



PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JUNQUEIRÓPOLIS - SP

Junho de 2014





ESTE PLANO FOI ELABORADO DURANTE A GESTÃO PÚBLICA 2013/2016.





PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JUNQUEIRÓPOLIS - SP

FICHA TÉCNICA

PREFEITURA DE MINEIROS - GO

PREFEITO

Hélio Aparecido Mendes Furini

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, HABITAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS

José Alexandre Bodini Siniciato

REALIZAÇÃO

Prefeitura Municipal de Junqueirópolis - SP

ELABORAÇÃO

DAL MÁ S – Assessoria e Consultoria em Administração Pública e Privada LTDA.

EQUIPE TÉCNICA

Antonio Domingos Dal Más – Advogado – Coordenador Geral

Bruno Minini Lage Fernandes – Biólogo

Ademir Alves de Oliveira – Pedagogo

Evaldo Xavier Martins – Engenheiro Civil

Paula Borges – Engenheira Ambiental

Luiz Antonio Raizzaro – Arquiteto

Carlos Roberto Raizzaro – Comunicação e Arte

Alessandro de Souza – Técnico de Criação de Comunicação

Sandra Lucia Morales Dal Más – Gerente de Pessoas



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	15
3	OBJETIVOS GERAIS.....	17
4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
5	METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	18
6	DEFINIÇÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS	21
7	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	22
8	CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS	28
	Características Físicas	28
	Características Químicas	29
	Características Biológicas	29
	Características Sociais.....	30
9	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	31
9.1	LOCALIZAÇÃO	31
9.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS	31
9.3	Brasão e Bandeira.....	32
9.4	CLIMA	32
9.5	DENSIDADE DEMOGRÁFICA.....	32
9.6	SANEAMENTO BÁSICO.....	33
9.7	VEGETAÇÃO E PARQUE ECOLÓGICO AGUAPEÍ	35
9.8	HIDROGRAFIA	37
10	RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	38
10.1	Origem e Geração.....	38
10.2	Disposição.....	38
10.3	Coleta.....	40



10.4	Caracterização dos resíduos domiciliares/comerciais.....	43
11	COLETA SELETIVA.....	46
11.1.1	População Atendida	47
11.2	Cenário da Coleta Seletiva em Junqueirópolis.....	49
11.3	COMPOSTAGEM.....	54
11.4	Destinação e Disposição Final	55
12	RESÍDUOS SÓLIDOS DE LIMPEZA URBANA.....	60
12.1	Origem	60
12.2	Volume	60
12.3	Podas e Supressões de Arvores	65
12.4	Feira Livre	66
12.5	Destinação e Disposição Final	67
13	RESÍDUOS CEMITERIAIS.....	68
13.1	Origem	68
13.2	Disposição e Destinação Final	68
14	RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE	69
14.1	Origem	70
14.2	Volume	70
14.3	Responsável pelo manejo e destinação adequada	71
15	RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	79
15.1	Origem	79
15.2	Volume	79
15.3	Disposição e Destinação Final	79
16	RESÍDUOS INDUSTRIAIS	84
16.1	Origem	84
16.2	Disposição e Destinação Final	85
17	RESÍDUOS SÓLIDOS DA ZONA RURAL.....	85



17.1	Origem	85
17.2	Disposição e Destinação Final	85
18	RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS	85
18.1	Origem	85
18.2	Disposição e Destinação Final	85
19	RESÍDUOS PNEUMÁTICOS	87
19.1	Origem	87
19.2	Disposição e Destinação Final	87
20	RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE	88
21	RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS	88
21.1	Origem	88
21.2	Disposição e Destinação Final	88
22	RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	90
22.1	PASSIVOS AMBIENTAIS RELATIVOS À RESÍDUOS SÓLIDOS	92
23	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	93
24	ANALISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.....	94
25	CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO.....	94
26	SINTESE DO DIAGNÓSTICO.....	95
26.1	Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial	95
26.2	Resíduo da Limpeza Urbana.....	96
26.3	Resíduos Cemiteriais	96
26.4	Resíduo de Serviço de Saúde.....	97
26.5	Resíduo da Construção Civil	97
26.6	Resíduo Sólido Industrial	97
26.7	Resíduo Sólido Da Zona Rural.....	97



26.8	Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoril.....	97
26.9	Resíduo Sólido Pneumático	98
26.10	Resíduos Sólidos dos Serviços de Transporte	98
26.11	Resíduos Sólidos e Perigosos Eletrônicos	98
26.12	Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico....	98
26.13	Passivos Ambientais Relativos À Resíduos Sólidos	98
26.14	Educação Ambiental.....	98
26.15	Análise Financeira sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos no Município	98
27	PROGNÓSTICO.....	101
28	SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	102
28.1	RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES/COMERCIAIS	102
28.2	RESÍDUOS DA LIMPEZA URBANA	104
28.3	RESÍDUO CEMITERIAL.....	105
28.4	RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE.....	105
28.5	RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	106
28.6	RESÍDUOS INDUSTRIAIS	107
28.7	RESÍDUO SÓLIDO DA ZONA RURAL	107
28.8	RESÍDUO SÓLIDO DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS.....	108
28.9	RESÍDUOS PNEUMÁTICOS	109
28.10	RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES.....	109
28.11	RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS...	109
28.12	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.	110
28.13	PASSIVOS AMBIENTAIS RELATIVOS À RESÍDUOS SÓLIDOS	110



28.14	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	110
28.15	ANALISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.....	110
29	AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS, PROGRAMAS DE MONITORAMENTO	117
30	RESPONSABILIDADE QUANTO À IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO.	117
31	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PARA A DESTINAÇÃO FINAL DE REJEITOS	117
32	SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS	118
33	RESÍDUOS/GERADORES SUJEITOS À PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECIFICO OU SISTEMA DE LOGISTICA REVERSA	120
38	METAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM.....	121
39	CALCULO DOS CUSTOS E FORMA DE COBRANÇA DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA	123
39.1	Taxa De Limpeza Pública	124
39.2	Tarifa De Limpeza Pública	125
39.3	IPTU – Imposto Territorial Urbano.....	125
39.4	Cobranças Dos Serviços De Limpeza Pública Nas Contas De Água E Esgoto.....	125
40	INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL	126
41	SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	127
42	PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÕES TÉCNICAS	128
43	MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO	128



44 FONTES PARA OBTENÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA LIMPEZA PÚBLICA E COLETA SELETIVA.....	130
45 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICOS E DE LOGÍSTICA REVERSA	131
46 PERIODICIDADE DA REVISAO DO PLANO.....	131
47 CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
48 REFERÊNCIAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	132
Legislação consultada	132
49 ANEXO I – MINUTA DO CÓDIGO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JUNQUEIRÓPOLIS– MS	155
50 ANEXO II – FORMULÁRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PELO GERADOR.....	179
51 ANEXO III – PROPOSTA DO PLANO DE COMUNICAÇÃO	184
52 ANEXO IV – PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE JUNQUEIRÓPOLIS.....	189
53 ANEXO V – MODELO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – PGRSS SIMPLIFICADO	238
54 ANEXO VI - ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	242

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização Geográfica do Município de Junqueirópolis.

Figura 2 - Porcentagem de coleta de lixo do município de Junqueirópolis.

Figura 3 - Mapa da Logística de Coleta de Resíduos de Junqueirópolis.

Figura 4 - Mapa Florestal da Região de Junqueirópolis.

Figura 5 - Hidrografia da Região do Alto Baixo e Médio Aguapeí-Peixe.

Fonte: CBH - AP.



Figura 6 - Disposição dos Resíduos nos passeios públicos

Figura 7 - Caminhão Coletor Compactador Mercedes-Benz ano 2008.

Figura 8 - Caminhão Coletor Compactador Mercedes-Benz ano 1988.

Figura 9 - Caminhão Coletor Compactador Volkswagen, ano 2013.

Figura 10 - Caminhão coletor compactador IVECO, ano 2013/14.

Figura 11 - Composição média nacional de resíduos secos e úmidos.

Figura 12 - Média da Composição Gravimétrica da Coleta Seletiva.

Figura 13 - Demonstrativo de Coletas Seletiva no Brasil.

Figura 14 - Regionalização dos Municípios com Coleta Seletiva no Brasil.

Figura 15 - População Brasileira atendida pelo serviço de Coleta Seletiva

Figura 16 - Porcentagens de Métodos de Coleta Seletiva mais utilizados.

Figura 17 - Cenário das formas de coleta Seletiva em Junqueirópolis - SP

Figura 18 - Materiais recicláveis coletados a espera do transporte.

Figura 19 - Ônibus adaptado para transporte dos materiais recicláveis.

Figura 20 - Galpão de triagem da coleta seletiva.

Figura 21 - Vista Geral do Aterro Sanitário.

Figura 22 - Aterro Sanitário em sistema de Valas.

Figura 23 - Vista geral do Aterro Sanitário.

Figura 24 - Restos de animais mortos na área do Aterro.

Figura 25 - Vista geral do Aterro Sanitário, sendo esta parte bem operada.

Figura 26 - Vista geral da área já encerrada do Aterro Sanitário.

Figura 27 - Vista geral do Passeio Público de Junqueirópolis.

Figura 28 - Vias Públicas de Junqueirópolis destaque para o serviço de limpeza publica bem executado.

Figura 29 - Tratores varredores mecânicos.

Figura 30 - Sacos transparentes fornecidos pela Prefeitura para o acondicionamento de folhagens e terra.

Figura 31 - Sistema de compostagem de folhagens e galhadas.



Figura 32 - Máquina picadora de galhadas e montes de galhadas picadas e folhagens.

Figura 33 - Resíduos provenientes da Feira Livre.

Figura 34 - Cemitério Municipal.

Figura 35 - Local de acondicionamento provisório das ossadas.

Figura 36 - Caçambas para disposição de resíduos gerados no cemitério.

Figura 37 - PSFs IV e V.

Figura 38 - Recipiente de acondicionamento de RSS na fonte de geração e no estoque temporário.

Figura 39 - Entrada do ESF II e acondicionamento de RSS no local.

Figura 40 - Santa Casa de Misericórdia de Junqueirópolis.

Figura 41 - Local de acondicionamento de RSS da Santa Casa.

Figura 42 - Posto de ESF VI.

Figura 43 - Acondicionamento provisório de RSS no ESF VI.

Figura 44 - Vista geral do CAPS.

Figura 45 - Acondicionamento do RSS do CAPS.

Figura 46 - Posto de ESF III.

Figura 47 - Acondicionamento temporário no ESF III.

Figura 48 - Posto de ESF I.

Figura 49 - Acondicionamento temporário no ESF I

Figura 50 - Visão geral do Posto de ESF VIII.

Figura 51 - Acondicionamento temporário do EFS III.

Figura 52 - Visão geral da Farmácia e acondicionamento temporário de RSS da mesma.

Figura 53 - Descarte clandestino de RCC Estrada João Furini, (S 21° 31' 10,1" W 51° 26' 48,8").

Figura 54 - Descarte clandestino de RCC Estrada para Irapuru, (S 21° 30' 33,4" W 51° 25' 34,9").

Figura 55 - Descarte clandestino de RCC Estrada para Bairro Taquarussu, (S 21° 29' 40,8" W 51° 25' 26,8").

Figura 56 - Caçambas para locação.

Figura 57 - Área da Prefeitura para descarte de RCC.



Figura 58 - Usina Sucroalcooleira USALPA.

Figura 59 - Usina Rio Vermelho.

Figura 60 - Acondicionamento de pneus no “barracão do Omoto”.

Figura 61 - Acondicionamento de Resíduos eletrônicos e perigosos no Ecoponto.

Figura 62 - Vista geral da ETE de Junqueirópolis.

Figura 63 - Lodo acumulado na ETE e lodo já depositado na caçamba.

Figura 64 - Área Contaminada Antigo Lixão no Bairro duas Barras.

Figura 65 - Apresentação do Diagnóstico e construção do Prognóstico.

Figura 66 - Apresentação do Plano de Trabalho.

Figura 67 - Pesquisa de opinião pública do PGIRSJ

Figura 68 - Apresentação do Diagnóstico e elaboração do Prognóstico

Figura 69 - Audiência Pública para a entrega do PGIRS no formato de Consulta Pública no dia 24/09/2014.



1 INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos até pouco tempo atrás não teve a merecida atenção dos administradores públicos, devido à falta de consciência sobre as questões ambientais e a fragilidade dos instrumentos jurídicos. O crescimento acelerado dos municípios, e em especial das suas áreas urbanas, apontava outras prioridades, tais como o crescimento de parques industriais, melhoria da infraestrutura de transporte, produção e qualificação da moradia, ampliação da pavimentação asfáltica e de equipamentos públicos de ensino, saúde, dentre outros.

Levou muito tempo para as administrações municipais perceberem que a falta de saneamento básico, incluindo a gestão dos resíduos sólidos, é a causa de graves problemas na área de saúde pública e que a prevenção é mais eficiente que a remediação. Com o advento da Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007), aliada a um conjunto de normatizações e resoluções voltadas aos resíduos sólidos, e com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos por meio da Lei 12.305/2010 e do Decreto 7404/2010, o conceito e as práticas de gestão de resíduos sólidos nos municípios vêm mudando e recebendo a atenção e a priorização que o assunto merece.

Na visão da maioria dos administradores públicos, ao longo dos últimos 50 anos, o importante era retirar os resíduos das ruas da cidade, deixando-a “limpa”, pouco importando a destinação dada a esses resíduos, que normalmente eram dispostos de forma inadequada fora do perímetro urbano, em lixões a céu aberto.

Observa-se que grande parte dos municípios licencia, nos órgãos ambientais de seus Estados, empreendimentos de disposição final de resíduos atendendo às normas estabelecidas, porém, de posse da licença de operação, passam a operar incorretamente, transformando-os novamente em lixões a céu aberto.

Apesar das diferentes situações encontradas nos municípios, pode-se verificar que, frente aos recursos humanos e materiais de cada administração existem desafios que precisam ser enfrentados e dificuldades que precisam ser superadas.



Das cidades mais populosas até as menores comunidades, um número crescente de administradores públicos esforça-se para encontrar as melhores soluções para a gestão e para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

Tais problemas se agravam e não se resolvem sem vontade política, recursos financeiros para dar sustentabilidade econômica ao sistema de gestão de resíduos, conhecimentos técnicos e mobilização social.

O resíduo gerado atualmente é diferente em quantidade e qualidade, em volume e composição, e não há solução única que possa resolver o problema como um todo ou evitar que o município possa dar uma disposição final adequada e segura em um aterro sanitário a uma parte considerável de seus resíduos. É preciso investir na coleta diferenciada dos vários tipos de resíduos, domésticos e comerciais, da limpeza urbana, da construção civil, de serviços de saúde, no tratamento desses resíduos, quando necessário, e na sua disposição final, de forma a não colocar em risco o meio ambiente e a saúde das pessoas.

Da totalidade dos municípios brasileiros, alguns têm conseguido soluções satisfatórias do ponto de vista ambiental e econômico. Soluções inovadoras vêm dando certo em municípios grandes e pequenos, onde a administração pública tomou a iniciativa, contando com o esforço e a colaboração dos moradores da cidade e de parcerias com o setor privado e com organizações da sociedade civil. Na maioria das vezes, essas iniciativas acabam gerando empregos e novas oportunidades de negócio.

Os municípios estão frente a questões que requerem o planejamento de ações integradas na área de limpeza urbana e, existem prazos legais a serem cumpridos, conforme determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Também existem diretrizes e premissas obrigatórias a serem cumpridas por todas as esferas de governo, pelo setor privado e pelos cidadãos, como a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O município de Junqueirópolis está empenhado em administrar de maneira eficiente, integrada e sustentável os resíduos produzidos em seu território. A elaboração deste plano não cumpre apenas uma imposição legal da Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas pretende constituir um



instrumento de planejamento administrativo, adotando as diretrizes expressas na Lei 12.305/2010 e no Decreto Federal 7404/2010 e também onde couber a Lei 11.445/2007 (Lei Federal de Saneamento Básico) e a Lei 11.707/2005 (Lei Federal de Consórcios Públicos).

A Administração Pública de Junqueirópolis estabeleceu já à algum tempo, como meta, gerenciar de maneira correta e adequada à realidade do município quanto à limpeza urbana, definindo como ponto de partida a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que norteará as ações a serem desenvolvidas.

A implantação da coleta seletiva de resíduos secos e da compostagem de resíduos orgânicos são apresentadas como ações estratégicas no plano de gestão integrada de resíduos sólidos. Além dos benefícios da coleta seletiva para o meio ambiente, para os munícipes e para a administração municipal, existe a imposição legal da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que determina que a partir do ano 2014 somente poderão ser dispostos rejeitos em aterros nos municípios brasileiros.

2 GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão integrada de resíduos sólidos é um conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, considerando as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle da sociedade e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

O plano trata da forma com a qual o município gerenciará os resíduos sólidos e estabelece um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que a administração municipal desenvolverá, baseado em critérios sanitários, ambientais e econômicos para acondicionar, coletar, transportar, tratar e dispor os resíduos sólidos da cidade.

O plano envolve a proposição de um modelo de gestão de resíduos, com ações de planejamento que incluem estabelecimento de diretrizes e ações e os meios com os quais se alcançarão esses objetivos, considerando as realidades estruturais, culturais e financeiras do município. Também apresenta estratégias para gerenciar os resíduos sólidos, ou seja, limpar o município, adotando um sistema de acondicionamento inicial, coleta, transporte e destinação final



adequado e, também, tratar os resíduos utilizando as tecnologias mais compatíveis com a realidade local, dando-lhe um destino final ambientalmente seguro.

A gestão sustentável dos resíduos sólidos implica programas e ações de limpeza urbana que devem promover a redução da geração de resíduos, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos secos e úmidos, abrangendo toda a população, isto é, a universalidade dos serviços, e, ainda, a disposição dos resíduos de forma sanitária, ambientalmente adequada. O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para ser implantado implica em investimentos, e de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos deve ter sustentabilidade financeira.

Essa forma de gestão dos resíduos, que depende de mudanças de atitudes do poder público e dos cidadãos, contribui significativamente para a redução dos custos do sistema, além de proteger e melhorar o meio ambiente. Todas as ações e operações envolvidas na gestão e no gerenciamento dos resíduos estão interligadas, influenciando umas as outras.

O Plano de Gestão envolve várias secretarias/setores da administração municipal e a população na busca das melhores alternativas para reduzir a produção de resíduos, separar o resíduo seco do resíduo úmido e ter uma coleta seletiva eficiente e com inclusão de catadores de materiais recicláveis.

A educação ambiental é instrumento de suma importância para sensibilizar a todos para mudanças de hábitos, a fim de melhorar a administração dos resíduos sólidos; afinal, somos todos responsáveis pela qualidade do ambiente em que vivemos.

Serão apresentadas no Plano: diretrizes e estratégias com metas e ações de curto, médio e longo prazo, de acordo com o diagnóstico da situação em que se encontra o município em relação à gestão dos vários tipos de resíduos. As ações serão planejadas com o intuito de atingir essas metas. As ações deverão ser executadas de maneira integrada.

A execução das ações planejadas, de forma racional e integrada, e com participação social leva a uma gestão adequada dos resíduos sólidos. Esse serviço público municipal tem grande visibilidade por seus efeitos imediatos, promove boa aceitação da administração por parte da população, assegura



saúde e bem estar e significa economia de recursos públicos, além de vir ao encontro de um desejo maior, que é a melhoria da qualidade de vida da geração atual e das futuras preservando o meio ambiente.

3 OBJETIVOS GERAIS

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis objetiva atender aos preceitos legais das Políticas Estadual e Federal de resíduos sólidos, principalmente nas questões de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequados dos rejeitos.

Tem, ainda, como finalidade nortear a gestão dos resíduos de responsabilidade da Prefeitura, considerando as condições existentes, a realidade cultural e financeira do município e o embasamento legal na Política Estadual e Nacional de resíduos sólidos, de modo a apontar as deficiências no sistema e propor adequações técnicas cabíveis dentro da realidade do orçamento municipal.

O plano também tem como objetivo, trazer orientações para que a Prefeitura monitore os resíduos gerados ou processados no município, ainda que não sejam de sua responsabilidade.

4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O plano apresenta ainda como objetivos:

- a) Adequar os serviços de limpeza urbana;
- b) Remodelar a logística dos serviços públicos nessa importante área de atuação;
- c) Adequar equipamentos e recursos humanos para o desenvolvimento dos trabalhos;



- d) Promover a correta disposição dos resíduos no aterro sanitário em sistema de valas e sua operação adequada;
- e) Adequar à situação jurídica dos serviços prestados na área de limpeza urbana;
- f) Implantar a coleta seletiva dos resíduos secos e úmidos no município;
- g) Elaborar minutas de leis para regulamentar a parceria entre Prefeitura e Cooperativa de Catadores;
- h) Adequar o reaproveitamento e a disposição final dos resíduos das residências das áreas rurais;
- i) Indicar fontes de recursos estaduais, federais e privados para aperfeiçoamento da limpeza;
- j) Elaborar projeto de educação ambiental nas escolas;
- k) Elaborar projeto de comunicação social para a gestão dos resíduos;
- l) Elaborar minuta do Código Municipal de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis, embasado nos Planos Estadual e Federal de Resíduos Sólidos, além de Legislações Municipais.

5 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O presente plano apresenta o diagnóstico de gestão dos resíduos sólidos retratando o quadro atual quanto à quantidade gerada, coleta, acondicionamento, transporte e disposição final. A partir do diagnóstico, é formulado o prognóstico que define as diretrizes e estratégias e aponta



soluções com metas de curto prazo (até 3 anos), médio prazo (de 3 a 10 anos) e longo prazo (de 10 a 20 anos).

A execução das metas propostas tem a finalidade de atingir a redução em até 70% da quantidade de resíduos disposta no aterro municipal, por meio da implantação de um sistema de gestão adequado dos resíduos sólidos, resultando em eficiência, regularidade, continuidade e universalização da prestação de serviços, com sustentabilidade financeira e segurança ambiental.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos será elaborado seguindo as premissas da legislação na sequência apresentada:

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010:

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

O DECRETO FEDERAL Nº 7404/2010:

Estabelece as normas para execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.

LEI Nº 11.445 DE 5 DE JANEIRO DE 2007:

Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de **Junqueirópolis** esta sendo desenvolvido atendendo os requisitos das legislações pertinentes ao assunto, principalmente as anteriormente citadas, e subsidiariamente instrumentos legais e regulatórios específicos (Normas, Resoluções, Recomendações, etc.).

O levantamento de dados para o diagnóstico incluiu pesquisa de opinião pública, visitas a campo, reuniões pontuais nos setores da Prefeitura e consulta à legislação municipal. O acervo de documentos (questionários das pesquisas, entrevistas, fotos, comunicações via *e-mail* e demais materiais e documentos informativos) que ficará sob a guarda da empresa Dal Más Consultoria, podendo ser requisitados por interessados para consulta.

O diagnóstico tratou da coleta de informações e tabulação dos dados obtidos sobre a situação dos resíduos sólidos no município e apresenta,



quando existente, em relação a cada tipo de resíduo: a quantidade gerada (obtida por medição, estimativa, estatísticas, métodos comparáveis e consulta a banco de dados oficiais); a forma de acondicionamento; coleta, transporte e destinação final.

Os dados obtidos são apresentados em formato de texto, fotografias, gráficos e tabelas.

O Prognóstico tratará do estudo do diagnóstico e apresentação de estratégias, diretrizes e metas para adequar a gestão dos resíduos sólidos no município.

No plano de metas, proporá ações a serem realizadas pelo responsável pelo gerenciamento de determinado resíduo. Este é apresentado em forma de texto e tabelas, contendo metas a:

- CURTO PRAZO (até 3 anos);
- MÉDIO PRAZO (até 10 anos);
- LONGO PRAZO (até 20 anos).

Mais adiante estarão contidos nos anexos do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos os seguintes documentos:

- a) Minuta do código de resíduos sólidos de **Junqueirópolis**;
- b) Formulário (modelo) do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil pelo gerador;
- c) Proposta de plano de comunicação;
- d) Minuta de Estatuto para constituição da Cooperativa para Coleta Seletiva;
- e) Minuta de termo de parceria entre Cooperativa de Catadores e Prefeitura;
- f) Proposta de educação ambiental para a implantação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis;
- g) Modelo de plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos serviços de saúde (para estabelecimento de pequeno porte).

A Consulta Pública e a finalização do plano compreenderá a disponibilização por um prazo mínimo de 10 dias do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (Versão Consulta) e da Minuta do Código Municipal de



Resíduos Sólidos aos interessados, a fim de trazer contribuições para o produto final.

O plano deverá ser aprovado por meio de Lei Municipal e colocado à disposição de todos os interessados, preferencialmente em formato digital no *site* oficial da Prefeitura.

Depois de aprovado o plano, é necessário que seja implementado e, para tanto, a responsabilidade pelo acompanhamento e controle social será do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Junqueirópolis e outros Conselhos e Instituições e/ou lideranças da sociedade civil.

Obrigatoriamente, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis deverá ser revisado a cada 4 (quatro) anos, concomitantemente com a elaboração dos Planos Plurianuais.

Para o sucesso na sua implementação, deverá haver bom senso, sabedoria, seriedade e comprometimento, dos atuais e futuros gestores municipais, para alcançar os objetivos propostos no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, uma vez que este contempla um período de 20 anos.

A população terá papel imprescindível no acompanhamento e na cobrança das metas estabelecidas, uma vez que durante o período de 20 anos o município passará por diversas administrações públicas e, no mínimo, três governantes.

6 DEFINIÇÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para o melhor entendimento do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, é importante apresentar suas definições, classificações e características segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Define-se como resíduos sólidos: “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade. Cujas destinação final se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível” (Lei 12.305/2010).



A cultura popular ainda confunde os termos “lixo” e “resíduos sólidos”, porém, apesar de parecerem sinônimos, não são. Lixo é sinônimo de rejeito, que a Política Nacional de Resíduos Sólidos define como: “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (Lei 12.305/2010).

Os resíduos úmidos: também chamados de resíduos orgânicos, têm origem animal ou vegetal. Nessa categoria inclui-se grande parte do lixo doméstico, restos de alimentos, folhas, sementes, restos de carne e ossos, etc. Quando acumulado ou disposto inadequadamente, o lixo orgânico pode tornar-se altamente poluente do solo, das águas e do ar. A disposição inadequada desses resíduos cria um ambiente propício ao desenvolvimento de organismos patogênicos. O úmido pode, entretanto, ser objeto de compostagem para a fabricação de adubos ou utilizado para a produção de combustíveis, como biogás.

Os resíduos secos: são os recicláveis ou reutilizáveis, ou seja, a partir da separação adequada, e destinada a algum tipo de processamento, podem ser transformados em novos produtos ou reaproveitados. Exemplo: papel (jornais, revistas, caixa de papelão), metal (latas, tubos de pasta, tampas, pregos), plástico (sacolas, embalagens e potes), sarrafos, couros, fios, madeira, isopor, vidros garrafas, copos, lâmpadas e potes.

Definem-se como rejeitos os resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentarem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

7 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Reportando-nos ao artigo 13 da Lei 12.305/2010, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I – QUANTO À ORIGEM:



- a) “**resíduos domiciliares**: os originários de atividades domésticas em residências urbanas.”

São aqueles gerados pelas pessoas dentro de suas residências ou provenientes destas, como restos de alimentos, embalagens em geral, jornais e revistas, papel higiênico, trapos, material vegetal de jardinagem, fraldas descartáveis e uma variedade enorme de outros itens. Segundo FERREIRA (2000), até poucos anos atrás os resíduos sólidos domiciliares eram considerados como de pequeno risco para o ambiente, pois continham basicamente resíduos orgânicos e outros materiais pouco impactantes.

Atualmente, a introdução de novos produtos na vida moderna, sua quantidade crescente no mercado e o desconhecimento dos impactos decorrentes de sua disposição, faz com que os resíduos domiciliares representem uma ameaça à integridade do ambiente por conterem itens que podem ser classificados como perigosos.

- b) “**resíduos de limpeza urbana**: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.”

São os originados dos serviços realizados pelo poder público ou empresas que prestam serviço público na área de limpeza urbana. Constituem-se de terra, entulhos, jardinagem de canteiros centrais, praças e jardins, limpeza de galerias, córregos, rios e praias, incluindo, de igual forma, todo resíduo proveniente de varrição de vias públicas.

- c) “**resíduos sólidos urbanos**: os englobados nas alíneas ‘a’ e ‘b’.”

- d) “**resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços**: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas ‘b’, ‘e’, ‘g’, ‘h’ e ‘j’.”

É todo material proveniente dos diversos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, como lojas, bares, restaurantes, estabelecimentos



bancários, etc. Esse tipo de lixo encontra-se em abundância: papel de escritório, copos descartáveis, embalagens diversas, papelão, material de sanitários, restos de alimentos e outros materiais.

e) **“resíduos dos serviços públicos de saneamento básico:** os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”.

É todo material resultante dos serviços de saneamento básico, efetuado pelo poder público ou empresa concessionária que atua nesse ramo de atividade. São provenientes de limpeza de redes de drenagem de águas pluviais, cursos d’água contaminada, poços de visitas e lagoas de tratamento de esgoto e outros.

f) **“resíduos industriais:** os gerados nos processos produtivos e instalações industriais”.

São todos materiais resultantes de processos industriais, dos diversos ramos da indústria. São as sobras do processo produtivo de um determinado produto. São excluídos dessa categoria os resíduos produzidos nas indústrias, nas áreas não produtivas (materiais de: escritório, embalagens, refeitórios, ambulatórios, etc.), que se enquadram nas demais classificações anteriormente citadas.

g) **“resíduos de serviços de saúde:** os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS”.

São aqueles oriundos de hospitais, postos de saúde, clínicas médicas, veterinárias e odontológicas, laboratórios de análises clínicas e farmácias. Constituem-se de resíduos sépticos, ou seja, que contêm ou podem conter organismos patogênicos. São agulhas, seringas, gazes, bandagens, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue, luvas descartáveis, remédios com validade vencida, etc.

Deve-se observar, portanto, que os resíduos assépticos desses estabelecimentos, como papéis, restos de alimentos, embalagens e outros



materiais que não entram em contato com os resíduos sépticos ou com pacientes, não são considerados resíduo hospitalar, devendo ser enquadrados na alínea “d”.

Para melhor controle e gerenciamento, esses resíduos são divididos em grupos, da seguinte forma:

- Grupo A – são os potencialmente infectantes (produtos biológicos, bolsas trans-fusionais, peças anatômicas, filtro de ar, gases, etc.);
- Grupo B – são os produtos químicos utilizados nas atividades de saúde;
- Grupo C – rejeitos radioativos;
- Grupo D – resíduos comuns (embalagens, papéis da administração, da cozinha, etc.);
- Grupo E – são os materiais perfuro cortantes.

h) **“resíduos da construção civil:** os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.”

Para efeito da Resolução CONAMA Nº 307/2002, são adotadas as seguintes definições:

Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

O artigo Art. 3º da RESOLUÇÃO expressa que os resíduos da construção civil deverão ser classificados, da seguinte forma:

- I. Classe A – são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:



a) De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, etc.), argamassa e concreto;

c) De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II. Classe B – são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III. Classe C – são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV. Classe D – são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

A citada RESOLUÇÃO estabelece que o responsável por esse tipo de resíduo é seu gerador.

i) “**resíduos agrossilvopastoris**: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades”.

São os resíduos das atividades agropecuárias silviculturas. Incluem embalagens de fertilizantes e de defensivos agrícolas, rações, restos de colheitas, etc. As embalagens de agroquímicos, de modo geral altamente



tóxicas, têm sido alvo de legislação específica quanto à responsabilidade do gerador e aos cuidados na sua gestão.

j) **“resíduos de serviços de transportes:** os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira”.

A importância do estudo sobre esse tópico tem enorme relevância na questão de saúde pública, uma vez que o município acaba por receber resíduos gerados, na sua maioria, em outras cidades, estados ou países, podendo ser meios transmissores de doenças, possibilitando sérias consequências à população local.

k) **“resíduos de mineração:** os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios”.

Além dos resíduos apontados nas alíneas de “a” a “k”, o plano ainda contempla dois tipos de resíduos que são importantes pelas peculiaridades do município de Junqueirópolis.

l) **Resíduo da zona rural**

Tem a mesma definição do resíduo domiciliar, destacando-se somente que é proveniente das propriedades localizadas na zona rural dos municípios. É conciso registrar que em relação ao resíduo rural ainda é insuficiente o diálogo dedicado ao assunto e, ainda menor são os recursos específicos para busca de estratégias que minimizem o problema na zona rural.

m) **Resíduos sólidos pneumáticos**

São os constituídos por pneus, câmaras de ar, bandagens de ressolagem, que por seu estado de conservação ou final de vida útil não são possíveis sua reutilização nos veículos.



II – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS QUANTO À PERICULOSIDADE

a) **resíduos perigosos**: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) **resíduos não perigosos**: aqueles não enquadrados na alínea “a”. Estes, em razão de sua natureza, composição ou volume, podem ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal (Lei 12.305/2010, artigo 13, inciso II, alínea “b”, parágrafo único).

8 CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS

As características básicas dos resíduos apresentam-se divididas em características físicas, químicas, biológicas e sociais, em que cada qual elenca seus aspectos. Como referencial, optou-se por utilizar a caracterização, conforme segue.

Características Físicas

São aquelas que traduzem o percentual de cada componente em relação ao peso total do resíduo sólido. Característica esta importante nos estudos de composição do resíduo sólido para análises sociais, implantação de coletas seletivas, reciclagens, compostagem e dimensionamento de aterros. Tal característica identifica os resíduos úmidos e os resíduos secos, já definidos anteriormente.

- **Peso específico** – O peso dos resíduos em função do volume por ele ocupado, expresso em kg/m³.



- **Teor de umidade** – A porcentagem de material líquido, no volume total de resíduo sólido.
- **Compressividade** – Também conhecida como grau de compressão, indica a redução de volume que determinada massa pode sofrer quando submetida a uma pressão determinada.
- **Poder calorífico** – Indica o potencial que tem cada material de desprender determinada quantidade de calor quando submetido à queima.
- **Índice de radiação** – Indica o grau de radiação de determinado material.

Características Químicas

- **Potencial hidrogênico (ph)** – Indica o teor de acidez ou alcalinidade do material;
- **Teores de elementos químicos** – Quantidades de carbono, nitrogênio, potássio, fósforo, ferro e os demais elementos químicos presentes em uma determinada massa;
- **Teor de resíduo mineral solúvel e insolúvel (cinza)** – Material proveniente de decomposição ou incineração;
- **Teor de gorduras** – Resíduos de gordura orgânica ou inorgânica;
- **Relação carbono/nitrogênio** – Indica a capacidade de decomposição da matéria orgânica do lixo em seus processos de tratamento aplicáveis.

Características Biológicas



- **Índice de coliformes fecais** – Determina a quantidade de coliformes fecais em uma determinada massa;
- **Índice de agentes patogênicos** – Determina a quantidade de agentes patogênicos, como bactérias, fungos e microrganismos, em uma determinada massa;
- **Condições de cultura** – Determina a existência de cultura, que propicia o desenvolvimento de microrganismos e outros seres vivos;
- **Animais presentes** – Determina os tipos e as quantidades de animais presentes nas áreas de disposição final de resíduo.

Características Sociais

- **Produção *per capita*** – Determina a quantidade de resíduo produzido por uma pessoa;
- **Renda familiar** – A somatória da renda financeira de uma família em um determinado espaço de tempo;
- **Desenvolvimento econômico/social** – Mede o grau de desenvolvimento de renda financeira e de desenvolvimento econômico/social, hábitos sociais de uma determinada comunidade;
- **Fatores sazonais** – Medem as alterações de consumo em determinadas épocas do ano, como feriados prolongados, datas festivas, feriados, férias escolares, etc.;
- **Dados estatísticos** – Levantamento de dados por amostragem, sobre população, consumo, produção, etc., em um determinado espaço demográfico.



9 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

9.1 LOCALIZAÇÃO

Junqueirópolis é um município brasileiro do estado de São Paulo. Localiza-se a uma latitude 21°30'53" sul e a uma longitude 51°26'01" oeste, estando a uma altitude de 421 metros. Sua população estimada em 2010 era de 18.726 habitantes. Possui uma área de 582,836 km².



Figura 1 - Localização Geográfica do Município de Junqueirópolis.

9.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Junqueirópolis é o maior produtor de acerola do estado e, por isso, conhecido como a "Capital da Acerola".

A variedade predominante desta cultura é a "Olivier", cujo teor médio de vitamina C é de 1 200 mg/100ml de suco e 1 400 mg/100g de polpa é uma fruta em cujo cultivo praticamente não se utiliza agrotóxicos.

No município são cultivados 55 mil pés de acerola, cuja produção na safra de 1998-99 foi de aproximadamente 2 450 toneladas, além da acerola, o município produz uvas finas de mesa, das variedades Itália, Rubi, Benitaka e Brasil.



Atualmente a cultura que mais vem crescendo no município e em toda a região é a da cana-de-açúcar, utilizada na fabricação de açúcar e álcool.

O Município de Junqueirópolis é o maior em extensão territorial de toda Nova Alta Paulista, possuindo 584,4 quilômetros quadrados de terras férteis e levemente onduladas e cujo acervo de riquezas gira em torno da agroindústria e da agropecuária. Sendo, que a área urbana corresponde a 05 km² enquanto a área rural corresponde a 579 km².

Há predominância acentuada de pequenas e médias propriedades agrícolas no município, principalmente nas proximidades da sede, possuindo o numero total de 1310 propriedades rurais cadastradas no INCRA.

9.3 Brasão e Bandeira



9.4 CLIMA

Segundo dados do CEPAGRI (Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura), o clima de Junqueirópolis, segundo a classificação de Koeppen é *AW*, ou seja, trata-se de um clima tropical, caracterizado por verões chuvosos e invernos secos, com temperatura média anual entre 20° e 31°C e precipitação pluviométrica anual em torno de 1.263 mm.

9.5 DENSIDADE DEMOGRÁFICA

Segundo o Censo Demográfico de 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), a população residente no município é igual a 18.726 habitantes, sendo que 3.337 residem na área rural e 15.399 na área



urbana. Já projeções estatísticas elaboradas pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) estimaram que em 2020 a população residente fosse igual a 20.065 habitantes, com densidade demográfica de 31,99 hab/km².

9.6 SANEAMENTO BÁSICO

No que tange ao saneamento básico, o nível de atendimento municipal da coleta de lixo é 99,84%, de abastecimento de água é 99,88% e de esgoto sanitário é 99,14%.

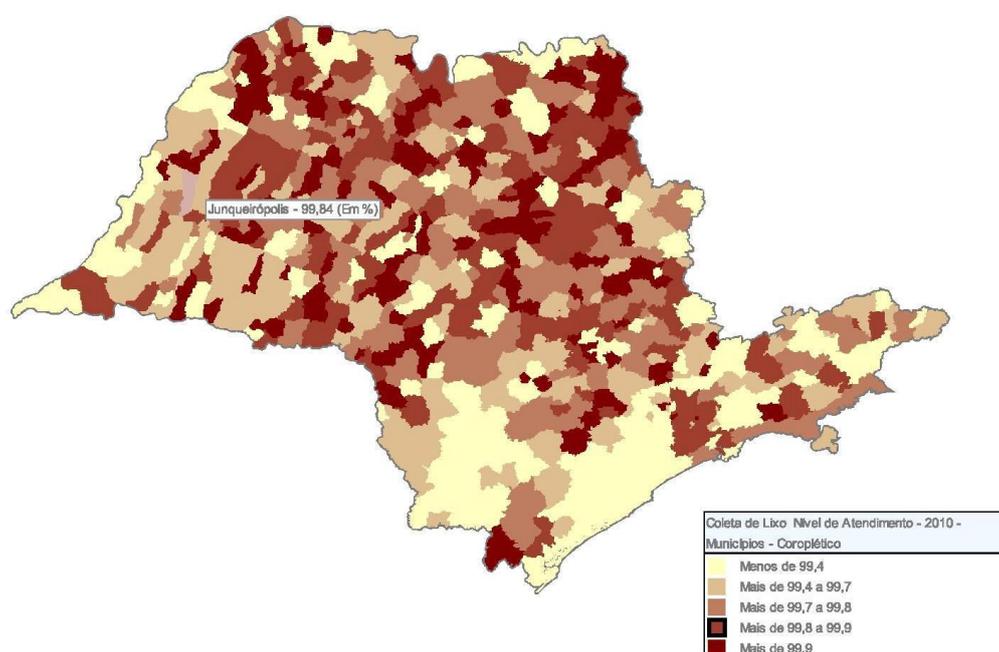
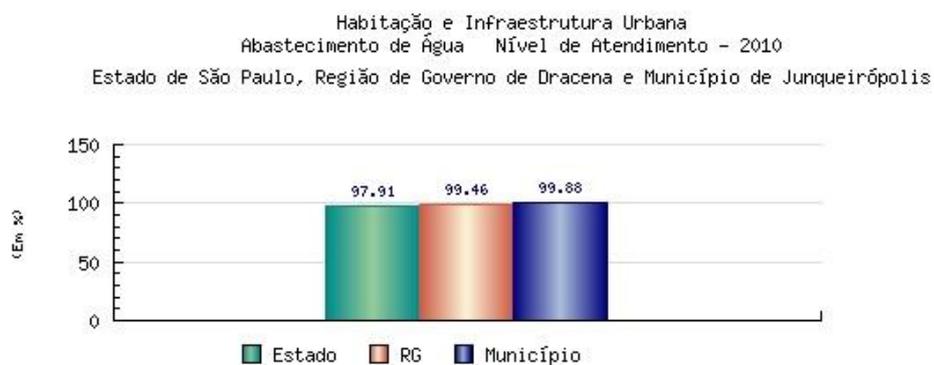


Figura 2 - Porcentagem de coleta de lixo do município de Junqueirópolis.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Demográfico. Resultados do Universo. Fundação Seade.

Gráfico 1 - Gráfico comparativo de Abastecimento de Água do município de Junqueirópolis.



MAPA DA CIDADE

JUNQUEIRÓPOLIS

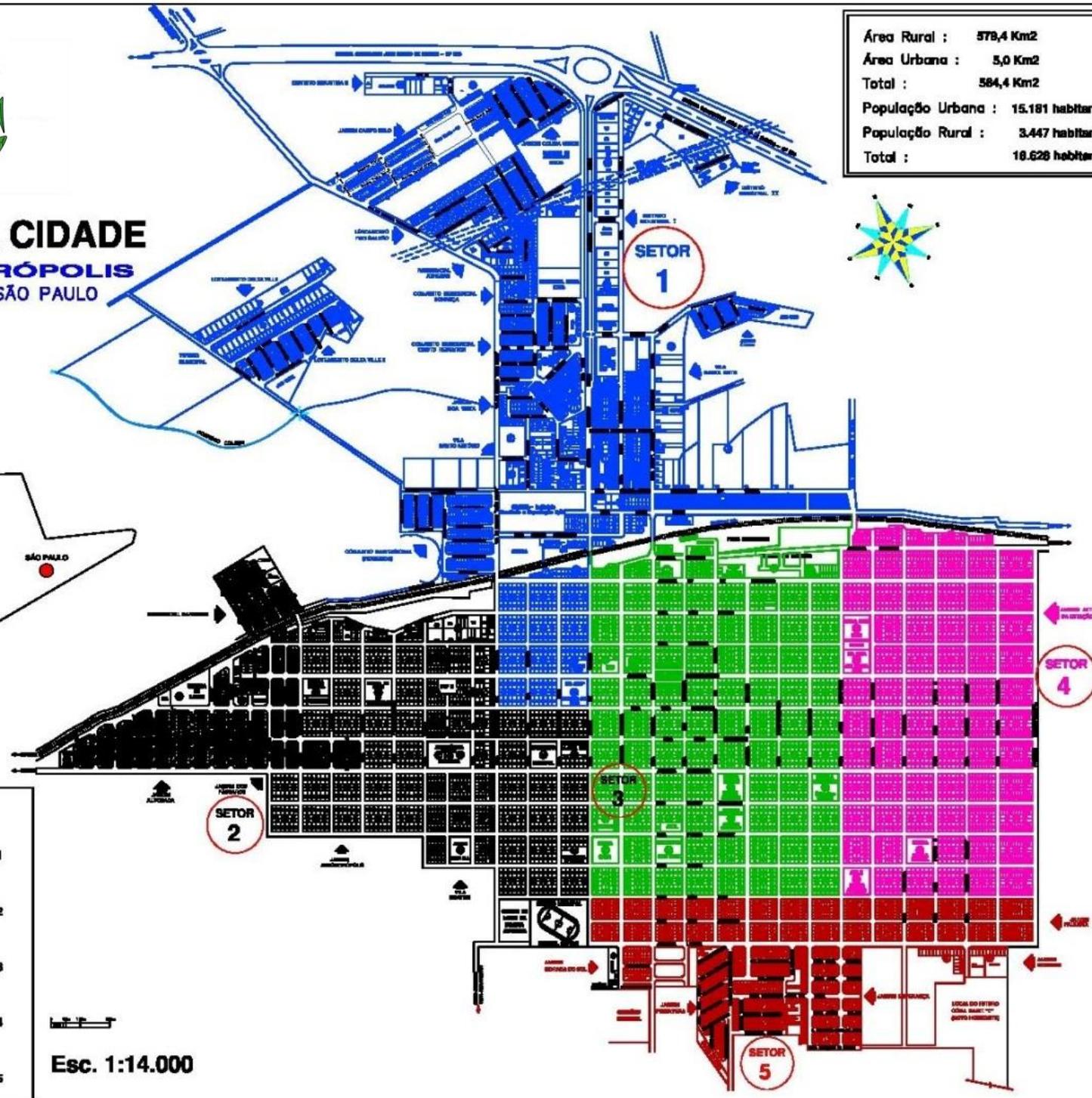
ESTADO DE SÃO PAULO

REFERÊNCIA GEOGRÁFICA

Lat. 21°30' 53"-S
Long. 51°27' 01"-O



Área Rural :	579,4 Km2
Área Urbana :	5,0 Km2
Total :	584,4 Km2
População Urbana :	15.181 habitantes
População Rural :	3.447 habitantes
Total :	18.628 habitantes



LEGENDA

	SETOR 1
	SETOR 2
	SETOR 3
	SETOR 4
	SETOR 5

Esc. 1:14.000

Figura 3 - Mapa da Logística de Coleta de Resíduos de Junqueirópolis.



9.7 VEGETAÇÃO E PARQUE ECOLÓGICO AGUAPEÍ

O **Parque Estadual do Aguapeí** está localizado no estado de São Paulo, Brasil. Foi criado pelo decreto 43.269 de 2 de julho de 1998 como forma de compensação pela construção da Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta. Abrange área dos municípios de Castilho, Nova Independência, Guaraçaí, São João do Pau d'Alho, Monte Castelo e Junqueirópolis, perfazendo uma área total de 9.043,97 ha.

Abrange grandes extensões de várzeas do rio Aguapeí, que são alagadas periodicamente. É um dos últimos locais onde ainda é encontrado o cervo-do-pantanal no estado de São Paulo.

O parque localiza-se na região Oeste do estado de São Paulo e está no domínio da Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Atlântica do Alto Paraná), numa região que teve sua cobertura original bastante alterada. Ao redor da zona núcleo existem inúmeras pastagens, tal como canaviais e alguns fragmentos de floresta de 10 a 1000 hectares.

A vegetação dentro da unidade é composta por matas ciliares inundáveis, tal como por floresta estacional semidecidual e alguns trechos de pastagens cultivadas.



9.8 HIDROGRAFIA

Existem duas bacias no Município, localizadas uma ao Norte e outra mais ao Sul, sendo das seguintes formas representadas:

- Bacia do Norte: representada pelo Rio Aguapeí e seus afluentes que são os Ribeirões Nova Palmeira, Taquarussú, Saltinho, Agua Fria e os córregos São Domingos, Colibri, Pitangueiras e pequenos afluentes;
- Bacia do Sul: Representada pelo Rio do Peixe e seus afluentes, que são os Ribeirões do Fogo, Caigangs, Santa Eufrásia e os córregos Três Poças, Palmeirinha, Bonito e mais outros pequenos afluentes;

Sendo assim tanto o Rio do Peixe quanto o Aguapeí são afluentes do lado esquerdo do Rio Paraná.

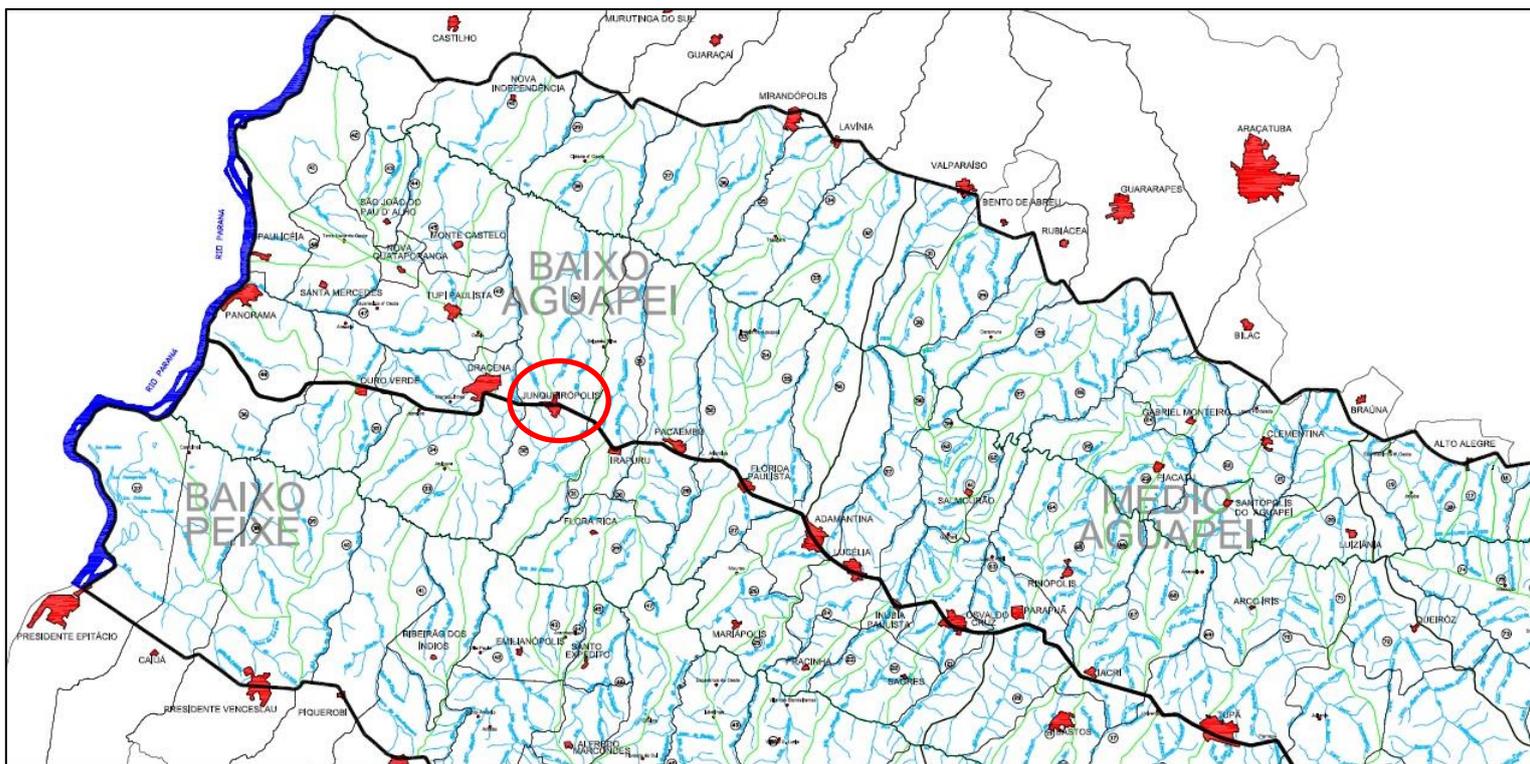


Figura 5 - Hidrografia da Região do Alto Baixo e Médio Aguapeí-Peixe. Fonte: CBH - AP.



10 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

10.1 Origem e Geração

A origem deste tipo de resíduo se dá nas residências e estabelecimentos comerciais da zona urbana.

Foi realizada durante os dias 03 à 07 do mês de fevereiro de 2014 a pesagem dos caminhões coletores de resíduos domiciliares e comerciais e também os caminhões da coleta seletiva, que geraram os seguintes dados:

DIA	RESÍDUOS DOMICILARES	RESÍDUOS RECICLÁVEIS
03	27.530	2.235
04	2.060	2.310
05	18.230	3.190
06	2.010	1.925
07	17.560	2.425
TOTAL	67.390	12.085

Tabela 1 - Tabela da pesagem dos resíduos domiciliares/comerciais.

Analisando-se a tabela dos pesos apurados temos que a população de Junqueirópolis gerou em 5 dias o total de 79.475 Kg de resíduos sólidos domiciliares/comerciais. Dividindo-se este número por 5 dias, encontramos a média de 15.895 kg/dia e ainda dividindo-se este valor pela população urbana, que é 15.399 (IBGE-2010), concluímos que a produção percapita município é de **1,03 kg/dia/habitante.**

O Brasil possui uma estimativa de geração de 1,1 kg/hab./dia, segundo dados do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011) e IBGE (2010), já Junqueirópolis está abaixo da média sendo 1,03 kg/habitante/dia segundo estudos realizados.

10.2 Disposição

A disposição para coleta e transporte dos resíduos nas vias públicas, adotada pelos munícipes de Junqueirópolis é feita em sacos de lixo e



sacolinhas plásticas de mercado, que são dispostas nos passeios públicos. Não foi observado o uso de tambores e bombonas para a disposição do lixo, nem mesmo nas áreas periféricas da cidade. O método de acondicionamento estabelecido favorece a coleta pelos garis.



Figura 6 - Disposição dos Resíduos nos passeios públicos

Pesquisa de opinião pública e questionamentos aplicados junto à população apresentou as seguinte informações obre o acondicionamento dos resíduos para a Prefeitura coletar:

P.8 Em que tipo de recipiente o(a) sr(a) costuma colocar os resíduos sólidos gerados em sua residência ? (Urbana)

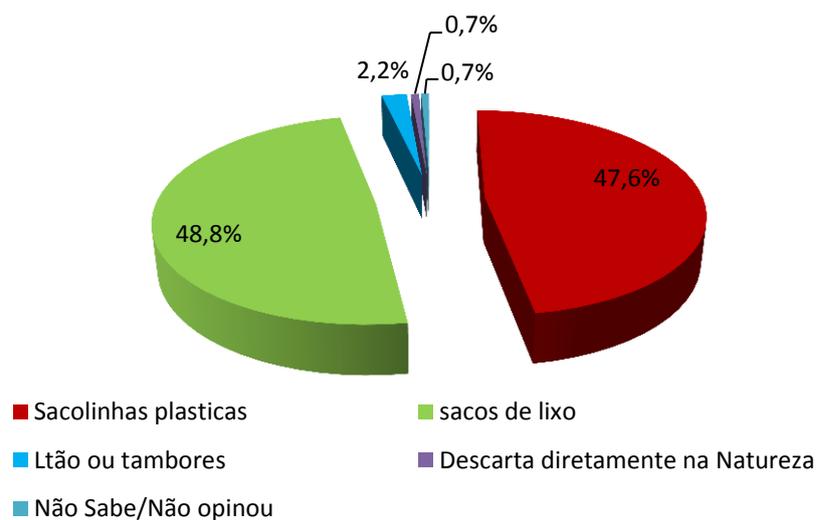


Gráfico 2 - Tipo de acondicionamento dos resíduos feito pela população.



10.3 Coleta

Segundo o encarregado de Obras e Serviços, a coleta abrange 100% do perímetro urbano do município. A coleta ocorre três vezes por semana, sendo às segundas, quartas e sextas feiras e conta com três caminhões coletores compactadores.

A prefeitura fornece aos funcionários que trabalham na coleta regular os uniformes e equipamentos de proteção individual (EPIs).

A Prefeitura possui três caminhões coletores compactadores. São três equipes de coleta formadas cada uma por 1 motorista e três garis por caminhão. O horário de trabalho dos garis é das 05:00 horas às 17:00 h. O município instituiu a Lei Municipal Nº 524/2003 que autoriza o pagamento de gratificação por tempo integral e dedicação exclusiva – GTIDE.

Esta Lei permite o pagamento de uma adicional de 100% sobre o salário dos funcionários que compõem as equipes de coleta.

O perímetro urbano é dividido em três regiões, onde cada uma das equipes efetuam a coleta. O trabalho é por empreita, ou seja, caso os serviços terminem antes das 17:00 horas as equipes são dispensadas. E quando os resíduos de um determinado setor não são coletados até as 17:00 horas a equipe responsável termina no dia posterior (terça, quinta e sábado). Nos dias que não é feito coleta (terça e quinta), as equipes ficam á disposição em suas residências. Nas quinta feiras uma das equipes realiza coleta em oficinas mecânicas e outros pontos específicos que não são atendidos pela coleta normal.



Figura 7 - Caminhão Coletor Compactador Mercedes-Benz ano 2008.



Figura 8 - Caminhão Coletor Compactador Mercedes-Benz ano 1988.



Figura 9 - Caminhão Coletor Compactador Volkswagen, ano 2013.

A Prefeitura municipal adquiriu no mês de fevereiro de 2014 um novo caminhão coletor compactador marca IVECO, que entrará em operação no mês de março de 2014, devendo ficar o caminhão MB ano 1988 como reserva, para substituir os outros caminhões em caso de pararem para manutenção.

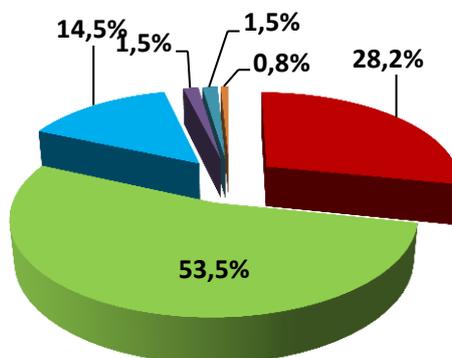


Figura 10 - Caminhão coletor compactador IVECO, ano 2013/14.



A população avaliou na pesquisa de opinião pública a coleta regular de resíduos domiciliares/comerciais, surgindo os seguintes dados:

P.5 E a coleta de resíduos sólidos residencial e comercial (lixo) no município está ótima, boa, regular ou péssima ? (Urbana)



■ Otima ■ Boa ■ Regular ■ Ruim ■ Péssimo ■ Não sabe/Não opinou

Gráfico 3 - Opinião pública sobre a qualidade dos serviços de coleta de Resíduos.

10.4 Caracterização dos resíduos domiciliares/comerciais.

Segundo publicação do Ministério de Meio Ambiente, *Plano de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação*, em sua página 48, expressa:

“Os estudos que embasam o Plano Nacional de Resíduos Sólidos apontaram uma composição média nacional de 31,9% de resíduos secos e 51,4% de resíduos úmidos no total dos resíduos sólidos coletados e 16,7% de rejeito.”

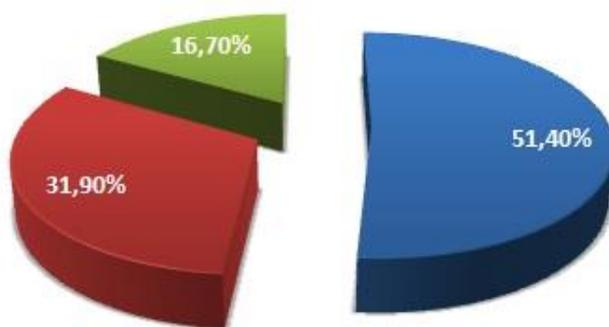


Figura 11 -Composição média nacional de resíduos secos e úmidos.

■ Resíduos Úmidos ■ Resíduos Secos ■ Rejeitos

O gráfico acima apresentado deve-se analisá-lo com cuidados por tratar-se de média nacional,



que é importante para formulação de Planos em cidades onde não é possível a pesagem dos materiais descartados pela população. Para este Plano usaremos o valor obtido na pesagem dos materiais recicláveis do programa de coleta seletiva que resultou num valor de **2.417 kg/dia**.

Dos materiais recicláveis gerados no município, se observa no aterro sanitário que visualmente recebe aproximadamente 10% dos materiais recicláveis, fruto de munícipes que não separam os materiais em suas residências.

Importante frisar ainda, que o mesmo estudo que embasou o Plano Nacional de Resíduos Sólidos aponta a produção média percapita de 1,10 kg/dia de resíduos sólidos domiciliares/comerciais, enquanto Junqueirópolis demonstrou através de pesagens que produz **1,03 kg/dia**, que praticamente o mesmo índice apresentado no Plano Nacional.

Para o estudo de potencialidade de resíduos sólidos recicláveis no município de Junqueirópolis, adotamos os resultados das pesagens dos materiais recicláveis obtendo-se a quantidade de **2.417 kg/dia**. Nesta quantidade adicionaremos por fins deste estudo 10% de matérias que ainda são descartados no aterro sanitário e mais 5% de matérias coletados por catadores autônomos da cidade que não são membros de ACAJUNQ, obtendo-se desta maneira a quantidade bem aproximada de **2.790 kg/dia** de materiais recicláveis gerados em Junqueirópolis.

Também foram utilizadas como referência, informações da média gravimétrica dos resíduos secos, da Instituição Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), que aponta a média da Composição Gravimétrica da Coleta Seletiva em cidades selecionadas, em 2011, conforme apresentado a seguir:

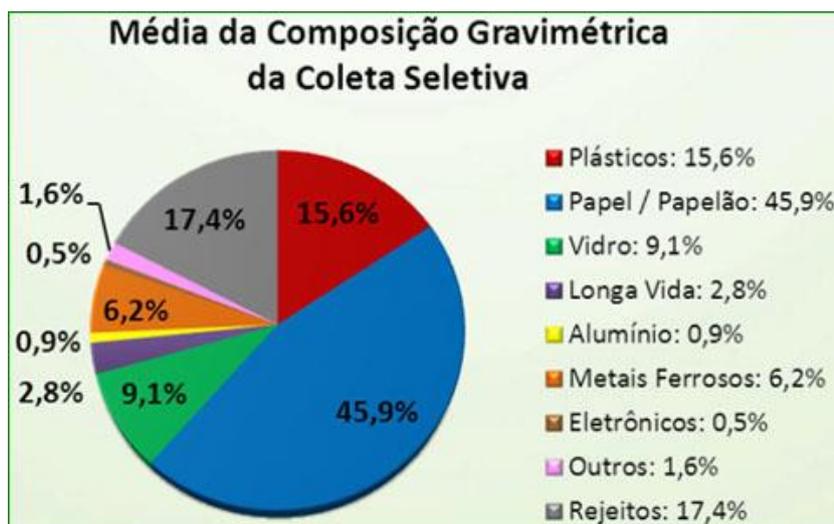


Figura 12 - Média da Composição Gravimétrica da Coleta Seletiva.

Estimativa de resíduos secos = 2.790 kg/dia

MATERIAL	% de material	QUANTIDADE COLETADOS POR DIA (kg)	QUANTIDADE COLETADOS POR MÊS (30 dias) (kg)
Plásticos	15,6	435,24	13.057,20
Papel/papelão	45,9	1.280,61	38.418,30
Vidros	9,1	253,89	7.616,70
Longa vida	2,8	78,12	2.343,60
Alumínio	0,9	25,11	753,30
Metais ferrosos	6,2	172,98	5.189,40
Eletrônicos	0,5	13,95	418,50
Outros	1,6	44,64	1.339,2
Rejeitos	17,4	485,46	14.563,80

Tabela 2 - Tabela de potencialidade diária de resíduos secos.



11 COLETA SELETIVA

Segundo estudos do CEMPRE/CICLOSOFT/2012 o cenário da coleta seletiva no Brasil trazem alguns dados interessantes que se tornam importantes incluí-los neste plano:

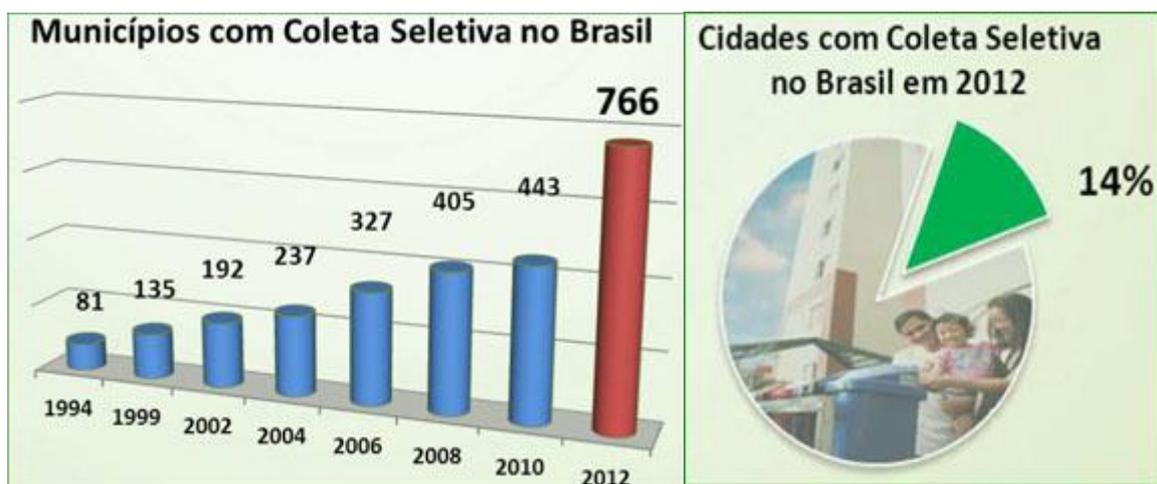


Figura 13 - Demonstrativo de Coletas Seletiva no Brasil.

A Pesquisa Nacional realizada no ano de 2012 aponta que 766 municípios brasileiros, o que, representa 14% do total operam programas de coleta seletiva.

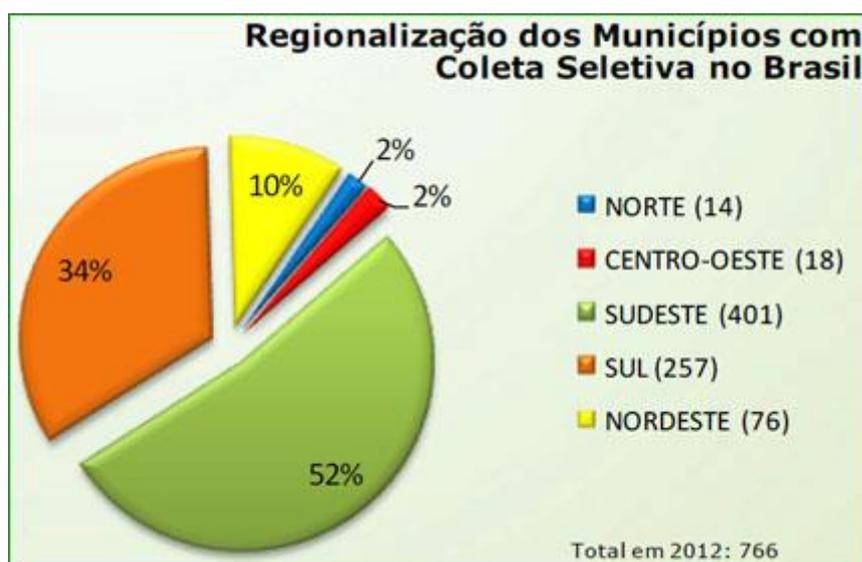


Figura 14 - Regionalização dos Municípios com Coleta Seletiva no Brasil.



11.1.1 População Atendida

Cerca de 27 milhões de brasileiros (14%) têm acesso a programas municipais de coleta seletiva.

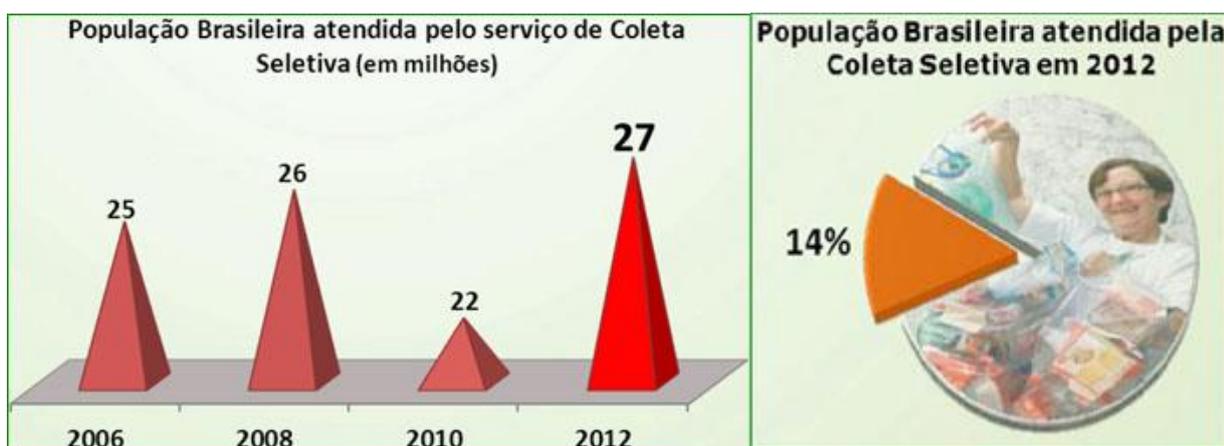


Figura 15 - População Brasileira atendida pelo serviço de Coleta Seletiva

Modelos de Coleta Seletiva:

Os programas de maior êxito são aqueles em que há uma combinação dos modelos de coleta seletiva:

- A maior parte dos municípios ainda realiza a coleta de porta em porta (88%);
- Os Postos de Entrega Voluntária são alternativas para a população poder participar da coleta seletiva (53%);
- Tanto o apoio quanto a contratação de cooperativas de catadores, como parte integrante da coleta seletiva municipal, continua avançando (72%).

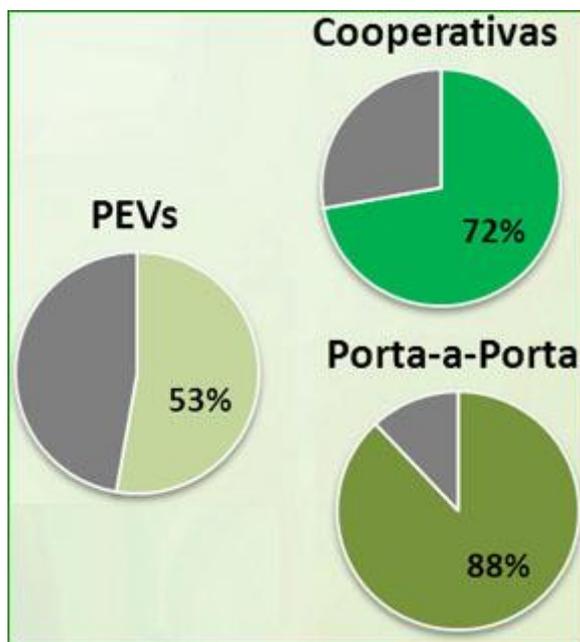


Figura 16 - Porcentagens de Métodos de Coleta Seletiva mais utilizados.

A coleta seletiva dos resíduos sólidos municipais é feita pela própria Prefeitura em 48% das cidades pesquisadas; Empresas particulares são contratadas para executar a coleta em 26%; E mais da metade (65%) apoia ou mantém cooperativas de catadores como agentes executores da coleta seletiva municipal.

O apoio às cooperativas está baseado em: maquinários, galpões de triagem, ajudas de custos com água e energia elétrica, caminhões, capacitações e investimento em divulgação e educação ambiental.

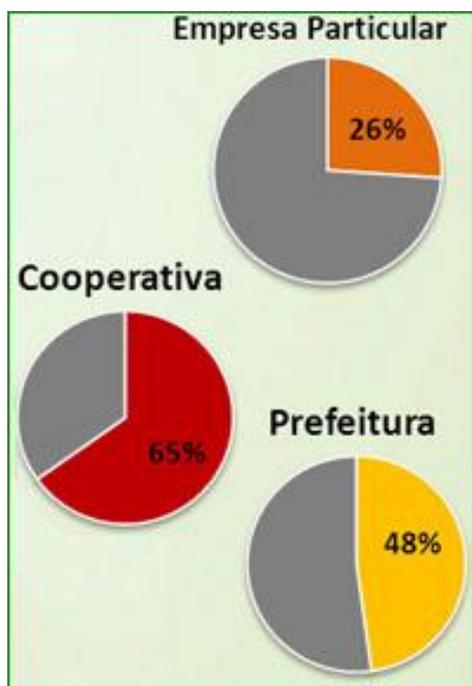


Figura 17 - Cenário das formas de coleta Seletiva em Junqueirópolis - SP



11.2 Cenário da Coleta Seletiva em Junqueirópolis

O município de Junqueirópolis implantou o projeto de coleta seletiva no município no dia 27 de maio de 2010 dia. Foi constituída dentro das normas legais a Associação dos Catadores de Junqueirópolis – ACAJUNQ, contando naquela data com 15 membros e atualmente possui o quadro de associados com 27 membros. Os associados eram as pessoas que faziam parte do cadastro feito pela Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social de catadores autônomos da cidade. Todos os cadastrados foram convocados para a formação da ACAJUNQ, que também foi completado com pessoas de baixa renda que não eram catadores.

Para o sucesso do projeto foi desenvolvido uma ampla campanha educativa consistindo-se em capacitação dos profissionais da rede de ensino, agentes de saúde, funcionárias da Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social e do pessoal da secretaria de obras e serviços, incluindo ainda todo os diretores da administração pública.

Para divulgação do projeto foi utilizado varias técnicas de marketing, como produção de folders educativos, banners da campanha, e esclarecimentos nos meios de comunicação do município.

A logística de coleta se deu dividindo-se a área urbana do município em cinco regiões para que a coleta fosse executada uma vez por semana em cada residência, de segunda a sexta feira.

Na primeira semana de trabalho os membros da ACAJUNQ realizaram visita em todas as residências do município, se apresentando devidamente uniformizados, entregando um saco plástico de cor verde juntamente com a cartilha explicativa e pedindo para as pessoas que separassem os resíduos recicláveis que na próxima semana seria coletado por eles mesmo no mesmo dia da semana.

Na segunda semana iniciou-se a primeira coleta. Os membros da ACAJUNQ chamavam o morador ao portão que lhe entrega o saco cheio de materiais recicláveis e recebia um novo saco para esta semana. O objetivo da troca do saco cheio pelo vazio é o contato dos membros da ACAJUNQ com o morador, agradecendo pela colaboração ou insistindo para que os que não



aderiram ao sistema de coleta seletiva passem a aderir. A prefeitura fornece um ônibus adaptado para o transporte do material coletado para o barracão de triagem.

Os membros da ACAJUNQ realizam a coletas no período da manhã e efetuam a triagem no galpão de triagem na período da tarde.

O sucesso do Projeto de Coleta Seletiva de Lixo de Junqueirópolis se deve à sustentação de um “TRIPÉ” que sustenta o sistema, formado pela Prefeitura a ACAJUNQ e a População. As três partes envolvidas desempenham perfeitamente o seu papel garantindo a sustentabilidade do sistema.

A Prefeitura participa com a compra dos sacos verdes, disponibiliza um ônibus adaptado para a coleta, o barracão com todos os equipamentos, como prensa, esteira e refeitório, transporte para os catadores até o barracão, educação ambiental nas escolas do município. A População participa separando os materiais recicláveis nas residências e entregando aos catadores nos dias de coleta. A ACAJUNQ executa a coleta nas residências, separa os materiais no barracão e os vendem às empresas.

A perfeita sintonia entre as três partes que sustentam o “TRIPÉ” é fundamental para o sucesso do projeto, sendo que, se houver falha em uma das partes envolvidas dificilmente se consegue sustentar o projeto de Coleta Seletiva.

A Coleta Seletiva de Junqueirópolis tem a participação de grandes geradores como as duas Usinas sucroalcooleiras do município que destinam todo os materiais recicláveis à ACAJUNQ e também de mercados e distribuidoras que vendem por valores simbólicos seus materiais. Estes fatores contribuem muito para que a ACAJUNQ seja uma das Associação de Catadores que melhor remunera seus associados, pelo grande volume de materiais triados no galpão de triagem.

O apoio da Prefeitura Municipal, a grande adesão (cerca de 90% da população), os grandes geradores do município e o espírito do grupo e trabalho organizado dos catadores, fazem do programa de coleta seletiva de Junqueirópolis um dos mais eficientes programas de coleta seletiva do Oeste Paulista.



Figura 18 - Materiais recicláveis coletados a espera do transporte.



Figura 19 - Ônibus adaptado para transporte dos materiais recicláveis.



Figura 20 - Galpão de triagem da coleta seletiva.

O rendimento dos membros da ACAJUNQ está em média R\$ 950,00 mensais. A ACAJUNQ está pleiteando junto à Prefeitura Municipal o pagamento pelos serviços prestados na coleta seletiva de materiais recicláveis, conform autoriza a Lei 12.305/2010 (Politica Nacional de Resíduos Sólidos) e a Lei 11.445/2007 (Politica nacional de Saneamento Básico). Caso as negociações se concretizem a ACAJUNQ deverá mudar sua personalidade jurídica para Cooperativa de Catadores.

O galpão de triagem da ACAJUQ se localiza na Estrada Vicinal João Furini, no local onde funcionava o Antigo Matadouro, coordenadas S 21° 31' 9" WO 51° 26' 55,6".



A População participa na sua grande maioria no programa de coleta seletiva, que foi objeto da pesquisa popular destacando-se os seguintes dados estatísticos:

P.12 *Em sua opinião, a reciclagem é importante ou sem importância? (Urbana/Rural)*



Gráfico 4 - Grau de Importância da coleta seletiva para a população de Junqueirópolis.

P.13 *O(a) sr(a) separa os materiais recicláveis dos resíduos sólidos orgânicos gerados em sua residência/estabelecimento? (Urbana/Rural).*

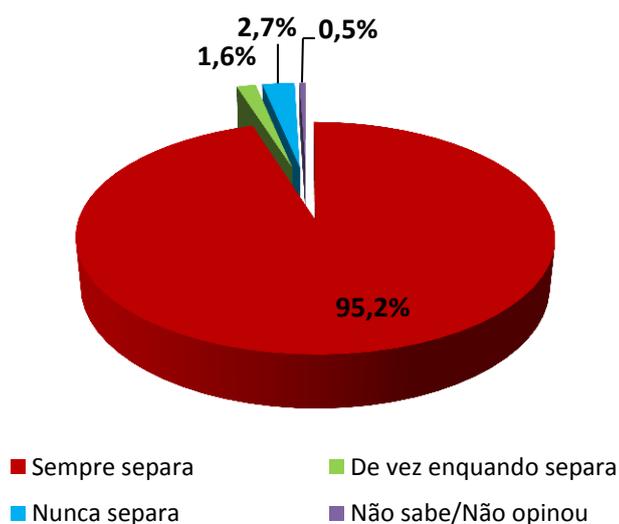


Gráfico 5 - Opinião pública sobre a frequência de separação dos resíduos.



P.14 E qual é o destino que o(a) sr(a) dá pra esse material reciclável que separa (Urbana/Rural)

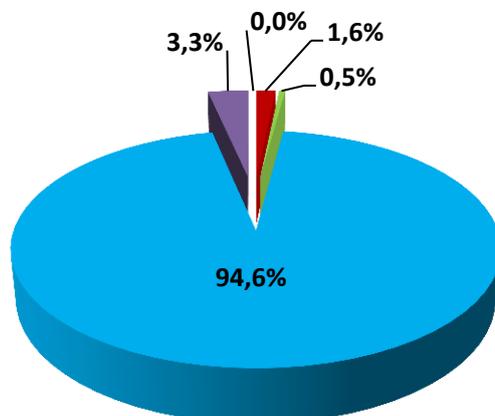


Gráfico 6 - Destinação final dada aos resíduos pela população.

11.3 COMPOSTAGEM

A Prefeitura de Junqueirópolis – SP tem conhecimento que é necessário um sistema de coleta seletiva eficiente para que exista também um sistema de compostagem eficiente, sendo que não existe no município um projeto de compostagem em grande escala em relação os resíduos domiciliares/comerciais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos determinou prazo até o mês de agosto de 2014 para que todos os municípios do país se adéquem legalmente quanto à disposição final dos rejeitos gerados. Isto quer dizer o aterro sanitário somente poderá receber rejeitos, portanto se impõe a necessidade de implantar um sistema de compostagem de grande escala no município.



11.4 Destinação e Disposição Final

Em relação aos resíduos secos, estes são destinados ao centro de triagem de coleta seletiva onde ocorre a separação dos mesmos, produção de fardos na prensa e posterior venda para o mercado de reciclagem. Quanto aos resíduos úmidos estes, são dispostos no aterro sanitário em sistema de valas sem nenhum tipo de tratamento prévio.

O aterro em sistema de valas, localizado na Estrada Vicinal João Furini (Coordenadas: S 21° 36' 26,6"; W 51° 27' 29,1") possui Licença ambiental da CETESB . Segundo a CETESB, esse tipo de aterro visa facilitar o aterramento dos resíduos e a formação de células e camadas que quando totalmente preenchidas devolvem ao terreno sua topografia inicial. Além disso, o solo retirado na construção das valas pode ser utilizado para fazer o recobrimento diário dos resíduos.

Em visita no local, foi possível observar que o aterro esta sendo operado de forma satisfatória, porém apresenta detalhes importantes que devem ser melhorados quanto ao manejo dos resíduos naquele local, conforme pode-se observar na sequencia de fotos abaixo.

Nas duas visitas realizadas em dia diferentes no aterro não tinha a presença da máquina, isto faz com que os resíduos fiquem expostos, atraindo moscas e urubus. Segundo informações do departamento de obras e serviços a máquina pá-carregadeira cobre os resíduos sempre no final do dia (segundas, quartas e sextas)

Pontos negativos observados nas visitas ao aterro que devem ser solucionados:

- presença de moscas e urubus;
- grande quantidade de materiais recicláveis que estão sendo descartados no aterro sanitário;
- falta de alambrado o que ocasiona arraste de resíduos leves (papeis e plásticos), nas propriedades vizinhas;
- resíduos industriais depositados no aterro;
- carcaças de cães jogadas na área do aterro porém fora das valas, decompondo-se a céu aberto;
- ossadas de bovino, provavelmente descartados por açougues;



- descarte de lodo das Estações de Tratamento de Esgotos nas valas do aterro;

- Valas já encerradas porém com resíduos aflorando no piso;

A presença de moscas e aves, principalmente urubus, sinaliza falha de operação. Este tipo de aterro deve ter uma maquina pá-carregadeira exclusivamente no local para que os resíduos sejam cobertos com terra imediatamente após a descarga dos caminhões coletores.



Figura 21 - Vista Geral do Aterro Sanitário.



Figura 22 - Aterro Sanitário em sistema de Valas.



Figura 23 - Vista geral do Aterro Sanitário.



Figura 24 - Restos de animais mortos na área do Aterro.

Nas visitas técnicas ao aterro também se pode observar fatores bastante positivos em relação à operação do empreendimento como um todo, conforme mostram as fotos a seguir:



Figura 25 - Vista geral do Aterro Sanitário, sendo esta parte bem operada.



Figura 26 - Vista geral da área já encerrada do Aterro Sanitário.

Pontos positivos observados na área do Aterro:

- Áreas do aterro já com resíduos, enterrada e com boa camada superficial de terra e já compactada;
- já surgindo vegetação nas áreas já ocupadas;
- cerca viva em alguns pontos das divisas o que impossibilita o arraste de resíduos leves para propriedades vizinhas;
- boa dimensão das valas para receber os resíduos,
- não tem presença de catadores;
- existe controle de entrada na área do aterro com porteira com cadeado e totalmente cercada.

O maior problema para atual Prefeitura no momento é que já está se operando a ultima vala da área do aterro, o que significa que a vida útil do aterro esta terminando.

A Prefeitura está em processo de aquisição da área vizinha ao aterro, o que permitirá uma ampliação do empreendimento, facilitando de certa forma o licenciamento ambiental.



12 RESÍDUOS SÓLIDOS DE LIMPEZA URBANA

12.1 Origem

Este tipo de resíduo tem como origem os serviços de limpeza urbana realizado pelo departamento de obras e infraestrutura, trata-se dos resíduos provenientes da varrição, podas, limpezas de praças e jardins, limpeza de bueiros e obras publicas.

Segundo orientações do curso GERES para elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com o ICLEI (Embaixada Inglesa no Brasil), nos municípios onde não é realizada a pesagem dos caminhões desta classe de resíduos, podemos utilizar o índice de 15% da geração total de resíduos domiciliares.

12.2 Volume

Segundo orientações do curso GERES para elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com o ICLEI (Embaixada Inglesa no Brasil), nos municípios onde não é realizada a pesagem dos caminhões desta classe de resíduos, que é o caso de Junqueirópolis, podemos utilizar o índice de 15% da geração total de resíduos domiciliares.

Como definimos para fins de estudo neste Plano que a geração diária de resíduos domiciliar/comercial é de **15.895 kg/dia**, podemos considerar que a geração dos resíduos da Limpeza Urbana de Junqueirópolis é de **2.384 Kg/dia**.



A cidade de Junqueirópolis destaca-se pela impressionante limpeza de das suas vias públicas e equipamentos públicos, conforme se observa nas fotos a seguir:



Figura 27 - Vista geral do Passeio Público de Junqueirópolis.



Figura 28 - Vias Públicas de Junqueirópolis destaque para o serviço de limpeza publica bem executado.

Os serviços públicos de varrição são efetuados por apenas 02 servidores que executam a varrição da avenida central e adjacências, no horário das 01:00 horas às 06:00 horas. As demais vias públicas a limpeza é feita por duas varredoras mecânicas, adquiridas no ano de 2013. A prefeitura está efetuando a compra de mais dois equipamentos iguais a estes.



Figura 29 - Tratores varredores mecânicos.

A prefeitura tem um programa de distribuição efetuada pelos agentes de saúde de sacos plásticos capacidade 100 litros transparentes, para a população acondicionar folhas de arvores e terra originadas da varrição que os próprios munícipes efetuam nos passeios públicos e também nas vias públicas em frente suas casas. Esta cultura da população trás resultados fantásticos na limpeza pública.



Figura 30 - Sacos transparentes fornecidos pela Prefeitura para o acondicionamento de folhagens e terra.



Os sacos com folhas são recolhidos por uma caminhão Scania 1519 descarrega as mesmas na área de compostagem localizada no viveiro de mudas municipal. Durante as visitas técnicas alguns munícipes disseram quem a iniciativa é interessante más que não existe uma logística para coleta dos sacos com folhas, ficando os mesmos as vezes por muitos dias nas calçadas.



Figura 32 - Máquina picadora de galhadas e montes de galhadas picadas e folhagens.



Figura 31 - Sistema de compostagem de folhagens e galhadas.



A Prefeitura Municipal iniciou um processo de compostagem de folhas e galhadas, com a aquisição de uma máquina trituradora de galhadas, porém ainda não desenvolveu uma metodologia concreta para esta compostagem.

A prefeitura efetua capina química com herbicida glifosato, utilizando para este procedimento 02 funcionários públicos municipais.

A equipe de limpeza pública do setor de obras e serviços possui o seguinte quadro de funcionários:

02 servidores para varrição;

04 servidores que acompanham as varredoras mecânicas;

02 servidor para capinação química;

01 servidor para coleta dos sacos com folhas;

09 para coleta com os caminhões coletores compactadores;

05 servidores para recolhimento de entulhos e pequenas galhadas.

Nota-se a eficiência da limpeza urbana do município tanto no aspecto visual quanto na economia financeira para este fim.

Estudos do IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal (http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/cartilha_limpeza_urb.pdf) apontam que 01 Gari varre em média 180 m/hora ou 1.440 m/turno (08h00min horas).

Segundo informações do departamento de engenharia da prefeitura de Junqueirópolis o município possui 200.000 metros de comprimento de ruas pavimentadas. Considerando-se os dois lados das vias públicas (guias e sarjetas) o município tem 400.000 metros de comprimento de vias públicas a serem varridas e capinadas. Se a varrição dessas vias públicas fossem com frequência diária (segunda à sexta) necessitaria de 278 garis, se ocorresse três vezes por semana (dia sim / dia não), o número necessário seria de 120 garis, ou se fosse uma vez por semana seria necessário 56 garis.

Vale lembrar que todo trabalho de limpeza das vias públicas de Junqueirópolis (exceto a coleta de resíduos domiciliares/comerciais) é executado com apenas 09 servidores públicos), obviamente com a preciosa participação dos munícipes neste processo.



12.3 Podas e Supressões de Árvores

O munícipe que deseja executar podas ou supressões de árvores localizadas no passeio das vias públicas do município tem que se dirigir ao setor de meio ambiente e preencher solicitação por escrito, sendo posteriormente avaliado pela engenheira ambiental deste setor, que autoriza ou não o pedido. Caso autorizado o munícipe efetua o serviço pretendido as suas custas. Existe no setor de meio ambiente um cadastro de podadores de árvores, mas segundo informações deste setor tem pessoas não cadastradas que efetuam podas e supressões muitas vezes sem autorização do órgão competente. Existe dificuldade de fiscalização destes procedimentos uma vez que na maioria das vezes estes trabalhos são executados fora do expediente de trabalho da prefeitura.

As podas e supressões de árvores dentro das propriedades não necessitam de autorização do Órgão Ambiental Municipal.

Os munícipes opinaram na pesquisa de opinião pública, sobre a limpeza pública do município e surgiram os seguintes dados:

P.2 *Com relação à qualidade dos serviços de limpeza pública deste município, o(a) sr(a) diria que está satisfeito ou insatisfeito? (Urbana/Rural)*

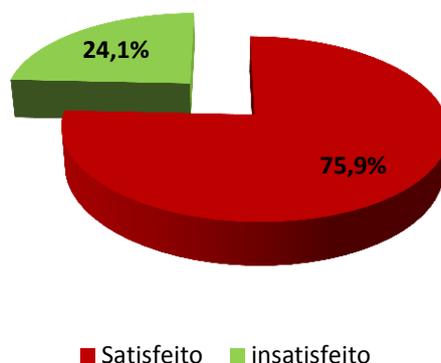


Gráfico 7 – Gráfico de satisfação da população com os serviços de limpeza pública.

P.3 *De forma geral, que nota, de zero a dez o(a) sr(a) daria para a qualidade dos serviços de limpeza pública municipal ? (urbana/Rural)*

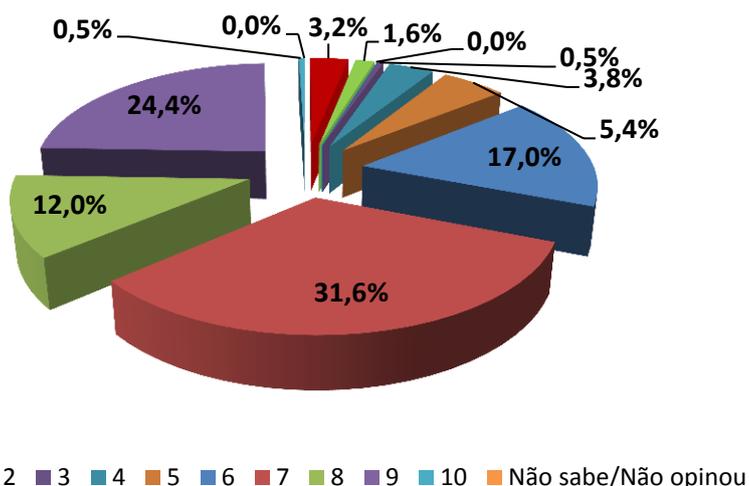


Gráfico 8 - Nota geral para os serviços de limpeza pública.

P.4 Na sua opinião, a limpeza da ruas, avenidas e jardins está ótima, boa, regular, ruim ou Péssima no município ? (Urbana/Rural)

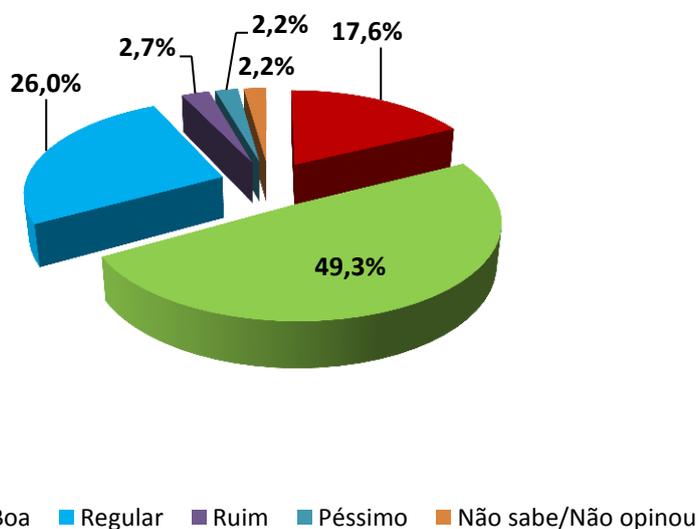


Gráfico 9 - Grau de avaliação sobre a limpeza das ruas, avenidas e jardins de Junqueirópolis.

12.4 Feira Livre

Junqueirópolis possui uma feira livre que funciona às quartas-feiras, das 16:00 às 20:00 horas, na Avenida Rio Branco. Existem reclamações, principalmente dos moradores, no sentido de que após seu término ficam muito sujas, e também dos garis da prefeitura que levam muito tempo para efetuar a limpeza.



Figura 33 - Resíduos provenientes da Feira Livre.

12.5 Destinação e Disposição Final

A destinação final dos resíduos desta categoria se dá nos seguintes locais:

- a) Resíduos da varrição, capina, podas e obras publicas são destinados para a área de disposição final de RCC, localizado ao lado do viveiro municipal.
- b) Resíduos da feira livre são dispostos no aterro sanitário em sistema de valas.
- c) As folhas de arvores são destinadas para o viveiro municipal.



13 RESÍDUOS CEMITERIAIS



Figura 34 - Cemitério Municipal.

13.1 Origem

Origina-se das atividades que ocorrem dentro do cemitério municipal, como coroas, buques de flores naturais e das exumações realizadas.

13.2 Disposição e Destinação Final

O cemitério municipal de Junqueirópolis adota o sistema de jazigos familiares. Fato interessante observado é que em quase a totalidade dos vasos dos jazigos são colocados flores artificiais para se evitar a proliferação do mosquito da dengue. Segundo informações da prefeitura não existe lei municipal que obrigue este procedimento, este parte da própria população.

Existe no cemitério um fosso onde segundo informações de funcionários tem a finalidade de se depositar os ossos de cadáveres que foram exumados, porem pode-se observar que esta sendo utilizado também para deposito de restos de urnas funerárias e o mesmo encontra-se com a capacidade totalmente esgotada.



Figura 35 - Local de acondicionamento provisório das ossadas.

Os resíduos produzidos no cemitério são depositados em duas caçambas que ficam a disposição e sempre que as mesmas estão cheias são levadas e descarregadas no aterro sanitário em sistema de valas.



Figura 36 - Caçambas para disposição de resíduos gerados no cemitério.

A área disponível do cemitério já se esgotou e a prefeitura já adquiriu uma área vizinha para ampliação do mesmo. A nova área deve ser suficiente para mais vinte anos.

14 RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

De acordo com a RDC ANVISA nº 306/2004 e a Resolução CONAMA nº 358/2005, são definidos como geradores de Resíduos de Serviços de Saúde todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de campo; laboratórios



analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerária e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

14.1 Origem

Os RSS são originados nas unidades de saúde públicas e privadas além de outros estabelecimentos citados no parágrafo anterior. O município conta o seguinte número de estabelecimentos geradores de RSS:

- 01 Hospital “Santa Casa de Misericórdia”;
- 07 Postos de Estratégia Saúde da Família (ESFs);
- 01 CAPS;
- 10 drogarias;
- 04 Farmácias de manipulação de medicamentos;
- 03 farmácias de manipulação;
- 01 laboratórios de análises clínicas;
- 01 Posto de coleta para análises clínicas;
- 22 clínicas odontológicas;
- 01 Agências Funerária;
- 03 clínicas veterinárias.

Segundo informações da vigilância sanitária municipal todas as unidades geradoras de RSS acima citadas, públicas ou particulares, tem o recolhimento de seus resíduos dos serviços de saúde uma vez por semana executada pela empresa “Cheiro Verde” que tem contrato com Prefeitura Municipal que assume sozinha a remuneração deste trabalho de coleta e destinação final.

Para o diagnóstico da situação dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) foi realizada visita à Santa Casa de Junqueirópolis, e a todos os Posto da Estratégia Saúde da Família (ESF), ao CAPS e à uma drogaria de grande movimento na cidade para se ter uma análise *in loco* destes geradores de RSS.

14.2 Volume

O total de resíduos dos serviços de saúde coletados pela empresa terceirizada no município é em média **810 kg/mês,** segundo informações



contidas nos relatórios enviados ao Setor de Contabilidade, para remuneração da empresa prestadora do serviço.

14.3 Responsável pelo manejo e destinação adequada

A responsabilidade pelo manejo e destinação adequada dos resíduos dos serviços de saúde é o gerador, porém não existe impedimento do poder público em auxiliar no processo, como é o caso da Prefeitura de Junqueirópolis que arca financeiramente com o transporte dos RSSs, neste caso, a mesma atende à diretriz da Política Nacional de Resíduos Sólidos, quanto à responsabilidade compartilhada.

Nas visitas técnicas realizadas nos estabelecimentos de saúde observou-se alguns pontos que necessitam ser adequados. Segundo a Resolução ANVISA 306/2004:

*1.5 – ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO – Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. **Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.***

1.5.2 - A sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso ainda resistente ao tráfego dos recipientes coletores. Deve possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo. Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”.

1.5.3 - A sala para o armazenamento temporário pode ser compartilhada com a sala de utilidades. Neste caso, a sala deverá dispor de área exclusiva de no mínimo 2 m², para armazenar, dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo.



Figura 37 - PSFs IV e V.



Figura 38 - Recipiente de acondicionamento de RSS na fonte de geração e no estoque temporário.

Observa-se que o recipiente que está disposto o saco branco (foto à esquerda) não contém tampa, o que é exigível para este tipo de acondicionamento.

O depósito temporário não atende as recomendações da RDC 306/2004 acima apresentada.

Neste caso os sacos brancos deveriam estar dispostos dentro de um recipiente apropriado para não ocorrer contaminação das outras utilidades.



Figura 39 - Entrada do ESF II e acondicionamento de RSS no local.



Figura 40 - Santa Casa de Misericórdia de Junqueirópolis.



Figura 41 - Local de acondicionamento de RSS da Santa Casa.

Nota-se que o local de depósito temporário da Santa Casa atende quase que totalmente as recomendações da RDC 306/2004 da ANVISA com única ressalva que os sacos brancos deveriam estar acondicionados dentro de um recipiente com tampa (Bobona para RSS). A foto à direita mostra o cuidado



adequado de com os resíduos biológicos que devem ser mantidos resfriados até o momento da coleta.



Figura 42 - Posto de ESF VI.



Figura 43 - Acondicionamento provisório de RSS no ESF VI.



O acondicionamento na fonte de geração está correto, porem o acondicionamento temporário esta sendo realiza de forma completamente inadequado, oferecendo risco de contaminação.



Figura 44 - Vista geral do CAPS.



Figura 45 - Acondicionamento do RSS do CAPS.

O CAPS gera uma quantidade muito pequena de RSS, portanto não tem necessidade de ter um local de deposito temporário, sendo assim, a empresa Coletora de RSS faz a coleta diretamente na fonte de geração.



Figura 46 - Posto de ESF III.



Figura 47 - Acondicionamento temporário no ESF III.



O acondicionamento temporário no ESF III está totalmente inadequado oferecendo riscos de contaminação para outras utilidades, inclusive material de higiene pessoal.



Figura 48 - Posto de ESF I.

Figura 49 - Acondicionamento temporário no ESF I





O sistema de acondicionamento temporário do ESF I esta perfeitamente correto, atendendo as determinações do RDC 306/2004 da ANVISA.



Figura 50 - Visão geral do Posto de ESF VIII.

Figura 51 - Acondicionamento temporário do EFS III.



O acondicionamento temporário do RSS do ESF III esta sendo feito completamente inadequado, oferecendo riscos de contaminação.

Segundo a secretária de Saúde, as pessoas acometidas de enfermidades como diabetes e outras que utilizam de material perfuro-cortante, são orientadas á colocar as agulhas usadas dentro de uma garrafa PET, e efetuar a entrega da mesma em um dos ESFs.



Figura 52 - Visão geral da Farmácia e acondicionamento temporário de RSS da mesma.

Como a quantidade de RSS gerados nas farmácias é pequeno não tem necessidade de local de armazenamento temporário. A empresa coletora coleta no próprio ponto local de geração.

A RESOLUÇÃO ANVISA 306/2004 determina que todo gerador de RSS deve elaborar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos. A Prefeitura Municipal não exige dos geradores o referido plano, não atendendo desta maneira a citada resolução.



15 RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

15.1 Origem

Este resíduo tem sua origem nos trabalhos de construção e demolição civil, realizados pela população, empresas e prefeitura.

15.2 Volume

A Prefeitura não realiza a pesagem dos resíduos da construção civil recolhidos na cidade. Utilizou-se para este plano a metodologia indicada pelo manual *Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil*, editado pelos Ministérios das Cidades e do Meio Ambiente e Caixa Econômica Federal (PINTO; GONZÁLES, 2005^a).

A média estimada de geração típica *per capita* no Brasil é de 520 kg anuais, sendo assim, considerando que Junqueirópolis tem 18.726 habitantes (IBGE 2010), podemos considerar que gera em média **9.737.520 kg/ano, ou 811.460 kg/mês ou 27.048 kg/dia** de resíduos da construção civil.

15.3 Disposição e Destinação Final

Através das visitas a campo foi possível observar a presença algumas áreas deposição irregular de resíduos sólidos no município de Junqueirópolis. Essa prática de deposição irregular de resíduos pelos munícipes sempre se apresentou como um grave problema, devido aos riscos ambientais, sociais, econômicos e políticos que acarreta ao município. A Prefeitura Municipal realiza esporadicamente a limpeza das áreas de depósito clandestino conforme a disponibilidade do departamento de obras, quanto a máquinas e funcionários.

A Prefeitura tem uma equipe de 05 funcionários que acompanha um trator com carreta que realiza remoção de pequenas quantidades entulhos, quando a quantidade é maior a fiscalização autua o infrator que tem que fazer a remoção às suas expensas, na maioria das vezes contratam as empresas locadoras de caçambas.



Figura 53 - Descarte clandestino de RCC Estrada João Furini, (S 21° 31' 10,1" W 51° 26' 48,8").



Figura 54 - Descarte clandestino de RCC Estrada para Irapurú, (S 21° 30' 33,4" W 51° 25' 34,9").



Figura 55 - Descarte clandestino de RCC Estrada para Bairro Taquarussu, (S 21° 29' 40,8" W 51° 25' 26,8").



Existem no município duas empresas locadoras de caçambas: a S&S Caçambas e o Madeirão Depósito p/ Construção, segundo entrevista aos proprietários as duas juntas possuem aproximadamente 235 caçambas e cobram em média R\$ 50,00 por locação, podendo o locador ficar até uma semana com a caçamba. As duas empresas fazem trabalhos também com máquina pá-carregadeira e caminhões basculantes para remoção, principalmente de resíduos da demolição. Além das duas empresas citadas existem na cidade, ainda, mais três empresas que efetuam serviços de pá-carregadeira e caminhões para remoção de RSS. Portanto há no município 05 empresas que fazem remoção de resíduos da construção civil e ainda caminhões que também realizam este trabalho informalmente.



Figura 56 - Caçambas para locação.

A Prefeitura possui uma área de descarte de Resíduos da Construção Civil, Galhadas e Volumosos nas proximidades do Viveiro de Mudas, localizado nas coordenadas S 21° 29' 49,5" W 51° 26' 49,5". Esta área tem aproximadamente 6 hectares, não tem controle de entrada e esporadicamente a prefeitura manda ao local máquinas para amontoar os resíduos que são descartados pela população, caçambeiros e a própria prefeitura.



Figura 57 - Área da Prefeitura para descarte de RCC.

Como é possível observar não existe no local um planejamento de descarte dos resíduos, os mesmos são todos misturados, ficando difícil uma possível triagem para reaproveitamento. Durante os trabalhos de campo não foi observado acúmulo de entulho nos passeios públicos e canteiros centrais da cidade.

Como se pode observar nas fotos acima a propriedade vizinha à área de descarte de entulhos, galhadas e volumosos tem uma plantação de seringueiras que corre grave risco de incêndio, uma vez que apenas uma rua de terra separa as duas propriedades. Caso tenha problema de fogo nos



resíduos ali depositados, o que é pratica comum nessas áreas para diminuir volumes, a Plantação de seringueira corre sérios risco de propagação de incêndio, podendo o proprietário vizinho perder sua plantação.

O Município possui a Lei Municipal Nº 2.621/2010 que Institui o Sistema Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, que trata-se do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de acordo com a Resolução Conama nº 307/2002. Esta Lei em seu artigo 9º exige do gerador desse tipo de resíduo e que necessite de Alvará da Prefeitura, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme determina a resolução CONAMA 307/2002 e a Lei 12.305/2010.

O município não participa de consórcio público para gestão deste tipo de resíduos, porém pretende iniciar tratativas com municípios vizinhos para constituição de um consórcio público regional para gestão dos resíduos sólidos dos serviços da construção civil.



16 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

16.1 Origem

Este tipo de resíduo tem sua origem nas indústrias instaladas no município.

No município de Junqueirópolis – SP existem duas indústrias de médio/grande do setor sucroalcooleiro. Uma é a Usina Rio Vermelho e a outra a Usina USALPA.

A Usina Alta Paulista, está localizada na Estrada Vale Verde km 09 - Zona Rural - **Cep:** 17890-000 - Junqueirópolis/SP.



Figura 58 - Usina Sucroalcooleira USALPA.

A Usina Rio Vermelho localiza-se na Estrada Municipal Junqueirópolis / Salgado Filho - Fazenda Alvorada - Bairro: Taquarussu, Junqueirópolis - SP



Figura 59 - Usina Rio Vermelho.



16.2 Disposição e Destinação Final

As duas empresas destinam seus resíduos recicláveis para a ACAJUNQ, o que é de extrema importância na composição dos rendimentos financeiros dos membros da Associação de Catadores de Junqueirópolis, quanto aos resíduos originados da produção industrial, são destinados em aterros privados em outros municípios.

Em contato telefônico com os departamentos de meio ambiente das empresas, informaram que ambas possuem Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, portanto estão dando a destinação correta aos resíduos gerados em suas unidades.

17 RESÍDUOS SÓLIDOS DA ZONA RURAL

17.1 Origem

Este item trata dos resíduos produzidos nas residências dos moradores da zona rural. No município, como na grande maioria dos municípios brasileiros, não são realizadas coleta de resíduos na zona rural. No entanto, são gerados resíduos sólidos diversos, como garrafas PET, sacolas plásticas, garrafas, papéis, etc. Não existe programa de coleta seletiva e compostagem na zona rural do município.

17.2 Disposição e Destinação Final

Segundo informações levantadas nas pesquisas e visitas em propriedades na zona rural, verificou-se que as maiorias dos proprietários rurais efetuam a queima ou enterram os resíduos produzidos em suas propriedades, uma pequena parcela dos entrevistados acondiciona a céu aberto.

18 RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS

18.1 Origem

Este tipo de resíduo origina-se da atividade do produtor rural, compõem-se de embalagens de agrotóxicos, fertilizantes e medicamentos animais.

18.2 Disposição e Destinação Final

Na pesquisa de opinião pública surgiu a informação que os frascos são devolvidos para os estabelecimentos onde são adquiridos, mas nem todos os



proprietários rurais, principalmente os pequenos produtores, devolvem as embalagens.

Quanto as lojas agropecuárias foi perguntado se é feita a explicação sobre a importância da devolução dos frascos dos produtos, as mesmas dizem que orientam mas são poucos os que os procuram para a devolução e que na maioria das vezes os frascos não retornam para a destinação correta, o que indica que são reaproveitados nas propriedades ou queimados como é de praxe na maioria das propriedades rurais. Os poucos resíduos que são devolvidos nas lojas agropecuárias são encaminhados para o ponto de recebimento e armazenamento temporário localizado na cidade de Paraguaçu Paulista.

Os moradores da zona rural participaram da pesquisa de opinião pública e disseram qual destinação dão aos resíduos de suas atividades:

P.6 Os resíduos provenientes de venenos, remédio para animais, etc... Como frascos, garrafas, sacos plásticos, seringas e outros contaminadores, qual o destino que o sr(a) dá à esses resíduos ? (Rural)

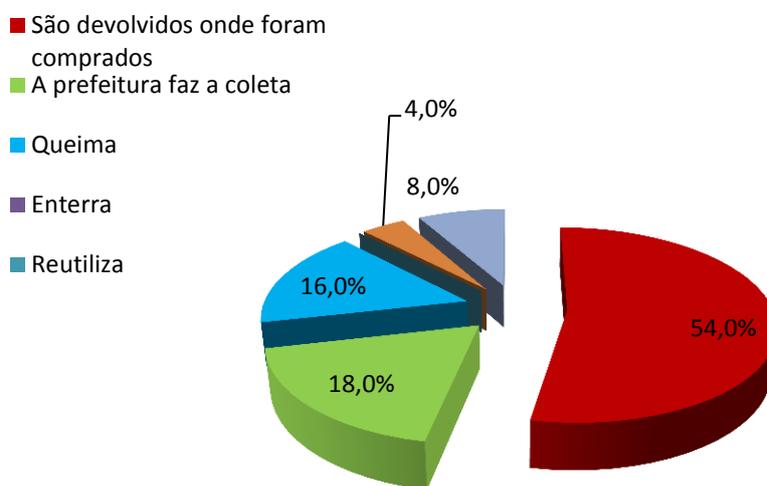


Gráfico 10 - Destinação final dos Resíduos Agrossilvopastoris pelos moradores da Zona Rural.



19 RESÍDUOS PNEUMÁTICOS

19.1 Origem

Este tipo de resíduo tem sua origem nas borracharias, lojas de revenda de pneus e empresas de transportes instaladas no município, e no pátio de manutenção da prefeitura municipal.

19.2 Disposição e Destinação Final

A Vigilância Sanitária é órgão Público responsável pelo armazenamento e destinação dos resíduos pneumáticos, por fazer parte do programa de controle de vetores de Junqueirópolis. A Prefeitura não efetua coleta de pneus nas fontes geradoras, estes, entregam voluntariamente no PEV–Ponto de Entrega Voluntária no galpão alugado pela prefeitura que fica na Rua São Paulo, conhecido como “Barracão do Omoto” A responsável pela Vigilância Sanitária informou que sempre que possui uma quantidade suficiente para uma carga completa de uma carreta, comunica a RECILANIP para retirada, porém tem dificuldades, pois esta, demora para fazer a coleta quando solicitado e o EcoPonto fica lotado. Outra reclamação é que quando a RECICLANIP vem retirar os pneus, o carregamento tem que ser feito por funcionários da Prefeitura, sendo que a responsabilidade deste tipo de resíduo é exclusiva dos fabricantes de pneus.



Figura 60 - Acondicionamento de pneus no “barracão do Omoto”.

O local onde se localiza o PEV para acondicionamento de pneus é um tanto quanto perigoso, pois se situa em um bairro residencial próximo ao centro



da cidade. No caso de um incêndio neste local, pode causar danos de alta periculosidade, uma vez que os materiais ali estocados são inflamáveis.

20 RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE

No município de Junqueirópolis não possui garagem de empresas ônibus que tenham destinação final de viagens intermunicipais ou interestaduais, portanto, não tem problemas com este tipo de resíduos.

21 RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS

21.1 Origem

Este tipo de resíduo origina-se nas residências, estabelecimentos comerciais e industriais, órgãos públicos e outros, com a substituição do produto avariado por um produto novo (pilhas, lâmpadas baterias de celular, equipamentos eletrônicos e etc).

21.2 Disposição e Destinação Final

Quanto às lâmpadas fluorescentes, incandescentes, pilhas e às baterias de celulares, de *notebooks*, de câmaras fotográficas, de veículos, e outros, no município de Junqueirópolis, existem um EcoPonto para entrega voluntária, sendo o Barracão do Omoto na Rua São Paulo, mesmo local do EcoPonto dos pneus

Apesar de existir o Eco Ponto se faz necessário um melhor acondicionamento dos resíduos no local, uma vez que não estão separados por categorias e estão sujeitos à quebra no caso das lâmpadas e equipamentos eletrônicos, o que, pode provocar acidentes e contaminação no manuseio.

Os materiais são levados para a empresa P & G GESTÃO DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS, na cidade de Adamantina, que trabalha em parceria com a empresa VERTAS- Gerenciamento e Transformação de Resíduos Tecnológicos que possui certificação ISO 9001 e ISO 14001. A empresa recebe os materiais da Prefeitura que tem que transporta-lo até sua sede. Recebem os resíduos sem custo e nem remuneração para a Prefeitura, com exceção de certos resíduos que se faz necessário pagar para entrega-los, conforme abaixo indicado:



Pilhas e baterias.....	R\$ 2,00 o kg
Lâmpadas.....	R\$ 1,20 a unidade
Lâmpadas fluorescentes H.O	R\$ 2,40 a unidade
Lâmpadas quebradas.....	R\$ 8,00 o kg
Tube tv/monitor aberto (cinescopio)...	R\$ 2,00 kg



Figura 61 - Acondicionamento de Resíduos eletrônicos e perigosos no Eco ponto.

22 RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Faz parte deste item os resíduos provenientes dos equipamentos de tratamento dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, em Junqueirópolis este serviço é realizado pela própria prefeitura.

A Prefeitura é a responsável pela prestação dos serviços de abastecimento de água potável e coleta e tratamento de esgoto. O Município não possui Autarquia para esta prestação de serviço. Junqueirópolis possui



100% do perímetro urbano com rede de abastecimento de água potável e 99% de redes coletoras de esgoto. O esgoto sanitário do município é tratado em duas ETE – Estação de Tratamento de Esgoto, sendo a ETE do Matadouro e a ETE do Carerro, ambas com capacidade de 400.000 litros de esgoto cada uma. O lodo das estações de tratamento é recolhido e despejado nas vals do Aterro Sanitário em Sistema de valas, juntamente com os resíduos domiciliares/comerciais.

Este procedimento não é adequado uma vez que as valas do Aterro Sanitário não são impermeabilizadas com geo-membrana, o que pode ocasionar contaminação do lençol freático.

O sistema de tratamento consiste em duas lagoas de decantação e afloramento superficial de lodo que é retirado por varas com peneiras e depositados nas caçambas, sendo posteriormente encaminhadas para o aterro sanitário. Não existe tratamento com adição de produtos químicos.



Figura 62 - Vista geral da ETE de Junqueirópolis.



Figura 63 - Lodo acumulado na ETE e lodo já depositado na caçamba.



A água potável do município tem captação subterrânea através de poços profundos, portanto não tem geração de resíduos desta categoria, uma vez que é feito apenas adição de cloro e flúor.

22.1 PASSIVOS AMBIENTAIS RELATIVOS À RESÍDUOS SÓLIDOS

Existem duas áreas contaminadas no município, sendo a que era o antigo Lixão, com aproximadamente 2 alqueires, situado no Bairro Duas Barras, coordenadas S 21° 25' 14,2" W 51° 26' 42,0" e a que se situa o atual Aterro Sanitário em Sistema de Valas, que possui 8,47 hectares, coordenadas S 21° 36' 26,6" W 51° 27' 29,1".

A área do antigo lixão no Bairro Duas Barras encontra-se totalmente revitalizada, não apresentando qualquer problema visual aparente ou resquício relacionado à antiga atividade.



Figura 64 - Área Contaminada Antigo Lixão no Bairro duas Barras.



23 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo informações Secretária de Educação a rede de ensino municipal cumpre o que preconiza a Lei Municipal nº 1968/2009, de 24 de junho de 2009, onde no seu Art. 1º diz:

“Fica instituída nas escolas municipais a inclusão de educação ambiental de forma transversal nos currículos, com a finalidade de contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade sócio-ambiental de maneira comprometida, respeitando a vida e o bem-estar de cada um da sociedade, local e global”.

Esporadicamente são feitos trabalhos com materiais recicláveis em salas de aula, como maquetes, objetos artísticos e outros reaproveitamentos de embalagens, com intuito de ensinar aos alunos que é possível o reaproveitamento de materiais pós uso.

Também são realizadas palestras em datas específicas, como semana do meio ambiente, por ONGs e voluntários, com o objetivo de criar uma consciência mais adequada em relação aos resíduos sólidos.

Apurou-se que se pode fazer um trabalho mais intensificado de educação ambiental com foco nos resíduos sólidos, principalmente no momento da implantação da coleta seletiva no município.



24 ANÁLISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.

O setor de contabilidade da Prefeitura de Junqueirópolis possui controle eficiente dos gastos com a limpeza pública do município. No ano de 2013 a prefeitura gastou com o setor R\$ 1.211.628,18 (um milhão, duzentos e onze mil, seiscentos e vinte e oito reais e dezoito centavos).

O Município não utiliza nenhuma forma de arrecadação financeira do município para custear os serviços de limpeza urbana, o que contraria a Lei 11.445/2007, que preconiza a cobrança do serviço público para que o mesmo passa ter sustentabilidade financeira.

No Orçamento Financeiro do ano de 2013 foi arrecadado o valor total de **R\$ 49.325.860,51**.

A prefeitura efetuou gastos com a Limpeza Pública do município no valor de **R\$ 1.211.628,18, ou seja 2,45%** do orçamento Municipal.

Podemos dizer também, levando em consideração, o total gasto com limpeza pública no município no ano de 2013, dividindo-se pelo número de habitantes do município, que foram gastos **R\$ 64,70 por habitante**.

25 CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO

As informações contidas no diagnóstico produzido demonstram que algumas questões de gestão dos resíduos sólidos do município de Junqueirópolis precisam ser melhoradas. No entanto, destacam-se aspectos positivos em relação a outros municípios de iguais características, tais como o gerenciamento adequado de alguns tipos de resíduos, assim como a avaliação positiva dos municípios, sobre os serviços prestados.

Deve-se destacar a participação da população na questão de limpeza das vias públicas, na educação e maturidade de cidadania, o que leva a prefeitura não necessitar utilizar servidores públicos para varrição,



economizando recursos financeiros nessa importante área de reponsabilidade da prefeitura municipal.

Outro fator positivo observado durante a construção deste diagnóstico foi o empenho, a participação e o envolvimento dos gestores públicos no fornecimento de informações, visitas a campo e contatos com a empresa de consultoria, sem os quais seria impossível a elaboração desta parte do trabalho.

O município deve, dentro de suas condições se atentar, sempre para atender a diretriz expressa no artigo 35 da Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), que “deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: **não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.**

Pode-se observar que o gerenciamento dos resíduos sólidos no município é realizado dentro das limitações de pessoal, equipamentos e poucos recursos financeiros para investimento nesta área. Nesse sentido, Diretrizes contendo Ações e Metas serão discutidas e apresentadas na sequência deste trabalho, para aprimorar os serviços prestados, gerenciar resíduos ainda não contemplados por ações do poder público e fazer com que o município de Junqueirópolis tenha uma gestão dos resíduos sólidos gerados de maneira adequada, segura e eficiente.

26 SINTESE DO DIAGNÓSTICO

Serão apresentados neste item de forma sintetizada os problemas encontrados na gestão de cada tipo de resíduo, que deverá servir de base para a formulação da próxima etapa deste Plano, que será a elaboração do Prognóstico.

26.1 Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial

Em relação a este tópico merecem destaque a seguintes questões:

I – Necessidade de agilizar o processo de ampliação do Aterro Sanitário em Sistema de Valas quanto à aquisição da área e licenciamento ambiental;



II - O município não desenvolve a compostagem dos resíduos úmidos;

III – Necessário permanência constante da máquina pá-carregadeira no aterro sanitário;

IV – ** Necessidade de construção de uma vala impermeabilizada com geo-membrana para disposição do lodo das ETE e dos cães mortos.

V – Ossos de animais provavelmente provenientes de açougues na área do Aterro Sanitário, fora das valas;

VI – Presença de resíduos industriais na área do aterro (borrachas de colheitadeiras).

VII - Falta de cobertura de terra nas áreas já utilizadas do aterro (resíduos aflorando no solo)

VIII – Falta de Alambrado na divisa com a propriedade vizinha;

IX – Grande quantidade de resíduos recicláveis misturados com os resíduos recicláveis;

X – Carcaças de cães se decompondo no aterro sanitário, fora das valas.

26.2 Resíduo da Limpeza Urbana

I- Não existe logística para coleta dos sacos com folhas o que provoca reclamações da população;

II- Não existe uma metodologia para a compostagem das folhas no viveiro municipal de mudas;

III- Quantidades significativas de resíduos deixados na Av. Rio Branco decorrente da Feira Livre.

26.3 Resíduos Cemiteriais

I - Os resíduos provenientes de urnas funerárias estão sendo depositados juntamente com os ossos e já se encontra com a capacidade esgotada.



26.4 Resíduo de Serviço de Saúde

- I- Necessidade de adequar o local de acondicionamento provisório do RSSs, em alguns PSFs;
- II- Não existe a coleta dos curativos gerados nas residências que utilizam dos serviços de saúde a domicílio.

26.5 Resíduo da Construção Civil

I - Falta de área específica e licenciada para disposição final deste tipo de resíduo;

II – A Lei 2.621/2010 – Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (PGRSCC), não está sendo aplicada;

III – Proximidade curta dos resíduos à propriedade vizinha que tem uma plantação de seringueiras (risco de incêndio) e também à área de depósito de folhas;

IV – Existem pontos de descarte clandestinos na cidade.

V – O município não participa de Consórcio Intermunicipal para Processamento e dos RCC.

VI – O município não faz triagem e reciclagem dos RCC.

26.6 Resíduo Sólido Industrial

I - Não foi identificado problemas no município em relação a resíduos industriais.

26.7 Resíduo Sólido Da Zona Rural

I- Queima de resíduos nas propriedades rurais;

II- Não existe programa de coleta seletiva;

III- Não existe programa de compostagem;

IV- Falta campanha de educação ambiental e conscientização.

26.8 Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoril

I- Uma quantidade considerável dos produtores rurais não devolvem aos estabelecimentos comerciais onde compraram os produtos, as embalagens



de agrotóxicos, frascos de medicamentos animais e outras embalagens contaminantes;

II- Queima dos resíduos na zona rural;

III-Falta orientação sobre a logística reversa.

26.9 Resíduo Sólido Pneumático

I- Local do EcoPonto inadequado para acondicionamento dos pneus,

II- RECICLANIP demora para retirar os pneus, quando solicitado.

26.10 Resíduos Sólidos dos Serviços de Transporte

I - Não foi identificado problemas no município em relação a resíduos industriais.

26.11 Resíduos Sólidos e Perigosos Eletrônicos

I – A disposição temporária dos resíduos está sendo feita de maneira inadequada no Ecoponto

26.12 Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.

I – A disposição final do lodo das ETEs estão sendo realizados de forma inadequada.

26.13 Passivos Ambientais Relativos À Resíduos Sólidos

I – Não existe projeto de encerramento para o atual Aterro Sanitário em Sistema de Valas.

26.14 Educação Ambiental

I – O município não possui programa específico de educação ambiental focado nas questões de resíduos sólidos.

26.15 Análise Financeira sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos no Município

I – Não existe cobrança aos munícipes dos serviços prestados contrariando preceito legal – Lei 11.445/2007.



SINTESE DO DIAGNÓSTICO

TIPOS DE RESÍDUOS	APONTAMENTOS
<p>Resíduos Sólido Domiciliar e Comercial</p>	<p>Necessidade de agilizar o processo de ampliação do Aterro Sanitário em Sistema de Valas quanto a aquisição da área e licenciamento ambiental;</p>
	<p>O município não desenvolve a compostagem dos resíduos úmidos;</p>
	<p>A maquina pá carregadeira não permanece no aterro sanitário;</p>
	<p>Não existe vala impermeabilizada para a disposição do lodo da ETE e para os animais mortos;</p>
	<p>Ossadas de animais provenientes de açougues na área do Aterro Sanitário, fora das valas.</p>
	<p>Presença de resíduos industriais na área do aterro (borrachas de colheitadeiras);</p>
	<p>Falta de cobertura de terra nas áreas já utilizadas do aterro (resíduos aflorando no solo);</p>
	<p>Falta de alambrado na divisa com a propriedade vizinha;</p>
	<p>Grande quantidade de resíduos recicláveis misturados com os resíduos orgânicos;</p>
	<p>Carcças de cães em processo de decomposição no aterro sanitário, fora das valas.</p>
<p>Resíduos da Limpeza Urbana</p>	<p>Não existe logística para a coleta dos sacos com folhas o que provoca reclamações da população;</p>
	<p>Não existe nenhuma metodologia aplicada para a compostagem das folhas no viveiro municipal.</p>
	<p>Quantidades significativas de resíduos deixados na Av. Rio Branco decorrente da Feira Livre.</p>
<p>Resíduo Cemiterial</p>	<p>Local de acondicionamento de ossadas já está com a sua capacidade esgotada.</p>
<p>Resíduo de Serviço de Saúde</p>	<p>Acondicionamento inadequado em alguns PSFs</p>
	<p>Não existe a coleta dos curativos gerados nas residências que utilizam os serviços de saúde à domicílio.</p>



Resíduo da Construção Civil	Falta de área específica e licenciada para a disposição final deste tipo de resíduo;
	A Lei 2.621/2010 - Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (PGRSCC), não está sendo aplicada;
	Proximidade curta dos resíduos (risco de incêndio) à propriedade vizinha (plantação de seringueiras) e à área de depósito de folhagens;
	Existência de pontos de descarte clandestinos de RCC;
	O município não participa de Consórcio Intermunicipal para o processamento do RCC;
	O município não efetua a triagem e reciclagem dos RCC.
Resíduos Industriais	Não foram identificados problemas em relação a este tópico
Resíduo Sólido Da Zona Rural	Queima de resíduos nas propriedades rurais;
	Não existe programa de coleta;
	Não existe programa de compostagem;
	Falta campanha de educação ambiental e conscientização
Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoris	Os produtores rurais não efetuam a devolução dos frascos dos produtos agropecuários nos locais de compra.
	Queima de resíduos nas propriedades rurais;
	Falta orientação sobre a logística reversa
Resíduos Pneumáticos	Local do Eco ponto inadequado para o acondicionamento dos Pneus;
	A RECLANIP demora em atender o pedido de recolhimento dos pneus.
Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes	Não foram identificados problemas em relação a este tópico
Resíduos Sólidos Perigosos e Eletrônicos	Disposição temporária dos resíduos está sendo feita de maneira inadequada no Eco ponto



Resíduos dos Ser. Púb. de Saneamento Básico.	A disposição final do lodo das ETEs esta sendo feito de forma inadequada.
Áreas Contaminadas	Não existe projeto de encerramento para o atual Aterro Sanitário em Sistema de Valas.
Educação Ambiental	O município não possui programa específico de educação ambiental focado nas questões de resíduos sólidos.
Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município	Não existe cobrança aos munícipes dos serviços prestados contrariando preceito legal - Lei 11.445/2007.

27 PROGNÓSTICO

O Prognóstico deste Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é o tópico em que são apresentados os problemas na gestão de cada tipo de resíduos, discutidos com a equipe técnica da Prefeitura Municipal e definido as Metas, Ações e quando serão solucionados os problemas.

Este trabalho aconteceu no dia da apresentação e entrega do Diagnóstico, que se deu em 17 de março de 2014, quando já se iniciou as definições das Metas e Ações e se prorrogou para o dia 18 de Março quando o trabalho foi finalizado.



Figura 65 - Apresentação do Diagnóstico e construção do Prognóstico.



28 SÍNTESE DO PROGNÓSTICO

28.1 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES/COMERCIAIS

I - Necessidade de agilizar o processo de ampliação do Aterro Sanitário em Sistema de Valas quanto a aquisição da área e licenciamento ambiental;

Á área do atual aterro sanitário em sistema de valas está no final de sua vida útil e esta sendo operado a ultima vala possível de ser abeto neste empreendimento. A Prefeitura está em processo de desapropriação e aquisição da área vizinha, para ampliar o Aterro Sanitário.

ACÇÃO: Agilizar o processo da posse e providenciar o licenciamento ambiental.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2015

CUSTO ESTIMADO: R\$ 250.000,00

II - O município não desenvolve a compostagem dos resíduos úmidos;

A Política Nacional de resíduos sólidos através da Lei 12.305/2010 estabelece que apenas os rejeitos poderão ter disposição final nos aterros sanitários, isso impõe a necessidade do município desenvolver um processo de compostagem dos resíduos orgânicos.

ACÇÃO: Providenciar o projeto do sistema de compostagem.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2017

CUSTO ESTIMADO: R\$ 300.000,00

III - A máquina pá carregadeira não permanece no aterro sanitário .

A Prefeitura não possui máquina Pá carregadeira exclusiva para uso no aterro sanitário. A Máquina utilizada é do Departamento Obras e Serviços e ocorre que há dias que não é possível a cobertura dos resíduos dispostos nas valas. O que resulta na presença de urubus e moscas varejeiras no aterro sanitário.

ACÇÃO: Aquisição de maquina pá carregadeira exclusiva para o aterro sanitário.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2017

CUSTO ESTIMADO: R\$ 360.000,00



IV - Não existe vala impermeabilizada para a disposição do lodo da ETE e para os animais mortos;

Esta situação faz com que ocorra contaminação no lençõis freático, podendo trazer riscos à saúde pública.

AÇÃO: Construção de uma vala impermeabilizada para o lodo da ETE e uma vala para a disposição de animais mortos

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2016

CUSTO ESTIMADO: R\$ 35.000,00.

V- Presença de resíduos industriais na área do aterro (borrachas de colheitadeiras);

O Aterro municipal não está licenciado para receber resíduos industriais, o que pode sujeitar a Prefeitura a receber multa da CETESB.

AÇÃO: Conscientização junto as indústrias.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Setembro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custos.

VI - Falta de cobertura de terra nas áreas já utilizadas do aterro (resíduos aflorando no solo);

As áreas que já foram enterradas resíduos sólidos devem ter uma cobertura de terra de aproximadamente 20 cm.

AÇÃO: Departamento de Obras, regularização dos locais.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Setembro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custos.

VII - Falta de alambrado na divisa com a propriedade vizinha;

A falta de alambrado na divisa do aterro sanitário faz com que resíduos leves como sacolinhas de mercado invadam a propriedade vizinha colocando em risco a vida de animais.

AÇÃO: Instalação de alambrados no novo aterro e plantio de cerca viva.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2016.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 25.000,00.

VIII - Grande quantidade de resíduos recicláveis misturados com os resíduos orgânicos;



Demonstra que é necessário aumentar a adesão da população no programa de coleta seletiva do município.

AÇÃO: Reforçar a educação ambiental nos bairros com os agentes comunitários e nas escolas com os professores e membros da ACAJUNQ.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

IX - Falta um caminhão da coleta seletiva.

O ônibus adaptado para coleta dos materiais recicláveis não está conseguindo atender a demanda de transporte para o galpão de Triagem.

AÇÃO: Aquisição de um caminhão para a coleta seletiva

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Julho de 2015.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 200.000,00.

28.2 RESÍDUOS DA LIMPEZA URBANA

I - Não existe logística para a coleta dos sacos com folhas o que provoca reclamações da população;

Durante as pesquisas de opinião pública varias pessoas reclamaram o motivo da prefeitura não ter uma logística como o da coleta seletiva ou coleta dos resíduos domiciliares/ comerciais, fazendo que por vezes os sacos com folhas fiquem por vários dias dispostos nos passeios públicos à espera da coleta.

AÇÃO: Determinar uma logística adequada com fixação de data fixa para a coleta, e conscientização da população sobre a nova logística.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custos.

II - Não existe nenhuma metodologia aplicada para a compostagem das folhas no viveiro municipal.

As folhagens trituradas no Viveiro Municipal está formando um grande monte e é preciso desenvolver uma tecnologia de compostagem para redução e destinação destas folhas.

AÇÃO 1: Ceder para o produtor rural a madeira picada para que efetue a cobertura morta nas lavouras.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custos.

AÇÃO 2: Desenvolver sistema de compostagem para as folhagens



META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2019.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custos.

AÇÃO 3: Aquisição de um triturador de galhos de maior capacidade.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março de 2019.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 30.000,00.

III - Quantidades significativas de resíduos deixados na Av. Rio Branco decorrente da Feira Livre.

São realizadas todas as quartas-feiras Feiras Livres na Av. Rio Branco e existe uma grande reclamação por parte dos moradores pois são deixados muitos resíduos jogados no chão causando mal estar e mal cheiro no local.

AÇÃO: Disponibilizar caçambas no local da feira livre para que os feirantes coloquem seus resíduos de forma a não deixar na via pública.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2015.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 5.000,00.

28.3 RESÍDUO CEMITERIAL

I - Local de acondicionamento de ossadas já está com a sua capacidade esgotada.

Existe no cemitério um fosso destinado à colocação de restos mortais provenientes de exumações que está com sua capacidade esgotada.

AÇÃO: Construir um novo depósito para os restos mortais de exumações.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2015.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 5.000,00.

28.4 RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE

I - Acondicionamento inadequado em alguns PSFs.

Este procedimento pode causar infecção hospitalar e acidentes com pessoas que manipulam estes resíduos.

AÇÃO: Adequação e orientação nos PSFs.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2014.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 5.000,00.



// - Não existe a coleta dos curativos gerados nas residências que utilizam dos serviços de saúde a domicílio.

A Falta deste serviço faz com que os cidadãos que possuem doenças, as quais utilizam materiais descartáveis de curativos, descartarem os mesmos no lixo comum, podendo assim disseminar ou causar possíveis acidentes com os materiais infectados.

28.5 RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

I - Falta de área específica e licenciada para a disposição final deste tipo de resíduo;

A área que está sendo utilizada para disposição final desses resíduos não é licenciada para esta finalidade. Além dos resíduos da construção civil também são depositados resíduos volumosos e galhadas. A Proximidade com a propriedade vizinha que possui uma plantação de seringueira expõe grande risco de incêndio nesta plantação.

AÇÃO 1 - Adequação e orientação nos PSFs

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

AÇÃO 2 - Solução consorciada

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo

AÇÃO 3 - Aquisição de equipamento para trituração

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2016.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 200.000,00

II - A Lei Municipal 2.621/2010 - Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (PGRSCC), não está sendo aplicada;

A Lei exige que os geradores de resíduos da construção civil apresentem na prefeitura o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil de sua obra, porém a prefeitura não está exigindo dos geradores esta obrigação.

AÇÃO - Conscientização e fiscalização.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

III - Proximidade curta dos resíduos (risco de incêndio) à propriedade vizinha (plantação de seringueiras) e à área de depósito de folhagens;



AÇÃO - Afastamento dos resíduos da propriedade vizinha.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Junho 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

IV - Existência de pontos de descarte clandestinos de RCC;

Este hábito é frequente na maioria dos municípios brasileiros, porem é necessário coibir, por questões de boas práticas de urbanização.

AÇÃO - Campanha de conscientização.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Junho 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

V - O município não participa de Consórcio Intermunicipal para o processamento do RCC;

A Política Nacional de Resíduos Sólidos privilegia e prioriza as soluções consorciadas entre municípios.

AÇÃO - Iniciar tratativa para uma solução consorciada.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

VI - O município não efetua a triagem e reciclagem dos RCC.

Na área de disposição final de RCCs contem todos vários tipos de resíduos todos misturados (restos de construção e demolição, galhadas, volumosos e outros).É difícil a seleção para reaproveitamento por exemplo em cascalhamento de estradas rurais.

AÇÃO - Organização do material existente

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.6 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

I - Não foram identificados problemas em relação a este tópico.

28.7 RESÍDUO SÓLIDO DA ZONA RURAL

I - Queima de resíduos nas propriedades rurais.

Este é um hábito presente na população da maioria das zonas rurais dos municípios.

É crime ambiental e trás problemas de saúde para os moradores destes locais.



AÇÃO - Conscientização da poluição e educação ambiental e criação de Ecopontos.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

II - Não existe programa de coleta na Zona Rural.

Ante a grande área da zona rural e a longa distancia entre as propriedades dificulta a implantação de coleta seletiva na zona rural, porém é possível algumas ações.

AÇÃO - Estender a coleta seletiva na zona rural.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

III - Não existe programa de compostagem;

AÇÃO - Desenvolver projetos de compostagem.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

- Falta campanha de educação ambiental e conscientização.

AÇÃO - Conscientização da poluição e educação ambiental.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.8 RESÍDUO SÓLIDO DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS.

I - Alguns produtores rurais não efetuam a devolução dos frascos dos produtos agropecuários nos locais de compra.

AÇÃO - Conscientização dos agricultores e casas de vendas desses produtos, bem como um trabalho junto a Cooperativa.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

II - Queima de resíduos nas propriedades rurais;

AÇÃO - Conscientização dos agricultores e casas de vendas desses produtos, bem como um trabalho junto a Cooperativa.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2014.



CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

III - Falta orientação sobre a logística reversa.

AÇÃO - Conscientização dos agricultores e casas de vendas desses produtos, bem como um trabalho junto a Cooperativa.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.9 RESÍDUOS PNEUMÁTICOS

I - Local do Ecoponto inadequado para o acondicionamento dos Pneus;

O Eco-ponto localiza-se num galpão que era utilizado para armazenamento de café e se localiza próximo à área central da cidade. O risco de incêndio é eminente e pode causar danos irreversíveis, tanto patrimoniais como de saúde pública.

AÇÃO - Definir um novo local para acomodação desse resíduo, e cobrar providências à RECICLANIP.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

II - A RECICLANIP demora em atender o pedido de recolhimento dos pneus.

A retirada dos resíduos pneumáticos inservíveis do município é obrigação dos fabricantes e importadores de pneus, através da RECICLANIP.

AÇÃO - Definir um novo local para acomodação desse resíduo, e cobrar providências à RECICLANIP.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.10 RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES.

I - Não foram identificados problemas em relação a este tópico.

28.11 RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS.

I - Disposição temporária dos resíduos está sendo feita de maneira inadequada no Ecoponto.

AÇÃO - Organizar e adequar o local existente

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2014.



CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.12 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.

I - A disposição final do lodo das ETEs esta sendo feito de forma inadequada.

AÇÃO - Construção de uma vala impermeabilizada.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.13 PASSIVOS AMBIENTAIS RELATIVOS À RESÍDUOS SÓLIDOS

I - Não existe projeto de encerramento para o atual Aterro Sanitário em Sistema de Valas.

AÇÃO - Fazer o Projeto de encerramento.

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.14 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

I - O município não possui programa específico de educação ambiental focado nas questões de resíduos sólidos.

AÇÃO - Conscientização constante junto as escolas

META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro 2015.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.

28.15 ANÁLISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.

I - Não existe cobrança aos munícipes dos serviços prestados contrariando preceito legal - Lei 11.445/2007.

AÇÃO - Fazer estudo para começar a cobrança da taxa de Limpeza Pública. META: Curto Prazo.

PRAZO ESTIMADO: Março 2017.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo.



SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO		SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	
TIPOS DE RESÍDUOS	APONTAMENTOS	AÇÃO PROPOSTA	METAS/PRAZOS ESTIMADOS
Resíduos Sólido Domiciliar e Comercial	Necessidade de agilizar o processo de ampliação do Aterro Sanitário em Sistema de Valas quanto a aquisição da área e licenciamento ambiental;	Licenciar a nova área	curto prazo - março de 2016
	O município não desenvolve a compostagem dos resíduos úmidos;	Desenvolver projeto de compostagem	curto prazo - março de 2017
	A maquina pá carregadeira não permanece no aterro sanitário;	Aquisição de maquina pá carregadeira exclusiva para o aterro sanitário	curto prazo - março de 2017
	Não existe vala impermeabilizada para a disposição do lodo da ETE e para os animais mortos;	Criação de uma vala impermeabilizada para o lodo da ETE e uma vala para a disposição de animais mortos.	curto prazo - março de 2016
	Presença de resíduos industriais na área do aterro (borrachas de colheitadeiras);	Conscientização junto as industrias	curto prazo - setembro de 2014
	Falta de cobertura de terra nas áreas já utilizadas do aterro (resíduos aflorando no solo);	Departamento de Obras, regularização dos locais	curto prazo - setembro de 2014
	Falta de alambrado na divisa com a propriedade vizinha;	Instalação de alambrados no novo aterro	curto prazo - março de 2016



	Grande quantidade de resíduos recicláveis misturados com os resíduos orgânicos;	Reforçar a educação ambiental nos bairros com os agentes comunitários e nas escolas com os professores e membros da ACAJUNQ	curto prazo - março de 2015
	falta um caminhão da coleta seletiva	* Aquisição de um caminhão para a coleta seletiva	curto prazo - julho de 2015
Resíduos da Limpeza Urbana	Não existe logística para a coleta dos sacos com folhas o que provoca reclamações da população;	Determinar uma logística adequada com fixação de data fixa para a coleta, e conscientização da população sobre a nova logística.	curto prazo - dezembro de 2014
	Não existe nenhuma metodologia aplicada para a compostagem das folhas no viveiro municipal.	Ceder para o produtor rural a madeira picada para que efetue a cobertura morta nas lavouras.	Curto Prazo - março de 2015
		Desenvolver sistema de compostagem para as folhagens	Médio prazo - março de 2019
		Aquisição de um triturador de galhos de maior capacidade.	Médio prazo - março de 2019
	Quantidades significativas de resíduos deixados na Av. Rio Branco decorrente da Feira Livre.	Disponibilização de caçambas nos dias de Feira Livre para a disposição dos resíduos.	Curto prazo – dezembro de 2015
Resíduo Cemiterial	Local de acondicionamento de ossadas já está com a sua capacidade esgotada.	Construir um novo depósito para os restos de caixões	curto prazo - dezembro de 2015



Resíduo de Serviço de Saúde	Acondicionamento inadequado em alguns PSFs	Adequação e orientação nos PSFs	curto prazo - dezembro de 2014
	Não existe a coleta dos curativos gerados nas residências que utilizam dos serviços de saúde a domicílio.	Conscientização da população por parte dos agentes de saúde, e distribuição de embalagens Descarpac para as residências que efetuam estes procedimentos.	Curto Prazo – Dezembro de 2014
Resíduo da Construção Civil	Falta de área específica e licenciada para a disposição final deste tipo de resíduo;	Organizar e adequar o local existente	Curto prazo Dezembro de 2014/2017
		solução consorciada	
		aquisição de equipamento	
	A Lei 2.621/2010 - Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (PGRSCC), não está sendo aplicada;	Conscientização e fiscalização	curto prazo - dezembro 2015
	Proximidade curta dos resíduos (risco de incêndio) à propriedade vizinha (plantação de seringueiras) e à área de depósito de folhagens;	Afastamento dos resíduos da propriedade vizinha	Curto prazo - junho/2015
	Existência de pontos de descarte clandestinos de RCC;	Campanha de conscientização	Curto Prazo - Junho 2015
	O município não participa de Consórcio Intermunicipal para o processamento do RCC;	Iniciar tratativa para uma solução consorciada	Curto Prazo Dezembro de 2015
O município não efetua a triagem e reciclagem dos RCC.	Organização do material existente	Curto prazo - Dezembro 2014	
Resíduos Industriais	Não foram identificados problemas em relação a este tópico.	Não há problemas	-



Resíduo Sólido Da Zona Rural	Queima de resíduos nas propriedades rurais;	Conscientização da poluição e educação ambiental e criação de ecopontos	Curto prazo março 2017
	Não existe programa de coleta;	Estender a coleta seletiva na zona rural	curto prazo - março 2017
	Não existe programa de compostagem;	Desenvolver projetos de compostagem	curto prazo - março 2017
	Falta campanha de educação ambiental e conscientização	idem ao item I	curto prazo - março 2017
Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoris	Alguns produtores rurais não efetuam a devolução dos frascos dos produtos agropecuários nos locais de compra.	Conscientização dos agricultores e casas de vendas desses produtos, bem como um trabalho junto a Cooperativa	Curto Prazo - Março 2014
	Queima de resíduos nas propriedades rurais;	idem ao item I	Curto Prazo - Março 2014
	Falta orientação sobre a logística reversa	Conscientização	Curto Prazo - Março 2014
Resíduos Pneumáticos	Local do Ecoponto inadequado para o acondicionamento dos Pneus;	Definir um novo local para acomodação desse resíduo, e cobrar providências à RECICLANIP	Curto prazo - Março de 2017
	A RECICLANIP demora em atender o pedido de recolhimento dos pneus.	Acionar a RECICLANIP para um melhor atendimento	Curto Prazo - Dezembro 2014
Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes	Não foram identificados problemas em relação a este tópico	Não há problemas	-
Resíduos Sólidos Perigosos e Eletrônicos	Disposição temporária dos resíduos está sendo feita de maneira inadequada no Ecoponto	Organizar e adequar o local existente	Curto prazo - Dezembro de 2015



Resíduos dos Ser. Púb. de Saneamento Básico.	A disposição final do lodo das ETEs esta sendo feito de forma inadequada.	Construção de uma vala impermeabilizada	Curto Prazo - Dezembro 2017
Áreas Contaminadas	Não existe projeto de encerramento para o atual Aterro Sanitário em Sistema de Valas.	Projeto de encerramento	Curto prazo dezembro de 2015
Educação Ambiental	O municipio não possui programa específico de educação ambiental focado nas questões de resíduos sólidos.	Conscientização constante junto as escolas	Curto Prazo - Dezembro 2015
Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município	Não existe cobrança aos munícipes dos serviços prestados contrariando preceito legal - Lei 11.445/2007.	Fazer estudo para começar a cobrança da taxa de lixo	curto prazo - Março de 2017



		APONTAMENTO	AÇÃO	VALOR
METAS A CURTO PRAZO		Necessidade de agilizar o processo de ampliação do Aterro Sanitário em Sistema de Valas quanto a aquisição da área e licenciamento ambiental;	Agilizar o processo da posse e providenciar o licenciamento ambiental.	R\$ 250.000,00
		O município não desenvolve a compostagem dos resíduos úmidos;	Providenciar o projeto do sistema de compostagem.	R\$ 300.000,00
		A máquina pá carregadeira não permanece no aterro sanitário	Aquisição de máquina pá carregadeira exclusiva para o aterro sanitário.	R\$ 360.000,00
		Não existe vala impermeabilizada para a disposição do lodo da ETE e para os animais mortos;	Construção de uma vala impermeabilizada para o lodo da ETE e uma vala para a disposição de animais mortos	R\$ 35.000,00
		Falta de alambrado na divisa com a propriedade vizinha;	Instalação de alambrados no novo aterro e plantio de cerca viva.	R\$ 25.000,00.
		Falta um caminhão da coleta seletiva.	Aquisição de um caminhão para a coleta seletiva	R\$ 200.000,00
		Não existe nenhuma metodologia aplicada para a compostagem das folhas no viveiro municipal.	Aquisição de um triturador de galhos de maior capacidade.	R\$ 30.000,00.
		Local de acondicionamento de ossadas já está com a sua capacidade esgotada.	Construir um novo depósito para os restos mortais de exumações.	R\$ 5.000,00.
		Acondicionamento inadequado em alguns PSFs.	Adequação e orientação nos PSFs.	R\$ 5.000,00.
		Quantidades significativas de resíduos deixados na Av. Rio Branco decorrente da Feira Livre.	Disponibilização de caçambas nos dias de Feira Livre para a disposição dos resíduos.	R\$ 5.000,00.
		Falta de área específica e licenciada para a disposição final deste tipo de resíduo;	Aquisição de equipamento para trituração	R\$ 200.000,00
			TOTAL	R\$ 1.350.000,00



29 AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS, PROGRAMAS DE MONITORAMENTO

Tão importante quanto a definição do plano de Metas e Ações é o seu monitoramento, para que não se configure em um “documento de gaveta”. Para tanto, o **Conselho Municipal de Meio Ambiente de Junqueirópolis** deverá acompanhar a implementação das metas e ações a serem desenvolvidas e cobrar do poder executivo a realização no caso de não cumprimento.

Deverá, também, o Conselho Municipal de Meio Ambiente acompanhar e cobrar das autoridades competentes a revisão a cada quatro anos deste plano concomitantemente com a elaboração dos Planos Plurianuais, para que atenda sempre as necessidades do momento e situação em que se encontra o município.

O Ministério Público pode ser acionado em caso de não cumprimento de metas e ações estipuladas neste plano, que pedirá explicações ao poder executivo, podendo, inclusive, propor ações judiciais, ante ao descumprimento das metas determinadas.

O monitoramento e a verificação dos resultados das Metas e Ações estabelecidas no prognóstico deverão ser pontuadas e providenciadas as correções necessárias. O surgimento de novas questões pertinentes ou de modificações ou surgimentos de novas legislações deverá ser observado nos momentos de revisões.

30 RESPONSABILIDADE QUANTO À IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO.

É de responsabilidade do Prefeito Municipal a implementação deste plano. O não cumprimento das metas estabelecidas no plano, por parte da administração pública, poderá ser denunciado ao Ministério Público por qualquer instituição ou cidadão, podendo o prefeito responder ação civil pública, ação popular ou ação de improbidade administrativa.

31 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PARA A DESTINAÇÃO FINAL DE REJEITOS

A área favorável para disposição de rejeitos no município de Junqueirópolis será o novo aterro sanitário, que será ampliado.

O município não possui Plano Diretor, uma vez que não tem a obrigatoriedade por não possuir população superior a vinte mil habitantes . Pode-se dizer que a atual



área de disposição dos rejeitos não contraria o artigo 182 § 1º da Constituição Federal, que expressa:

Art. 182 – A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

A área do atual aterro sanitário em sistema de valas tem vida útil prevista de no máximo nove meses com o atual modo de operação. A ampliação do aterro sanitário tem previsão de início de operação para o mês de março de 2015. O município possui um programa de coleta seletiva muito eficiente e considera-se que até o março de 2017 estará implantado o sistema de compostagem em grande escala no município. A previsão de vida útil do aterro sanitário ampliado é de 20 anos.

32 SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS

O município participa de Consórcio Público Regional, juntamente com os municípios de Dracena, Ouro Verde e Tupi Paulista, denominado Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Integração que foi instituído principalmente para gestão dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais. Este Consórcio chegou a captar recursos financeiros da FUNASA e construiu um Centro de Triagem e compostagem no município de Dracena. Ocorre que o projeto não foi corretamente dimensionado e não tem condições de processar todos os resíduos dos municípios integrantes.

Outro fator que desmotivou o funcionamento do Consórcio foi a construção dos aterros em sistema de valas nos municípios fazendo com que ficasse inviável o transporte, devido às grandes distancias entre estes e o empreendimento localizado em Dracena.

Atualmente somente o município de Dracena está operando o empreendimento triando e processando somente resíduos secos de seu programa de coleta seletiva.



O município de Junqueirópolis pretende estudar a possibilidade de reativar o Consórcio para atuar na gestão de outros resíduos sólidos em parceria com os municípios consorciados.

Os acordos setoriais nas esferas governamentais, ao nível de Estado e União para o sistema de logística reversa e de determinadas destinação final de alguns tipos de resíduos estão sendo aguardados para uma iniciativa de o poder público municipal se reunir com os demais municípios da região para discutir a melhor forma de consórcio, que traga eficiência e segurança ambiental na gestão dos resíduos eletrônicos e perigosos.

“**Acordos Setoriais**” são atos de natureza contratual, firmados entre o poder público e os fabricantes, distribuidores e comerciantes, visando à implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, e “**Logística Reversa**” é instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada

A reativação do Consórcio Público Regional poderá facilitar os acordos setoriais, uma vez que possibilitará melhor eficácia na logística reversa. É importante na fase de negociações sobre esse assunto o município envolver a Associação/Cooperativa de Catadores, objetivando a participação efetiva na logística reversa, o que possibilitaria a geração de renda para os catadores.

A Lei 11.107/2005 regulamenta o Art. 241 da Constituição Federal e estabelece as normas gerais de contratação de consórcios públicos, devendo ser observada para regulamentação e reativação dessa personalidade jurídica. A Política Nacional de Resíduos Sólidos prestigia os consórcios públicos oferecendo-lhes prioridade na obtenção de recursos financeiros para solucionar questões pertinentes a resíduos sólidos.

Dentre as vantagens que o município tem em participar de um consórcio público, destacam-se:

- Os municípios, quando associados, podem superar as fragilidades da gestão, racionalizar e ampliar a escala no tratamento dos resíduos sólidos e ter um órgão preparado para administrar os serviços planejados;
- Os consórcios possuem equipes técnicas capacitadas e permanentes e são os gestores de um conjunto de instalações, tais como: pontos de entrega de



resíduos, instalações de triagem, aterros, instalações para processamento e outras;

- Propicia redução de custos, políticas regionalizadas, racionalização de recursos, otimização na contratação, maior oportunidade de recebimento de recursos estaduais e federais.

33 RESÍDUOS/GERADORES SUJEITOS À PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECIFICO OU SISTEMA DE LOGISTICA REVERSA

Ficam obrigados a apresentar plano de gerenciamento:

- Geradores de resíduos dos serviços de saneamento básico;
- Geradores de resíduos industriais;
- Geradores de resíduos dos serviços de saúde;
- Geradores de resíduos agrossilvopastoris;
- Geradores de resíduos da construção civil.

Os planos de gerenciamento deverão ser elaborados pelos seus geradores observando as determinações legais (leis, decretos, resoluções, normas ou outros dispositivos legais) pertinentes à atividade desenvolvida e apresentados no órgão da Prefeitura de Junqueirópolis responsável pelo meio ambiente, até o dia 31 de janeiro de cada ano, a partir do ano de 2015.

Após a apresentação do primeiro plano de gerenciamento (até 31/01/2015), os planos deverão ser atualizados anualmente e entregues no órgão municipal citado.

A não apresentação do referido plano até a data estipulada no parágrafo anterior implicará em sanções aplicadas pela Prefeitura, como o não fornecimento do alvará de funcionamento, embargo de obras e aplicação de multa, cujos valores serão definidos em lei específica.

37 RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;
- pilhas e baterias;



- pneus;
- óleos lubrificantes;
- lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- produtos eletrônicos e seus componentes.
- produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro e aos demais produtos de embalagem.

Os resíduos de que trata este tópico deverão ser transportados em veículos apropriados a cargo do gerador, ficando vetado seu transporte pelos caminhões coletores compactadores da Prefeitura e não poderão ter sua disposição final no aterro sanitário do município ou em qualquer outra área pública.

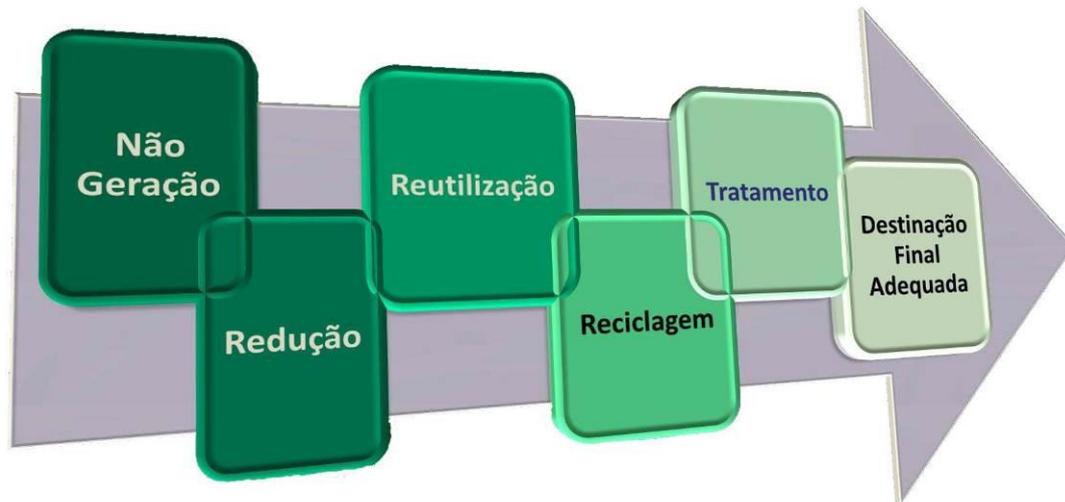
Caso o transporte desses tipos de resíduos seja em grandes quantidades passando pelo perímetro urbano da cidade, a autoridade local de trânsito deverá ser comunicada com antecedência mínima de cinco dias, para que tome medidas cabíveis para assegurar o trânsito desses veículos, evitando riscos de qualquer natureza.

O transportador destes tipos de resíduos deverão observar e cumprir todas as exigências da Norma técnica ABNT NBR 13.221/2003.

38 METAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM

O prognóstico anteriormente apresentado visa adequar de maneira mais eficiente a gestão dos resíduos sólidos estudados neste Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, porém independentemente das concretizações das metas estabelecidas é importante focar e buscar meios, condições e se empenhar para cumprir a ordem de prioridade estabelecida na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que é:

Não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.



A não geração está mais ligada às esferas federal e estadual de governo, pois dependerá de acordos setoriais e legislação específica quando não ocorrerem os acordos, porém também é possível com ações do governo municipal influenciar neste item, utilizando-se de bloqueios de consumo a determinados bens ou serviços e mudanças de hábitos de consumo.

A redução dos resíduos também está bastante ligada à mudança na relação de consumo e hábitos inadequados, que é algo que está ao alcance de todos e não depende tanto do poder público. É preciso evitar o desperdício, adquirir produtos com menos embalagens, escolher produtos envasados em recipientes menores e de melhor eficiência, como é o caso do sabão líquido concentrado, em que pequenos frascos propiciam a mesma eficiência de várias caixas de sabão em pó.

Neste item, o poder público em parcerias com instituições e ONGs também deve agir, principalmente, na capacitação para o preparo de refeições, com o objetivo de se utilizar o máximo possível dos gêneros alimentícios, aproveitando cascas, sementes de frutas, legumes e hortaliças.

A reutilização também está ao alcance de todos nós, e é possível usar a criatividade para reutilizar determinadas embalagens e alimentos. A exemplo do item anterior, a parceria com instituições e ONGs será importante para ministrar cursos de artesanato, reaproveitando materiais que seriam descartados ou utilizando-se as sobras de alimentos para se fazer outros tipos de alimentos.

A reciclagem no município será em curto prazo um item exequível com a implantação da coleta seletiva, cuja sugestão de projeto faz parte integrante deste



plano e encontra-se na seção de anexos. A compostagem também será utilizada no município para a reciclagem dos resíduos úmidos.

A disposição final adequada dos rejeitos será consequência da concretização dos itens anteriores e deverá ser buscada permanentemente, visando à qualidade de vida dos munícipes, trazendo reflexos na saúde pública e no bem-estar social.

39 CALCULO DOS CUSTOS E FORMA DE COBRANÇA DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA

No Orçamento Financeiro do ano de 2013 foi arrecadado o valor total de **R\$ 49.325.860,51**.

A Prefeitura Municipal efetuou gastos com a Limpeza Pública do município no valor de **R\$ 1.211.628,18, ou seja 2,45%** do orçamento Municipal.

Podemos dizer também, levando em consideração, o total gasto com limpeza pública no município no ano de 2013, dividindo-se pelo número de habitantes do município, que foram gastos **R\$ 64,70 por habitante**.

O quadro abaixo mostra um comparativo de despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana segundo estudos do SINIS 2011.

ÁREA DE ESTUDO	ANO	R\$/HAB/ANO
BRASIL	2011 (SNIS)	R\$ 86,86
Municípios até 30.000 hab.	2011 (SNIS)	R\$ 59,60
JUNQUEIRÓPOLIS	2013 (Prefeitura)	R\$ 64,70

Segundo o diagnóstico do manejo de resíduos sólidos apresentado pelo **SNIS 2011** a despesa total com o manejo dos resíduos sólidos urbanos em nosso País, quando rateada pela população urbana, resulta em um valor médio anual de R\$ 86,86 por habitante por ano, sendo que para municípios que se enquadram na faixa de até 30.000 habitantes o índice médio é de R\$ 59,60 / hab. / ano.

Importante considerar que os dados apresentados referem-se ao inventário do SNIS 2011, que é construído por informações prestadas por prefeituras que nem sempre são reais, uma vez que um número muito reduzido de municípios brasileiros possui controle contábil sobre os serviços de limpeza pública. Portanto comparações



com os dados do quadro acima devem ser feitas fazendo essas considerações, que podem trazer informações nem sempre confiáveis para estudos de comparação.

A Prefeitura não efetua cobrança dos serviços de limpeza pública, portanto, os custos com esta atividade sai da arrecadação global do município. Desta maneira não se atende uma das diretrizes básicas da Lei 11.445/2007 (Lei do Saneamento Básico), que se refere à sustentabilidade financeira dos serviços prestados na área de limpeza pública.

O município deve obedecer aos preceitos legais expressos na Lei 11.445/2007, garantindo desta forma a sustentabilidade econômica dos serviços de limpeza pública realizados no município.

A instituição de novo tipo cobrança pelo Poder Público sempre traz muita discussão, polêmica e insatisfação política, porém ante as determinações legais é importante pautar-se pela legalidade e consequentemente a obrigatoriedade, ao invés de adotarmos sistemas políticos de paternalismo e inércia.

O Município de Junqueirópolis deverá instituir meios de cobrança dos serviços de limpeza pública dos munícipes, assegurando desta forma a sustentabilidade do sistema de limpeza pública, conforme preceitua a Lei 11.445/2007.

A definição da forma de cobrança deverá ser amparado por estudo técnico envolvendo principalmente os setores financeiro e jurídico, que deverá propor a forma de cobrança e o valor a ser cobrado, devendo ser estabelecido por lei específica do município.

Toda mudança traz controvérsias de ideias e conceitos que muitas vezes levam o objeto da discussão ao poder judiciário, como é o caso da cobrança dos serviços de limpeza pública que tem gerado inúmeros processos judiciais, com decisões diferenciadas em todo o País.

Para subsidiar o município no estudo da melhor forma de cobrança, apresenta-se a seguis algumas formas aplicadas por diferentes municípios.

39.1 Taxa De Limpeza Pública

Contribuição que podem cobrar a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo como fato gerador o exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de **serviços públicos específicos e divisíveis**,



prestados ao contribuinte ou colocado à sua disposição. As Taxas não podem ter base de cálculo próprias de impostos.

Pesquisa realizada pelo município de Piracicaba-SP (1991) revelou que os seguintes municípios paulistas já faziam no ano de 1991 a cobrança de Taxa de Limpeza Pública: Americana, Araçatuba, Araraquara, Assis, Avaré, Barretos, Bragança Paulista, Campinas, Franca, Indaiatuba, Itu, Marília, Matão, Mogi-Mirim, Osasco, Paulínia, Registro, Ribeirão Preto, Santa Bárbara D'Oeste, Santo André, São Bernardo do Campo, São Carlos, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Sorocaba, Taubaté e Votuporanga.

39.2 Tarifa De Limpeza Pública

Importância fixada pela administração para pagamento, pelos usuários, de serviços públicos ou de utilidade pública prestados ao contribuinte.

39.3 IPTU – Imposto Territorial Urbano

Tributo, contribuição, prestação pecuniária, direta ou indireta, que se paga ao Município, por várias de suas atividades, para ocorrer às despesas de administração, o IPTU tem como fato gerador a *propriedade*, o *domínio útil* ou a *posse de propriedade imóvel* localizada em zona urbana. A função do IPTU é tipicamente fiscal, embora também possua função social. Sua finalidade principal é a obtenção de recursos financeiros para os municípios, embora ele também possa ser utilizado como instrumento urbanístico.

39.4 Cobranças Dos Serviços De Limpeza Pública Nas Contas De Água E Esgoto

Alguns municípios como Santo André – SP, efetuam a cobrança dos serviços de limpeza pública através da conta de água e esgoto. Este sistema de cobrança faz uma relação ente o consumo de água e a geração de resíduos e outros serviços da limpeza pública. No caso de Santo André os serviços de fornecimento de água e coleta e tratamento de esgoto é feito pela SEMASA que é uma autarquia municipal que também realiza os serviços de limpeza pública.

Esta situação facilita este sistema de cobrança, ao passo que municípios onde os serviços de água e esgoto é de responsabilidade de empresas estatais ou



privadas e o serviço de limpeza pública é executado pela Prefeitura ocasiona uma dificuldade maior, porém é possível realizar a parceria.

Composição de cobrança pela SEMASA em Santo André:

Para contribuintes que consomem até 24 m³ no mês):

Água: R\$ 39,43

Esgoto: R\$ 39,43

Taxas de outros serviços: R\$ 1,55 (drenagem) e R\$ 3,30 (limpeza pública)

Total: R\$ 83,71

Importante destacar que as formas de cobrança acima são possíveis e aplicadas em diversos municípios brasileiros independente das discussões e do desgaste político e debates jurídicos que propiciam. A escolha do tipo de cobrança que adotará o município de Junqueirópolis deverá ser estudada com o devido cuidado e qualquer que seja o modelo adotado deve obrigatoriamente ser fixado através de Lei Municipal.

40 INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL

Para que o sistema de limpeza urbana possa alcançar padrões “mais sustentáveis” de execução e melhorar seu desempenho em todos os níveis, contemplando inclusive as diversas dimensões da sustentabilidade, ele passa obrigatoriamente pelo planejamento de políticas públicas eficientes. Como consequência, o aporte de informações a respeito da situação dos sistemas de resíduos deve ser uma tarefa contínua, de responsabilidade e competência do poder público.

Tendo em vista os princípios e as dimensões da sustentabilidade, o foco central que se apresenta é a necessidade de desenvolvimento de ferramentas que auxiliem os gestores públicos a tomarem decisões que orientem o setor de limpeza urbana em termos de uma gestão mais sustentável. Dessa forma, ao investir no estudo de indicadores que evidenciem os pontos frágeis da gestão da limpeza urbana, espera-se contribuir para novas reflexões, discussões e reformulações de políticas públicas que coloquem em evidência a ideia da sustentabilidade.



Será adotado para este plano quatro indicadores de desempenho operacional, para avaliação e tomada de decisões para a gestão de resíduos sólidos no município de Junqueirópolis. Serão eles:

a. **Indicador financeiro:** Relacionar os gastos com a gestão de resíduos é um dos fatores que compõem o cálculo desse indicador. Tal índice deve ser comparado com os índices médios da região Sudeste indicados nos relatórios recentes do SNIS e futuramente, do Sistema Nacional de Informações de Resíduos – SINIR. O valor não deve ser superior aos apresentados por esses órgãos para a região Sudeste do Brasil.

b. **Satisfação popular:** O indicador poderá ser obtido por meio de pesquisas públicas, reclamações, críticas, sendo a primeira citada a mais interessante e que apresenta resultados imparciais e mais significativos.

c. **Recuperação de resíduos municipais:** Calcula a porcentagem de resíduos municipais recuperados pela gestão pública, em relação ao total de resíduos produzidos pelo município. Consideram-se resíduos recuperados aqueles que tornam a ser aproveitados total ou parcialmente por meio de processos como a reciclagem, a reutilização ou a compostagem.

d. **IQR – Índice de Qualidade Aterros:** Pontuação dada à CETESB nos relatórios anuais elaborados pela CETESB, devendo o índice do município sempre se enquadrar na pontuação entre **7 a 10 (condições adequadas)**.

41 SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Em casos de ocorrências de acidentes ou outras contingências com resíduos sólidos que possam pôr em perigo a saúde pública, ou prejuízos ao meio ambiente, o causador do dano, responsável pelo resíduo ou qualquer pessoa que identificar o problema deve comunicar imediatamente os órgãos públicos, como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Vigilância Sanitária, a Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, a Polícia Militar, o Departamento Municipal de Obras e Infraestrutura ou qualquer outro órgão da Prefeitura, e deverá também acionar órgãos das esferas estadual e federal, como a CETESB, o IBAMA e outros ligados à proteção do meio ambiente ou à segurança pública.

O órgão público acionado deverá imediatamente providenciar o isolamento da área, a retirada de pessoas em situação de risco e, se possível, efetuar a remoção



dos resíduos. Caso necessite de procedimentos e equipamentos especiais, deverá cobrar providências urgentes do responsável pelo dano.

Os custos dos procedimentos necessários para a reparação dos danos será de responsabilidade do agente causador em solidariedade com o gerador e também o responsável pelo transporte e pela destinação final do resíduo.

42 PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÕES TÉCNICAS

Após aprovado o presente plano, ficará sob a responsabilidade do responsável pela divisão de Meio Ambiente da Prefeitura a capacitação dos demais agentes públicos visando à implementação e à operacionalização do mesmo.

43 MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como diretriz a participação social na elaboração do plano. Na elaboração deste ocorreram nos seguintes momentos:

d) Na apresentação e aprovação do plano de trabalho para construção deste plano, realizada no dia 28/01/2014.



Figura 66 - Apresentação do Plano de Trabalho.

e) Na consulta com a população por meio de pesquisa popular;



Figura 67 - Pesquisa de opinião pública do PGIRSJ

- f) Na apresentação do Diagnóstico e definição das diretrizes e estratégias e metas (Prognóstico), realizada no dia 17 e 18 /03/2014;



Figura 68 - Apresentação do Diagnóstico e elaboração do Prognóstico



Figura 69 - Audiência Pública para a entrega do PGIRS no formato de Consulta Pública no dia 24/09/2014.

44 FONTES PARA OBTENÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA LIMPEZA PÚBLICA E COLETA SELETIVA

- PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
- Ministério do Meio Ambiente, por meio do Fundo Nacional de Meio Ambiente
- Ministério da Justiça, mediante o Fundo de Defesa dos Direitos Difusos
- Ministério da Saúde, por intermédio da FUNASA
- Emendas parlamentares
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – GO
- Fundação Banco do Brasil



- Banco Santander
- Tetra-Pak
- Petrobras
- Empresas privadas
- Programa de Compensação Ambiental CESP/MPE/MPF.

45 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICOS E DE LOGÍSTICA REVERSA

O controle e fiscalização dos planos de gerenciamento elaborados pelos agentes responsáveis por determinados tipos de resíduos já apontados anteriormente neste plano deverão ser controlados e fiscalizados primeiramente pelo setor da prefeitura responsável pelo Meio Ambiente do município e posteriormente pelo Conselho de Meio Ambiente municipal.

46 PERIODICIDADE DA REVISAO DO PLANO

Este Plano deverá ser revisto e, se necessário, sofrer alterações no intervalo máximo de quatro anos, concomitantemente com a elaboração do Plano Plurianual.

Isso se faz necessário, porque a população está aumentando, os costumes mudam, as condições financeiras da Prefeitura se alteram para melhor ou para pior, ante o quadro econômico geral, e as prioridades da população e da administração também são variáveis.

47 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis trata-se de um instrumento de trabalho voltado ao planejamento, a ações e atitudes que o município deverá adotar, orientando-se por ele.



Espera-se que este plano seja realmente utilizado pela administração pública nas áreas de planejamento e operacional e que a sociedade civil acompanhe e cobre sua implantação.

Destaca-se, também, em relação à maioria dos municípios brasileiros, a vontade e a disposição do poder público municipal em construir este Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, mostrando, assim, a preocupação e a responsabilidade da administração com a qualidade ambiental e o bem-estar da sua população.

Por fim, espera-se que este plano não seja apenas um documento para cumprir a determinação legal, que obriga todos os municípios a tê-lo, pois isso já se concretizará no momento de validação deste produto. Espera-se muito mais do simples atendimento a um preceito jurídico e que ele seja realmente estudado, aprimorado, tenha seguidas as suas premissas e orientações de gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Junqueirópolis.

Todos os participantes que, de forma direta ou indireta, deram sua colaboração para a construção deste plano esperam e confiam que este instrumento de planejamento possa melhorar a qualidade de vida no município de Junqueirópolis.

48 REFERÊNCIAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Legislação consultada

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010:

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

O DECRETO FEDERAL Nº 7404/2010:

Estabelece as normas para execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.

LEI Nº 11.445 DE 5 DE JANEIRO DE 2007:

Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.



LEI ESTADUAL N°: 12300 DE 16 DE MARÇO DE 2006

Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas à preservação e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no estado de São Paulo (revoga a Lei n°.: 11387/2003).

DECRETO ESTADUAL N°: 54.645 DE 16 DE MARÇO DE 2009.

Regulamenta dispositivos da Lei 12.300 de 16/3/2006, que institui sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei 997 de 31/5/76, aprovada pelo Decreto 8.468 de 8/9/76.

Subsidiaram também a construção deste Plano as legislações, Resoluções e Recomendações abaixo citadas:

LEIS FEDERAIS:

LEI FEDERAL N°: 5.764/1971

Define a Política Nacional de Cooperativismo e institui o regime jurídico das sociedades cooperativas.

LEI FEDERAL N°: 6.938/1981

Esta Lei, com fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 225 da Constituição Federal, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, cria o Conselho Superior do Meio Ambiente – CSMA, e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.



LEI FEDERAL Nº: 7.802 /1989

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 8.666/1993

Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Alterada pela Lei 8.883, de 8 de junho de 1993 e pela Lei 8.987, de 12 de fevereiro de 1995, esta última dispondo sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art.175 da Constituição Federal. Última alteração e atualização foram efetuadas pela Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999.

LEI FEDERAL Nº: 9.605/1998

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

LEI FEDERAL Nº: 9.795/1999

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 9.974 /2000

Altera a Lei 7802 de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização,



a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 10.165/2000

Altera a Lei 6938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 7.802/1989.

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 11.107/2005.

Dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.

DECRETO Nº: 97.634/1999

Dispõe sobre o controle da produção e da comercialização de substâncias que comporta



risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, e dá outras providências.

DECRETO Nº: 4.074/2002.

Regulamenta a Lei 7802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

DECRETO Nº: 3.694/2000

Altera e inclui dispositivos ao Decreto 98816 de 11 de janeiro de 1990, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos, e dá outras providências.

DECRETO Nº: 3.828/2001.

Altera e inclui dispositivos ao Decreto 98816 de 11 de janeiro de 1990, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos e dá outras providências.

DECRETO Nº: 875/1993.

Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

DECRETO Nº: 017/2007

Regulamenta a Lei 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

LEI FEDERAL Nº: 10165/2000.

Altera a Lei 6938 de 31 de agosto de 1981, que



dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 7.802/1989.

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 11.107/2005

Dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº: 11.445/2007.

Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis 6.766, de 19 de dezembro de 1979; 8.036, de 11 de maio de 1990; 8.666, de 21 de junho de 1993; 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

DECRETO Nº: 97.634/1999

Dispõe sobre o controle da produção e da comercialização de substâncias que comporta risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, e dá outras providências.



DECRETO Nº: 4.074/2002.

Regulamenta a Lei 7802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

DECRETO Nº: 3.694/2000

Altera e inclui dispositivos ao Decreto 98816 de 11 de janeiro de 1990, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos, e dá outras providências.

DECRETO Nº: 3.828/2001

Altera e inclui dispositivos ao Decreto 98816 de 11 de janeiro de 1990, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos e dá outras providências.

DECRETO Nº: 875/1993.

Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

Decreto Nº: 017/2007

Regulamenta a Lei 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

- Lei Orgânica do município de Junqueirópolis.



- Lei Municipal 2.621/2010 - Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos de Junqueirópolis (PGRSCC).

Âmbito Federal (Resoluções, Normas e Instruções Normativas)

SÚMULA

MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº.
AGRICULTURA, PECUÁRIA 23/2005.
E ABASTECIMENTO

Aprova as Definições e Normas Sobre as Especificações e as Garantias, as Tolerâncias, o Registro, a Embalagem e a Rotulagem dos Fertilizantes Orgânicos Simples, Mistos, Compostos, Organominerais e Biofertilizantes destinados à Agricultura.

CONAMA Resolução 001/1986,

Estabelece critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

CONAMA Resolução 05/1993

Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em Portos,



		aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários e estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde.
CONAMA	Resolução 09/1993	Recolhimento e destinação adequada de óleos Lubrificantes.
CONAMA	Resolução 002/1996	Revoga a Resolução CONAMA 10/87 – reparação de danos causados entre outros pelo licenciamento de obras de grande porte.
CONAMA	Resolução 237/1997	Define procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.
CONAMA	Resolução 005/1988	Critério de obrigatoriedade de licenciamento ambiental em obras de saneamento.
CONAMA	Resolução 006/1988	Critérios para inventário de resíduos perigosos.



CONAMA	Resolução 005/1993	Definição das normas mínimas para tratamento de resíduos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários.
CONAMA	Resolução 257/1999	Dispõe sobre procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.
CONAMA	Resolução 258/1999	(alterada pela Resolução 301/02), dispõe da coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis.
CONAMA	Resolução 263/1999	Inclui o inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999.
CONAMA	Resolução 264/1999	Define procedimentos, critérios e aspectos técnicos específicos de licenciamento ambiental para o co-processamento de resíduos em fornos rotativos de clínquer, para a fabricação de cimento.
CONAMA	Resolução 275/2001	Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos.
CONAMA	Resolução 283/2001	de serviços de saúde. Complementa os procedimentos do gerenciamento, estabelecendo as diretrizes para o tratamento e disposição dos resíduos



CONAMA	Resolução 301/2002	Altera dispositivos da Resolução 258, de 26 de agosto de 1999, sobre pneumáticos.
CONAMA	Resolução 307/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
CONAMA	Resolução 308/2002	Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.
CONAMA	Resolução 313/2002	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
CONAMA	Resolução 314/2002	Dispõe sobre o registro de produtos destinados à remediação.
CONAMA	Resolução 316/2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
CONAMA	Resolução 301/2003	Altera dispositivos da Resolução CONAMA 258, relativo a passivo pneumático.
CONAMA	Resolução 330/2003	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento, Ambiental e Gestão de Resíduos.
CONAMA	Resolução 334/2003	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.



CONAMA	Resolução 358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.
CONAMA	Resolução 362/2005	Dispõe que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.
ANVISA	Resolução - RDC 306/2004.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
ANVISA	Resolução - RDC 33/2003.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
ANVISA	Resolução – RDC 342/2002.	Institui e aprova o Termo de Referência para a elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos a serem apresentados a ANVISA para análise e aprovação relativos à Gestão de resíduos sólidos em Portos, Aeroportos e Fronteiras
TRATADOS INTERNACIONAIS	Protocolo de Kyoto, 10 de dezembro de 1997	



TRATADOS
INTERNACIONAIS

Agenda 21 Brasileira.

Tem por objetivo definir uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o País a partir de um processo de articulação e parceria entre o governo e a sociedade.

TRATADOS INTERNACIONAIS

Carta da Terra.

TRATADOS
INTERNACIONAIS

Agenda 21 Global.

Estabelece diretrizes para a obtenção do desenvolvimento sustentável e para a proteção do meio ambiente. Os capítulos 19, 20, 21 e 22 tratam especificamente de resíduos sólidos.

Resíduos Sólidos -
Classificação.

ABNT - ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE NORMAS
TÉCNICAS

NBR 10.005.

Lixiviação de Resíduos –
Procedimento.

ABNT

NBR 10.006.

Solubilização de Resíduos –
Procedimento.

ABNT

NBR 10.007.

Amostragem de Resíduos –
Procedimento.

ABNT

NBR 10.703.

Degradação do solo –
Terminologia.



ABNT	NBR 11.174/NB 1.264.	Armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III inertes.
ABNT	NBR 13.894.	Tratamento no solo (landfarming) Procedimento.
ABNT	NBR 11.175/NB 1.265.	Incineração de resíduos sólidos perigosos. Padrões de desempenho – Procedimento.
ABNT	NBR 12.235.	Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos - Procedimento.
ABNT	NBR 13.221.	Transporte de resíduos – Procedimentos.
ABNT	NBR 13.968.	Embalagem rígida vazia de agrotóxico Procedimento de lavagem.
ABNT	NBR 14.719.	Embalagem rígida vazia de agrotóxico – Destinação Final da Embalagem lavada – Procedimento.
ABNT	NBR 1.183.	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
ABNT	NBR 14.283.	Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método



		respirométrico – Procedimento.
ABNT	NBR 8.843.	Tratamento do resíduo em aeroportos – Procedimento.
ABNT	NBR 8.418/NB 842.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – Procedimento.
ABNT	NBR 8.419/NB 843.	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
ABNT	NBR 8.849.	Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
ABNT	NBR 10.157.	Aterros de resíduos perigosos – Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.
ABNT	NBR 13.896.	Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento.
ABNT	NBR 13.895.	Construção de poços de monitoramento e amostragem – Procedimento.



ABNT	NBR 12.807.	Resíduos de serviços de saúde – Terminologia.
ABNT -	NBR 12.808.	Resíduos de serviços de saúde – Classificação.
ABNT	NBR 12.809.	Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
ABNT	NBR 12.810.	Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
ABNT	NBR 9.190.	Classificação de sacos plásticos para acondicionamento do lixo.
ABNT	NBR 9.191.	Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
ABNT	NBR 10.664	Águas – determinação de resíduos sólidos – método gravimétrico.
ABNT	NBR 13.333	Caçamba estacionária de 0.8 m ³ ; 1.2 m ³ ; 1.6 m ³ para coleta de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro.
ABNT	NBR 13.334	Caçamba estacionária de 0.8 m ³ ; 1.2 m ³ ; 1.6 m ³ para coleta de resíduos sólidos por



		coletores-compactadores de carregamento traseiro – dimensões.
ABNT	NBR 13.463	Coleta de resíduos sólidos.
ABNT	NBR 12.980	Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.
ABNT -	NBR 13.332	Coletor – compactador de resíduos sólidos e seus principais componentes.
ABNT -	NBR 12.988	Líquidos livres – verificação em amostra de resíduos – ensaio.

5.3. Âmbito Estadual (Legislação de SÚMULA Referência) LEI

LEI ESTADUAL Nº: 997/1976	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.
LEI ESTADUAL Nº: 10813/2001	Dispõe sobre a proibição de importação, exportação, beneficiamento, comercialização, fabricação e a instalação, no estado de São Paulo, de produtos ou materiais contendo quaisquer tipo de amianto.
LEI ESTADUAL Nº: 10888/2001	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos de resíduos que contenham metais pesados (pilhas, baterias,



lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral).

LEI ESTADUAL Nº: 11387/2003

Dispõe sobre a apresentação, do poder Executivo, de um Plano Diretor de Resíduos Sólidos para o Estado de São Paulo, e dá outras providências.

LEI ESTADUAL Nº: 12300/2006

Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas à preservação e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no estado de São Paulo (revoga a Lei nº.: 11387/2003).

LEI ESTADUAL Nº: 12684/2007

Proíbe o uso no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

DECRETO ESTADUAL Nº: 8468/1976

Regulamenta a Lei 997/76 que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

DECRETO ESTADUAL Nº: 45.001/2000

Autoriza o Secretário do Meio Ambiente a celebrar convênios com Municípios paulistas,



relacionados no anexo I deste Decreto, visando a implantação de aterros sanitários em valas para resíduos sólidos.

DECRETO ESTADUAL N°: 46.584/2002

Dispõe sobre apoio aos projetos, dos municípios do Estado de São Paulo, relacionados às atividades de controle de poluição ambiental.

DECRETO ESTADUAL N°: 47.400/2002 e 48919/2004

Licenciamento ambiental – estabelece prazos de validade para cada modalidade e licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividades, e o recolhimento de valores referente ao preço de análise.

DECRETO ESTADUAL N°: 47.397/2002

Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei n°: 997/1976, aprovado pelo Decreto n°: 8468/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

DECRETO ESTADUAL N°: 54.645/2009

Regulamenta dispositivos da Lei 12300 de 16/3/2006, que institui sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei 997 de 31/5/76, aprovada pelo Decreto 8468 de 8/9/76.

RESOLUÇÃO SMA 42/1994

Define os procedimentos para análise de Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIM

RESOLUÇÃO SMA 41/2002

Procedimentos para licenciamento ambiental de



aterros de resíduos inertes e da construção civil.

RESOLUÇÃO SMA 34/2003

Dispõe sobre as medidas necessárias à proteção do patrimônio arqueológico e pré-histórico quando do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, sujeitos à apresentação do EIA/RIMA, e dá providências correlatas.

RESOLUÇÃO SMA 54/2004

Dispõe sobre procedimentos para licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente.

RESOLUÇÃO SMA 33/2005

Procedimento para gerenciamento e licenciamento de sistemas de tratamento e disposição final de resíduos sólidos de serviço de saúde.

RESOLUÇÃO SMA 22/2007

Altera procedimentos para o licenciamento das atividades específicas, incluindo sistema de armazenamento e transferência de resíduos da construção civil, desde que associadas a beneficiamento; sistemas de transbordo; tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde e transbordo de resíduos sólidos domiciliares.

RESOLUÇÃO SMA 75/2008

Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes IIA e IIB.



RESOLUÇÕES CONJUNTA SMA/SS 01/2002 Dispõe sobre a trituração ou retalhamento de pneus para fins de disposição em aterros sanitários.

RESOLUÇÕES CONJUNTA Estabelece classificação, diretrizes básicas e SMA/SS/SJDC/SP 01/2004 regulamentos técnico sobre os resíduos de serviços de saúde animal - RSSA

RESOLUÇÕES CONJUNTA Aprova diretrizes básicas e regulamento técnico SMA/SS/SJDC/SP 01/2004 para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Serviços de Saúde.

RESOLUÇÃO CETESB 07/1997 Dispõe sobre padrão de emissão para unidades de incineração de resíduos de serviços de saúde

Âmbito Estadual (Normas e INSTRUÇÕES Normativas)
ORIGEM

SÚMULA

IPT – INSTITUTO DE NORMA TÉCNICA 76/2008
PESQUISA TECNOLÓGICAS

Requisitos mínimos de desempenho para avaliação de embalagens e acondicionamento para o transporte de lâmpadas fluorescentes em todo o ambiente de distribuição, inclusive o pós uso.

MINISTÉRIO DA CAT 81/1999
PREVINDÊNCIA SOCIAL

Disciplina o procedimento de coleta, transporte e recebimento de óleo



lubrificante usado ou contaminado (Altera incorporada: Portaria CAT n°: 60, de 04.08.00).

CENTRO DE VIGILANCIA PORTARIA CVS 13/2005
SANITÁRIA

Aprova Norma Técnica que trata das condições de funcionamento dos Laboratórios de Análises e Pesquisas Clínicas, Patologia e Congêneres, dos Postos de Coleta Descentralizados aos mesmos vinculados, regulamenta os procedimentos de coleta de material humano realizados nos domicílios dos cidadãos, disciplina o transporte de material humano (Revoga a Portaria CVS 1 de 18/01/00).

CENTRO DE VIGILANCIA PORTARIA CVS 16/1999
SANITÁRIA

Institui normas técnicas sobre resíduos quimioterápicos nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

CETESB –

NORMA TÉCNICA p.4241

Apresentação de projetos para aterros sanitários de resíduos urbanos. Norma Brasileira ABNT NBR 15112/2004.

CETESB

NORMA TÉCNICA E-15010

Sistema de tratamento térmico sem combustão de resíduos dos grupos A e E



CETESB	NORMA TÉCNICA E-15011	Sistema para incineração de resíduos de serviços de saúde.
CETESB	NORMA TÉCNICA P-4262/2001	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos químicos provenientes de estabelecimentos de serviço de saúde.
CETESB	DECISÃO DA DIRETORIA Nº: 3/04/E	Homologa a revisão da Norma Técnica P4262 – Gerenciamento de Resíduos Químicos provenientes de Estabelecimentos de Serviços de Saúde – Procedimento (dezembro/2003), em atendimento à Resolução Conjunta SMA/SS-SJDC 1/98).
CETESB – COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL	NORMA TÉCNICA L-1022	Avaliação do uso de produtos biotecnológicos pra tratamento de efluentes, resíduos sólidos.



49 ANEXO I – MINUTA DO CÓDIGO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JUNQUEIRÓPOLIS– MS

PROJETO DE LEI MUNICIPAL Nº _____, DE __ DE _____ DE 2014.

Institui o Código Municipal de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis e define princípios e diretrizes.

TÍTULO I DO CÓDIGO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 1º – Esta lei institui o Código Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Junqueirópolis e define princípios, diretrizes, instrumentos para a gestão integrada de resíduos sólidos, a eficiência dos serviços públicos prestados nessa área com vistas à prevenção e ao controle da poluição, à proteção da qualidade do meio ambiente, à promoção da saúde, à inclusão social, à geração de renda e à melhoria da qualidade de vida.

CAPÍTULO I Dos princípios

Artigo 2º – São princípios do Código Municipal de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis:

I – A visão focada no planejamento e gestão dos resíduos sólidos que leve em consideração as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública do Município;

II – a gestão integrada e compartilhada dos resíduos sólidos por meio da articulação entre Poder Público Municipal, iniciativa privada e demais segmentos da sociedade civil;

III – a cooperação interinstitucional com os órgãos do Estado de São Paulo, da União e da Sociedade Civil Organizada;

IV – a minimização dos resíduos sólidos por meio de incentivos às práticas ambientalmente adequadas de não geração, redução, reutilização, reciclagem e



tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

V – o acesso da sociedade à educação ambiental;

VI – a atuação em consonância com as políticas estaduais e federais de recursos hídricos, meio ambiente, saneamento, saúde, educação e desenvolvimento urbano;

VII – o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico, gerador de trabalho e renda;

VIII – a integração das ações nas áreas de saneamento, meio ambiente, saúde pública, recursos hídricos e ação social;

IX – a participação social na gestão dos resíduos sólidos;

X – a adoção dos princípios de desenvolvimento sustentável como premissa na proposição do modelo de Gestão de Resíduos Sólidos do Município de Junqueirópolis para alcançar os objetivos propostos no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

CAPÍTULO II

Dos objetivos

Artigo 3º – São objetivos do Código Municipal de Resíduos Sólidos:

I – a preservação e a melhoria da qualidade do meio ambiente, da saúde pública e a eficiência da prestação dos serviços públicos, na gestão dos resíduos sólidos;

II – reduzir a quantidade e a nocividade dos resíduos sólidos, evitar os problemas ambientais e de saúde pública por eles gerada e erradicar os locais inadequados de disposição;

III – fomentar a parceria do sistema de coleta seletiva no município, com associações ou cooperativas de catadores, para aprimorar a coleta seletiva e promover a inclusão social de catadores;

IV – articular, estimular e assegurar as ações para não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;



V – incentivar a pesquisa, o desenvolvimento, a adoção e a divulgação de novas tecnologias de reciclagem, compostagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, inclusive de prevenção a poluição;

VI – incentivar ações que visem ao uso racional de embalagens;

VII – instituir programas específicos de incentivo para a implantação de sistemas ambientalmente adequados de tratamento e disposição final de resíduos sólidos;

VIII – promover a implantação, em parceria com instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais, de programa municipal de capacitação de recursos humanos com atuação na área de resíduos sólidos;

IX – promover ações que conscientizem e disciplinem os cidadãos para o adequado uso do sistema de coleta de resíduos sólidos no município;

X – assegurar a regularidade, a continuidade e a universalidade nos sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos;

XI – promover a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, apoiando a concepção, a implementação e a gestão dos resíduos sólidos com participação social e sustentabilidade.

CAPÍTULO III

Das diretrizes

Artigo 4º – São diretrizes do Código Municipal de Resíduos Sólidos:

I – Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira;

II – não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III – aplicação da educação ambiental com foco em resíduos sólidos em toda a rede pública e privada de ensino do município, como atividade obrigatória do programa educacional;

IV – adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias ambientalmente saudáveis como forma de minimizar impactos ambientais;



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

VI – gestão integrada dos resíduos sólidos;

VII – articulação com o Estado de São Paulo, União, iniciativa privada, ONGs e sociedade civil organizada, visando à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII – capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos para todos os geradores, manipuladores e responsáveis pela destinação final dos resíduos sólidos;

IX – proteção da saúde pública e da qualidade do meio ambiente;

X – definição de procedimentos relativos ao acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.

CAPÍTULO IV

Dos instrumentos

Artigo 5º – São instrumentos do Código Municipal de Resíduos Sólidos:

I – o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

II – o Plano Estadual e Federal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;

III – a Lei Orgânica Municipal;

IV – o Código Tributário Municipal;

V – o Plano Diretor Municipal;

VI – a Legislação Federal e Estadual pertinentes às questões que envolvam resíduos sólidos;

VII – a fiscalização e as penalidades;

VIII – o aporte de recursos orçamentários e outros, destinados prioritariamente à gestão dos serviços públicos prestados na área de resíduos sólidos;

IX – as linhas de financiamento de fundos federais e estaduais ou da iniciativa privada;

X – a educação ambiental;

XI – as aplicação das técnicas de comunicação.



CAPÍTULO V

Das definições

Artigo 6º – Para os efeitos desta lei, consideram-se:

I – resíduos sólidos: os materiais decorrentes de atividades humanas em sociedade, e que se apresentam no estado sólido ou semissólido;

II – minimização dos resíduos gerados: a redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis, dos materiais e das substâncias antes de descartá-los no meio ambiente;

III – gestão de resíduos sólidos: a maneira de conceber, programar e gerenciar sistemas de resíduos, com a perspectiva do desenvolvimento sustentável;

IV – gerenciamento integrado de resíduos sólidos: atividades de desenvolvimento, implementação e operação das ações definidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a fiscalização e o controle dos serviços de manejo de resíduos sólidos;

V – aterro sanitário simplificado: local utilizado para disposição final de resíduos urbanos, onde são aplicados critérios de engenharia e normas operacionais especiais para confinar esses resíduos com segurança, do ponto de vista de controle da poluição ambiental e proteção à saúde pública;

VI – reciclagem: prática ou técnica na qual os resíduos podem ser usados com a necessidade de tratamento para alterar as suas características físico-químicas;

VII – unidades geradoras: as instalações que, por processo de transformação de matéria-prima ou utilização de produtos, produzam resíduos sólidos de qualquer natureza;

VIII – aterro de resíduos da construção civil e de resíduos inertes: área onde são empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil classe A, conforme classificação específica, e resíduos inertes no solo, visando à preservação de materiais segregados, de forma a possibilitar o uso futuro dos materiais e/ou futura utilização da área, conforme princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;



IX – resíduos perigosos: aqueles que em função de suas propriedades químicas, físicas ou biológicas possam apresentar riscos à saúde pública ou à qualidade do meio ambiente;

X – reutilização: prática ou técnica na qual os resíduos podem ser usados na forma em que se encontram sem necessidade de tratamento para alterar as suas características físico-químicas;

XI – deposição inadequada de resíduos: todas as formas de depositar, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular resíduos sólidos sem medidas que assegurem a efetiva proteção ao meio ambiente e à saúde pública;

XII – coleta seletiva: o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reciclagem, reuso, tratamento ou outras destinações alternativas.

XIII – destinação final: depósito final dos resíduos sólidos onde ficarão dispostos definitivamente, não sendo mais manuseados.

XIV – geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas que geram resíduos por meio de seus produtos e atividades, inclusive consumo, bem como as que desenvolvam o manejo e o fluxo de resíduos sólidos.

XV – compostagem de resíduos sólidos é o conjunto de técnicas aplicadas para controlar a decomposição de materiais orgânicos, com a finalidade de obter, no menor tempo possível, um material estável, rico em húmus e nutrientes minerais; com atributos físicos, químicos e biológicos superiores (sob o aspecto agrônômico) àqueles encontrados na(s) matéria(s)-prima(s).

Artigo 7º – Nos termos desta lei, os resíduos sólidos enquadrar-se-ão nas seguintes categorias:

I – resíduos domésticos/comerciais: os provenientes de residências e estabelecimentos comerciais;

II – resíduos dos serviços públicos: os provenientes dos prestadores de serviços, da varrição, de podas e da limpeza de vias, logradouros públicos, obras públicas e sistemas de drenagem urbana passíveis de contratação ou delegação a particular;

III – resíduos industriais: os provenientes de atividades de pesquisa e de transformação de matérias-primas e substâncias orgânicas ou inorgânicas em novos produtos, por processos específicos, bem como os provenientes das atividades de



mineração e extração, de montagem e manipulação de produtos acabados e aqueles gerados em áreas de utilidade, apoio, depósito e de administração das indústrias e similares, inclusive resíduos provenientes de Estações de Tratamento de Água – ETAs e Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs;

IV – resíduos de serviços de saúde: os provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal; os provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde; medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados; os provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal; e os provenientes de barreiras sanitárias;

V – resíduos agrossilvopastoris: os provenientes da atividade agropecuária, inclusive os resíduos dos insumos utilizados;

VI – resíduos da zona rural: os provenientes das residências localizadas na zona rural dos municípios;

VII – resíduos da construção civil: os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras, compensados, forros e argamassas, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações e fiação elétricos, comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

VIII – Resíduos pneumáticos: os provenientes de descartes de pneus, câmaras de ar e bandagens de ressolagem de pneus;

IX – Resíduos eletrônicos: os provenientes de descarte de equipamentos eletrônicos e seus componentes;

X – Resíduos perigosos: resíduos que de alguma forma possam causar acidentes ou doenças nas pessoas e animais ou provocar lesão ao meio ambiente.

Artigo 8º – Os resíduos sólidos que, por suas características, exijam ou possam exigir sistemas especiais para acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento ou destinação final, de forma a evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública, serão definidos pelos órgãos federais e estaduais competentes.

TÍTULO II

Da gestão dos resíduos sólidos



CAPÍTULO I

Das disposições preliminares

Artigo 9º – As unidades geradoras e receptoras de resíduos deverão ser projetadas, implantadas e operadas em conformidade com a legislação e com a regulamentação pertinente, devendo ter licenciamento ambiental dos órgãos competentes e serem monitoradas de acordo com projeto previamente aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Artigo 10 – O Governo Municipal deverá incentivar e promover ações que objetivem reduzir a poluição difusa por resíduos sólidos.

Artigo 11 – A gestão dos resíduos sólidos urbanos será feita pelo município, de forma integrada, tendo em vista a máxima eficiência e a adequada proteção ambiental, a saúde pública e a geração de renda.

Artigo 12 – São proibidas as seguintes formas de destinação e utilização de resíduos sólidos:

- I – lançamento *in natura* a céu aberto;
- II - lançamento *in natura nos cursos d'água*;
- III – deposição inadequada no solo;
- IV – queima a céu aberto;
- V – deposição em áreas sob regime de proteção especial, áreas sujeitas a inundação e áreas sujeitas a propagação de incêndio;
- VI – lançamentos em sistemas de redes de drenagem de águas pluviais.
- VII – infiltração no solo sem tratamento prévio e projeto aprovado pelo órgão de controle ambiental estadual competente;
- VIII – utilização para alimentação animal, em desacordo com a legislação vigente;
- IX – utilização para alimentação humana;
- X – encaminhamento de resíduos de serviços de saúde para disposição final em aterros, sem submetê-los previamente a tratamento específico que neutralize sua periculosidade.



§ 1º – Em situações excepcionais de emergência sanitária e fitossanitária, a Secretária Municipal de Saúde e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente poderão autorizar a queima de resíduos a céu aberto ou outra forma de tratamento que utilize tecnologia alternativa, devendo obrigatoriamente produzir documentos comprobatórios da situação emergencial.

Artigo 13 – Os responsáveis pela degradação ou contaminação de áreas em decorrência de suas atividades econômicas, de acidentes ambientais ou pela disposição inadequada de resíduos sólidos deverão promover a sua recuperação ou remediação, sem prejuízo de pagamento de multas e responder por crime ambiental.

Parágrafo único – Os resíduos gerados nas operações de emergência ambiental, em acidentes dentro ou fora das unidades geradoras ou receptoras de resíduo, nas operações de remediação de áreas contaminadas e os materiais gerados nas operações de escavação e dragagem deverão ser previamente caracterizados e, em seguida, encaminhados para destinação adequada.

Artigo 14 – Fica vedada a disposição de qualquer tipo de resíduos sólidos dentro dos limites urbanos e rurais do município de Junqueirópolis originários de outros municípios, salvo em caso de formalização de Consórcio Público para esse fim.

Artigo 15 – A Administração Pública Municipal optará, preferencialmente, nas suas compras e contratações, pela aquisição de produtos de reduzido impacto ambiental, que sejam não perigosos, recicláveis e reciclados, devendo especificar essas características na descrição do objeto das licitações, observadas as formalidades legais.

Artigo 16 – O gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos será efetuado pelo município, preferencialmente de forma integrada.

§1º – A execução dos serviços a cargo da Prefeitura, em todas as etapas ou parcelas, poderá ser feita direta ou indiretamente por meio de consórcios



intermunicipais ou da iniciativa privada, sempre com a aprovação do Poder Legislativo Municipal.

§ 2º – A concessão de serviços de responsabilidade do poder público municipal à iniciativa privada pressupõe que o poder concedente transfere a função para a esfera privada, sem perder a titularidade pela gestão.

CAPÍTULO II

Do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Artigo 17 – O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis é instrumento obrigatório, devendo ser utilizado por todas as secretárias municipais e ser disponibilizado na biblioteca municipal e no *site* oficial do município para consulta pelos interessados.

Artigo 18 – O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis deverá ter o conteúdo expresso no Artigo 19 da Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Artigo 19 – O programa de monitoramento e demais mecanismos de acompanhamento das metas dos planos de gerenciamento de resíduos previstos nesta lei serão definidos em Regulamento do Poder Executivo.

Artigo 20 – O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deverá ser atualizado no intervalo máximo de quatro anos concomitantemente com o Plano Plurianual, e será do órgão municipal responsável pelo meio ambiente a responsabilidade pela coordenação dos trabalhos de atualização, podendo contratar consultoria externa para atualização do plano.

CAPÍTULO III

Dos resíduos sólidos dos serviços de saúde



Artigo 21 – Entendem-se como resíduos sólidos dos serviços de saúde os resíduos advindos de hospitais, postos de saúde, clínicas médicas, veterinárias, odontológicas, oftalmológicas, laboratórios de análises clínicas e farmácias. Constituem-se de resíduos sépticos, ou seja, que contêm ou podem conter germes, vírus ou bactérias.

Artigo 22 – Os geradores de resíduos de serviço saúde deverão elaborar Plano de Gerenciamento de seus Resíduos Sólidos, conforme determina a Resolução ANVISA Nº 306/2004. Constitui documento obrigatoriamente integrante do processo de licenciamento das atividades da saúde e deve contemplar os aspectos referentes a geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, bem como a eliminação dos riscos, a proteção à saúde e ao ambiente.

Parágrafo único. O plano a que se refere o *caput* deste artigo é documento obrigatório para obtenção de alvará de funcionamento municipal, devendo ser apresentado anualmente à Secretaria Municipal de Saúde, que deverá ser consultada pelo setor de cadastro para emitir o alvará de funcionamento do estabelecimento.

Artigo 23 – Os resíduos dos serviços de saúde não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.

Artigo 24 – Os resíduos sólidos do serviço de saúde não poderão ser incinerados no município de Junqueirópolis.

CAPÍTULO IV

Dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais

Artigo 25 – Definem-se como Resíduos Sólidos Domiciliares/Comerciais os provenientes das residências e do comércio, sendo divididos em duas categorias: orgânico e reciclável; úmido e seco.



Parágrafo único: enquadram-se, também, como resíduos sólidos urbanos os resíduos resultantes de alimentação, higiene, embalagens inertes e não contaminadas, material de escritório, mesmo sendo gerados em unidades de saúde e indústrias.

Artigo 26 – A Prefeitura de Junqueirópolis é responsável pelo planejamento e execução, com eficiência, regularidade e continuidade, dos serviços de limpeza pública urbana, exercendo a titularidade dos serviços em seu respectivo território.

Parágrafo único – A prestação dos serviços mencionados no *caput* deverá adequar-se às peculiaridades e às necessidades definidas pelo município no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Artigo 27 – Os usuários dos sistemas de coleta dos resíduos urbanos deverão acondicionar os resíduos para coleta de forma adequada, cabendo-lhes observar as disposições estabelecidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Artigo 28 – Cabe ao Poder Público Municipal, por meio dos órgãos competentes, dar ampla publicidade às disposições e aos procedimentos do sistema de limpeza urbana, bem como da forma de triagem e seleção, além dos dias e das formas de acondicionamento dos resíduos.

Artigo 29 – A coleta de resíduos urbanos deverá contemplar a coleta seletiva em parceria com Associação ou Cooperativa de Catadores.

Artigo 30 – Deverá ser implantado no município o sistema de compostagem para os resíduos úmidos.

Artigo 31 – O município deve nos limites de sua competência e atribuições:

I – promover ações objetivando que os sistemas de coleta, transporte, tratamentos e disposição final de resíduos sólidos urbanos sejam estendidos em 100% do município, atendendo aos princípios de regularidade, continuidade, universalidade em condições sanitárias e de segurança;



II – incentivar a implantação, gradativa, no município da segregação dos resíduos sólidos na origem, visando ao reaproveitamento e à reciclagem;

III – estimular a autossustentabilidade econômica dos sistemas de coleta e disposição final dos resíduos, mediante orientação para a criação e implantação de mecanismos de cobrança e arrecadação compatíveis com a capacidade de pagamento da população;

IV – criar mecanismos que facilitem o uso e a comercialização dos materiais recicláveis e reciclados no município;

Artigo 32 – Os resíduos urbanos não poderão ser incinerados ou dispostos em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.

CAPÍTULO V

Dos resíduos de limpeza urbana

Artigo 33 – Entende-se por resíduos de limpeza urbana os originados dos serviços realizados pelo poder público ou empresas que prestam serviço público na área de obras públicas e limpeza urbana. Constituem-se de terra, entulhos, podas de árvores, jardinagem de canteiros centrais, praças e jardins, limpeza de galerias, córregos, rios, cemitérios, incluindo, de igual forma, todo resíduo proveniente de varrição de vias públicas.

Artigo 34 – São de responsabilidade da Prefeitura a coleta e a disposição final dos resíduos sólidos da limpeza urbana, sendo que os recursos financeiros para a prestação de serviços deverão ser cobrados dos munícipes, para que se obtenha a sustentabilidade financeira do sistema.

CAPÍTULO VI

Dos resíduos da construção civil

Artigo 35 – São os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da



escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Artigo 36 – Os geradores de resíduos da construção civil são os responsáveis pelo acondicionamento, transporte e destinação final desses materiais.

Artigo 37 – A Prefeitura poderá realizar a coleta e a disposição final mediante tarifa pública a ser recolhida pelo gerador.

Artigo 38 – Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final adequada.

Artigo 39 – O gerador dos resíduos sólidos de que trata este capítulo deverá observar as formas de acondicionamento, os dias de coleta e as demais formas de serviços disponibilizadas pela Prefeitura.

Artigo 40 – Para a obtenção do alvará de construção a ser fornecido pela Prefeitura, o requerente deverá apresentar o plano de gerenciamento dos resíduos da construção ou reforma que pretende realizar.

Parágrafo 1º: Para construção, reforma ou demolição de pequeno porte, entendida como unidades residenciais e comerciais com no máximo três andares, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos apresentará, na forma de anexo, modelo de formulário a ser preenchido com o conteúdo das informações prestadas, que se constituirá no plano de gerenciamento dos resíduos tratado no *caput* deste artigo.

Parágrafo 2º: Para obras de grande porte, que não se enquadram no parágrafo 1º deste artigo, o responsável pela obra deverá apresentar plano de gerenciamento completo contendo o conteúdo mínimo previsto no artigo 21 da Lei 12.305/2010.



Artigo 41 – Na forma desta lei, são responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos de construção civil:

I – o proprietário do imóvel e/ou do empreendimento;

II – o construtor ou empresa construtora, bem como qualquer pessoa que tenha poder de decisão na construção ou reforma;

III – as empresas e/ou pessoas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição de resíduos de construção civil.

CAPÍTULO VII

Dos resíduos pneumáticos

Artigo 42 – São os constituídos por pneus, câmaras de ar, bandagens de ressolagem de pneus, que por seu estado de conservação, ou final de vida útil, não são possíveis sua reutilização.

Artigo 43 – Os fabricantes, os importadores e os comerciantes de pneus novos, ou ressolados, ficam obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no município.

§ 1º – Os distribuidores, os revendedores, os destinadores, os consumidores finais de pneus e o Poder Público deverão, em articulação com os fabricantes e importadores, implementar os procedimentos para a coleta dos pneus inservíveis existentes no município.

Artigo 44 – A Prefeitura deverá providenciar barracão fechado para estocar os resíduos pneumáticos inutilizáveis do município e providenciar a retirada periódica destes pelos fabricantes.

Artigo 45 – Os resíduos pneumáticos em hipótese alguma poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em encostas, erosões, voçorocas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.



Artigo 46 – Os resíduos pneumáticos não podem ser incinerados.

CAPÍTULO VIII

Dos resíduos da zona rural

Artigo 47 – Resíduos da zona rural constituem-se do resíduo gerado nas residências das propriedades.

Artigo 48 – O órgão municipal responsável pelo meio ambiente desenvolverá programa de capacitação aos moradores rurais para a utilização de técnicas de compostagem do lixo orgânico e, também, desenvolverá com as demais secretarias de Governo Municipal e inserção na coleta seletiva de materiais recicláveis.

CAPÍTULO IX

Dos resíduos agrossilvopastoris

Artigo 49 – São os resíduos provenientes das atividades da área rural do município, que incluem excrementos animais, embalagens de fertilizantes, de defensivos agrícolas, frascos de remédios animais e outros característicos das atividades agropecuárias.

Artigo 50 – As embalagens de fertilizantes, defensivos agrícolas, seringas e frascos de medicamentos animais deverão ser preparadas e entregues nos estabelecimentos receptores, conforme Resolução CONAMA Nº 334, de 3 de abril de 2003.

Artigo 51 – É vedada a disposição de resíduos agrossilvopastoris a céu aberto, em cursos d'água ou, ainda, reaproveitá-los, incinerá-los ou enterrá-los.

CAPÍTULO X

Dos resíduos industriais



Artigo 52 – O gerenciamento dos resíduos industriais, especialmente os perigosos, desde a geração até a destinação final, será feito de forma a atender os requisitos de proteção ambiental e de saúde pública, com base no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de que trata esta lei.

Artigo 53 – Compete aos geradores de resíduos industriais a responsabilidade pelo seu gerenciamento, desde a sua geração até a sua disposição final, incluindo:

- I – a separação e coleta interna dos resíduos, de acordo com suas classes e características;
- II – o acondicionamento, identificação e transporte interno, quando for o caso;
- III – a manutenção de áreas para a sua operação e armazenagem;
- IV – a apresentação dos resíduos à coleta externa, quando cabível, de acordo com as normas pertinentes e na forma exigida pelas autoridades competentes;
- V – o transporte, tratamento e destinação dos resíduos, na forma exigida pela legislação pertinente.

Artigo 54 – O emprego de resíduos industriais perigosos, mesmo que tratados, reciclados ou recuperados para utilização como adubo, matéria-prima ou fonte de energia, bem como suas incorporações em materiais, substâncias ou produtos, dependerá de prévia aprovação dos órgãos competentes, mantida, em qualquer caso, a responsabilidade do gerador.

Artigo 55 – As instalações industriais para o processamento de resíduos são consideradas unidades receptoras de resíduos, estando sujeitas às exigências desta lei.

Artigo 56 – As empresas instaladas ou a serem instaladas no município deverão apresentar anualmente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, contendo o conteúdo mínimo previsto no artigo 21 da Lei 12.305/2010. Será documento obrigatório para a obtenção ou renovação de alvará municipal de funcionamento.

CAPÍTULO XI

Dos resíduos perigosos



Artigo 57 – Os resíduos perigosos que, por suas características, exijam ou possam exigir sistemas especiais para acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento ou destinação final, de forma a evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública, deverão receber tratamento diferenciado durante as operações de segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.

Artigo 58 – O licenciamento, pela autoridade de controle ambiental, de empreendimento ou atividade que gere resíduo perigoso condicionar-se-á à comprovação de capacidade técnica para o seu gerenciamento.

Artigo 59 – A coleta e o gerenciamento de resíduos perigosos, quando não forem executados pelo próprio gerador, somente poderão ser exercidos por empresas autorizadas pelo órgão de controle ambiental para tal fim.

Artigo 60 – O transporte dos resíduos perigosos deverá ser feito com o emprego de equipamentos adequados, sendo devidamente acondicionados e rotulados em conformidade com as normas nacionais pertinentes.

TÍTULO III

Da coleta seletiva de resíduos urbanos

Artigo 61 – O Poder Público Municipal implantará e manterá o sistema de coleta seletiva de resíduos recicláveis, fornecendo estrutura física, equipamentos, veículos e técnicos capacitados para o desenvolvimento desse programa.

Artigo 62 – O Poder Público Municipal firmará termo de parceria com Associação de Catadores ou Cooperativas de Catadores do município, no qual constarão os deveres e as obrigações de cada parte envolvida no Programa de Coleta Seletiva de materiais recicláveis no município.

Artigo 63 – Todas as repartições públicas municipais, obrigatoriamente, destinarão seus resíduos recicláveis à Associação ou à Cooperativa de Catadores a qual o poder Público Municipal mantiver termo de parceria.



Artigo 64 – A Prefeitura contratará a prestação de serviços da Associação ou Cooperativa de Catadores, nos termos do Artigo 57 da Lei Federal Nº 11.445/2007 e § 1º do art. 36 da Lei 12.305/2010.

Artigo 65 – A Prefeitura fornecerá, à Associação ou à Cooperativa de Catadores conveniada, sacos plásticos com capacidade de 100 litros de cor verde, que será entregue pelos catadores semanalmente aos munícipes para o acondicionamento dos materiais recicláveis.

Artigo 66 – A Prefeitura disponibilizará um caminhão para a execução da coleta de materiais recicláveis no município.

Artigo 67 – A Prefeitura disponibilizará um galpão para triagem e enfardamento de materiais recicláveis, assim como os equipamentos necessários e EPIs, para o desenvolvimento dos trabalhos de separação e enfardamento.

Artigo 68 – Todas as secretarias municipais devem se empenhar no fomento do programa de coleta seletiva de materiais recicláveis, objetivando a eficiência e a continuidade do programa.

Artigo 69 – A Secretaria Municipal de Educação deverá, ao longo do ano letivo, promover visitas dos alunos ao galpão de triagem da Associação ou Cooperativa de Catadores e promover palestras pelos catadores, técnicos e especialistas em coleta seletiva, para promover a educação ambiental, manter e aumentar a adesão da população no programa de coleta seletiva de materiais recicláveis.

Artigo 70 – O Poder Público Municipal poderá fomentar parcerias com instituições de ensino, ONGs e a iniciativa privada para fomentar o programa de coleta seletiva de materiais recicláveis.

TÍTULO IV

Da informação



Da informação e da educação ambiental

Artigo 71 – Fica assegurado ao público em geral o acesso às informações contidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Artigo 72 – O Poder Público Municipal fomentará e promoverá a educação ambiental explorando o tema resíduos sólidos, podendo firmar convênio com entidades públicas e privadas.

Artigo 73 – A Secretaria Municipal de Ensino capacitará e fiscalizará todos os professores da rede municipal de ensino e, também, as instituições particulares de ensino, que deverão, durante todo o ano letivo, desenvolver materiais, técnicas e eventos voltados à educação ambiental na área de resíduos sólidos.

TÍTULO V

Das responsabilidades, infrações e penalidades

CAPÍTULO I

Das responsabilidades

Artigo 74 – A responsabilidade administrativa, civil e penal nos casos de ocorrências envolvendo resíduos sólidos, de qualquer origem ou natureza, que provoquem danos ambientais ou ponham em risco a saúde da população, recairá sobre:

I – a Prefeitura e a entidade responsável pela coleta, transporte, tratamento e disposição final, no caso de resíduos sólidos domiciliares/comerciais, ou à empresa concessionária dos serviços se for o caso;

II – o proprietário, no caso de resíduos sólidos produzidos em imóveis, residenciais ou não, que não possam ser dispostos na forma estabelecida para a coleta regular;

III – os estabelecimentos geradores, no caso de resíduos provenientes de indústria, comércio e de prestação de serviços, inclusive os de saúde, no tocante ao



transporte, tratamento e destinação final de seus produtos e embalagens que comprometam o meio ambiente e coloquem em risco a saúde pública;

IV – os fabricantes ou importadores de produtos que, por suas características e composição, volume, quantidade ou periculosidade, resultem resíduos sólidos de impacto ambiental significativo;

V – o gerador e o transportador, nos casos de acidentes ocorridos durante o transporte de resíduos sólidos; e

VI – o gerenciador das unidades receptoras, nos acidentes ocorridos em suas instalações.

§ 1º – No caso de contratação de terceiros, de direito público ou privado, para execução de uma ou mais atividades relacionadas ao manejo de resíduos sólidos, em qualquer de suas etapas, configurar-se-á a responsabilidade solidária.

§ 2º – A responsabilidade, a que se refere o inciso III deste artigo, dar-se-á desde a geração até a disposição final dos resíduos sólidos.

§ 3º – A responsabilidade a que se refere o inciso IV deste artigo é extensiva, inclusive, ao fabricante ou importador, mesmo nos casos em que o acidente ocorra após o consumo desses produtos.

§ 4º – Os responsáveis pela degradação ou contaminação de áreas em decorrência de acidentes ambientais ou pela disposição de resíduos sólidos deverão promover a sua recuperação e/ou remediação, em conformidade com as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental estadual.

§ 5º – Em caso de derramamento, vazamento ou deposição acidental, o órgão ambiental municipal e estadual deverá ser comunicado imediatamente após o ocorrido

CAPÍTULO II

Das infrações

Artigo 75 – Constitui infração, para efeitos desta lei, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos por esta lei ou na desobediência às determinações normativas editadas em caráter complementar por órgãos e/ou autoridades administrativas competentes.

CAPÍTULO III

Das penalidades



Artigo 76 – Os infratores das disposições desta lei, de sua regulamentação e das demais normas dela decorrentes ficam sujeitos, sem prejuízo de outras sanções, às seguintes penalidades:

- I – advertência;
- II – multa;
- III – interdição temporária; e
- IV – interdição definitiva.

§ 1º – O produto arrecadado com a aplicação das multas previstas neste artigo deverá ser depositado em conta corrente específica do Fundo Municipal de Meio Ambiente e será gerido pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, empregando os recursos financeiros na execução da Política Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.

§ 2º – A regulamentação desta lei estabelecerá critérios para a classificação das infrações em leves, graves e gravíssimas e fixará os valores monetários nos respectivos níveis a serem estabelecidos na cobrança das multas.

Artigo 77 – O gerador de resíduos de qualquer origem ou natureza e seus sucessores respondem pelos danos ambientais, efetivos ou potenciais.

§ 1º – Os geradores dos resíduos referidos, seus sucessores e os gerenciadores das unidades receptoras são responsáveis pelos resíduos remanescentes da desativação de sua fonte geradora, bem como pela recuperação das áreas por eles contaminadas.

§ 2º – O gerenciador de unidades receptoras responde solidariamente com o gerador pelos danos de que trata este artigo, quando estes se verificarem em sua instalação.

Artigo 78 – O gerador de resíduos sólidos de qualquer origem ou natureza, assim como os seus controladores, respondem solidariamente pelos danos ambientais, efetivos ou potenciais, decorrentes de sua atividade, cabendo-lhes



proceder, às suas expensas, às atividades de prevenção, recuperação ou remediação, em conformidade com a solução técnica aprovada pelo órgão ambiental competente, dentro dos prazos assinalados ou, em caso de inadimplemento, ressarcir, integralmente, todas as despesas realizadas pela administração pública municipal para a devida correção ou reparação do dano ambiental.

Artigo 79 – Os prejuízos resultantes da aplicação da sanção de interdição temporária ou definitiva correrão por conta do infrator.

Artigo 80 – Constatada a infração às disposições desta lei, os órgãos da Administração Pública Municipal, encarregados do licenciamento e da fiscalização ambientais, poderão diligenciar, junto ao infrator, no sentido de formalizar termo de compromisso de ajustamento de conduta ambiental com força de título executivo extrajudicial, que terá por objetivo cessar, adaptar, recompor, corrigir ou minimizar os efeitos negativos sobre o meio ambiente, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

§ 1º – O não cumprimento total ou parcial do convencionado no termo de ajustamento de conduta ambiental ensejará a execução das obrigações dele decorrentes, sem prejuízo das sanções penais e administrativas aplicáveis à espécie.

TÍTULO V

Das disposições finais

Artigo 81 – Com vistas à sustentabilidade dos serviços de gestão dos resíduos sólidos, o município poderá fixar os critérios de mensuração dos serviços, para efeitos de cobrança do preço público da limpeza urbana, com base, dentre outros, nos seguintes indicadores:

I – a classificação dos serviços;

II – a correlação com o consumo de outros serviços públicos;

III – a quantidade e frequência dos serviços prestados;

IV – as avaliações histórica e estatística da efetividade de cobrança na região geográfica homogênea ou entre os municípios compreendidos no Comitê da Bacia Hidrográfica;



V – a autodeclaração do usuário.

Artigo 82 – A cobrança do preço público de limpeza urbana é instrumento obrigatório que deve ser adotado pelo município para atendimento do custo da operação dos serviços de limpeza urbana, e os critérios de composição do custo e formas de pagamento pelo contribuinte serão definidos por lei municipal específica.

Artigo 83 – Poderão ser instituídas taxas e tarifas diferenciadas de serviços especiais, referentes aos resíduos que:

I – contenham substâncias ou componentes potencialmente perigosos à saúde pública e ao meio ambiente;

II – por sua quantidade ou suas características, tornem onerosa a operação do serviço público de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos urbanos.

Artigo 84 – O regulamento desta lei estabelecerá:

I – os prazos em que os responsáveis pela elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos nela referidos deverão apresentá-los aos órgãos competentes;

II – os mecanismos de cooperação entre as secretarias municipais, com vistas à execução do Código Municipal de Resíduos Sólidos.

Artigo 85 – O Poder Executivo Municipal regulamentará esta lei no prazo máximo 90 dias, contados da data de sua publicação.

Artigo 86 – As despesas decorrentes da execução da presente lei correrão à conta de dotações orçamentárias próprias do Orçamento Municipal.

Artigo 87 – Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação e revoga as disposições legais conflitantes constantes na legislação municipal.

Junqueirópolis, ____ de _____ de 2013.



50 ANEXO II – FORMULÁRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PELO GERADOR

O presente instrumento tem como objetivo informar à Prefeitura de Junqueirópolis o correto manuseio dos resíduos da construção civil, bem como efetivar o seu compromisso com relação às responsabilidades do gerador, no que diz respeito à correta segregação, armazenamento e destinação dos resíduos.

1. Identificação do empreendedor	Nº Protocolo:		
1.1 Pessoa jurídica:			
Razão social:			
Nome fantasia:			
Endereço:	Contato fixo:		
CNPJ:	Inscrição estadual:		
Responsável legal pela empresa			
Nome:			
CPF:	Telefone:	Fax:	E-mail:
1.2 Pessoa física:			
Nome:			
Endereço:			
CPF:	Documento de identidade:		
1.3 Identificação da obra:			
Nome do empreendimento:			
Endereço completo:			



2. Características básicas da obra

Finalidade: Residencial Comercial Industrial Reforma

Descrição do empreendimento:

Nº de pavimentos:

Área do terreno:

Área total construída:

Área de demolição:

Outras descrições:

Prazo de execução:

Apresentação da planta arquitetônica de localização e de implantação da obra, com quadro de áreas.



3. De acordo com os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados, marcar os tipos de resíduos que deverão ser gerados durante a execução da obra.

Classe CONAMA 307	Tipo de resíduo	Marcar os que devem ser gerados
A	Demolição	
	Solo	
	Tijolo	
	Bloco	
	Telha	
	Concreto	
	Argamassa	
	Placa cerâmica	
	Mármore	
	Granito	
	Outros	
B Podem ser reciclados através do ciclo de reciclagem existente na cidade.	Plástico	
	Papel	
	Papelão	
	Metal	
	Vidro	
	Madeira	
C	Gesso	
	Outros	
D	Tinta	
	Solvente	
	Óleo	
	Resíduo de fibrocimento	
	Demolição ou reparo clínicas radiológicas	
	Instalações industriais	
	Outros	



4. Segregação dos resíduos da construção civil (RCC) gerados em canteiros de obras

Diante da possibilidade de reciclagem dos resíduos classe B (plástico, papel, papelão, metal, vidro, madeira), o gerador compromete-se em efetivar a separação desses tipos de resíduo durante a execução da obra e em buscar sua adequada destinação, conforme sugestões do próximo item.

5. Transporte adequado e destino a ser dado aos resíduos não absorvidos durante a execução da obra

Os dados abaixo têm o objetivo de informar sobre os tipos de transporte e destinação adequados para o RCC, de forma que o gerador atenda às atuais diretrizes da Prefeitura Junqueirópolis com relação à gestão de RCC, marcando a(s) opção(ões) que pretende utilizar.

Classe CONAMA 307	Transporte	Marcar os que serão utilizados	Destinação	Marcar os que serão utilizados
A Demolição, solo, tijolo, bloco, telha, concreto, argamassa, cerâmica, mármore, granito, e outros.	Tração animal (carroça)		Área Municipal destinação final de entulhos	
	Veículo próprio		Caçambas para entulho	
	Veículo alugado		Reutilização em outras áreas, desde que possua autorização do proprietário e da Prefeitura	
	Empresa prestadora de serviço de transporte de RCC		Outros (citar):	
C Gesso e outros	Serviço de Coleta da Prefeitura			
	Outros (citar):			
D Tinta, solvente óleo, resíduos de fibrocarbono, oriundo de demolição, reforma e reparo de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.				
B Podem ser reciclados através do ciclo de reciclagem existente na cidade como: papel, papelão, metal, vidro, madeira e outros.	Tração animal (carroça)		Assoc./Coop. De Catadores	
	Veículo próprio		Outros (citar):	
	Veículo alugado			
	Próprio destinatário - Assoc./Coop. de catadores			
	Outros (citar):			



6. Comprometimento e assinatura do gerador

Dessa forma, o gerador de resíduos a que se refere este plano, por meio do empreendimento especificado, declara ter conhecimento da Resolução CONAMA 307/2002, estando ciente da necessidade da segregação dos resíduos classe B (plástico, papel, papelão, metal, vidro, madeira) e das opções de transporte e destinação dos diversos tipos de resíduos da construção civil propostos na atualidade em Junqueirópolis.

O gerador compromete-se a segregar os resíduos classe B e destiná-los à Associação/Cooperativa de catadores de Junqueirópolis.

Assinatura do gerador

Local: _____ Data: ____/____/____



51 ANEXO III – PROPOSTA DO PLANO DE COMUNICAÇÃO

O Plano de Comunicação refere-se à elaboração de estratégias de otimização para obtenção de resultados por meio da adequação da produção e da oferta de seus serviços às necessidades e às preferências dos munícipes. Para isso, recorre-se a pesquisas de campo, campanhas publicitárias, educação ambiental, atendimentos e eficiência dos serviços oferecidos.

A comunicação na administração pública

A administração deve determinar não apenas quais necessidades servir, mas também as necessidades de quem servir. As necessidades de um município são amplas demais para que a administração possa fornecer de maneira adequada e agradável todos os produtos e serviços necessários a todos os munícipes.

Precisa-se de alguma delimitação de recursos, sendo importante selecionar determinados projetos e seu público-alvo para que haja a escolha adequada das ferramentas a serem utilizadas sem onerar excessivamente os gastos públicos.

Nesse caso, é preciso lembrar que o projeto de comunicação para ações públicas variam segundo o grau de heterogeneidade dos munícipes, não devendo ser aplicado de forma aleatória ou, ainda, copiando de um município e aplicando em outro sem planejamento algum. Para atingir metas determinadas em um Plano de Ação a Administração, devem-se tomar algumas decisões, tais como:

- Determinar atributos por meio dos quais identificará a possível existência de segmentos de públicos distintos, ou seja, um

Características geográficas

Busca critérios geográficos, tais como cidades, bairros, centro, distritos, etc., reconhecendo as potencialidades de serviços e os custos pertinentes a cada região, determinando serviços que poderiam servir melhor.

Buscam variáveis demográficas, tais como: número de pessoas, idade, sexo, renda, nível de educação, profissão, etc. É uma variável de bases mais populares para se distinguirem os agrupamentos mais significativos de público, nos quais as razões seriam as necessidades dos consumidores ou taxas de uso que são geralmente muito associadas com essas variáveis.



processo de se identificar grupos de pessoas com diferentes desejos e necessidades;

- Determinar o tamanho e os valores dos vários segmentos de público;
- Observar os segmentos de público que não estão sendo servidos ou que estão sendo servidos inadequadamente pelos serviços existentes, apresentando dados sobre a dimensão e a importância de cada canal de distribuição;
- Determinar as características correlatas de segmentos atraentes.

Características individualizadas

As características individualizadas referem-se ao indivíduo e a seus aspectos, tais como seu estilo de vida, personalidade, conhecimento e utilização do serviço oferecido dentro do mesmo grupo.

Ao estudar as características definem-se métodos eficientes de acesso a esses segmentos, de acordo com suas peculiaridades. Segundo Philip Kotler (2000), precisamos ainda definir os segmentos atraentes. O mero fato de um segmento de público não estar sendo servido ou estar, porém, de maneira inadequada não é suficiente.

Em relação aos objetivos almejados, é importante destacar que devem ser encarados como prioridade e significam a razão de ser da administração e, por isso, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis, como os demais planos, são ferramentas de grande valia e seus objetivos explicitam para onde devem convergir todos os esforços.

As metas dentro dos objetivos são os alvos específicos a serem alcançados. Todos os planos têm como condição de premissa fundamental o objetivo, que quando vagos ou mal-anunciados podem

Os **tipos de mídia** são agrupamentos em que se enquadram os diversos veículos, de acordo com sua natureza, podendo ser:

- **Impressa:** Jornal, revista, cartilhas, panfleto, outdoor, banner, camisetas, adesivos e outros.

- **Mídia eletrônica:** televisão, rádio, internet, *jingle*, som volante, telefone "0800".



acarretar falhas fatais na definição das políticas públicas a serem aplicadas no município.

Nesse caso, a comunicação inserida no plano passa a ser o conjunto de ações audiovisuais estrategicamente formuladas, que visam influenciar os munícipes quanto às ideias e/ou objetivos propostos nele, propiciando a adesão, a colaboração e a participação concreta nas práticas voltadas ao melhor gerenciamento dos resíduos sólidos do município, com a finalidade de identificar as oportunidades que podem gerar bons resultados para a administração e indicar as ferramentas a serem utilizadas para transpor com sucesso e obter os resultados esperados ante ao objetivo determinado.

Em uma administração pública participativa, todos os projetos devem ser submetidos à aprovação dos cidadãos envolvidos no processo, logo as principais metas e recomendações devem explicitar a necessidade de uma atuação objetiva de modo a atender a coletividade.

Por meio do conhecimento prévio preestabelecido, das metas a serem seguidas e da forma mais viável para sua implantação e implementação, a comunicação do plano retrata o caminho a ser seguido com uma probabilidade acentuada em alcançar o objetivo almejado.

É notório que a estratégia de comunicação pode ser elaborada para o estágio de introdução de um novo serviço, ou no estágio de crescimento e amadurecimento ou, ainda, para o estágio de declínio do antigo serviço.

O planejamento da comunicação embasado em um diagnóstico que retrate a realidade local gera uma tomada de decisão condizente com os anseios dos munícipes.

Reconhecendo a importância da mídia, estabeleceram-se critérios mínimos prioritários a serem atendidos com o que foi diagnosticado em consonância com o que já se conhece da realidade municipal; neste caso:

- a) Envolver a municipalidade e adotar procedimentos claros para a solução de conflitos, mediante visitas técnicas *in loco* e reuniões esclarecedoras, conscientizando e educando os envolvidos de forma a fazê-los sentir a necessidade de mudarem sua visão deturpada em relação aos resíduos sólidos;



- b) Inserir Oficinas Pedagógicas, a serem realizadas em diversos estágios, no Plano de Educação Ambiental como fomento ao comprometimento dos professores aos alunos, adotando métodos de educação ambiental que tratem do certame ao mau gerenciamento dos resíduos;
- c) Criar *folders* que apresentem, de forma clara e objetiva, as alterações na coleta urbana de resíduos, nos domicílios e no comércio;
- d) Criar *folders* e adesivos que, além de apresentarem de forma prática e objetiva a implantação e os procedimentos da coleta seletiva, sejam também um indicador de participação;
- e) Criar *banners* que representem os dados coletados ou o diagnóstico atual e os resultados alcançados com os esforços dos envolvidos direta e indiretamente nas questões dos resíduos, incentivando as boas práticas e a atuação daqueles que trabalhem com a gestão dos resíduos sólidos no município;
- f) Incentivar a realização de eventos voltados à divulgação da preservação do meio ambiente, mediante o gerenciamento dos resíduos sólidos, tais como teatros, concursos, fóruns, etc.
- g) Criar calendário municipal com datas comemorativas ao meio ambiente;

A **mídia** é o canal que a propaganda utiliza para encaminhar a mensagem publicitária ao público-alvo. O conceito de mídia, todavia, é mais amplo. A mídia, como função da propaganda, é o estudo, a análise e a interpretação dos veículos e da veiculação a fim de determinar a otimização da verba, tendo em vista a meta estabelecida no planejamento da propaganda.

A **mídia** como veículo altera nossa psique, impondo-nos formas de percepção e de raciocínio.

O veículo pode ser de mera exposição ou de envolvimento. O apelo veiculado por meio de uma **mídia** envolvente obtém maior audiência e, dessa forma, seu desempenho é mais eficiente.



h) Envolver os agentes públicos nas ações aqui mencionadas.

Em paralelo ao plano de comunicação é necessário que a administração constitua um orçamento de apoio, ou seja, uma projeção da receita, do custo total, que consiste em um confronto entre receita e despesas, com custo da prestação do serviço e dos produtos, levando em consideração que os dados usados na projeção sejam fiéis ao valor de mercado.

Após as tomadas de decisões e suas aplicações, lembrando que esse plano envolve todas as áreas da organização, é preciso que elas estejam em sintonia com os objetivos da administração e com as necessidades do público-alvo.

O acompanhamento ou monitoramento e o controle do plano de comunicação é outro fator imprescindível, podendo ser realizado periodicamente, a partir de pesquisas, dando oportunidade para a administração analisar os impactos gerados pela empregabilidade das ferramentas escolhidas, possibilitando, ainda, a devida alteração da mídia utilizada, caso haja necessidade.

Em conformidade com a Proposta de Conscientização, o Plano de Comunicação deve ser aplicado simultaneamente com o projeto de educação ambiental, para que as ferramentas aplicadas de maneira abrangente alcancem os resultados esperados, quanto ao cumprimento de metas e ações estabelecidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis.

Controle dos resultados

Deve ser medido, por meio de pesquisas sobre a comunicação aplicada, o objetivo almejado e objetivo alcançado, o grau de satisfação das implantações das e mudanças relacionadas aos resíduos sólidos.



52 ANEXO IV – PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE JUNQUEIRÓPOLIS

Introdução

Educação Ambiental – é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade precisam tomar consciência de seu meio ambiente, possam adquirir conhecimento dos verdadeiros valores ambientais, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente, capazes de enxergar com clareza e resolver os problemas ambientais no seu meio.

São processos pelos quais o indivíduo e a coletividade são capazes de construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e à sua sustentabilidade.

Esta se caracteriza pela incorporação das dimensões socioeconômicas, política, cultural e histórica, e não pode basear-se em pontos rígidos de aplicação universal, sem considerar as condições e os estágios de cada região e comunidade sob uma perspectiva histórica, que permita a compreensão e a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, de maneira que sejam utilizados de modo racional os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro, implicando na articulação entre passado, presente e futuro, natureza e cultura, tecnologia e relações humanas, no sentido de possibilitar à realização dos ciclos necessários a existência de uma humanidade social e ambientalmente equilibrada.

Devemos ter a clareza que não podemos separar a sociedade da natureza, pois a natureza não é um espaço passivo que está à disposição do homem, como se tem entendido nos últimos séculos, mas um movimento dinâmico, cíclico, em que a inter-relação e a interdependência garantem sua reprodução e manutenção. Não se trata de crescer menos ou atrasar o desenvolvimento, mas reconhecer que o limite é uma categoria (parâmetro) necessária para planejar as ações futuras.



Podemos dizer que Educação Ambiental é o direcionamento do nosso desenvolvimento intelectual e cultural de forma que nos leve a uma tomada de consciência em relação ao ambiente em que vivemos (nosso hábitat), reconhecendo que toda e qualquer ação que realizamos interfere diretamente nesse ambiente (o que comemos, vestimos, onde moramos, relacionamento com as plantas, animais, com os outros, etc.).

É desse universo que nos cerca — terra, ar, água, plantas, animais, montanhas, rios, oceanos, todas as cadeias biológicas, com suas complexidades — que retiramos toda a matéria-prima para o nosso desenvolvimento, para nossa sobrevivência. Tudo é retirado desse grande universo que consiste no meio ambiente e transformado conforme as nossas necessidades. Portanto, devemos agir com muito cuidado, pois se trata de bens finitos que requerem do homem muita clareza ecológica das relações entre os organismos vivos e seus ambientes (animais, plantas, micro-organismos, cadeia biológica, etc.)

Tentar mensurar a quantidade de resíduos sólidos produzidos no mundo torna-se complexo em virtude de diversos fatores. Entretanto, no Brasil têm sido gerados diversos documentos que auxiliam nos estudos e nas normatizações de novas ações preventivas ao desenvolvimento e ao aprimoramento de soluções para nosso país.

Um exemplo disso é exatamente o tema em questão, Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o qual está sendo construído no município de Junqueirópolis, de forma participativa, e dentro da proposta metodológica traz, dentre várias ações, a construção também do projeto de Educação Ambiental.

Sem pretensão de criar novos paradigmas de projetos educacionais, a construção aqui proposta tem como objetivo principal a pactuação entre gestores públicos e atores sociais, com a responsabilidade de criar alternativas sustentáveis mediante a Educação Ambiental e, assim, contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local, regional e global.

Para atingirmos os objetivos almejados, além de trabalhar com informações e conceitos, é preciso formar capacitadores que trabalhem com a formação de valores e atitudes, para que as crianças, os jovens e os adolescentes (alunos)



possam não apenas agir corretamente no processo de preservação do meio ambiente, como também colaborar com a propagação dessa consciência junto às suas famílias e à comunidade, tornando os impactos gerados pelos resíduos os menores possíveis.

Podemos denominar essas ações de “Oficinas Pedagógicas”, e sendo esta a primeira fase do plano, pois aqui apenas direcionaremos conceitos básicos e sugestões para o desenvolvimento da proposta, pode ser aplicada de forma genérica a qualquer municipalidade. Contudo, sabemos que Junqueirópolis, como qualquer outro município, tem suas peculiaridades, sua cultura e hábitos, que obrigatoriamente devem ser levados em consideração durante o processo do projeto em questão.

Nesse contexto, o entendimento da questão da gestão de resíduos, da coleta seletiva, pelo viés da cidadania, passa necessariamente pela busca de participação política para a superação das carências cotidianas. Para isso, é preciso também que os processos educativos venham a superar a dicotomia entre indivíduo e coletividade, atuando na rede de significados que é a própria cultura, e reforçando sua função de suporte e linguagem para uma percepção dos interesses comuns compartilhados, que são a essência da cidadania e do poder local.

O processo participativo pode propiciar às pessoas e às comunidades uma reflexão contextualizada sobre a realidade e proporcionar formação e capacitação para organizações coletivas democráticas. Nos processos grupais, a participação, quando existe de fato, é necessariamente educativa e propicia níveis cada vez mais elevados de consciência e organicidade.

À medida que se produz essa participação consciente e orgânica dos grupos comunitários, dar-se-ão ações concretas de transformação social, e dessa maneira conseguir-se-á influir direta ou indiretamente na transformação da realidade.

A participação só pode ser aprendida e aperfeiçoada se for praticada. Colocam-se como condições necessárias para o aprendizado da participação o sentimento de pertencimento ao grupo, o diálogo e a determinação das necessidades coletivas. Tais condições podem dar sustentação à construção do



conhecimento necessário ao desenvolvimento da cidadania e ao poder e capacidade para a tomada de decisões.

É evidente que o sistema socioeconômico não gera espontaneamente as suas condições de reprodução, e as políticas públicas têm sido ineficazes nesse sentido. A ecologia urbana vem se degenerando pela perda da característica fundamental de autoeco-organização, que é a marca da sustentabilidade dos sistemas vivos do planeta. Portanto, necessário se faz lembrar que há alguns **marcos legais** que lhes cobram algumas providências em relação às questões ambientais e à necessidade de trabalharmos a educação ambiental visando minimizar os acidentes ambientais e melhorar as condições de vida das futuras gerações no planeta, sendo eles:

- Constituição da República Federativa do Brasil, art. 225, inciso VI;
- Lei Federal nº 9765/1999;
- Lei Federal nº 12.305/2010
- Decreto Federal nº 7704/2010
- Lei Orgânica Municipal
- PCNs da Educação – Temas Transversais que contemplam com propostas de um trabalho interdisciplinar;

- Constituição da República Federativa do Brasil, art. 23, inciso VI, determina a competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, e ainda o artigo 225 da Carta Magna, segundo o qual “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à Coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, prevendo em seu §3º punições às condutas e às atividades lesivas ao meio ambiente, tanto a pessoas físicas ou jurídicas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Diante do exposto e lembrando que estamos tratando de projeto voltado à Gestão de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental, vale lembrar que todo e qualquer resíduo sólido ou líquido resultante das atividades diárias do homem em sociedade, se não for dado um destino correto, torna-se matéria poluente com prováveis danos ao meio ambiente. Temos, como exemplo, as sobras de



alimentos, embalagens, papéis, plásticos, entulhos de construções, podas de árvores e arbustos de jardins e outros.

Acreditamos, assim, que aconteça uma gestão dos resíduos sólidos de forma ambientalmente segura quando haja uma integração dos diversos setores envolvidos, desde a geração até a disposição final, e nos quais também sejam utilizadas técnicas e tecnologias voltadas à preservação do meio ambiente, pois o acondicionamento ideal dos resíduos é aquele que contempla a separação do resíduo reciclável do orgânico, para que se possa por meio da reciclagem e da reutilização do que for possível lançar o mínimo de rejeitos no ambiente.

Para tanto, é imprescindível a implementação de ações de Educação Ambiental visando minimizar a produção de lixo e evitar que este seja disposto em locais inapropriados pela população, introduzindo-a em princípios sobre meio ambiente e poluição, para que se possa criar uma conscientização e efetiva participação quanto à disposição final dos resíduos.

Partindo dos mencionados princípios, propomos alguns objetivos que nortearão as ações do presente projeto.

Objetivos gerais:

I- Despertar a consciência a respeito de meio ambiente e da importância da sua preservação;

II- Focar a questão dos resíduos, não como “um incômodo”, mas como produto reutilizável, de valor econômico, de transformação em outros produtos, e também o perigo de sua má disposição para o meio ambiente, assim como da necessidade de seu reaproveitamento por meio da reciclagem e da compostagem;

III- Mostrar que a reciclagem traz inúmeros benefícios para a sociedade, reduzindo o volume de lixo enviado aos aterros sanitários e ajudando a manter a cidade limpa, além de promover a economia da matéria-prima e alternativa de renda para os catadores;

IV- Valorizar o projeto de coleta seletiva, respeitando os membros da associação de catadores;



V- Diminuir a produção de resíduos e direcionar corretamente a disposição dos materiais que não permitam reutilização;

VI- Oferecer subsídios aos agentes formadores de opinião (diretores, vice-diretores de escola, coordenadores pedagógicos, professores, servidores do meio educacional, agentes de saúde, padres, pastores, secretários e diretores da administração municipal).

Tratando-se de gestão de resíduos sólidos, é bom lembrarmos sobre uma regra muito comentada em quase todos os momentos em que se discute sobre poluição ambiental. Trata-se da Regra dos 9Rs, que nos chama atenção para nove atitudes fundamentais para darmos um passo adiante em relação à nossa postura com relação à problemática “poluição ambiental”.

E quais são esses “**9Rs**”? São eles:

R de Repensar os hábitos de consumo, ou seja, sempre que possível evitar a geração de resíduos e o desperdício, com atitudes que nos levam à não geração;

R de Reeducar, desenvolver ações educativas em um processo contínuo de conscientização para a não geração ou minimização de geração de resíduos;

R de Reduzir ou minimizar, pois o primeiro passo para diminuir a quantidade de resíduos é, indubitavelmente, reduzir o que consumimos. Reduzir os resíduos produzidos diariamente é a forma mais efetiva e eficaz de preservar matéria-prima e diminuir a quantidade de resíduos sólidos lançados na natureza sem as devidas precauções.

Analisando alguns números, causa-nos muita preocupação. A média proporcional nacional é de 800 g de resíduo dia por indivíduo; o paulistano chega a produzir 1,05 kg de resíduos dia; levando-se em conta a média de vida do brasileiro, concluímos que o paulistano poderá produzir cerca de 25,68 toneladas de resíduos. Observamos, também, que quanto maior o poder aquisitivo, maior o consumo, pois o mercado de consumo é tentador. Um novaiorquino chega a produzir em média 1,77 kg, o que os leva a crer que produzirá em torno de 40 toneladas até o fim de sua vida, logo a atitude para diminuir o



resíduo produzido nos exige muito conhecimento sobre as questões ambientais e uma verdadeira conscientização.

R de Recondicionar, recuperar ou restaurar os materiais, de modo que eles possam ser utilizados por mais tempo.

R de Reutilizar, reusar ou reaproveitar o máximo possível alguns materiais que adquirimos. Por exemplo, reaproveitar o pote de sorvete ou de margarina para acondicionar alimentos, como também outros materiais possam ser reaproveitados. Imagine se conseguirmos usar pelo menos mais uma vez as coisas que consumimos, o quanto estaríamos diminuindo os resíduos de casa.

R de Remodelar, reformar ou refazer com modificações profundas, de forma a tornar os materiais modernos e atuais.

R de Reusar ou Reaproveitar, como o mesmo uso ou com usos diferentes.

R de Reciclar, após evitar consumir coisas desnecessárias, reaproveitar outras agora é hora de pensar em reciclar. Muitos materiais podem ser reciclados e cada um por uma técnica diferente. A reciclagem permite uma diminuição de exploração dos recursos naturais, e muitas vezes é um processo mais barato do que a produção de um material a partir da matéria-prima bruta, além de trazer inúmeros benefícios à natureza e proporcionar oportunidades de trabalho a muitos trabalhadores. Mas, lembramos também que a reciclagem não é uma solução total para o problema dos resíduos; ela ajuda a minimizar as consequências. A solução mais eficiente por enquanto para o problema dos resíduos são os “9Rs”, portanto trabalharmos a educação ambiental de forma eficiente ainda é o caminho mais eficaz para atingirmos as metas que visam construir um mundo melhor para as atuais e futuras gerações.

Como podemos perceber, os resíduos sólidos têm várias origens e denominações, como está pontuado no corpo do plano de gestão.

Perigo da queima dos resíduos domésticos

Diante de tantas citações em relação à gestão dos resíduos, de suas classificações e cuidados com a destinação final de cada um, há uma que não podemos deixar passar no esquecimento, principalmente quando se trata de



Educação Ambiental. Tratar-se de prática ainda muito comum na zona rural do nosso país, em pequenas cidades e em zonas periféricas de média e grandes cidades, onde não há coleta seletiva. Trata-se da queima dos resíduos domésticos e outros resíduos.

A queima dos resíduos domésticos, que em geral contêm materiais plásticos, libera fumaça altamente tóxica, contendo substâncias químicas que apresentam um potencial cancerígeno considerável.

O hábito da queima de resíduos domésticos, que normalmente contêm em sua composição plásticos variados, libera fumaça altamente tóxica, na qual há substâncias químicas conhecidas como dioxinas e furanos, as quais apresentam um potencial cancerígeno considerável. Trata-se de um problema ambiental gravíssimo que ocorre no Brasil inteiro, inclusive em regiões metropolitanas, onde não há coleta seletiva.

Além da fumaça liberada na atmosfera, o resíduo da queima é também muito tóxico, por conter as mesmas substâncias que contaminam para sempre o solo, e não deve ser tocado sem luvas de proteção.

É necessário que em um trabalho sobre resíduos façamos alguns esclarecimentos à população sobre os riscos à saúde decorrentes desse péssimo hábito, que muitas vezes faz descarte de variados tipos de resíduos no próprio quintal ateando fogo, quando não o fazem nos barrocos (buracos), terrenos baldios e leitos de rios e córregos. Estudos científicos realizados na Europa no final dos anos 1970 já apontavam a queima dos resíduos domésticos como a principal fonte de dioxinas.

Vale lembrar que algumas formas de dioxinas tóxicas, formadas quando se queimam resíduos plásticos, borrachas, pneus, solventes, etc. (produtos que contenham cloro em sua composição), são consideradas, hoje, as mais perigosas substâncias já criadas pelo homem, com grau de toxicidade ultrapassando o urânio radioativo (U-235) e o plutônio.

Atualmente, autoridades do mundo científico destacam que as doenças relacionadas com a contaminação por dioxinas são várias. Dentre elas podemos citar o cloroacne, o câncer no fígado, o câncer no palato, o câncer no nariz, o câncer na língua, o câncer no aparelho respiratório, o câncer na tireoide, a queda de imunidade, malformações e óbitos fetais, abortamentos, distúrbios



hormonais, concentrações aumentadas de colesterol e triglicerídeos, hiperpigmentação da pele, dor de cabeça e nos músculos, desordem no aparelho digestório, inapetência, fraqueza e perda de peso, perda de libido e desordem dos sentidos.

É muito importante alertarmos que a contaminação pelas dioxinas ocorre de forma lenta e gradual, em pequenas doses, o que muitas vezes dificulta um diagnóstico. Não é facilmente detectada porque não gera sintomas em curto espaço de tempo, mas tem efeito cumulativo no organismo, e após alguns anos tais intoxicações podem provocar várias doenças fatais, como já vimos.

Estudos nos mostram que cerca de 46% de toda a dioxina eliminada na atmosfera em todo o mundo está relacionada com a queima de resíduos domésticos, seja em lixões ou em residências. No Brasil, não há dados concretos sobre a produção dessa substância, nem campanhas frequentes orientando sobre a necessidade de evitarem as queimadas domésticas. Portanto, é oportuno neste momento, em que estamos desenvolvendo um projeto voltado para a Gestão dos Resíduos Sólidos e a Coleta Seletiva no município, alertarmos a população sobre tais hábitos muito presente ainda na zona urbana e ocorrentes com naturalidade na zona rural, sem o conhecimento de seus malefícios. Lembremos que, em alguns países, há inventário de emissões e programas específicos de redução.

É momento de trabalhar com a população, levando-a a uma tomada de consciência e mudança de hábito e, de certa forma, a colaborar para a redução de dioxinas na atmosfera. É claro que somente impedir a queima de resíduos domésticos não deixará o mundo livre dessas toxinas, mas certamente contribuiremos significativamente para a sua redução na atmosfera, como também estaremos reduzindo os riscos de queimadas na época seca.

Segundo o IBGE, quase 170 mil brasileiros costumam livrar-se do resíduo poluindo rios, lagos ou mar. Nas áreas rurais, o alto custo da coleta de resíduos torna a opção de queimar o material a mais adotada pelos moradores. Percebe-se nas pesquisas que essa alternativa cresceu em torno de 10 pontos percentuais, passando de 48,2%, em 2000, para 58,1%, em 2010. No total, mais de 20 milhões de brasileiros têm o hábito de queimar os resíduos domésticos, sendo que, destes, 17 milhões vivem no campo. Além disso, mais de 1 milhão



de pessoas enterrava o lixo de forma irregular em áreas próximas às suas casas e cerca de 4 milhões não têm coleta em casa e jogam lixo em terrenos baldios.

Analisando os números, vemos que há muito que se fazer ainda em relação às condições de gestão dos resíduos, como também em relação à Educação Ambiental perante a população se quisermos deixar um planeta um pouco melhor para as futuras gerações.

Após esclarecimentos sobre meio ambiente, Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Educação Ambiental, tipos de resíduos (lixo), cuidados necessários com a destinação dos resíduos e consequências da falta de cuidados com a destinação dos resíduos, necessário se faz pensarmos em algumas medidas, alguns passos, algumas tomadas de decisões que nos levem a interferir de forma positiva no nosso ambiente, direcionando-nos a uma profunda reflexão sobre a preservação, que é uma das metas do Projeto de Coleta Seletiva e que caminha juntamente com a inclusão social, bem como com medidas racionais de gastos com a limpeza pública do município.

Projeto de Coleta Seletiva

O presente projeto objetiva trabalhar a coleta seletiva de materiais recicláveis (papeis, papelão, vidros, plásticos, alumínio, etc.) de forma organizada, por meio da constituição da associação de catadores ou cooperativas, com formalização conforme legislação própria.

O que é reciclagem?

Podemos chamar de reciclagem todo processo que acontece com materiais que são transformados em novos materiais. Por exemplo: revistas, jornais, livros velhos e papéis diversos passam por um novo ciclo de moldagem (reciclados) e são transformados em novos papéis, o que acontece também com outros materiais recicláveis.

Materiais recicláveis e não recicláveis

PAPÉIS



RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
Aparas de papel	Bituca de cigarro
Caixas em geral	Etiqueta adesiva
Cartazes velhos	Fita-crepe
Copos descartáveis	Fotografia
Embalagem de ovo	Guardanapo
Embalagem longa vida	Papel-carbono
Envelopes	Papel-celofane
Folhas de caderno	Papel de bala
Formulários de computador	Papel higiênico
Fotocópias	Papel metalizado
Jornais e revistas	Papel parafinado
Papel de fax	Papel plastificado
Papel sulfite	Papel-toalha
Rascunhos	Papel vegetal

PLÁSTICOS

RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
Tampas	Adesivos
Brinquedos	Absorventes
Canos e tubos (PVC)	Acrílico
Copinhos de café	Cabos de panela
Copos descartáveis	Espuma
Embalagem metalizada (biscoitos e	Fraldas descartáveis



salgadinhos)	
Embalagens de material de limpeza	Isopor
Embalagens de refrigerantes	Tomadas
Isopor (verificar o símbolo na embalagem)	
Potes	
Sacos plásticos	

VIDRO

RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
Cacos dos produtos citados	Ampolas de injeção
Copos	Cerâmicas
Frascos de remédios	Espelhos
Garrafas em geral	Lâmpadas fluorescentes
Lâmpadas incandescentes	Louças, cristais
Recipientes em geral (conservar, perfume)	Porcelanas
	Pratos refratários
	Tubos de TV
	Vidro laminado (para-brisa)
	Vidros planos (portas, janelas, tampos de mesas)
	Vidros temperados (carros, box)

METAL

RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
------------	----------------



Arames	Aerossóis
Canos	Clipes
Chapas	Esponjas de aço
Cobre	Grampos
Lata de aço (conserva, óleo, salsicha, etc.)	Latas contaminadas com resíduos químicos (tintas, verniz, inseticida)
Lata de alumínio (refrigerante e cerveja)	Latas de combustível
Paneles sem cabo	Pilhas e baterias (devem ser devolvidas para o fabricante)
Pregos e parafusos	
Sucata de construção civil	
Tampinhas de garrafas	

Quanto mais reciclamos, menos matéria-prima retiramos da natureza. Assim, estamos colaborando para a preservação dos recursos naturais, bem como melhorando as condições do nosso meio ambiente, retirando do seu meio materiais poluentes que demoram a atingir sua fase de decomposição, que varia conforme o ambiente em que foram depositados, como podemos observar na tabela a seguir, elaborada por diferentes órgãos de pesquisa:

FONTE	CAMPANHA ZIRALDO	COMBURB WEBSITE	SMA – SÃO SEBASTIÃO	DMLU POA	UNICEF WEBSITE
Material					
Casca de laranja ou de banana		2 anos	2 até 12 meses		
Papel	3 a 6 meses		De 3 meses a vários anos	2 a 4 semanas	3 meses
Papel		1 a 5 anos			



plastificado					
Pano	6 meses a 1 ano				
Ponta de cigarro	5 anos	10 a 20 anos	De 3 meses a vários anos		1 a 2 anos
Meias de lã		10 a 20 anos			
Chiclete	5 anos	5 anos	5 anos		5 anos
Madeira pintada	13 anos				14 anos
Fralda descartável					Até 600 anos
Nylon	Mais de 3 anos				Até 30 anos
Sacos plásticos		De 30 a 40 anos			
Plásticos	Mais de 100 anos		Mais de 100 anos	Ate 450 anos	Até 450 anos
Metal	Mais de 100 anos	Até 50 anos	Mais de 10 anos	Ate 100 anos	
Couro		Até 50 anos			
Borracha	Tempo indeterminado				
Alumínio		80 a 100 anos	Até 1000 anos	Mais de 500 anos	200 a 500 anos
Vidro	1 milhão de anos	Indefinido	Mais de 10 mil anos	Indeterminado	Mais de 4 mil anos
Garrafas plásticas		Indefinido			
Longa vida			Mais de 100 anos		
Latas de aço	Mais de 10 anos				

Para ilustrar, vale a pena mencionar algumas situações em que podemos perceber o quanto a **coleta seletiva e a reciclagem** colaboram para a **preservação ambiental**. Confira:

1) Com 1000 kg de papel reciclado, preservamos 20 árvores do corte e retiramos do meio ambiente um material que estaria poluindo e tirando toda beleza do local por mais de 3 meses ou até mesmo anos.



2) Com 1000 kg de plástico reciclado, poupamos a extração de milhares de litros de petróleo, que é um bem finito, e retiramos do meio ambiente um material que estaria poluindo e tirando a beleza desse local por mais de 200 anos.

3) Com 1000 kg de alumínio reciclado, poupamos a extração de 5000 kg de minérios e retiramos do meio ambiente um material que estaria poluindo o local por mais de 500 anos.

4) Com 1000 kg de vidro reciclado, poupamos a extração de 1300 kg de areia e retiramos do meio ambiente um material que estaria poluindo por mais de 4 mil anos.

5) À medida que avançamos nossos conhecimentos sobre Educação Ambiental, convencemo-nos que temos que aprender cada vez mais e ficamos fascinados, pois há muito que fazer bem próximo de nós e que pode ser realizado a partir de pequenos gestos e muita conscientização. Você sabia que reciclando uma lata de alumínio estará economizando energia suficiente para manter um aparelho de TV ligado por 3 (três) horas?

6) A reciclagem chega a economizar até 95% da energia elétrica necessária para o processo produtivo. Pesquisas realizadas por órgãos competentes mostram que, em 2004, somente com a reciclagem de latas de alumínio economizamos energia suficiente para atender a demanda de uma cidade de um milhão de habitantes. Não é mesmo algo extraordinário? Algo que nos estimula a reciclar cada vez mais.

Após esta breve síntese sobre Educação Ambiental e a menção de alguns fatos curiosos, é hora de pensarmos e propormos algumas ações para serem desenvolvidas com as nossas crianças, jovens e adolescentes, e por que não com todos os cidadãos da comunidade de Junqueirópolis. Afinal, a cidade é de todos, portanto doravante deverá haver a participação e o engajamento de todos no momento e na ação em que lhe couber — certamente haverá espaço para todos.

Fases a serem desenvolvidas para a implantação do projeto no município:

1ª Fase	Reconhecimento	Nesta fase, a assessoria externa capacitará os educadores quanto aos conceitos relativos ao tema em questão, sugerir ações norteadoras para desenvolvimento do projeto e fazer o reconhecimento da realidade local. Deixa-se como meta para a
----------------	----------------	---



		próxima fase o encontro das partes envolvidas para organizarem as ações que resultarão em propostas coesas e coerentes.
2ª Fase	Proposta	Na segunda fase as partes irão expor as ideias elaboradas, analisar as potencialidades, as necessidades e elencar recomendações. Para a última fase, ficará como meta a apresentação final do projeto.
3ª Fase	Formatações	Na última fase, a assessoria externa apresentará o Projeto de Educação Ambiental formatado para a aprovação final.

Sugestões de atividades teóricas e práticas

Esta fase é fundamental para o projeto dar certo, integrar as atividades de formação, mobilização e sensibilização dos envolvidos direta e indiretamente no projeto. A intenção ao sugerir tais atividades é oferecer aos envolvidos no processo um ponto de partida que apoie cada qual a criar ideias dentro de sua disciplina, ou em ações multidisciplinares ou área de atuação, de forma que facilite a elaboração de atividades que venham a despertar a conscientização necessária sobre o assunto temático: resíduos em suas etapas e processos.

Sugestões de ações

a) As igrejas católicas e evangélicas, aproveitando ainda o tema e o lema muitos sugestivos da Campanha da Fraternidade 2011, “Fraternidade e Vida no Planeta”, “A Criação Geme em Dores de Parto”, respectivamente, poderão propor como gestos concretos de seus movimentos e pastorais ações que venham de encontro às de implantação da coleta seletiva no município, da seguinte forma:

- Mostrando ao seu público-alvo que ainda há muito a ser feito para melhorar as condições ambientais do seu município, mediante ações simples de cada um;
- Esclarecendo o que é reciclável e o que não é reciclável;
- Incentivando à separação dos materiais recicláveis dos não recicláveis, conforme orientações das ações realizadas pela administração municipal;
- Mostrando que ações tão simples trazem inúmeros benefícios à cidade, ao município e a várias famílias, como também à sociedade em geral, tais como:



- Gera emprego e melhora a renda das famílias que sobrevivem como catadores de recicláveis;
- Tira-os de condições de trabalho insalubres;
- Traz recursos financeiros de fora para dentro do município;
- Aumenta a vida útil dos aterros sanitários em 70%;
- Melhora o visual das ruas, praças e terrenos baldios, como também do entorno da área urbana;
- Melhora as condições ambientais dos mananciais no entorno da cidade.
- Diminui a proliferação de vetores mecânicos transmissores de várias moléstias, tais como a dengue.

b) Os clubes de serviços (Lions, Rotary) e as associações de bairros, comerciais e industriais poderão engajar-se totalmente na campanha por meio de ações de panfletagem informativa sobre a implantação da coleta seletiva, bem como ministrar palestras com seus associados tornando-os multiplicadores das ações de esclarecimentos da população em geral.

c) A Educação terá papel fundamental no processo de implantação da coleta seletiva, pois é ela que trabalha com um público em pleno crescimento físico, intelectual e formador de opiniões, portanto além de algumas atividades já propostas anteriormente gostaríamos de sugerir algumas outras ações, como deixá-los um pouco livres para que também possam fluir a criatividade de cada um.

d) Análise comunitária da realidade ambiental na qual está inserida a escola, efetivada por meio de pesquisas de campo, entrevistas e coletas de dados pelos próprios alunos.

e) Um dos problemas focados será em relação aos resíduos sólidos. Para trabalhar essa questão, a escola poderá mobilizar várias estratégias, dentre elas envolver os alunos em leituras de bibliografias específicas, promovendo em seguida debates para que se estabeleçam as relações entre esses dois universos: “o que se lê e o que se vê”, refletindo no dia a dia nas atitudes de cada cidadão.



f) Promoção de palestras ministradas por especialistas de outras secretarias, membros de Associações de Catadores e outras entidades, nas quais os alunos participarão não só como ouvintes, mas também se envolvendo em dinâmicas que possibilitarão uma interação entre palestrante e alunos, bem como uma reflexão sobre o assunto discutido.

g) A questão dos resíduos será tratada como prioritária, mas também o desperdício dos recursos naturais; água, energia, minerais, vegetais e outros poderão ser abordados. Para desenvolver essas questões, o enfoque dado deverá ser interdisciplinar, entendendo o ambiente como um tema transversal que permeia as várias disciplinas.

h) É também proposto à escola trabalhar com correspondências e/ou e-mails, para troca de experiências relacionadas aos temas propostos, bem como criar situações que possibilitem a formatação de um “livro virtual”.

ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS ESPECÍFICAS ÀS ESCOLAS

2ª Fase	Proposta	Na segunda fase as partes irão expor as ideias elaboradas, analisar as potencialidades, as necessidades e elencar recomendações. Para a última fase, ficará como meta a apresentação final do projeto.
3ª Fase	Formatações	Na última fase, a assessoria externa apresentará o Projeto de Educação Ambiental formatado para a aprovação final.

Sugestões de atividades teóricas e práticas

Esta fase é fundamental para o projeto dar certo, integrar as atividades de formação, mobilização e sensibilização dos envolvidos direta e indiretamente no projeto. A intenção ao sugerir tais atividades é oferecer aos envolvidos no processo um ponto de partida que apoie cada qual a criar ideias dentro de sua disciplina, ou em ações multidisciplinares ou área de atuação, de forma que facilite a elaboração de atividades que venham a despertar a conscientização necessária sobre o assunto temático: resíduos em suas etapas e processos.



Sugestões de ações

i) As igrejas católicas e evangélicas, aproveitando ainda o tema e o lema muitos sugestivos da Campanha da Fraternidade 2011, “Fraternidade e Vida no Planeta”, “A Criação Geme em Dores de Parto”, respectivamente, poderão propor como gestos concretos de seus movimentos e pastorais ações que venham de encontro às de implantação da coleta seletiva no município, da seguinte forma:

➤ Mostrando ao seu público-alvo que ainda há muito a ser feito para melhorar as condições ambientais do seu município, mediante ações simples de cada um;

➤ Esclarecendo o que é reciclável e o que não é reciclável;

➤ Incentivando à separação dos materiais recicláveis dos não recicláveis, conforme orientações das ações realizadas pela administração municipal;

➤ Mostrando que ações tão simples trazem inúmeros benefícios à cidade, ao município e a várias famílias, como também à sociedade em geral, tais como:

- Gera emprego e melhora a renda das famílias que sobrevivem como catadores de recicláveis;
- Tira-os de condições de trabalho insalubres;
- Traz recursos financeiros de fora para dentro do município;
- Aumenta a vida útil dos aterros sanitários em 70%;
- Melhora o visual das ruas, praças e terrenos baldios, como também do entorno da área urbana;
- Melhora as condições ambientais dos mananciais no entorno da cidade.
- Diminui a proliferação de vetores mecânicos transmissores de várias moléstias, tais como a dengue.

j) Os clubes de serviços (Lions, Rotary) e as associações de bairros, comerciais e industriais poderão engajar-se totalmente na campanha por meio de ações de panfletagem informativa sobre a implantação da coleta seletiva, bem como ministrar palestras com seus associados tornando-os multiplicadores das ações de esclarecimentos da população em geral.



k) A Educação terá papel fundamental no processo de implantação da coleta seletiva, pois é ela que trabalha com um público em pleno crescimento físico, intelectual e formador de opiniões, portanto além de algumas atividades já propostas anteriormente gostaríamos de sugerir algumas outras ações, como deixá-los um pouco livres para que também possam fluir a criatividade de cada um.

l) Análise comunitária da realidade ambiental na qual está inserida a escola, efetivada por meio de pesquisas de campo, entrevistas e coletas de dados pelos próprios alunos.

m) Um dos problemas focados será em relação aos resíduos sólidos. Para trabalhar essa questão, a escola poderá mobilizar várias estratégias, dentre elas envolver os alunos em leituras de bibliografias específicas, promovendo em seguida debates para que se estabeleçam as relações entre esses dois universos: “o que se lê e o que se vê”, refletindo no dia a dia nas atitudes de cada cidadão.

n) Promoção de palestras ministradas por especialistas de outras secretarias, membros de Associações de Catadores e outras entidades, nas quais os alunos participarão não só como ouvintes, mas também se envolvendo em dinâmicas que possibilitarão uma interação entre palestrante e alunos, bem como uma reflexão sobre o assunto discutido.

o) A questão dos resíduos será tratada como prioritária, mas também o desperdício dos recursos naturais; água, energia, minerais, vegetais e outros poderão ser abordados. Para desenvolver essas questões, o enfoque dado deverá ser interdisciplinar, entendendo o ambiente como um tema transversal que permeia as várias disciplinas.

p) É também proposto à escola trabalhar com correspondências e/ou *e-mails*, para troca de experiências relacionadas aos temas propostos, bem como criar situações que possibilitem a formatação de um “livro virtual”.



ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS ESPECÍFICAS ÀS ESCOLAS

Atividade “A”

Conhecendo os serviços de limpeza pública

Procedimentos:

- Levar os alunos para visitarem o atual local onde se realiza a separação dos resíduos (materiais recicláveis) e o aterro sanitário, registrar com fotos e filmagens e fazer relatórios do local expressando suas opiniões sob a orientação do professor.
- **Objetivo da ação** – registrar e analisar o antes e o depois da implantação do projeto de coleta seletiva, enfatizando os aspectos positivos e negativos.
- **Disciplinas envolvidas** – Ciências, Biologia, Língua Portuguesa, Literatura.
- **Público-alvo** – alunos de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.

Atividade “B”

Quanto resíduo produzimos e quanto reaproveitamos?

Procedimentos:

- Por meio de departamento responsável pelos serviços de coleta de resíduos do município, os alunos farão o levantamento de quantas





toneladas de resíduos o município produz por dia e o total de cada mês. Desse total, quantas são recicladas hoje, quantos funcionários são envolvidos e qual o equipamento utilizado no setor (caminhões, pás carregadeiras, etc.), qual o custo e qual o retorno financeiro para o município.

➤ **Objetivo da ação** – levantar a quantidade de resíduo da comunidade que era reciclado antes da coleta seletiva, o custo operacional, o retorno para o município e a quantidade de resíduo produzida por município em um dia.

➤ **Disciplinas envolvidas** – Matemática, Ciências e Biologia

➤ **Público-alvo** – Alunos de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.

Atividade “C”

Brincando e aprendendo com recicláveis

Procedimentos:

➤ Trabalhar noções de matemática utilizando materiais recicláveis, formar conjuntos, agrupamentos por tipos de embalagens, tamanho, cores e formato, aproveitando a oportunidade para trabalhar os conceitos de números cardinais e ordinais, adição e subtração.

➤ **Objetivos da ação:** trabalhar as noções de matemática, conscientizando os alunos sobre quais são os materiais recicláveis, as dimensões, as cores e as formas.

➤ **Público-alvo** – alunos do pré II e pré III, 1ª e 2ª séries do Ensino Fundamental.

➤ **Disciplina envolvida** – Matemática.



Atividade “D”

Conhecendo a reciclagem e seus benefícios ao meio ambiente

Procedimentos:

➤ Trabalhar a produção de textos, peças teatrais e murais sobre a reciclagem e o meio ambiente e a confecção de crachás, exemplo “Guardiões do Meio Ambiente”, incentivando-os a usá-los durante o projeto, ajudando na preservação do meio ambiente.

➤ Produzir um texto com o tema, “Se eu fosse uma latinha descartável”, contando os caminhos percorridos por ela.

➤ Apresentação de jornal falado, utilizando reportagens de jornais e revistas.

➤ Produzir textos poéticos sobre o meio ambiente.

➤ **Objetivo das ações** – Interação resíduos – meio ambiente, por meio da educação, incentivando-os ao hábito de reciclar.

➤ **Disciplinas envolvidas** – Língua Portuguesa e Redação.

➤ **Público-alvo** – Alunos da 3ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.



Atividade “E”

Coleta e classificação dos resíduos domiciliares

Procedimentos:



- No final do dia, guardar em sacos todo o resíduo produzido pela classe ou pela escola. No dia da aula da disciplina que estiver desenvolvendo o projeto, abrir um espaço na sala e espalhar esse resíduo para observação.
- Pedir aos alunos que listem na lousa, em coluna, todos os materiais presentes.
- Colocar um R ao lado de cada material que pode ser reusado, reaproveitado, reciclado.
- À parte, fazer uma lista dos materiais sem R (esses são verdadeiro resíduo).
- Separar os materiais com R e etiquetar os seguintes grupos: papel, vidro, plástico, metal, pano e outros.
- Discutir o destino dos resíduos e dos materiais reutilizáveis.
- Se houver coleta seletiva na escola, levar o material separado para os contêineres; se não, voltar com tudo para a lixeira.

Observação: podem-se fazer desdobramentos.

- Pode-se fazer esta atividade a partir do resíduo produzido na casa do aluno, na secretaria, na cantina, no pátio da escola, ou envolver mais de uma classe, comparando o resultado entre elas. O professor pode criar outras variações.
- Realizar em sala de aula discussões e debates sobre padrões de consumo; o que é essencial e o que supérfluo e leva ao desperdício? Significado da palavra desperdício; consumo excessivo supérfluo. A questão dos valores culturais, por exemplo, no caso de uma população carente, como introduzir hábitos de reaproveitar sobras de alimentos ou mesmo caules, folhas, raízes, sementes e outros elementos que podem compor o cardápio alimentar.
- **Objetivo da ação** – mediante um contato direto com os resíduos, tomar consciência dos materiais ainda úteis e reformular o conceito de resíduo, produção doméstica, destino, relação entre real necessidade e o consumo exagerado.



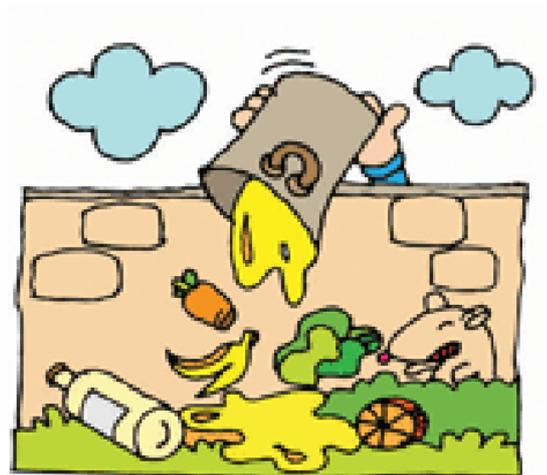
- **Disciplinas envolvidas** – Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências e Biologia.
- **Público-alvo** – alunos a partir da 3ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos Ensino Médio.
- **Materiais necessários** – resíduo coletado, sacos de resíduo grandes e pequenos, etiquetas, canetas coloridas.

Atividade “F”

Decomposição dos resíduos orgânicos

Procedimentos:

- Os alunos deverão conseguir 3 vidros transparentes com capacidade para 1 litro e numerá-los como Pote 1, Pote 2 e Pote 3.
- Fazer vários furinhos nas tampas.
- No Pote 1, colocar cascas de frutas e tampar bem.
- No Pote 2, colocar um terço de terra no fundo e enterrar bem as cascas das frutas. Tampar bem.
- No Pote 3, colocar um terço de água no fundo e depois jogar as cascas de frutas. Tampar bem.
- Levantar as hipóteses dos alunos sobre o que poderá acontecer nos Potes 1, 2 e 3.
- Registrar durante 3 meses, a cada 7 dias, as alterações ocorridas e compará-las.
- Após 3 meses, avaliar o que acontece e abordar os processos que ocorreram.
- Discutir o que ocorreu em relação à decomposição e a biodegradação.





➤ Ao término da experiência, rever as hipóteses para confirmá-las ou negá-las e escrever um relatório final, demonstrando os processos e os resultados observados.

➤ **Objetivo da ação:** conhecer o processo de decomposição de material orgânico em diferentes meios (ar, terra e água) e promover a observação científica, o registro sistemático das ocorrências nos processos naturais e a decomposição orgânica, finalizando com a redação de um relatório.

➤ **Disciplinas envolvidas** – História, Geografia, Ciências, Educação Artística e outras.

➤ **Público-alvo** – alunos de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e 1ª série do Ensino Médio.

Modelo de ficha de observação

Período	Pote1 Cascas de frutas	Pote 2 Cascas de frutas com terra	Pote 3 Cascas de frutas com água

Atividade “G”

Decompositores em ação

Procedimentos:

➤ Encher um béquer com terra umedecida e distribuir os materiais entre a terra e a parede do frasco, de maneira que possam ser vistos. Deixar um espaço de pelo menos 5 cm entre eles.



- Cobrir o frasco com papel-alumínio ou plástico, para evitar a evaporação da água.
- Observar os materiais durante 10 dias consecutivos, se possível, para verificar em quais estão se formando colônias de fungos.
- Decorrido o tempo estipulado, classificar os materiais em dois grupos: os que apresentam fungos e os que não apresentam fungos.

Conceitos a serem trabalhados

- Resíduo domiciliar biodegradável e não biodegradável
- Seres vivos
- Decomposição
- Micro-organismos
- Estação de tratamento de resíduos
- Reciclagem
- Minimização de resíduos
- Saúde pública
- Poluição do solo
- Destino dos resíduos

Disciplinas – Biologia, Física, Química, Matemática.

Público-alvo – Alunos do Ensino Médio.

Objetivos – identificar os resíduos biodegradáveis, os não biodegradáveis e os fatores ambientais que influem em sua transformação. Reconhecer a importância da reciclagem e promover a minimização dos resíduos sólidos.

Após a observação do comportamento dos materiais distribuídos no béquer no tempo estipulado, é importante levar os alunos à interpretação dos dados.

De modo geral, os materiais podem ser subdivididos em dois grupos: biodegradáveis e não biodegradáveis.



Os do primeiro grupo são alimentos para seres vivos, por isso são decompostos por elementos e com o tempo desaparecem. Os materiais do segundo grupo não constituem alimentos para os seres vivos. Alguns, como os compostos por ferro, reagem com substâncias que podem ser usadas por organismos ou não; outras permanecem inalteradas.

Diante de toda a observação, sob a orientação do professor, o aluno responderá a algumas perguntas, tais como:

1) Dos materiais utilizados nas experiências, quais são classificados como biodegradáveis? O que você acha que acontecerá com eles no decorrer do tempo?

2) Quais materiais você classifica como não biodegradáveis?

3) Dentre os que você classifica no segundo grupo, há algum material que esteja sofrendo transformação? Se houver, qual é esse material?

4) Os resíduos domiciliares contêm materiais como os relacionados na experiência. Se forem enterrados, o que acontecerá aos seus componentes com o passar do tempo?

5) Nas estações de tratamento de lixo, metais, vidros, papéis e plásticos, incluindo tecidos sintéticos, são separados e encaminhados para indústrias que podem reaproveitá-los. A matéria orgânica devidamente separada é transformada em composta, pode ser utilizada como adubo na agricultura. E no caso do resíduo atômico ou do resíduo hospitalar, laboratórios de análise clínicas, farmácias, consultórios médicos e dentários, o que acontecerá caso sejam enterrados como resíduos comuns? Pesquisar.

6) Levantar a legislação existente perante os órgãos responsáveis pelo tema, por exemplo Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, CETESB e outros.

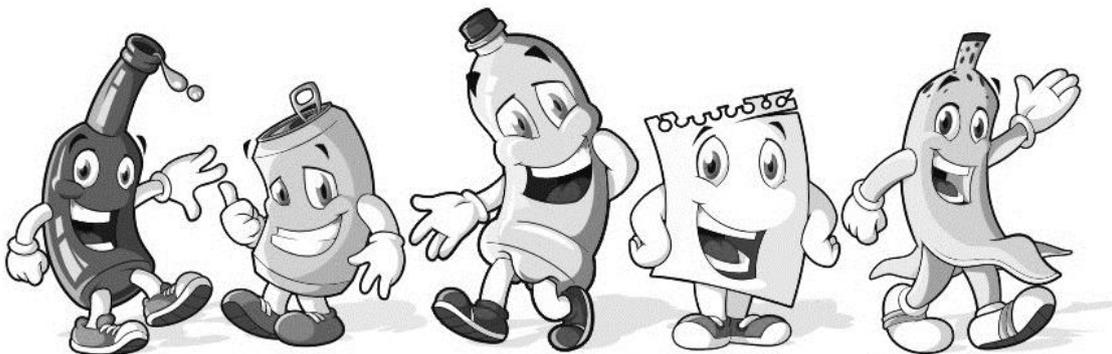
Observação: a rapidez com que ocorre a biodegradação varia de material para material. Varia, também, com a temperatura e a umidade — em dias mais quentes e úmidos, as alterações são mais rápidas. Nessa experiência, o tempo de observação foi pequeno, mas materiais como tecidos sintéticos em geral, polietileno, vidro e isopor continuam inalterados durante muitos anos — eles não são biodegradáveis. Materiais como algodão, batata e frutas desaparecem com o tempo, pela ação de organismos — são biodegradáveis.



Material necessário para a experiência:

- 1 béquer de 500 ml ou um vidro de palmito de 500 ml (branco);
- 20 cm de papel-alumínio;
- 500 ml de terra de jardim ou terra vegetal;
- 1 pedaço de 2 a 3 cm de cada um dos seguintes materiais: folha vegetal; tecido sintético; tecido de algodão; saquinho plástico (polietileno); batata ou fruta;
- Vidro;
- Isopor;
- Pregos.

Atividade “H” Conhecendo o material reciclável



Procedimentos:

- Os alunos deverão responder ao questionário colocando um X na resposta considerada correta.
- Com o gabarito e a tabela de classificação, o aluno levanta o número de pontos feitos.
- O professor recolhe a soma de pontos de cada aluno e forma três grupos demonstrativos da evolução das respostas (de 0 a 3, de 4 a 6 e de 7 a 9).
- Juntamente com os alunos, monta um gráfico e uma tabela de porcentagem dos resultados.

Conceitos a serem trabalhados

- Coleta seletiva
- Reciclagem



Disciplina – Matemática.

Público-alvo – Alunos da 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental.

Objetivos – Medir o nível de conhecimento do respondente quanto às características dos materiais e ao modo de separá-los para a coleta seletiva.

Material necessário

- Cópias do questionário sem gabarito para cada respondente;
- Gabarito.

Questionário com gabarito	Papel	Vidro	Metal	Plástico	Orgânicos
Com a reciclagem de 1 tonelada economizamos 20 árvores	x				
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner vermelho				X	
Com a reciclagem de 1 tonelada economizamos 5 toneladas de bauxita			x		
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner azul	x				
É de 100% reciclável, porém não se degrada no meio ambiente		X			
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner amarelo			x		
Sua matéria-prima é a nafta, derivada do petróleo				X	
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner verde		X			
Constitui mais da metade do volume do lixo doméstico					x

Questionário sem gabarito – para aplicação aos alunos

Questionário com gabarito	Papel	Vidro	Metal	Plástico	Orgânicos
Com a reciclagem de 1 tonelada economizamos 20 árvores					
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner vermelho					
Com a reciclagem de 1 tonelada economizamos 5 toneladas de bauxita					
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner azul					
É de 100% reciclável, porém não se degrada no meio ambiente					
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner amarelo					
Sua matéria-prima é a nafta, derivada do					



petróleo					
Na coleta seletiva, devemos colocar no contêiner verde					
Constitui mais da metade do volume do lixo doméstico					

Tabela de classificação:

Cada (x) na posição correta vale 1 ponto.

(0 a 3): Que pena, você está por fora do assunto. Informe-se e participe!

(4 a 6): Participe da coleta seletiva da escola. Procure se informar mais!

(7 a 9): Parabéns, você está bem informado sobre coleta seletiva!

Por exemplo, total de 30 alunos na sala, sendo que:

- 6 alunos fizeram de 0 a 3 pontos;
- 12 alunos fizeram de 4 a 6 pontos;
- 12 alunos fizeram de 7 a 9 pontos.

Pontos	Nº de alunos	%
De 0 a 3	6	20
De 4 a 6	12	40
De 7 a 9	12	40

Atividade “I”

Caracterizando a limpeza pública e os serviços de água e saneamento de uma região

Procedimentos:

- Um mesmo grupo pode aplicar o questionário todo, ou três grupos aplicam as perguntas sobre limpeza pública, água e resíduo, separadamente.
- Depois de respondido, o questionário é analisado pelo grupo todo.
- A partir da análise das respostas, elabora-se um pequeno relatório sobre a situação da região ou bairro em questão, quanto aos itens pesquisados.

Conceitos a serem trabalhados: técnica de aplicação e avaliação de questionário.



Disciplinas – Estatística, Geografia, Matemática, Biologia.

Público-alvo – alunos do Ensino Médio.

Objetivos – familiarizar o aluno com a técnica de aplicação e avaliação de questionários. Levantar informações preliminares sobre limpeza pública, água e resíduo em um bairro, município ou região.

Material necessário – cópias do questionário.

Questionário de caracterização

1. **Cidade** _____

2. **Estado** _____

3. **Número de habitantes do município:**

a) Total _____ b) Na região urbana _____

4. **Qual a porcentagem de atendimento do serviço de limpeza pública?**

a) **Coleta domiciliar** _____ %

b) **Coleta industrial** _____ %

É feita pela P.M. () Pelo gerador () Por empreiteira

c) **Coleta hospitalar** _____ %

d) **Coleta seletiva** _____ %

e) **Varrição de ruas** _____ %

5. **Na sua cidade, os seguintes serviços de limpeza pública são (em caso de privatizados, nome da empresa):**

a) **Coleta domiciliar** () Privada () Pública

Nome da Empresa: _____

b) **Coleta hospitalar** () Privada () Pública

Nome da empresa: _____



c) Coleta seletiva () Privada () Pública
Nome da empresa: _____

d) Coleta industrial () Privada () Pública
Nome da empresa: _____

e) Varrição de ruas () Privada () Pública
Nome da empresa: _____

f) Operação de usina () Privada () Pública
Nome da empresa: _____

g) Operação de aterro () Privada () Pública
Nome da empresa: _____

6. Quais as quantidades reais () ou estimadas () de resíduos coletados em t/dia provenientes de:

- a) Coleta domiciliar _____ t
- b) Coleta hospitalar _____ t
- c) Coleta seletiva _____ t
- d) Coleta industrial _____ t
- e) Coleta de variação _____ t

7. Há programas municipais de educação da população para manutenção da limpeza pública e preventiva do meio ambiente?

() Sim () Não

8. A água é proveniente de:

- () rede pública de abastecimento
- () poço
- () rio
- () outro tipo. Especifique: _____

9. A água é tratada por:

- () SANESUL
- () serviço autônomo de água e esgoto do município
- () outros. Especifique: _____



10. Se a água não é tratada da rede pública de abastecimento, como é mantida a sua qualidade?

- fervida
 clorada
 outros. Especifique: _____

11. Sua casa possui caixa d'água? sim não

12. Está bem vedada? sim não

13. Com que frequência é feita a limpeza?

- 1 vez por mês
 2 vezes por ano
 1 vez por ano
 outros. Especifique: _____

14. O resíduo domiciliar é acondicionado e fechado em:

- sacos plásticos
 sacos de papel
 outros. Especifique: _____

15. O destino final do resíduo é dado pelo serviço público municipal por meio de:

- aterro sanitário
 lixão
 incineração
 terreno baldio
 outros. Especifique: _____

16. Qual o sistema de esgoto da sua casa?

- fossa séptica
 fossa negra
 rede de esgoto

17. O esgoto da cidade sofre algum tipo de tratamento?

- sim. Especifique como é feito: _____
 não

18. Quais tipos de serviços de saúde pública são encontrados no seu município?

- posto de saúde
 hospital



- () pronto-socorro
- () outros

19. Esse serviço público é suficiente?

- () sim
- () não. Por quê? _____

Atividade “J”

Realizando campanhas

Procedimentos:

➤ Organização, pelos alunos, de uma campanha de educação pública sobre o resíduo visando à conscientização da escola ou da comunidade em seu conjunto. Os alunos preparam frases, *bottons*, cartazes, adesivos, comunicados para imprensa e outros materiais para a campanha. Esta pode ser realizada em um dia de coleta de resíduos organizada na comunidade, durante uma campanha de limpeza de terrenos baldios, pequenos mananciais ou outros eventos comunitários.

➤ Proposta para a classe de elaboração de uma campanha de educação pública, nos mesmos padrões de uma campanha política, tal como uma eleição, ou um evento de arrecadação de fundos para um grupo cívico ou igreja local. Reforçar que, embora estas últimas tratem de ganhar votos ou arrecadar dinheiro, a campanha educativa ajudará a evitar a contaminação e proteger o ambiente.

➤ Em classe, decidir se a campanha vai dirigir-se aos professores, ao pessoal administrativo e alunos da escola ou a todos os membros da comunidade. Caso possível, utilize a campanha para promover a limpeza concreta de um local determinado na comunidade, a reciclagem de algum produto ou outro evento real.

➤ Estimular a classe a criar uma frase emblemática para a campanha, tal como “Salve a nossa praça”, “Ponha um fim no resíduo” ou “Una-se aos companheiros para prevenir a poluição”. A frase ou lema deverá captar o interesse do público-alvo e refletir a meta da campanha. Os alunos talvez



desejem desenhar um símbolo ou ícone que acompanhe o lema. O lema e o símbolo deverão aparecer em todos os materiais e eventos da campanha. Serão a sua marca. Dependendo do tempo disponível e dos interesses da classe, podem ser empreendidos alguns dos seguintes projetos para divulgar o evento:

- Cartazes. Dividir a classe em duplas para que desenhem e pintem um cartaz sobre os resíduos. O cartaz deverá incorporar a marca da campanha, dados sobre os resíduos e sugestões de como evitá-los. Caso a campanha vá promover um evento propriamente dito, os alunos deverão incluir nos cartazes os detalhes mais importantes do projeto, como, por exemplo, a data do evento, o local e o horário programados. Os alunos talvez desejem entrar em contato com o órgão municipal encarregado das questões de contaminação, ou com o departamento de obras públicas do município, para perguntar se podem incluir um número de telefone para o público obter maiores informações. Os cartazes poderão ser expostos na escola, em pontos por onde passe muita gente e na entrada de órgãos municipais. É necessário obter permissão da autoridade competente antes de colocar os cartazes.

- Etiquetas adesivas e *bottons*. Os alunos, individualmente ou em pares, podem desenhar e produzir adesivos ou *bottons*. Podem ser fabricados com papel-cartão branco ou colorido para serem fixados na lapela por meio de um alfinete. Os adesivos podem ser aplicados nas janelas dos carros e das casas, nos cadernos, etc. Esses artigos deverão incluir a marca — lema e ícone — da campanha e, se possível, uma informação breve sobre os resíduos.

- Volantes (folhas soltas). Na classe, desenhar um folheto para a campanha. Começar com o lema da campanha e, em seguida, escrever o texto do folheto. Este pode incluir dados interessantes a respeito dos resíduos, assim como passos simples que as pessoas possam dar para ajudar a reduzi-los ou evitá-los. O folheto pronto pode ser copiado e distribuído na escola. Se a campanha visa incluir toda a localidade, os alunos podem distribuir o folheto nas lojas, bibliotecas e supermercados, tomando cuidado de não produzir mais folhetos do que o necessário. É preciso obter de antemão aprovação do gerente ou da autoridade competente.

- Exposição na biblioteca. Incentivar os alunos a criar uma exposição, numa mesa ou quadro-negro, sobre os resíduos, para mostrá-la na escola ou na



biblioteca da localidade. Podem ser apresentados folhetos, cartazes, *bottons* e outras peças que tenham sido produzidas, bem como fotos ou ilustrações sugestivas para ilustrar os perigos possíveis daquele resíduo. Podem ser utilizadas amostras reais de resíduos e os alunos podem pedir aos bibliotecários que coloquem à disposição alguns livros pertinentes ao tema. As mesas ou estandes de exposição também podem ser montadas durante as férias escolares ou em eventos da comunidade. Os materiais da campanha podem ser expostos na mesa e a classe pode debater com os visitantes dos estandes os tipos de medida que as pessoas adotarão para evitar os resíduos. Antes de preparar a exposição ou os estandes, procurar a autoridade competente para obter permissão e conseguir informação a respeito do tamanho e formato que deverá ter a exposição ou os estandes.

- Artigo para o jornal escolar. A classe pode escrever um artigo para o jornal escolar a respeito da campanha de educação sobre o tema resíduos. Nele deverá estar incluído o que os alunos têm feito, o que esperam conseguir e o que seus colegas podem fazer para ajudar. Pode ser convidado o redator de um jornal escolar para uma conferência de imprensa, na qual a classe pode fazer uma apresentação sobre os resíduos. Depois disso, o redator pode escrever um artigo sobre a campanha.

- Artigo para a imprensa ou cartas ao editor. A classe pode escrever para o jornal local um comunicado de imprensa sobre a campanha ou convidar um repórter do jornal para falar com a classe. Cada aluno pode escrever uma carta ao editor, na qual explica brevemente os efeitos dos resíduos, o que a classe está fazendo para evitá-los e as medidas que as pessoas da comunidade podem adotar em apoio à campanha.

Outras informações

- Preparar um vídeo para a classe, promovendo a campanha ou ilustrando como os resíduos podem afetar a comunidade e como as pessoas podem evitar a contaminação. Esse vídeo deve ser projetado na escola e, em seguida, colocado na biblioteca para empréstimo aos membros da comunidade.



➤ Preparar um anúncio de utilidade pública em colaboração com uma estação de rádio local ou um canal de televisão acessível à comunidade, para promover a campanha.

➤ Solicitar que a classe apresente uma dramatização a respeito dos resíduos para os pais e para a comunidade. A dramatização pode focar um dia na vida de uma família impossibilitada de descartar os resíduos gerados, por falta de coleta. Mostrar como o problema foi resolvido por meio de reuso, reaproveitamento, reciclagem, compostagem doméstica, queima e outras medidas. Pode terminar com uma mensagem poética ou uma canção.

Uma vez concluída a campanha, avaliar com a classe o êxito obtido, ou seja, o nível de conhecimento das pessoas e a importância do seu comprometimento com uma mudança de atitudes no esforço para reduzir os resíduos.

Conceitos a serem trabalhados:

- Educação a partir dos meios de comunicação
- Comunicação escrita
- Mensagem por meio da imagem

Disciplinas – Língua Portuguesa, Educação Artística, História e Geografia.

Público-alvo – Ensino Fundamental e Ensino Médio, mediante adaptação ao nível dos alunos.

Objetivos – educar a comunidade por intermédio de campanhas a respeito dos resíduos e de como reduzir a sua geração.

Atividade “K”

Procedimentos para pesquisa:

➤ Os alunos vão pesquisar o que estão fazendo diferentes grupos, como o comércio e a indústria, grupos ambientais e outras entidades cívicas e privadas, em sua região e em todo o país, quanto aos resíduos. Depois, apresentam um relatório verbal de seus resultados. A seguir, a classe escreve uma carta na qual



pede a presença de um representante desses grupos à escola para falar das suas atividades.

➤ Para iniciar a pesquisa, levar a classe à biblioteca e, juntamente com o bibliotecário, apresentar aos alunos as fontes possíveis de informação, dentre elas livros, enciclopédias, jornais, banco de dados, listas telefônicas. No final desse plano, encontram-se o endereço, o telefone e outras informações a respeito de muitas organizações que podem ser úteis para essa pesquisa.

➤ Utilizando tais recursos, cada aluno deve preparar uma lista de organizações, cujo trabalho concentra-se na prevenção dos resíduos e temas afins, como salvação do futuro e proteção de espécies em perigo de extinção. As listas dos alunos deverão incluir instituições governamentais, grupos industriais, organizações sem fins lucrativos, dentre elas grupos ambientalistas e instituição de pesquisa, e grupos cívicos ou locais. Aqueles que tiverem dificuldade podem ser orientados a descobrir projetos ou atividades de pelo menos duas ou três organizações. Deverão anotar nome, endereço e número de telefone das organizações, assim como uma breve descrição do que realizam e do pessoal envolvido.

➤ Ao regressar à sala de aula, expor uma lista de todas as organizações identificadas pelos alunos e pedir a alguns voluntários que descrevem brevemente o que faz cada organização.

➤ Dividir a classe em grupos pequenos para pesquisa adicional. Atribuir a cada grupo a pesquisa, em duas ou três organizações, dos projetos que elas vêm elaborando para reduzir ou evitar os resíduos. As bibliotecas da escola ou da localidade serão a fonte principal de informação. Outras fontes possíveis são as organizações ambientalistas, o escritório do jornal local, outros professores e os próprios pais.

➤ Os alunos podem entrar em contato direto com as organizações, solicitando que lhes seja enviado por correio literatura a respeito dos seus objetivos e atividades. Além disso, podem convidar ou visitar funcionários locais que se encarreguem de temas ambientais ou de saúde pública, pedindo-lhes mais informações a respeito de suas organizações.

➤ Quando concluir a pesquisa, cada grupo deve apresentar breves relatórios verbais para compartilhar os resultados com a classe. Depois, fazer



uma discussão sobre a série de atividades que as pessoas estão realizando para evitar os resíduos, levando os alunos a considerar quais métodos, na sua opinião, serão eficazes e por quais razões.

Outras instruções:

➤ Selecione uma entidade, organização ou negócio que os alunos achem interessante e faça a classe preparar uma carta pedindo que um representante os visite. Depois da apresentação do representante, peça um relatório de dois ou três parágrafos. Esse relatório deverá descrever a organização e o que faz o representante. Podem ser incluídas, também, sugestões sobre como pôr em prática na comunidade algumas técnicas de prevenção usadas pela organização.

➤ Outra pesquisa interessante é a das profissões ligadas ao ambiente. Os alunos podem entrevistar pessoas que ocupam cargos, como cientistas, escritores, advogados, agricultores orgânicos, policiais florestais, técnicos em planejamento urbano, pessoas dedicadas ao comércio verde, grupos ambientalistas e o governo. Na biblioteca também podem ser procurados livros, artigos de revistas e folhetos sobre profissões ambientais. Os alunos devem compartilhar com a classe os resultados obtidos.

Conceitos a serem trabalhados:

A importância de levantar corretamente informações sobre a atuação da comunidade na defesa do ambiente, antes de se iniciar um trabalho de educação ambiental.

Disciplinas – Língua Portuguesa, Ciências, História, Geografia.

Público-alvo – alunos de 5^a a 8^a séries do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Objetivos – Aprender diversas formas de levantar ou pesquisar as atividades individuais e de organizações particulares, tanto em nível local quanto nacional, para solucionar a questão dos resíduos.



Atividade “L”

O resíduo um problema de todos

Procedimentos:

- O monitor solicita ao grupo que faça uma roda, de mãos dadas, com as costas para o centro.
- Em seguida, coloca todo o resíduo misturado no centro da roda e distribui as lixeiras nas extremidades do círculo.
- O monitor explica ao grupo que todos deverão ficar de frente para o círculo sem soltar ou cruzar as mãos. Faz o paralelo com o fato de encararmos de frente o problema dos resíduos e buscarmos uma “saída para o desafio”.
- Para que o grupo consiga virar para o centro, um elemento de costas caminha até o outro lado do círculo e passa por baixo das mãos de dois outros participantes, puxando a fileira atrás dele, invertendo, assim, o sentido da roda.
- Virados para o centro, o monitor pede que, sem soltar as mãos, separem os resíduos, destinando-os às lixeiras corretas.
- Em seguida, realizam-se os comentários e o monitor contextualiza a atividade (separação, reciclagem, reutilização e redução dos resíduos).



Público-alvo – alunos de 6^a, 7^a e 8^a séries do Ensino Fundamental.

Objetivos – despertar os participantes para a necessidade da ação coletiva em relação à separação e ao destino adequado dos resíduos domésticos. Contribuir para o aquecimento e integração do grupo,

Materiais:

- Resíduos de diferentes materiais (plástico, papel, metal, orgânico, tóxicos) e caixas/lixeiras com as indicações dos diferentes materiais.

Atividade “M”



Alfabeto dinâmico

Procedimentos:



- O monitor deverá previamente escolher uma frase para escrever cada letra em um cartão. A frase deverá estar relacionada à temática a ser trabalhada (exemplos: nós fazemos parte do meio ambiente. Somos responsáveis pelos nossos rios. O equilíbrio do ambiente depende da ação consciente de todos.), e deve conter o número de letras conforme o número de participantes.
- Cada participante pega um cartão e coloca no pescoço com a face em branco para a frente.
- Em um círculo, devem virar seus cartões.
- O monitor diz apenas que os participantes devem em curto período de tempo construir uma frase.
- Após a construção, sentados em círculos conforme estabelecido previamente, o monitor deverá escutar os comentários, relacionando a atividade com a necessidade de mobilização, participação e organização das pessoas nas questões de preservação e conservação ambiental, assim como relacionar vivência com o equilíbrio existente na natureza, reforçando o conteúdo de interdependências de todos os elementos do ambiente.

Objetivos – demonstrar a importância da ação coletiva e organizada no que diz respeito à conservação ambiental, assim como demonstrar as interdependências dos elementos do meio ambiente. Reforçar a necessidade do trabalho em grupo, identificando os papéis e posturas diferentes (diversidades).

Público-alvo – alunos da 4ª, 5ª, 6ª e 7ª séries do Ensino Fundamental.

Materiais necessários:

- Cartões de cartolina de 30 x 30 cm com letras desenhadas conforme definição de uma frase pelo monitor. Os cartões deverão ter um barbante na



parte superior para colocação no pescoço dos participantes (turma com máximo 30 alunos).

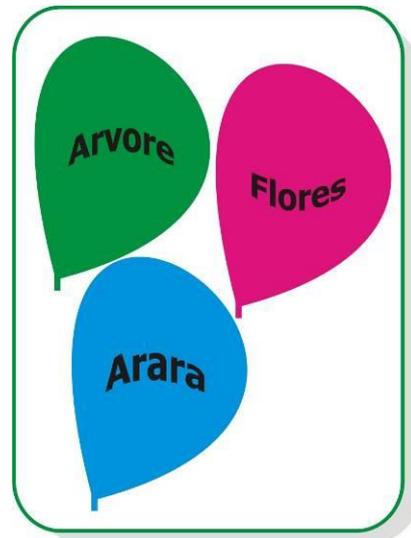
Disciplinas envolvidas – Língua Portuguesa, Educação Artística e Ciências.

Atividade “N”

Guardiões da biodiversidade

Procedimentos:

➤ Distribua duas bexigas para cada participante; solicite a todos que encham as bexigas. Peça que cada pessoa escolha dois elementos da biodiversidade (árvore, flor, abelha, cachorro-do-mato, lobo-guará, arara azul, etc.) e escreva o nome em cada bexiga. Solicite dois voluntários para atuarem como “vilões” e três para serem os “guardiões da biodiversidade”. A função dos “vilões” é estourar as bexigas, enquanto os “guardiões da biodiversidade” deve tentar defendê-las dos ataques dos “vilões”. As



estratégias de defesa deverão ser acordadas previamente com o grupo. Não vale empurrões ou qualquer tipo de atitude agressiva. A defesa deverá ser realizada pela obstrução da passagem do “vilão”. Os demais participante terão como tarefa jogar as bexigas (ou os elementos da biodiversidade) para o ar, sem deixar que caiam no chão. Os “vilões” poderão estourar tanto as bexigas que estiverem no ar, sendo equilibradas pelos participantes, como as que estiverem caídas no chão. Os únicos que podem recolocar as bexigas no jogo depois que estiverem caídas no chão são os “guardiões da biodiversidade”. Por fim, o orientador deve fazer o levantamento do número de bexigas conservadas. A reflexão final que o orientador da atividade deverá fazer deve ser direcionada à importância e ao papel da sociedade da conservação da biodiversidade. É fácil



cuidar dela? Quem são os “vilões”? Quem são os “guardiões da biodiversidade”? Somente os “guardiões” têm a responsabilidade de zelar por ela?

➤ O orientador pode discorrer sobre a causa da degradação da biodiversidade e discutir atitudes e comportamentos que cada pessoa possa ter para tentar minimizar esses impactos.

Objetivos – promover reflexão sobre a problemática da conservação de áreas naturais, trazendo, ao mesmo tempo, a percepção da responsabilidade de cada um nessa tarefa. Além disso, estimular os alunos ao trabalho cooperativo, como deve ser em uma escola e/ou comunidade.

Público-alvo – alunos de 3^a, 4^a, 5^a, 6^a e 7^a séries do Ensino Fundamental.

Materiais necessários:

- Bexigas (duas para cada participante)
- Confetes
- Alfinetes
- Canetas coloridas retroprojeter

Disciplinas envolvidas – Língua Portuguesa, Ciências, Educação Artística.

Atividade “O”

Visita ao aterro sanitário

Procedimentos:

➤ Organizar visitas ao aterro sanitário do município, para mostrar o que é feito com os resíduos que são recolhidos pela Prefeitura todos os dias nas suas ruas.

➤ É muito importante orientar os alunos para que não se torne apenas um passeio de lazer, e sim uma visita técnica, com responsabilidades posteriores, como, por exemplo:

- Observar como são dispostos os resíduos no aterro sanitário.



- Observar quais tipos de materiais existem e o volume de resíduos, mostrando que será enterrado muito material reciclável.
- Aplicar questionários em salas de aula pós-visita sobre as observações, solicitando sugestões para melhorar e diminuir os resíduos do município.
- Redação: se eu fosse o prefeito o que eu faria em relação aos resíduos do município.
- O professor deve aproveitar a oportunidade, chamando a atenção para o desperdício de materiais que poderiam ser reaproveitáveis, que a vida útil do aterro sanitário poderia ser bem maior se chegasse menos naquele local, incentivando-os a fazer a separação dos materiais recicláveis em suas casas e orientando-os para que possam ser orientadores em suas famílias, em suas comunidades, em seus bairros, de forma a torná-los “guardiões da natureza”.
- Em geral, o aluno não tem o hábito de observar, e os mínimos aspectos de agressão à natureza merecem atenção.

Objetivos – enriquecer o aluno, em conhecimentos teóricos e práticos nas questões relacionadas aos resíduos sólidos, tanto quanto à disposição final como no reaproveitamento “reciclagem”, preservação ambiental.

Público-alvo – alunos do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries e alunos do Ensino Médio.

Materiais necessários:

- Ofício ao órgão municipal responsável pela limpeza pública.
- Cadernos para anotações nos locais de visitas.
- Para os alunos menores, organizar questionários, para orientá-los na observação do local.

Disciplinas – Língua Portuguesa, Ciências, História, Geografia e Biologia.



Atividade “P”

Coleta seletiva dos resíduos na escola; uma prática necessária

Procedimentos:

➤ Para que os alunos possam viver na prática a realidade da coleta seletiva, é necessário antes de tudo que eles saibam como separar o orgânico do reaproveitável, e para isso sugerimos algumas ações:

- Dispor de dois tambores de cores diferentes e símbolos, para as crianças depositarem adequadamente os materiais orgânicos e os materiais recicláveis.
- Organizar grupos de debates em sala sobre a importância de coleta seletiva dos resíduos.
- Fazer uma caixa de compostagem para decompor as sobras da merenda escolar, folhas velhas de hortaliças, restos de comidas, etc. Deverão ser reaproveitadas na horta, após a fermentação natural, que se consegue pelo sistema de compostagem. É de extrema importância o uso desse adubo na horta escolar para o trabalho de conscientização
- Fazer o reaproveitamento com papéis reciclados em aulas de Educação Artística e mostrar que quando essa ação é desenvolvida, árvores são poupadas no meio ambiente.
- Organizar discussão e concurso multidisciplinar. Exemplo: qual é o órgão que cuida dos resíduos do seu município? Pesquisar sobre ele.
- De que maneira podemos contribuir na separação dos resíduos da escola? E da nossa casa?
- Qual é o trabalho desenvolvido sobre os resíduos da nossa cidade? Como melhorá-lo?
- Organizar concursos interclasses ou interescolar de quantidade de material reciclável juntado em um determinado período, com premiação aos vencedores.





- Organizar concursos de cartazes, etc.
- Instalar um mural educativo, com assuntos pertinentes aos resíduos, seu destino final, reciclagem.

Objetivos – levar o aluno ao seu papel como cidadão na preservação de seu hábitat, e como membro ativo do ecossistema reconhecer suas ações e consequências.

Público-alvo – alunos da educação pré-escolar, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dosando-se as atividades conforme a idade escolar.

Materiais necessários:

- Tambores
- Papéis fáceis de serem reaproveitados
- Caixa para compostagem, etc.

Disciplinas envolvidas – Língua Portuguesa, Educação Artística, Ciências, História, Geografia e Biologia.

Atividade “Q”

Levantamento do resíduo produzido no município

Procedimentos:

➤ Por meio do departamento responsável pelos serviços de coleta dos resíduos do município, os alunos farão o levantamento de quantas toneladas de resíduo o município produz por dia e o total de cada mês, bem como quanto produz cada munícipe por dia. Desse total, quantos são reciclados hoje, quantos funcionários são envolvidos e qual o equipamento utilizado no setor (caminhões, pás, carregadeiras, etc.), qual o custo e qual o retorno financeiro para o município.



Objetivo – levantar a quantidade de resíduo da comunidade que era reciclado antes da coleta seletiva, o custo da operação, o retorno para o município e a quantidade de resíduo produzida por habitante/dia.

Público-alvo – alunos da 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.

Disciplinas envolvidas – Matemática, Ciências, Biologia.

Material necessário:

➤ Ofício para órgão responsável pela coleta, dando ciência da ação a ser desenvolvida.

Atividade “R”

Levantamento de benefícios da coleta seletiva

Procedimentos:

➤ Após a implantação da coleta seletiva, fazer pesquisas com associações de catadores ou cooperativas de catadores de recicláveis e órgão responsável pela coleta de resíduos no município sobre os benefícios alcançados, tais como:

- Quantas famílias se beneficiam do programa?
- Quais são os benefícios alcançados? Por exemplo renda, condições de trabalho, etc.
- Quantas toneladas estão sendo recicladas por dia e durante o mês, e quanto isso representa em recursos financeiros?
- Quantas toneladas de resíduo deixaram de ser jogadas na vala do aterro sanitário, e quanto isso representará de vida útil ao mesmo?

Objetivos – levantar os benefícios ambientais, sociais e financeiros que o programa trouxe ao município.



Público-alvo – alunos de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.

Disciplinas envolvidas – Ciências, Biologia, Matemática e Língua Portuguesa.

Considerações finais

Se o lugar em que vivemos não é o melhor do mundo, podemos e devemos transformá-lo. Temos família, vizinhos, amigos e organizações que podem ajudar. Muitas vezes, ações coletivas fazem com que as ideias se transformem em possíveis mudanças.

O exercício da cidadania inclui direitos e deveres políticos, sociais e ambientais. Exercê-la significa participar de lutas por qualidade ambiental, moradia, alimentação, saúde, emprego, educação e cultura. Esse exercício, praticado diariamente, torna-nos cidadãos e cidadãs.

Os jovens estão cobrando dos adultos e dos governos ações que deem a todos nós a chance de herdar um planeta bom de viver. Contudo, sabemos que isso depende das atitudes individuais e de políticas públicas, as quais detêm condições de nos trazer mais qualidade de vida. Entretanto, para que isso se concretize, é necessário conscientizar a criança para que ela entenda que devemos cuidar, juntos, de nossa qualidade de vida. Na escola, temos a oportunidade de descobrir novas habilidades, trabalhar em grupo, nos comunicar. Aprendemos, também, a importância de certos valores, como solidariedade, companheirismo e respeito, que serão práticas importantes ao longo de nossas vidas, portanto lembramos que além das atividades propostas do presente material tantas outras poderão ser desenvolvidas explorando o potencial dos educadores e valorizando a criatividade dos alunos.

Convém ressaltar que é muito importante a conscientização da população e mostrar às nossas crianças e aos nossos jovens que a reciclagem, além de proporcionar um bem incalculável ao meio ambiente, transforma-se em fonte de renda para várias famílias no município e melhora as condições de trabalho daqueles que atuam na área, tirando-os de condições insalubres, propiciando-lhes condições de crescimento intelectual e organizacional por meio da participação em agremiações e associativas que lhes ofereçam uma ampla visão do mundo político e dos negócios.



**53 ANEXO V – MODELO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – PGRSS SIMPLIFICADO**

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE
SAÚDE – PGRSS SIMPLIFICADO DE JUNQUEIRÓPOLIS– SP**

(FARMÁCIAS, CLÍNICAS, LABORATÓRIOS, CONSULTÓRIOS)

1- IDENTIFICAÇÃO DO GERADOR

Razão social: _____

Nome fantasia: _____

C.N.P.J.: _____

Número e data de validade da licença ambiental: _____

Endereço (Rua, Av, BR): _____, nº _____

Bairro: _____, cidade: _____

CEP: _____ Fone: _____

Responsável: _____

CPF: _____, RG: _____

Profissão: _____

Insc. categoria: _____

E-mail: _____

2. EMPRESA DE COLETA E TRANSPORTE

Nome: _____

Telefone: _____

3. Tipo de tratamento: _____

Disposição final: _____

Município: _____, Estado _____

3. IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

4. FREQUÊNCIA
DA COLETA
(nº de vezes por
semana)

5. DESTINO
FINAL



3.1 Código dos resíduos (*)	Descrição dos resíduos	3.2 Peso estimado em quilogramas (kg/coleta)		
A	Resíduo Infectante ou Biológico			
B	Resíduo químico – farmacêutico			
C	Rejeito radioativo			
D	Resíduo comum			

4. AÇÕES OBRIGATÓRIAS DO GERADOR

4.1 – MANUSEIO E ACONDICIONAMENTO

I – **GRUPO A:** Infectante ou biológico

São acondicionados em sacos plásticos, impermeáveis e resistentes, de cor branca leitosa, com simbologia de resíduo infectante. E no acondicionamento dos perfurantes e cortantes são usados previamente recipientes rígidos, estanque, vedado, impermeável e identificado com inscrição de perfuro-cortante.

II – **GRUPO B:** Resíduo químico

São acondicionados em duplo saco plástico de cor branca leitosa, com identificação do resíduo e dos riscos. Ou acondicionado em recipiente rígido e estanque, compatível com as características físico-químicas do resíduo ou produto a ser descartado, identificado de forma visível com o nome do conteúdo e suas principais características.

III – **GRUPO C:** Resíduo radioativo

São acondicionados de acordo com as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

IV – **GRUPO D:** Resíduo comum

São acondicionados em sacos pretos resistentes de modo a evitar derramamento durante seu manuseio.

4.2 – ARMAZENAMENTO

I – **GRUPO A:** Infectante ou biológico

São armazenados em depósitos metálicos ou de polietileno com tampa e estanque, de fácil higienização e manuseio.

II – **GRUPO B:** Resíduo químico

São armazenados em recipiente rígido e estanque, compatível com as características físico-químicas do resíduo ou produto a ser descartado, identificado de forma visível com o nome do conteúdo e suas principais características.

III – **GRUPO C:** Resíduo radioativo

São armazenados de acordo com as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

IV – **GRUPO D:** Resíduo comum

São armazenados em sacos pretos resistentes, de modo a evitar derramamento durante seu manuseio.



6.3 – SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

As pessoas envolvidas com o PGRSS são submetidas a exame admissional, periódico de retorno ao trabalho, mudança e demissional: () Sim () Não

Exames e avaliações a que são submetidas:

- () Anamnese ocupacional;
- () Exame físico;
- () Exame mental;
- () Hemograma completo.

Vacinas exigidas:

- () Tétano;
- () Tuberculose;
- () Hepatite;
- () Outras: _____

Outras considerações importantes pela vigilância sanitária na época.

As medidas de higiene e segurança permitem que o pessoal envolvido no Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sêpticos Sólidos – PGRSS, além de proteger sua própria saúde, possam desenvolver com maior eficiência seu trabalho, conhecer o cronograma de trabalho, sua natureza e responsabilidade, assim como o risco a que estará exposto;

- vacinar-se contra tétano, tifo e hepatite B;
- submeter-se a um *check-up* que conste no mínimo de um exame para tuberculose e contagem de hemoglobina para verificar seu bom estado de saúde;
- estar em perfeito estado de saúde, não ter problemas com gripes leves nem pequenas feridas na mão ou no braço;
- iniciar seu trabalho já devidamente protegido pelo equipamento pessoal – EPI's (luva em PVC – cano longo, máscara, óculos, avental impermeável, bota em PVC – cano longo), para o caso de acidente com resíduos químicos;
- não comer, não fumar, nem mastigar qualquer produto durante o manuseio dos resíduos;
- ter acesso imediato uma caixa de antisséptico, algodão, esparadrapo, ataduras e sabão germicida;
- retirar-se do local caso sinta náuseas;
- lavar a ferida com água e sabão no caso de corte ou arranhão durante o manuseio dos resíduos para desinfetá-la e cobri-la rapidamente. Caso necessário, recorrer ao serviço de urgência;
- registrar sempre o acidente ocorrido no manuseio dos resíduos;
- ter sempre sacos de reserva para uso imediato quando do rompimento, para não deixar restos no chão;
- descartar imediatamente as luvas em caso de ruptura, não as reutilizando;
- lavar e desinfetar o equipamento de proteção pessoal, especialmente as luvas, após término do trabalho e;
- tomar banho, no local de serviço, após a jornada de trabalho.

7. NORMATIZAÇÃO



Para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos serviços de saúde, deverão ser observadas as seguintes legislações e normas técnicas:

- DECRETO 7414/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- LEI FEDERAL Nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- LEI FEDERAL Nº 9605/98 – Dispõe sobre crimes ambientais.
- Código Municipal de Resíduos Sólidos.
- Plano de Gestão Integrada de resíduos sólidos.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 01/86 – Estabelece definições, responsabilidade, critérios básicos, e diretrizes da avaliação do impacto ambiental, determina que aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos são passíveis de avaliação.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 05/88 – Especifica licenciamento de obras de unidade de transferências, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de origens domésticas, públicas, industriais e de origem hospitalar.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 05/93 – Dispõe sobre destinação dos resíduos sólidos de serviço de saúde, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários. Define a responsabilidade do gerador quanto ao gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final.
- RESOLUÇÃO ANVISA RDC 306/04 – Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde.
- NBR 10.004/87 – Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.
- NBR 7500/87 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e o armazenamento de resíduos sólidos.
- NBR 12.235/92 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos definidos na NBR 10004 – procedimentos.
- NBR 12.807/93 – Resíduos de serviços de saúde – terminologia.
- NBR 12.808/93 – Resíduos de serviços de saúde – classificação.
- NBR 12.809/93 – Manuseio de resíduos de serviços de saúde – procedimentos.
- NBR 12.810/93 – Coleta de resíduos de serviços de saúde – procedimentos.
- NBR 9.190/93 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – classificação.
- NBR 9.191/93 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – especificação.
- NBR 9.195/93 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – determinação da resistência a queda livre.
- NBR 13.055/93 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – determinação para a capacidade volumétrica.
- NBR 13.056/93 – Filmes plásticos para saco para acondicionamento de lixo.
- NBR 12.890/93 – Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos – terminologia.
- NBR 11.175/90 – Fixa as condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos.
- NBR 13.853/97 – Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – requisitos e métodos de ensaio.
- CNEN – NE 6.05/98 – Gerência dos rejeitos radioativos.



54 ANEXO VI - ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
92221220140425574

1. Responsável Técnico

IVALDO XAVIER MARTINS

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2504875380

Registro: 1000042841-SP

Empresa Contratada: **DAL MÁZ - ASSESSORIA E CONSULTORIA EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA LTDA**

Registro: 1661744-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Junqueirópolis**

CPF/CNPJ: 44.881.449/0001-81

Endereço: **Avenida JUNQUEIRA**

Nº: 1396

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Junqueirópolis**

UF: **SP**

CEP: 17890-000

Contrato: **018/2014**

Celebrado em: **08/01/2014**

Vinculada à Art nº:

Valor: **R\$ 49.950,00**

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida AVENIDA JUNQUEIRA**

Nº: 1396

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Junqueirópolis**

UF: **SP**

CEP: 17890-000

Data de Início: **08/01/2014**

Previsão de Término: **08/06/2014**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Junqueirópolis**

CPF/CNPJ: 44.881.449/0001-81

4. Atividade Técnica

Gestão	Quantidade	Unidade
1	1,00	unidade

Desenvolvimento Plano de Sólidos

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

5. Observações

Esta ART se refere especificamente à "Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Junqueirópolis - SP."

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

140 - PRESIDENTE EPITÁCIO - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQS E AGRÔNOMOS DE PRESIDENTE EPITÁCIO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

P. Epitácio 08 de Janeiro de 2014

Local

data

IVALDO XAVIER MARTINS - CPF: 017.646.338-06

Prefeitura Municipal de Junqueirópolis - CPF/CNPJ: 44.881.449/0001-81

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

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

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 167,68

Registrada em: 16/04/2014

Valor Pago R\$ 167,68

Nosso Número: 92221220140425574 Versão do sistema

TÉCNICA