho de 2012 a Junho de 2013 pela empresa Amplitec Gestão Ambiental Ltda. 2012

DATA	MÉDIA POR DIA (Toneladas)	VOLUME MENSAL (Toneladas)
Abril de 2013	3,849	115,47
Maio de 2013	3,281	101,71
Junho de 2013	4,168	125,05
Julho de 2013	4,457	138,16
Agosto de 2013	3,373	104,56
Setembro de 2013	3,628	108,85
Outubro de 2013	4,159	128,92
Novembro de 2013	4,151	124,52
Dezembro de 2013	4,453	138,05
Janeiro de 2014	4,611	142,95
Fevereiro de 2014	4,206	117,77
Março de 2014	3,841	119,07
Abril de 2014	3,560	106,81
Média	**3,980**	**120,915**

Tabela 01: Peso dos resíduos enviados para o Aterro Sanitário

Analisando os dados de volume de resíduo produzidos nos últimos 13 meses podemos concluir que o volume de lixo produzido e encaminhado ao aterro por habitante em um dia no município de Pereiras é de 0,533 kg/dia. Através destes resultados, podemos afirmar que o volume de resíduo per capto produzido encaminhado para o aterro é bem menor do que a media do estado de São Paulo que é de 1,393 toneladas segundo décima edição do estudo Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), porem em comparação a cidade vizinha de Conchas que é de 0,56 kg/dia se mostra muito semelhante.

A prefeitura tem realizado sistematicamente melhorias na coleta, que apresentou melhora na sua qualidade e eficiência. Apesar disso ainda enfrenta problemas. O primeiro problema é quanto à dificuldade de organizar os coletores de reciclagem em uma associação e ao baixo controle sobre o processo de reciclagem. Outro desafio é melhorar a qualidade da coleta realizada nos bairros rurais, essa coleta vem sendo trabalhado com os produtores rurais para que não queimem o lixo e que tragam para os pontos de coleta. Outro desafio é o controle dos cachorros de rua que rasgam os sacos e espalham o lixo, para melhorar esse panorama a prefeitura tem realizado programas de conscientização dos donos desses animais para que não deixem seus animais na rua, alem de realizar campanhas de castração subsidiadas para controlar o número de cachorros na cidade.

5.1.2 – Estudo Gravimétrico

Para levantamento da composição do resíduo produzido no município de Pereiras foi realizado o Estudo Gravimétrico. Esse trabalho de amostragem foi realizado no Aterro, aonde três funcionários municipais fizeram a separação do lixo e a posterior pesagem destas amostras, identificando assim o tipo de lixo gerado pelos

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

Através da tabela abaixo é possível ter uma boa noção dos materiais encontrados no lixo residencial e comercial, e suas porcentagens em peso. Para a coleta de dados serão considerados todo o material chegado ao transbordo através de um dos caminhões compactadores de coleta, com capacidade de 6m³ de lixo compactado, o que corresponde aproximadamente a 18 M³ de lixo solto, durante 03 (três) dias consecutivos.

DISCRIMINAÇÃO	PESO (KG)	PESO %
PAPEL	1.388,40	7,12
PAPELÃO	1.019,85	5,23
PET	624,00	3,20
PLASTICO	2.983,5	15,30
METAIS FERROSOS	563,55	2,89
METAIS NÃO FERROSOS	101,40	0,52
VIDROS	382,20	1,96
REJEITOS	3.510,00	18,00
ORGÂNICOS	8.927,10	45,78
TOTAL	19.500,00	

Tabela 04: Média dos componentes levantados no estudo gravimétrico

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

VERTIS
IVECO
Pereiras
SÃO PAULO

Pereiras
Serviço e Competência
SÃO PAULO

Pereiras

5.2 – Resíduos Sólidos Recicláveis

5.2.1 – Geração

Materiais recicláveis são aqueles que após sofrerem uma transformação física ou química podem ser reutilizados no mercado, seja sob a forma original ou como matéria-prima de outros materiais para finalidades diversas. Para reciclar um material é necessário que haja um processo de seleção prévia, isto é, a separação do lixo comum em papel, plástico, vidro, metal, orgânico e não recicláveis. Um processo de seleção muito conhecido atualmente é a coleta seletiva, que nada mais é do que um recolhimento de lixo feito seletivamente. Após a separação dos resíduos, é preciso fazer uma nova triagem em subtipos de materiais para que estes tenham interesse comercial, como por exemplo, os plásticos são separados em plástico duro ou plástico mole, os metais em latão ou alumínio. Assim, todos os materiais recicláveis são selecionados em subtipos, geralmente por usinas de triagem ou por cooperativas, que após este procedimento, compactam os materiais para facilitar o transporte e vendem para indústrias de reciclagem. Grande parte das indústrias de reciclagem só aceitam materiais que se encontrem dentro de uma quantidade mínima estabelecida, geralmente algumas toneladas, o que significa que muitas vezes as cooperativas ou usinas de triagem armazenam estes materiais por um longo tempo até conseguir a quantidade necessária em toneladas para vender. Nas tabelas abaixo estão expostos os principais tipos de materiais que podem e que não podem ser reciclados, sendo considerados materiais inservíveis.

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

Tabela 05: Relação de papeis recicláveis e não recicláveis

PLÁSTICO	
Recicláveis	Não Recicláveis
Embalagens - xampus, detergentes, refrigerantes e outros produtos domésticos tampas plásticas de recipientes de outros materiais.	**Plásticos** tipo celofane
Tampas plásticas - de recipientes de outros materiais	**Embalagens** plásticas metalizadas, por exemplo, de alguns salgadinhos
Embalagens de plástico - de ovos, frutas e legumes	
Utensílios plásticos usados - canetas esferográficas, escovas de dente, baldes, artigos de cozinha, etc	
Plásticos (tecnicamente conhecidos como termofixos) - usados na indústria eletro-eletrônica e na produção de alguns computadores, telefones e eletrodomésticos	
Isopor	

Tabela 06: Relação de plásticos recicláveis e não recicláveis

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

Tabela 07: Relação de vidros recicláveis e não recicláveis

METAIS	
Recicláveis	Não Recicláveis
Praticamente todos os metais no lixo domiciliar são recicláveis. Você, porém, encontrará mais facilidade em comercializar os resíduos de alumínio (como as latinhas de refrigerante) do que as embalagens de aço	

Tabela 08: Relação de metais recicláveis e não recicláveis

5.2.2 – Coleta

A coleta e separação desses materiais, de modo geral, é realizada em 3 etapas:

Primeira etapa

– coleta realizada nas residências, comércio e indústrias e posterior separação. Essa primeira etapa é realizada por catadores autônomos, cooperativas e associação.

Segunda etapa

– esse material é vendido para empresas atravessadoras que recolhem esse material realizam uma nova triagem deixando o material reciclado pronto para ser reciclado.

Terceira etapa

– na terceira etapa o material chega as indústrias que vão realizar o processo de reciclagem do material.

5.2.2.1 – Coletores autônomos

São pessoas que trabalham informalmente, sem nenhum tipo de registro ou garantias, sujeitos à exploração por atravessadores que revendem os materiais recicláveis para sucateiros de maior porte ou para a indústria. Em Pereiras catadores autônomos fazem praticamente toda a reciclagem do lixo. Essa coleta seletiva é feita pelas ruas da cidade principalmente nas residências. Podemos dizer que essa reciclagem realizada é incompleta, pois é separado só o material de maior valor.

5.2.2.2 – Associação ou cooperativas de catadores

Entidade montada por trabalhadores que tem como finalidade coletar, separar e comercializar materiais recicláveis (papeis, plásticos e metais), organizados em

grupos pequenos ou grandes, aonde a renda líquida obtida é dividida entre os membros.

Em Pereiras não existe uma Associação de Catadores, porem pretende-se fomentar a criação de uma associação. Como dificuldade encontra-se a baixa instrução dos catadores autônomos, a falta de instalações para abrigar essa cooperativa e o alcoolismo.

5.2.3 – Destinação

Os materiais recolhidos pelas ruas pelos coletoras autônomos são vendidos informalmente e, por esse motivo, são de difícil mensuração.

5.3 Resíduos sólidos da limpeza urbana

5.3.1 – Varrição e Limpeza de Logradouros Públicos

o resíduos sólidos de limpeza urbana compreende resíduos originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas entre outros.

São considerados resíduos de limpeza urbana:

Varrição de Ruas e Praças:

Resíduo produzido pela varrição de logradouros públicos, a operação manual de recolhimento e remoção de todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos, incluindo a capina de meio fio (guia) a ser varrida, varrição do passeio, compreendendo passeios pavimentados, sarjetas, canteiros e áreas gramadas do passeio e do canteiro central. Fazem parte desses serviços: raspagem de vias, esvaziamento de lixeiras públicas, recolhimento de resíduos oriundos da limpeza. A varrição regular das vias e logradouros públicos apresenta freqüência diária na região

central e nas vias de maiores movimentos nos bairros. Os serviços de varrição são executados por funcionários da Prefeitura Municipal de Pereiras e a equipe conta com 06 pessoas, sendo assim distribuídas:

N° DE PESSOAS	**LOCAL DA VARRIÇÃO**
3	Ruas principais
2	Praça Coronel Machado
1	Rodoviária

Tabela 11: Dados sobre funcionários da limpeza pública

Não há serviço de varrição pública nos bairros residenciais, sendo que cada morador fica responsável por manter a limpeza defronte suas casas. Os garis trabalham utilizando-se dos seguintes materiais: carrinho, saco plástico preto de 100 litros, vassoura, vassourão e pá. Todo o resíduo oriundo deste serviço de varrição é acondicionado em sacos, deixados em pontos pré-estabelecidos e são coletados juntamente com os resíduos domiciliares pela coleta regular. Não há uma estimativa do volume correspondente a este serviço de limpeza, já que os resíduos são coletados juntamente com os demais.

5.3.2 – Serviço de Poda de Árvores

O serviço de poda é realizado por um funcionário da Prefeitura Municipal de Pereiras, sendo que o resíduo da poda é coletado posteriormente é retirado com um trator. As equipes contam com um trator Massey Fergusson equipado com carreta de rodeiro simples 2,0 x 3,0 metros. A equipe conta com dois funcionários, sendo um motorista e o outro ajudante, porém os dois trabalham na coleta de resíduos. Os

funcionários da coleta de podas trabalham utilizando-se dos seguintes materiais: vassoura, vassourão e pá e enxada.

O material coletado é depositado em área específica do Almoxarifado Municipal, aonde, estes materiais são doados para pessoas que se utilizam da madeira para queima em fornos de cerâmicas e as folhas para compostagem ou outras finalidades.

5.4 - Resíduos de Serviços de Saúde (Rss)

5.4.1 – Geração, Coleta e Destinação

O lixo hospitalar do município de Pereiras é gerenciado pela Secretaria Municipal da Saúde. A estrutura desta secretaria conta com três postos do Programa Saúde da família localizada no Centro e nos bairros da Vila dos Sonhos e da Estação de Pereiras e uma Policlínica localizada no Centro de Pereiras.

Todo resíduo de serviço de saúde gerado nessas estruturas é acondicionado em caixas do tipo Descarpack e sacos de lixo brancos indicando lixo hospitalar, e levado para uma instalação depósito, projetada para armazenar esse tipo de material, localizada no fundo da Policlínica.

Estes resíduos são enviados pela Amplitec para empresa Silcon Ambiental, localizada no município de Paulínia, aonde ocorre a total inativação dos microorganismos presentes nos resíduos, através de uma rápida e homogênea elevação de temperatura na Câmara.

5.4.2 – Demais Estabelecimentos de Saúde

Além das coletas realizadas nas estruturas geradoras de resíduo de saúde da Prefeitura de Pereiras, existe também o material gerado em estabelecimentos

particulares, ligados a saúde. O material gerado em Consultórios Médicos, Consultórios Odontológicos, Clinicas Veterinárias, Laboratórios e Farmácias são acondicionado em embalagens próprias e levados ao depósito da Prefeitura localizado na Policlínica de onde é retirado pela empresa Amplitec. É importante lembrar que se encaixam nesta situação apenas os consultórios médicos que realizam procedimentos e geram RSS, pois consultórios exclusivamente de atendimentos clínicos não geram resíduos contaminados. Na tabela abaixo segue a listagem das quantidades de estabelecimentos de saúde que geram RSS:

ESTABELECIMENTO	QUANTIDADE
Consultórios Médicos	1
Consultórios Odontológicos	5
Farmácias	4
Laboratórios	1

Tabela: Estabelecimentos particulares geradores de RSS

5.5 - Resíduos da Construção Civil

O resíduo da construção civil é tido como um grande problema para as cidades. Esse resíduo é descartado de forma irregular em áreas verdes e terrenos abandonados, ocasionando, dessa forma, prejuízos ao meio ambiente e a saúde da população, pois favorece a criação de insetos como pernilongos e escorpiões.

O município de Pereiras esta realizando um estudo, concomitantemente com a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, para a realização do Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil. Este plano ira

regulamentar a geração e a destinação desse resíduo apontando as responsabilidades dos geradores e da municipalidade.

5.5.1 – Classificação dos Resíduos da Construção Civil (RCC)

Segundo a Resolução CONAMA n° 307/2002, os RCC's devem ser classificados da seguinte maneira:

Classe A

Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados:

- resíduos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

- resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

- resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meiosfios etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

Classe B

São os resíduos recicláveis para outras destinações:

- Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

Reutilização/reciclagem ou encaminhamento às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

Classe C

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

Classe D

São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção - tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros. Armazenamento, transporte, reutilização e destinação final conforme normas técnicas específicas. O fato da Resolução 307/2002 – CONAMA não incluir os resíduos de amianto na Classe D, trouxe como conseqüência a publicação de um aditivo, constituído pela Resolução 348/2004 que inclui o amianto na Classe D.

5.5.2 – Geração

Os resíduos da construção civil são gerados principalmente por obras particulares residenciais ou comerciais. Não há no município, atualmente, grandes construções ou grandes empresas geradoras de RCC. Outra fonte de RCC são as obras realizadas sob a supervisão da prefeitura Municipal de Pereiras, como a construção de edificações, instalações de tubulações nas vias ou ainda a recuperação da malha viária. Atualmente, em média, são produzidos no município cerca de 0,8 ton/dia ou

24 ton/mês dentro do município de Pereiras - SP. Quase a totalidades dos resíduos gerados são formados por restos de alvenaria e ferragem.

5.5.3– Coleta

Atualmente a coleta de resíduos de construção civil, no município de Pereiras, chamada popularmente de entulho é realizada pela Prefeitura Municipal e por uma empresa de caçamba.

A Prefeitura Municipal de Pereiras realiza a coleta da grande parte dos resíduos, gerados em pequenas e médias quantidades. Quando se trata de obras de construção de imóvel ou reforma de grande porte, os fiscais municipais orientam o responsável pela obra a contratar o serviço de caçamba, pois a Prefeitura não faz a coleta de grandes quantidades. Não existem dias certos para a coleta, sendo que uma equipe formada por dois operários e um motorista circula diariamente coletando RCC. Normalmente os serviços de coleta de RCC devem ser agendados junto ao Almoxarifado, aonde é aberto um protocolo, do qual se gera uma ordem de serviço para a realização da coleta, porém, caso a equipe de coleta esteja passando por uma rua e aviste resíduos nas calçadas, os mesmos são coletados.

No Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil a Prefeitura Municipal de Pereiras deixará de realizar a coleta que ficará sobre a responsabilidade dos geradores independentemente do volume gerado.

5.5.4– Destinação

Como os resíduos são basicamente restos de construção civil e pavimentação asfáltica, a Prefeitura Municipal de Pereiras disponibilizou um local no Almoxarifado

para o depósito destes materiais, aonde eles são depositados momentaneamente, e posteriormente são utilizados nas reforma e manutenção de estradas rurais.

Não existe um controle efetivo sobre os locais de descarte da empresa de caçamba, porém, sabe-se que esta empresa, muitas vezes é contactadas por produtores rurais para que o seu resíduo seja jogado nas propriedades para acerto das estradas ou nivelamento de solo. Não se tem registro de descarte irregular realizado por esta empresa de caçamba. O descarte irregular existe por parte de pequenas reformas nos bairros mais populares, visto que, a falta de informação, faz com que o proprietário da obra, normalmente o executor, jogue os entulhos em locais próximos a residência.

5.6. - Resíduos Industriais

Os resíduos industriais não são coletados pelo poder público. Este é de responsabilidade das empresas geradoras. No município existem duas empresas de médio porte, sendo um frigorífico, uma metalúrgica. Toda a logística de geração, coleta e destinação são por responsabilidade das empresas geradoras, as quais são controladas pelo órgão estadual competente, a CETESB. Os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de cada empresa não são cobrados pela Prefeitura Municipal, mas são cobrados pela CETESB, que fiscaliza periodicamente cada empresa.

5.7 - Resíduos da Zona Rural

5.7.1 – Geração

O lixo gerado pelas propriedades rurais tem a mesma composição do lixo urbano, pois é o resíduo produzido nas residências dos produtores. A zona rural de

Pereiras é composta de Chácaras, Sítios e fazenda. Não existem assentamentos ou comunidades tradicionais dentro do município.

5.7.2 – Coleta

A coleta do lixo produzido nas áreas rurais do município é coletada pela mesma equipe que faz a coleta urbana, porém, a passagem pela zona rural é realizada apenas uma vez por semana. Os caminhões de coleta não percorrem todas as unidades, porém, para que o lixo não fique esparramado pelas propriedades ou estradas, existem lixeiras metálicas em pontos estratégicos, normalmente nos entroncamentos que dão acesso à cidade.

5.7.3 – Destinação

Os moradores da área rural trazem seus lixos até as lixeiras, de onde estes materiais são retirados pela equipe de coleta e são levados para o aterro pelo caminhão do lixo, recebendo o mesmo tratamento do lixo doméstico.

Não existe nenhum trabalho realizado para saber a quantidade de lixo produzido pelas unidades habitacionais rurais, pois os resíduos sólidos são misturados. Ainda existem propriedades que queimam o lixo no próprio local, porém esta prática está perdendo forças devido à grande conscientização que vem sendo feita sobre os perigos e problemas com a queima do lixo.

5.8 - Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris

5.8.1 – Geração

A geração de resíduos dessas atividades é muito elevada porem grande parte desse resíduo, é orgânico e é utilizado na própria propriedade. A prefeitura de Pereiras fomenta esta utilização fornecendo capacitação e assistência técnica para transformar esse resíduo em esterco de forma que não agrida o meio ambiente e abaixando o custo de produção dos produtores rurais, dentre esses resíduos estão restos de culturas perenes (café, banana, tangerina, etc.) e temporárias (feijão, milho, etc.), e também os provenientes da criação de animais (bovino, eqüinos, caprinos, ovinos, suínos, aves).

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

5.8.2 – Coleta

Não existe no município posto de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos e medicamentos controladas pelo poder público. Para este tipo de resíduo existem leis específicas como a Lei n° 6.938, de 1981, a Lei n° 7.802, de 11 de julho de 1989, a Lei n° 9.974, de 6 de junho de 2000, o Decreto n° 4.074, de 4 de janeiro de 2002 e a Resolução CONAMA n° 334 de 03 de abril de 2003. Normalmente os produtores fazem a tríplice lavagem, de acordo com a legislação e posteriormente entregam as embalagens limpas em pontos de coletas cadastrados na empresa onde foi adquirido o produto. As empresas distribuidoras fazem a logística reversa das embalagens vazias. Uma vez por ano, na região, é realizada uma campanha em parceria com a CATI para coleta de embalagens vazias, as quais são recolhidas após a

lavagem e enviadas para empresas especializadas na descontaminação e destinação final.

5.9 - Resíduos Pneumáticos

5.9.1 – Geração

Esse material é tratado com especial cuidado pela Prefeitura Municipal de Pereiras por se tratar de um material com alto potencial de geração de mosquitos, sobretudo os transmissores da dengue. A geração provem quase que em sua totalidade das borracharias e da Prefeitura Municipal de Pereiras, o restante dos pneus produzidos são recolhido pela prefeitura que também mantém um deposito aonde a população pode encaminhar esse material. O trabalho de conscientização é realizado com freqüência junto aos estabelecimentos geradores de resíduos pneumáticos, para que não haja descarte irregular em matas, rios, ruas, estradas ou pastos.

5.9.2 – Coleta

A Prefeitura Municipal de Pereiras elaborou um termo de cooperação com a Prefeitura de Laranjal Paulista e Cesário Lange para aperfeiçoar a destinação dos pneus inservíveis. Na data marcada os pneus são levados para a cidade de Laranjal Paulista aonde, através de uma parceria com a empresa Reciclanip, são destinados para a reciclagem.

5.9.3 – Destinação

Todos os pneus recebidos são retirados pela Reciclanip, empresa regulamentada que realiza a destinação final deste material. A cada retirada é

emitido um laudo e um relatório, onde estão descritas as quantidades e destinação do material.

5.10 - Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos

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

5.10.1 – Lixo Eletrônico

Devido ao baixo volume de lixo eletrônico disponível no município a contratação de uma empresa para realizar a destinação deste material se torna inviável. A prefeitura estuda como medida realizar parcerias com municípios vizinhos para viabilizar a coleta e destinação.

5.10.2 – A destinação de Pilhas, Baterias e Lâmpadas Fluorescentes

A destinação material em questão é regida pela lei municipal N^{o} 834 de 05 de Setembro de 2011. Esta lei regulamenta que todos os estabelecimentos que comercializem Pilhas, Baterias e Lâmpadas Fluorescentes instalem receptáculo em local visível e de fácil acesso para que os consumidores depositem esse material depois de decorrido o esgotamento energético e/ou queimadas após uso.

5.11 - Resíduos de Serviço de Saneamento

Duas são as principais fonte de geração de resíduos de serviço de saneamento: limpeza de fossas sépticas e estação de tratamento de esgoto.

5.11.1 – Limpeza de Fossas

Não existe no município empresas que façam a limpeza de fossas sépticas. Todos os serviços chamados vêm de cidades vizinhas. Também não existe um controle da destinação deste resíduo.

5.11.2 – Estação de Tratamento de Esgoto

O município de Pereiras mantém uma estação de tratamento ultrapassada e que não vem atendendo as normas de tratamento do resíduo do saneamento. Porem esta em andamento avançado à realização de convenio em que o sistema de água e esgoto será administrado pela SABESP com previsão de construção de uma nova estação de tratamento de esgoto.

5.12 - Áreas Contaminadas

O município de Pereiras, felizmente, só apresenta uma ária com suspeita de contaminação. A área pertence à Prefeitura Municipal de Pereiras e era utilizada como e transbordo de lixo. Esse terreno é localizado no bairro Felix estrada Pereiras – Porangaba. O terreno em questão é objeto de um projeto que tramita no Fehidro buscando recurso para a realização de estudo para mensurar a real situação de contaminação do local.

5.13 - Educação Ambiental

A educação ambiental vem sendo aplicada nas escolas tendo início em 2013, no ano de 2014 foi realizado treinamento dos professores municipais. Também esta sendo regulamentada lei que estabelece a educação ambiental de forma vertical e definitiva nas escolas municipais. A preocupação com a saúde pública, com a manutenção da limpeza e com o conforto dos munícipes é tão grande que diversas mudanças foram efetuadas. A primeira mudança foi o fortalecimento da Secretaria do Meio Ambiente, com autonomia e apoio para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Na seqüência foram realizadas campanhas para a coleta de Resíduos Pneumáticos, Resíduos Eletrônicos, Óleo de Cozinha, Pilhas e Baterias e também uma grande campanha de coleta de Entulhos e Restos de Construção Civil. Nas escolas foram realizadas diversas palestras sobre Educação Ambiental, sendo desenvolvidos temas como Reciclagem, Limpeza Pública, Preservação de matas e rios, entre outras.

A população de Pereiras encontra a sua disposição uma “Biblioteca Verde”, local destinado às publicações do Meio Ambiente aonde podem ser encontrados publicações das mais diversas áreas relacionadas ao tema.

5.14 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos

Para ajudar no suporte financeiro dos serviços relacionados à coleta e destinação de resíduos sólidos, o Município de Pereiras cobra dos proprietários de residências, da área urbana do município, a chamada “Taxa do Lixo”. O tributo é cobrado uma vez por ano como taxa específica no mesmo boleto do IPTU.

A taxa paga para o serviço de limpeza é cobrada por metro linear de fachada da residência. Assim o valor da taxa é calculado multiplicando os metros de fachada

por 5,48 em ruas pavimentadas e 4,56 em propriedades localizadas em ruas sem pavimento.

A seguir segue uma tabela na qual podem ser observados a receita orçada e receita arrecadada para os serviços de limpeza, salientando que a diferença entre os valores se da por conta dos casos de inadimplência.

Receita	**R$ / Ano**
Orçada	170.000,00
Arrecadada	160.169,00

Tabela: Receita ano base 2013

Os gastos descritos abaixo são referentes a todas as etapas do processo, desde a coleta até a destinação final dos resíduos.

Tipo de Resíduo	Despesas R$/Ano
Resíduos Domiciliar e Públicos	102.000,00
Resíduos de Serviço de Saúde	32.591,00
Varrição de Logradouros Públicos	210.000,00
Total	**344.591,00**

Tabela: Despesas ano base 2012

6 – SINTESE DO DIAGNÓSTICO

6.1 – Resíduos Sólidos Domiciliares Residenciais

- Lixeiras utilizadas para acondicionar lixo na zona rural precisam ser substituídas.

- Número insuficiente de lixeiras elevadas nas residências para o depósito do lixo domiciliar.

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

6.2 – Resíduos Recicláveis

- Inexistência de Associação ou Cooperativa de coletores.

- Inexistência de cadastro dos catadores autônomos.

6.3 – Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

- Número insuficiente de funcionários para a execução da varrição de todas as ruas.

- Dificuldade na destinação de resíduos de podas de árvores na área urbana do município.

- Equipamentos de transportes antigos para a execução destes serviços.

- Falta de equipamento para triturar resíduo de poda.

6.4 – Resíduos Cemiteriais

- Não há formalização para a possível coleta de resíduos cemiteriais por parte de equipes de saúde.

6.5 – Resíduos de Serviços da Saúde

- Inexistência do levantamento de Resíduos de Serviços de Saúde gerados por estabelecimentos particulares.

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

6.6 – Resíduos da Construção Civil

- Colocação irregular de resíduos de construção nas calçadas.

- Colocação irregular de resíduos da construção na beira de matas ou áreas verdes.

- Inexistência de um controle no depósito de resíduos da construção por parte da empresa de caçamba.

- Inexistência de um Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil.

6.7 – Resíduos Industriais

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

6.8 – Resíduos da Zona Rural

- Pouca conscientização em relação à queima do lixo domiciliar.

- Horários não definidos para a coleta de lixo domiciliar, nos pontos pré-estabelecidos das áreas rurais do município.

6.9 – Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris

- Desconhecimento, por parte do Poder Municipal das quantidades de lixo gerados nas atividades agrosilvopastoris.

- Poucas campanhas de recolhimento de embalagens de agrotóxicos são realizadas no município.

6.10 – Resíduos Sólidos Pneumáticos

- Pouca divulgação do Eco ponto disponibilizado para a destinação de pneumáticos inservíveis.

- Pouca divulgação sobre os dias de coleta de pneus.

6.11 – Resíduos dos Serviços de Transporte

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

6.12 – Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos

- Falha na fiscalização dos estabelecimentos comerciais.

6.13 – Resíduos do Serviço de Saneamento

- Desconhecimentos dos locais aonde são descarregados os caminhões limpa-fossas, que são chamados para as residências das áreas rurais.

- Falta de uma política de controle desse resíduo na Zona rural.

6.14 – Áreas Contaminadas

- Demora da aprovação de estudo de recuperação apresentado ao Fehidro.

6.15 – Educação Ambiental

- Poucos trabalhos realizados para a população do município que já deixaram a fase escolar.

6.16 – Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos

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

7 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO

Considerando o levantamento realizado sobre a gestão do resíduo sólido no Município de Pereiras, podemos concluir que houve um salto considerável na qualidade e eficiência com que vem sendo tratada a gestão do resíduo sólido.

O primeiro ponto a ressaltar é a destinação do resíduo domiciliar o qual vinha sendo despejado em um lixão a céu aberto. Com o esgotamento deste lixão, o lixo passou a ser levado para outra cidade, porem o transbordo não era licenciado e não

tinha condições mínima de operação. Após o ano de 2013 a questão ambiental passou a ser tratada como prioridade, sendo o transbordo fechado e o lixo encaminhado da coleta direto para o aterro localizado no município de Cesário Lange dispensando a presença de transbordo no município.

Outro ponto importante foi à evolução na educação da população. Acredita-se que somente através da Educação Ambiental o município poderá colher resultados positivo a cada dia.

É verdade que algumas deficiências ainda existem, porém já existe também uma grande movimentação para a resolução dos problemas e a efetivação da implantação do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, porém os trabalhos que atualmente são realizados focam principalmente na criação de uma política pública municipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos do município e na minimização dos resíduos sólidos gerados por meio de soluções conjuntas e da gestão compartilhada entre poder público e sociedade. Somente com um trabalho sério e voltado para o bem comum, os problemas poderão ser resolvidos com eficiência e eficácia.

8 – PROGNÓSTICO

A fase de prognóstico apresenta os pontos positivos e negativos e com seus respectivos problemas e soluções que foram levantados na fase de diagnóstico. Neste capítulo também será feito o planejamento, tanto em equipes como financeiro para a execução das ações.

As metas serão estipuladas para serem realizadas em curto médio e longo prazo. Os períodos estipulados são: curto prazo de 3 anos, médio prado até 10 e longo prazo até 20 anos.

É importante ressaltar que os custos estimados estão baseados na situação atual da economia do país, sendo que por base, temos o primeiro semestre do ano de 2014. Caso haja mudanças na economia, estes dados deverão ser atualizados.

8.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares Residenciais

Problema: existência de um único Caminhão coletor e compactador gerando paralisação da coleta quando apresenta problemas mecânicos. Outro ponto é a qualidade da coleta que seria melhorada com a compra de um novo caminhão.

Ação: Aquisição de um novo caminhão coletor e compactador, que atenda as expectativas e demandas do município. Meta : __ Curto Prazo _X__ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro 2015 Término: Dezembro 2016.

Custo Estimado: R$ 240.000,00 (Duzentos e Quarenta Mil Reais)

Responsável pela ação: Secretaria de Planejamento, Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Finanças.

Problema: Número insuficiente de lixeiras elevadas nas residências para o depósito do lixo domiciliar.

Ação: Desenvolvimento de campanhas incentivando os moradores a instalarem lixeiras elevadas em frente às residências, através da confecção e distribuição de panfletos. Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Criação de uma Lei Municipal vinculando a emissão do Habite-se para novas residências com a instalação de uma lixeira elevada e o plantio de uma árvore em frente à residência Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Setembro 2014 Término: Fevereiro 2015

Custo Estimado: Para a confecção de 10 mil panfletos, incluindo arte e impressão gráfica: R$ 800,00 (Oitocentos Reais)

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente, Compras.

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

Ação: Campanha de castração de cachorros a cada seis meses para controlar a população de cachorros de rua em nível aceitável: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Setembro de 2014 Término: Campanha continuada sem prazo final.

Custo Estimado: R$ 65,00 (setenta e cinco reais) por animal.

Responsável pela ação: Vigilância Sanitária, Secretaria de Planejamento, Secretaria de Serviços Urbanos, Secretaria do Meio Ambiente.

8.2 – Resíduos Recicláveis

Problema: Falta de uma associação de coletores para organizar a logística de coleta, triagem e comercialização do material reciclável.

Ação: Estímulo formalização dos catadores de rua, através de construção de galpão e aquisição de maquinas. Meta : __ Curto Prazo ___ Médio Prazo _x__ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Fevereiro de 2018

Custo Estimado: 250.000,00 recurso de projeto a ser solicitado ao Fehidro (Fundo Estadual de Recursos Hídricos)

Responsável pela ação:: Secretaria de Meio Ambiente.

Problema: Inexistência de cadastro dos catadores autônomos.

Ação: Criação de um cadastro para as pessoas que fazem a coleta de resíduos recicláveis como autônomos. Este cadastro não geraria nenhum custo ao catador autônomo, para que não haja dificuldades no acolhimento. Meta : ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2016 Término: Dezembro de 2018

Custo Estimado: Sem custo adicional

Responsável pela ação: Setor de Tributos Municipais, Secretaria do Meio Ambiente

8.3 – Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Problema: Número insuficiente de funcionários para a execução da varrição das ruas de Pereiras.

Ação: Aumento gradativo do número de funcionários alocados na varrição urbana, de acordo com possibilidades financeiras do município e percentagem dos gastos com funcionalismo público. Meta : ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2018

Custo Estimado: Não há custo adicional para implantação desta medida. Os custos serão inseridos na folha de pagamento municipal.

Responsável pela ação: Recursos humanos, Secretaria de Serviços Urbanos.

Problema: Dificuldade na destinação de resíduos de podas de árvores na área urbana do município.

Ação: Aquisição de um triturador de galhos Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Novembro de 2014 Término: Dezembro de 2014

Custo Estimado: R$ 85.000,00 (Oitenta e Cinco Mil Reais)

Responsável pela ação: Secretaria de Serviços Urbanos, Secretaria do Meio Ambiente.

Problema: Equipamentos de transportes antigos para a execução dos serviços de limpeza urbana.

Ação: Renovação da frota da equipe de coleta de galhos e resíduos da limpeza urbana. Meta: ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2018

Custo Estimado: Para a compra de dois caminhões de carroceria: R$ 300.000,00 (Trezentos mil reais).

Responsável pela ação: Secretaria de Planejamento, Secretaria de Serviços Urbanos

8.4 – Resíduos Cemiteriais

Problema: Não há formalização para a possível coleta de resíduos cemiteriais por parte de equipes de saúde.

Ação: Formalizar através de procedimento interno e formulário, a solicitação para a coleta de resíduos por parte do serviço de coleta de saúde. Treinamento dos funcionários do cemitério. Meta : _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Janeiro 2014 Término: Dezembro 2014

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria de Saúde, Vigilância Sanitária

8.5 – Resíduos de Serviços da Saúde

Problema: Inexistência do levantamento de Resíduos de Serviços de Saúde gerados por estabelecimentos particulares.

Ação: Cobrar dos estabelecimentos comerciais a quantidade de Resíduos de Serviços de Saúde gerados e encaminhados adequadamente, através de empresa especializada. Estes dados deverão ser entregues junto à renovação anual realizada na Vigilância Sanitária Municipal.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Ação continuada sem prazo final
Custo Estimado: Sem custos adicionais.

Responsável pela ação: Vigilância Sanitária

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

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

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Ação continuada sem prazo final
Custo Estimado: Sem custos adicionais.

Responsável pela ação: Secretaria de Saúde, Agentes Comunitários

8.6 – Resíduos da Construção Civil

Problema: Colocação irregular de resíduos de construção nas calçadas.

Ação: Realizar campanhas educativas com a população em geral para que não realize o descarte irregular, além de informar sobre os serviços de coleta realizados pela Prefeitura Municipal, através de palestras nas escolas e reuniões realizadas pelo CRAS.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Agosto de 2014 Término: Dezembro de 2015

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria de Assistência Social, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Educação

Problema: Colocação irregular de resíduos da construção na beira de matas ou áreas verdes.

Ação: Realizar campanhas educativas com a população em geral para que não realize o descarte irregular, além de informar sobre os serviços de coleta realizados pela Prefeitura Municipal, através de palestras nas escolas e reuniões realizadas pelo CRAS.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Agosto de 2014 Término: Dezembro de 2015

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria de Assistência Social, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Educação.

Problema: Inexistência de um controle no depósito de resíduos da construção por parte da empresa de caçamba.

Ação: Cobrar do executor dos serviços, um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, aonde contemple os locais aonde são depositados os resíduos coletados através das caçambas.

Meta: ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2016 Término: Dezembro de 2016

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Obras. Setor de Tributos.

Problema: Falta de um Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos de Construção civil.

Ação: Elaborar o levantamento dos dados e, posteriormente fazer o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Junho de 2014 Término: Dezembro de 2014

Custo Estimado: Custo estimado na reprodução do Plano: R$ 750,00 (Setecentos e Cinquenta Reais)

Responsável pela ação: Secretaria de Obras, Secretaria do Meio Ambiente.

8.7 – Resíduos Industriais

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

Ação: Cobrar de cada empresa geradora de resíduos, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, aonde contemple a destinação dos resíduos.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2015.

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria de Obras, Setor de Tributos, Secretaria do Meio Ambiente.

Problema: Pouca conscientização em relação à queima do lixo domiciliar

Ação: Fortalecer a campanha contra a queimada de lixo, junto a Casa da Agricultura, Associação de Produtores Rurais e Prefeitura.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Novembro de 2014 Término: Dezembro de 2015.

Custo Estimado: Elaboração de cartilha: R$ 2000,00 (Dois Mil Reais).

Responsável pela ação: Secretaria de Agricultura, Secretaria do Meio Ambiente.

Problema: Horários não definidos para a coleta de lixo domiciliar, nos pontos pré-estabelecidos das áreas rurais do município.

Ação: Definição dos horários e divulgação aos moradores das áreas rurais do município.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Novembro de 2014 Término: Janeiro de 2015.

Custo Estimado: Elaboração de panfletos: R$ 700,00 (Setecentos Reais).

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente.

8.8 – Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris

Problema: Desconhecimento, por parte do Poder Municipal das quantidades de lixo gerados nas atividades agrosilvopastoris.

Ação: Definição de um plano para o levantamento destes tipos de resíduos, através de visitas às propriedades, e questionários realizados com profissionais da área, com objetivo de mapear os tipos de resíduos e as quantidades.

Meta: ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Julho de 2018 Término: Dezembro de 2020.

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria da Agricultura, Secretaria do Meio Ambiente.

Problema: Poucas campanhas de recolhimento de embalagens de agrotóxicos são realizadas no município.

Ação: Difundir, junto aos produtores rurais, as campanhas sobre as coletas e reforçar os pontos de coleta do município. Conscientizar os produtores quanto ao risco do descarte inadequado, através de palestras.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Julho de 2015 Término: Dezembro de 2015

Custo Estimado: Elaboração de panfletos: R$ 700,00 (Setecentos Reais).

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Agricultura.

8.9 – Resíduos Sólidos Pneumáticos

Problema: Pouca divulgação do Eco ponto disponibilizado para a destinação de pneumáticos inservíveis.

Ação: Fazer uma maior divulgação do Eco ponto, principalmente junto aos borracheiros e oficinas que possam gerar este tipo de resíduos. A divulgação deverá ser feita através de rádio e jornal para a população em geral, para que todos possam conhecer e ter acesso ao local indicado.

Meta : _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2014 Término: Julho de 2014

Custo Estimado: Inserção de spots na rádio e propagandas em jornais: R$ 2000,00 (Dois Mil Reais)

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente.

8.10 – Resíduos dos Serviços de Transporte

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

Ação: Fazer o levantamento, junto às empresas transportadoras que atuam na região sobre os horários e destinos dos ônibus que chegam e saem da cidade, e o tipo de lixo que podem gerar.

Meta: ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2018 Término: Dezembro de 2018

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Departamento Municipal de Trânsito, Secretaria do Meio Ambiente

8.11 – Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos

Problema: Deficiência na coleta de lâmpadas fluorescentes usadas.

Ação: Fazer uma pesquisa e encontrar uma empresa parceira, dentro de um valor compatível com a realidade, para que as lâmpadas possam ser retiradas de um Posto de Coleta, criado pela Prefeitura Municipal.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Julho de 2015

Custo Estimado: Serviço de descontaminação e recolhimento das lâmpadas: R$ 5000,00 (Cinco Mil Reais) / Ano.

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Finanças, Secretaria de Planejamento, Secretaria Serviços Urbanos.

Problema: Demora na retirada dos lixos eletrônicos por parte da empresa contratada, gerando um acúmulo grande de materiais.

Ação: Cobrar da empresa o cumprimento do contrato, onde está previsto a coleta bimestral.

Meta : _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Setembro de 2014 Término: Abril de 2015.

Custo Estimado: Sem custo adicional

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente.

8.12 – Resíduos do Serviço de Saneamento

Problema: Desconhecimento dos locais aonde é descarregado os caminhões limpa-fossas, que são chamados para as residências das áreas rurais.

Ação: Fazer o levantamento, junto às empresas que atuam na limpeza de fossas da região, cadastrá-las e também cadastrar os locais aonde estas empresas jogam seus resíduos.

Meta: ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2016.

Custo Estimado: Sem custos adicionais

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente; Secretaria de Obras, Secretaria de Serviços Urbanos.

8.13 – Áreas Contaminadas

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

Ação: Atuar, junto a Secretaria Estadual do Meio Ambiente para auxilio na descontaminação de áreas.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2015

Custo Estimado: R$ 300000,00 (Trezentos Mil Reais)

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente, Gabinete.

8.14 – Educação Ambiental

Problema: Poucos trabalhos realizados para a população do município que já deixaram a fase escolar.

Ação: Realizar campanhas educativas para toda a comunidade, através de palestras junto a Associações e entidades.

Meta: _X_ Curto Prazo ___ Médio Prazo ___ Longo Prazo.

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2015.

Custo Estimado: Sem custos adicionais.

Responsável pela ação: Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Assistência Social.

8.15 – Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos

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

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

Meta: ___ Curto Prazo _X_ Médio Prazo ___ Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2015 Término: Dezembro de 2018

Custo Estimado: Sem custos adicionais.

Responsável pela ação: Secretaria de Finanças, Departamento de Tributos.

9 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÕES DAS AÇÕES

Em todas as ações, o monitoramento dos serviços ficará sob a responsabilidade do setor responsável pelas ações, sendo que a Secretaria do Meio Ambiente cobrará as ações de cada setor. O Prefeito Municipal de Pereiras receberá um relatório trimestral da Secretaria do Meio Ambiente sobre os andamentos das ações e sobre as pendências de cada setor, ficando facultado a ele cobrar diretamente o setor competente. Eventualmente o CONDEMA e o Ministério Público poderão questionar a Secretaria do Meio Ambiente para que sejam dadas explicações e ações para o cumprimento das metas estabelecidas neste plano. Como já explicado anteriormente, a revisão será realizada de quatro em quatro anos, sem, no entanto, descartar a possibilidade de fazer a revisão com menor tempo, de acordo com a demanda ou grandes alterações. Preferencialmente a revisão deverá ser realizada junto com o Plano Plurianual de Pereiras (PPA). Após a aprovação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos pela Câmara Municipal de Pereiras, haverá um curso, explicando o plano para que os agentes públicos envolvidos no plano possam tomar conhecimento e operacionalizar o plano em seu cotidiano.

10 – ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS

O Município de Pereiras conta com duas áreas para disposição de rejeitos, sendo elas divididas em:

10.1 – Depósito Temporário de Galhos

Área destinada à colocação de troncos e galhos provenientes da coleta de resíduos de poda na área urbana do município.

A área de 2000 m² é cercada e dedicada exclusivamente para este fim. Localizada no almoxarifado da Prefeitura, a área é utilizada para o depósito temporário de galhadas e troncos. Logo que são coletados estes materiais são depositados no local. Uma vez por semana o material é retirado e dado destino final, ou para o uso em fornos ou para utilização em compostagem.

10.2 – Bota-Fora de Entulhos

Área destinada para a colocação de Resíduos da Construção Civil. A área de 1.000 m² é dedicada exclusivamente para este fim. Localizada no Almoxarifado Municipal, os entulhos são colocados temporariamente no local, até sua reutilização para a manutenção de estradas rurais do município. Atualmente, em média, são produzidos no município cerca de 1 tonelada por mês de RCC no Município de Pereiras.

11 – FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS

Atualmente o Município de Pereiras realiza consórcio com os municípios de Laranjal Paulista e Cesário Lange para destinação de pneus inservíveis. Esse consórcio viabilizou a parceria com a Empresa Reciclanipe para a destinação dos pneus inservíveis.

Alem dos pneus, já existem conversas com municípios vizinhos para a ampliação dos consórcios principalmente quando se trata de Logística Reversa. Para tentar minimizar os impactos, os municípios da região estão tendo conversas para elaborarem consórcios intermunicipais para a destinação de Lâmpadas Fluorescentes, Baterias e Eletrônicos. Alguns obstáculos ainda têm que ser ultrapassados, visto que faltam recursos, espaço e principalmente interesse de empresas especializadas fazerem parte deste tipo de empreendimento.

12 – GERADORES DE RESÍDUOS OBRIGADOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO

Não existe no Município de Pereiras a obrigatoriedade da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos por parte das empresas geradoras. Existe, no entanto, a intenção se que esta apresentação se torne obrigatória, no momento em que a empresa for requerer ou renovar o alvará de funcionamento. Somente com os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, das empresas a municipalidade terá um retrato real da quantidade e tipo de resíduo para avaliar sua disposição final. A Secretaria de Obras está trabalhando junto com a Secretaria do

Meio Ambiente com objetivo de antecipar a obrigatoriedade da apresentação dos planos. Sabe-se que as empresas são cobradas pela CETESB sobre estes planos, mas o município não tem acesso aos documentos.

13 – GERADORES OBRIGADOS A ESTRUTURAR A LOGÍSTICA REVERSA

Não existem no Município de Pereiras empresas que produzam ou forneçam materiais, equipamentos ou produtos inseridos no Programa de Logística reversa. Os produtos como Baterias, Pilhas, Pneumáticos, Eletrônicos, Embalagens, entre outros, estão localizados fora do município, portanto não há nenhuma legislação ou norma vigente sobre o assunto.

A logística Reversa no município é tratada no âmbito do consumidor. Neste caso são realizadas campanhas, já descritas anteriormente neste plano.

14 – SITUAÇÕES DE URGÊNCIA OU EMERGÊNCIA

As situações de urgências e emergências em relação ao meio ambiente no Município de Pereiras são tratadas pela CETESB, agência estadual responsável pela região. Em caso de acidentes ambientais, todos os procedimentos serão feitos de acordo com as normas vigentes e adotadas pela CETESB, tanto no âmbito das responsabilidades como as penalidades e custos dos procedimentos para reparar os danos. Segue abaixo alguns contatos que devem ser acionados em caso de

Emergência: CETESB – Botucatu 14 – 38821134 Rua João Morato da Conceição, 525 – Vila Maria – Botucatu S.P. Polícia Ambiental – Botucatu 14 - 38836070 Rua Itália, 425 – Vila Juliana – Botucatu S.P. Prefeitura Municipal de Pereiras 14 – 38888100 Rua Doutor Luis Vergueiro, 151 – Centro – Pereiras S.P.

15 – PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO

Em todas as etapas de desenvolvimento do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos a participação social esteve presente. Foram realizadas reuniões nos bairros rurais e urbanos para que a população apontasse as falhas na coleta do lixo domestico foi realizado reuniões com os funcionários da Prefeitura Municipal de Pereiras responsáveis pela coleta e transporte do lixo, alem de levantamentos dos protocolos de reclamações efetuados pela Secretaria de Serviços Urbanos do Município de Pereiras. Também foram consultados os responsáveis de cada setor administrativo do município, como as Secretarias e Diretorias, as quais deram as diretrizes para o enriquecimento das informações contidas neste plano. Empresas prestadoras de serviços também foram ouvidas com objetivo de levantamento de dados e avaliação dos serviços prestados. Por fim, para aprovação deste, houve a consulta popular, através de audiência pública, aonde todos os itens foram discutidos com os cidadãos interessados em colaborar, que participaram da reunião.

16 – REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos Especiais. São Paulo, 2009. APOSTILA. PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – Cepam – Oficina Regional – São Paulo, 2013. ATAÍDE, W. A. Lei 12. 305/2010: Os novos rumos da gestão dos resíduos sólidos urbanos. Sertãozinho, 2011. CETESB – Companhia Ambiental do Estado De São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares 2010; São Paulo, 2011. 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. Brasília (DF), 2010. LEI nº 14.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília (DF), 2007. LEI nº 12.305 de 2 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília (DF), 2010. LEI n° 12.300 de 16 de março de 2006 a qual institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos. São Paulo (SP), 2006.

17 – ANEXOS

17.1 - Questionário sobre a Coleta de Lixo Domiciliar

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA COLETA DOMICILIAR DE LIXO

Nome:_____

Idade:_____ anos

Bairro:_____

1 - Na sua rua passa o caminhão de coleta de lixo domiciliar?

☐ Sim ☐ Não

2 – Você recebeu o panfleto com a programação da coleta domiciliar?

☐ Sim ☐ Não

3 – O lixo de sua residência é retirado de acordo com a programação?

☐ Sim ☐ Não

4 – Você está satisfeito(a) com a coleta de lixo domiciliar?

☐ Sim ☐ Não

5 – Você já fez alguma reclamação formal sobre a coleta de lixo?

☐ Sim ☐ Não

6 – Qual o problema que motivou a reclamação?

_____

_____

7 – Sua reclamação foi atendida?

☐ Sim ☐ Não

8 – O caminhão de coleta passa sempre no mesmo horário?

☐ Sim ☐ Não

9 – Qual nota você daria para a coleta de lixo domiciliar atualmente?

Nota de 0 a 10: _____

10 – Caso queira, coloque abaixo a sua sugestão.

_____

_____

_____

_____

17.3 – Chamada para Audiência Pública

AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Prefeitura Municipal de Pereiras comunica a realização de Audiência Pública para aprovação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do Município de Pereiras.

Local: Secretaria do Meio Ambiente de Pereiras, Rua Doutor Aroldo Jose Prestes Miramontes, nº 288, Centro – Pereiras/SP.

Data: 20 de Agosto de 2014.

Horário: 16:00 horas.

Pereiras, em 29 de Agosto de 2014.

Flavio Paschoal - Prefeito Municipal