

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ILHA SOLTEIRA – SP



DEZEMBRO DE 2012



ESTE PLANO FOI REALIZADO DURANTE A ADMINISTRAÇÃO 2009 – 2012.





FICHA TECNICA

REALIZAÇÃO

Prefeitura Municipal de Ilha Solteira

PREFEITO

Edson Gomes

SUPERVISOR DA PREFEITURA

Sueli Aquino – Diretora do departamento de Agronegócios, Pesca e Meio Ambiente.

ELABORAÇÃO

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

EQUIPE TÉCNICA

Antonio Domingos Dal Más – Advogado - Coordenador Geral.

Samuel Gerson Protetti – Engenheiro Ambiental

Bruno Minini Lage Fernandes – Biólogo.

Ademir Alves de Oliveira – Pedagogo.

Donizete Donaton – Sociólogo.

Evaldo Xavier Martins – Engenheiro Civil.

Luiz Antonio Raizzaro – Arquiteto.

Renata Dal Más – Estagiária – Curso de Direito (TOLEDO).

Maite Dal Más – Estagiária – Curso de Enfermagem (UNOESTE).

Carlos Roberto Raizzaro – Comunicação e Arte.

Alessandro de Souza – Técnico de Criação de Comunicação.

Sandra Lucia Morales Dal Más – Gerente de Pessoas.



SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS.....	12
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	19
6 DEFINIÇÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS	23
7 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	25
8 CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS.....	30
8.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	30
8.2 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	31
8.3 CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	31
8.4 CARACTERÍSTICAS SOCIAIS.....	32
9 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA	33
9.1 ESTÂNCIA TURÍSTICA.....	34
9.2 HISTÓRIA DO MUNICÍPIO.....	34
9.2.1 Símbolos oficiais	35
9.3 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	36
9.3.1 Conselhos Municipais	37
9.4 ECONOMIA.....	37
9.4.1 Usina	38
9.5 INFRA-ESTRUTURA	40
9.5.1 Educação	40
9.5.2 Serviços e comunicações	40
9.5.3 Saúde.....	41
9.5.4 Transportes.....	41
9.6 DEMOGRAFIA.....	41
9.6.1 População.....	41
9.6.2 Religião.....	42
9.7 GEOGRAFIA	43
9.7.1 Localização	43



9.7.2	Clima.....	43
9.7.3	Hidrografia	45
9.7.4	Vegetação	46
9.8	LAZER E COMÉRCIO	47
9.8.1	Esportes	47
9.8.2	Música	47
9.8.3	Calçada, shopping e cinema.....	47
9.8.4	Praia	48
9.8.5	Biblioteca e museu	48
9.8.6	Cultura	48
9.8.7	Eventos	48
9.8.8	A Lenda da Velha Barrageira.....	49
9.8.9	Feriados	50
10	DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	51
10.1	CENÁRIO NACIONAL	52
10.2	CENÁRIO EM ILHA SOLTEIRA – SP	54
11	RESÍDUOS SÓLIDOS: DOMICILIAR E COMERCIAL	54
11.1	GERAÇÃO	54
11.2	DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS PARA COLETA	56
11.3	COLETA.....	57
11.3.1	<i>Pesquisa de opinião pública</i>	59
11.4	TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL	60
11.5	COLETA SELETIVA	66
11.6	POTENCIALIDADE DE RESÍDUOS SECOS	73
11.7	DISPOSIÇÃO FINAL DOS REJEITOS.....	75
12	RESÍDUOS SÓLIDOS DA LIMPEZA URBANA	76
13	RESÍDUOS CEMITERIAIS	80
14	RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	81
15	RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	83
16	RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS.....	87
17	RESÍDUOS SÓLIDOS DA ZONA RURAL	87
18	RESÍDUOS SÓLIDOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	89



19	RESÍDUOS SÓLIDOS PNEUMÁTICOS	89
20	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE.....	90
21	RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS.....	91
22	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	92
23	ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO.....	93
24	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	93
25	ANÁLISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.	94
26	ENTRAVES DIAGNOSTICADOS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	95
27	SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO.....	95
27.1	RESÍDUO SÓLIDO DOMICILIAR E COMERCIAL	95
27.2	RESÍDUO DA LIMPEZA URBANA	96
27.3	RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE	96
27.4	RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL	96
27.5	RESÍDUO SÓLIDO INDUSTRIAL	96
27.6	RESÍDUO SÓLIDO DA ZONA RURAL.....	96
27.7	RESÍDUO SÓLIDO DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIL	97
27.8	RESÍDUO SÓLIDO PNEUMÁTICO.....	97
27.9	RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE	97
27.10	RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS	97
27.11	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.	97
27.12	ÁREAS CONTAMINADAS	97
27.13	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	97
27.14	ANÁLISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.....	98
28	CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO	100
29	PROGNÓSTICO	101
29.1	RESÍDUO DOMICILIAR/COMERCIAL	102
29.2	RESÍDUO DA LIMPEZA URBANA	105
29.3	RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE	106
29.4	RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL	107
29.5	RESÍDUO SÓLIDO INDUSTRIAL	108
29.6	RESÍDUO SÓLIDO DA ZONA RURAL	108



29.7	RESÍDUO SÓLIDO DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIL	109
29.8	RESÍDUO SÓLIDO PNEUMÁTICO.....	109
29.9	RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE	109
29.10	RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS	110
5.11 -	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.	110
29.12	ÁREAS CONTAMINADAS	111
29.13	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	111
29.14	ANÁLISE FINANCEIRA SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO	111
30	META DE DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ÚMIDOS, SECOS E REJEITOS.	116
31	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS E DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS	116
32	RESPONSABILIDADE QUANTO A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ILHA SOLTEIRA.....	117
33	ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DOS REJEITOS NO MUNICÍPIO	117
34	POSSIBILIDADE DE FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS COM OUTROS MUNICÍPIOS.....	117
35	GERADORES DE RESÍDUOS SUJEITOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO.	119
36	OBRIGAÇÃO DE ESTRUTURAR E IMPLEMENTAR SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA:.....	119
37	ORDEM DE PRIORIDADE DE AÇÕES DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.	120
38	FORMA DE COBRANÇA DOS CUSTOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS	122
	38.1 TAXA DE LIMPEZA PÚBLICA	122
	38.2 TARIFA DE LIMPEZA PÚBLICA.....	123
	38.3 IPTU – IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO	123
	38.4 COBRANÇAS DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NAS CONTAS DE ÁGUA E ESGOTO	123
39	INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	124
40	SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA.....	125
41	PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÕES TÉCNICAS VOLTADAS PARA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO.....	126
42	MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO	126
43	FONTES PARA OBTENÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA LIMPEZA PÚBLICA E COLETA SELETIVA	128
44	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129



45	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	130
46	ANEXO I – MINUTA DO CÓDIGO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ILHA SOLTEIRA - SP	134
47	ANEXO II – FORMULÁRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PELO GERADOR	159
48	ANEXO III – PROPOSTA DO PLANO DE COMUNICAÇÃO	164
49	ANEXO IV – PROJETO PARA READEQUAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA	173
50	ANEXO V - MINUTA DA LEI QUE INSTITUI A COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA	184
51	ANEXO VI - TERMO DE PARCERIA ENTRE COOPERATIVA DE CATADORES E PREFEITURA	193
52	ANEXO VII - PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA	197
53	ANEXO VIII – MODELO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – PGRSS SIMPLIFICADO	247
54	ANEXO IX - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....	252
55	ANEXO X - PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA	253



ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1 - Localização do município de Ilha Solteira.
- Figura 2 - Brasão do Município.
- Figura 3 - Bandeira do Município.
- Figura 4 - Estrutura Administrativa.
- Figura 5 - Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira
- Figura 6 - Mapa de precipitação em Janeiro de 2012 no Noroeste Paulista.
- Figura 7 - Localização das microbacias monitoradas pela Área de Hidráulica e Irrigação UNESP, Ilha Solteira.
- Figura 8 - Mapa Florestal de Ilha Solteira e região. (SIFESP, 2012)
- Figura 9 - Planejamento das Atividades para Elaboração do Diagnóstico
- Figura 10 - Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, ABRELPE 2010
- Figura 11- Participação das Regiões do País no Total de RSU Coletado.
- Figura 12 – Fotografia dos recipientes utilizados pela população para disposição dos resíduos domiciliares/comercias.
- Figura 13 – Fotografia de uma das ruas da cidade mostrando a disposição dos resíduos para a coleta.
- Figura 14 – Fotografia do caminhão coletor compactador FORD Cargo 1317e ano 2010.
- Figura 15 – Fotografia do caminhão coletor compactador FORD Cargo 1517 ano 2006.
- Figura 16 – Fotografia do caminhão coletor compactador FORD F-12000 ano 1994.(Reserva)
- Figura 17 – Fotografia do caminhão Mini-coletor KIA K2500 TCi, ano 2010.
- Figura 18 – Fotografia do caminhão Mini-coletor KIA K2500 TCi, ano 2010.
- Figura 19 – Avaliação da coleta de resíduos domiciliares pela população.
- Figura 20 – Avaliação da coleta de resíduos comerciais no comércio do município.
- Figura 21 – Fotografia da lagoa de Chorume do Aterro Sanitário.
- Figura 22 – Fotografia da atual célula utilizada para a disposição final dos resíduos domiciliares/comercial.
- Figura 23 – Fotografia do local da futura célula já em construção.



Figura 24 – Fotografia do local utilizado pela Vigilância Sanitária para a disposição de animais mortos dentro do aterro sanitário.

Figura 25 – Fotografia da Máquina esteira responsável pelo serviço de cobertura dos resíduos no aterro sanitário.

Figura 26 – Fotografia da vista geral do Aterro Sanitário, destaque para os resíduos descobertos e para a presença de aves no local.

Figura 27 – Fotografia dos materiais recicláveis separados no aterro sanitário devido a presença de catadores no estabelecimento.

Figura 28 – Foto de funcionários da cooperativa realizando a triagem.

Figura 29 – Foto de sacos BAG utilizados para a separação dos materiais recicláveis.

Figura 30 – Foto do local onde são despejados os materiais para que sejam separados na esteira.

Figura 31 – Foto da fachada da Cooperativa de Reciclagem e Seleção de Lixo.

Figura 32 – Foto mostrando o interior do galpão onde são dispostos os materiais recicláveis para posterior separação.

Figura 33 – Foto de materiais volumosos que também são recolhidos pelos membros da cooperativa.

Figura 34 – Fotografia de Materiais recicláveis acondicionados em residência de um morador catador.

Figura 35 – Foto de sacos BAGs cheios de materias recicláveis em residência na área urbana.

Figura 36 – Frequência de separação de resíduos secos nas residências.

Figura 37 – Frequência de separação de resíduos secos no comércio.

Figura 38 - Composição média nacional de resíduos secos e úmidos.

Figura 39 – Média da composição gravimétrica da coleta seletiva. Fonte CEMPRE, 2011.

Figura 40 – Foto da área do Horto Florestal onde eram feitos os Compostos orgânicos, destaque para a pilha de galhadas.

Figura 41 – Foto da máquina trituradora de galhadas.



Figura 42 – Fotografia de funcionários efetuando a coleta dos resíduos provenientes da varrição das vias públicas.

Figura 43 – Fotografia da Pá carregadeira modelo CAT 930, ano 1977.

Figura 44 – Fotografia do Caminhão Mercedes-Benz modelo 1113, ano 1969.

Figura 45 – Fotografia do local de disposição final dos resíduos provenientes da varrição e podas.

Figura 46 – Fotografia mostrando a presença de resíduos volumos no local de disposição final de resíduos da varrição e poda.

Figura 47 – Avaliação da limpeza urbana na área residencial.

Figura 48 - Avaliação da limpeza urbana em área comercial.

Figura 49 – Foto mostrando a vista geral do Cemitério Municipal.

Figura 50 –Fotografia mostrando como é feito o acondicionamento dos resíduos dos serviços de saúde, respectivamente em uma das UBSF e no Hospital Regional.

Figura 51 –Foto mostrando o acondicionamento dos resíduos dos serviços de saúde dentro das dependências do aterro sanitário.

Figura 52 – Foto do local onde são acondicionados provisoriamente os resíduos dos serviços de saúde dentro das dependências do Aterro Sanitário.

Figura 53 – Foto do caminhão de uma das empresas de caçambas presente no município.

Figura 54 – Foto do local de disposição final dos resíduos provenientes da construção civil.

Figura 55 – Fotos da vista geral do local de disposição final dos resíduos.

Figura 56 – Foto da UHE Ilha Solteira.

Figura 57 – Foto de buraco feito no chão para a queima de resíduos, destaque para a variedade de materiais queimados como lâmpadas, latas e fármacos veterinários.

Figura 58 – Fotografia do Ecoponto onde são armazenados os resíduos pneumáticos.

Figura 59 – Foto do local onde são armazenados os resíduos eletrônicos e perigosos.



Figura 60 – Foto do local onde são armazenados os resíduos eletrônicos e perigosos nas dependências do aterro sanitário.

Figura 61 – Foto do local de disposição final dos resíduos provenientes da limpeza da ETE.

Figura 62 - Quadro Síntese do Diagnóstico.

Figura 63 - Reunião para a Elaboração do Prognóstico

Figura 64 - Tabela síntese de Diagnóstico/Prognóstico e ações, prazos e metas (continuação).

Figura 65 - Tabela síntese de Diagnóstico/Prognóstico e ações, prazos e metas.

Figura 66 - Tabela de Investimentos à Curto Prazo

Figura 67 - Tabela de investimentos a Médio Prazo

Figura 68 - Reunião para a Apresentação e Aprovação do Plano de trabalho para a construção do PGIRS

Figura 69 - Consulta Pública do Diagnóstico

Figura 70 - Audiência Pública para a entrega do PGIRS de Ilha Solteira.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Produto interno bruto

Tabela 2 – Tabela de evolução populacional, IBGE 2011

Tabela 3 – Tabela de Etnias

Tabela 4 – Projeção populacional para os próximos 20 anos.

Tabela 5 - Temperatura e precipitação média de Ilha Solteira entre 1961 e 1990.

Tabela 6 - Geração de resíduos sólidos de Ilha Solteira.

Tabela 7 - Tabela de Pontuação do IQR - Inventário CETESB 2012.

Tabela 8- Tabela de Parâmetros de IQR.

Tabela 9 - Tabela de potencialidade diária de resíduos secos.



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 os 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 Ilha Solteira 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 Ilha Solteira estabeleceu como meta gerenciar de maneira correta e adequada à realidade do município a 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 à coleta, coletar, transportar e 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

Face ao desenvolvimento da cidade, que vem ocasionando um crescimento sensível da população e, conseqüentemente, aumentando os problemas relacionados à limpeza urbana, faz-se necessário o planejamento de ações em diversas áreas de atuação do poder público visando melhorar a qualidade de vida dos munícipes, racionalizar os serviços e evitar danos ambientais.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira 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 Ilha Solteira, embasado nos Planos Estadual e Federal de Resíduos Sólidos.



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).

Para a elaboração do plano e a discussão e definição de suas metas, foram constituídos um Comitê Diretor e um Grupo de Sustentação entre pessoas do poder público e da sociedade civil.

A execução das metas propostas tem a finalidade de atingir a redução em até 70% da quantidade de resíduos disposta no aterro municipal até 2014, 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 foi 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 Ilha Solteira foi 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) 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 trata do estudo do diagnóstico e apresentação de estratégias, diretrizes e metas para adequar a gestão dos resíduos sólidos no município.

No plano de metas, propõem-se 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).

Estão contidos nos anexos do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos os seguintes documentos:

- a) Minuta do código de resíduos sólidos de Ilha Solteira;
- b) Formulário (modelo) do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil pelo gerador;
- c) Proposta de plano de comunicação;
- d) Projeto de implantação da coleta seletiva;
- e) Minuta de Estatuto para constituição da Cooperativa para Coleta Seletiva;



- f) Minuta de lei que institui a coleta seletiva;
- g) Minuta de termo de parceria entre Cooperativa de Catadores e Prefeitura;
- h) Proposta de educação ambiental para a implantação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira;
- i) 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 compreendem a disponibilização por um prazo 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 validado pelo Comitê Diretor e pelo Grupo de Sustentação, 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 Ilha Solteira e outros Conselhos e Instituições e/ou lideranças da sociedade civil.

Obrigatoriamente, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira 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.

A população do município contribuiu e participou diretamente da construção do plano, em vários momentos. Um desses momentos foi à realização da pesquisa pública no município com foco em resíduos sólidos.



Para realização da pesquisa foi adotada a seguinte metodologia:

a) Nas Residências e Estabelecimentos Comerciais;

OBJETIVO: Levantar, junto aos moradores da área em estudo, opiniões relacionadas à limpeza pública e à gestão dos resíduos sólidos.

LOCAL: Sede do município.

DATA DA PESQUISA: 27 de junho de 2012.

UNIVERSO DOS ENTREVISTADOS: A pesquisa foi realizada junto aos moradores com 16 anos de idade ou mais das áreas em estudo.

AMOSTRA: Representativa da área em estudo, elaborada por quotas proporcionais em função de variáveis significativas, a saber:

- DADOS IBGE / 2010 e 2011:

SEXO;

GRUPO DE IDADE: 16 / 24, 25 / 34, 35 / 44, 45 / 59, 60 anos e mais;

ESCOLARIDADE: Fundamental até ensino médio, superior ou mais;

RENDA FAMILIAR: Até 2 salários mínimos; de 2 a 5 salários mínimos, mais de 5 salários mínimos.

DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA: 138 na zona urbana e 22 na zona rural.

NÚMERO DE ENTREVISTAS: Foram realizadas 160 entrevistas.

COLETA DE DADOS: Entrevistas pessoais com utilização de questionários elaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. As entrevistas foram realizadas por uma equipe de entrevistadores da **DAL MÁS CONSULTORIA**, devidamente treinada para abordagem desse tipo de público.

QUALIDADE: Houve filtragem em todos os questionários, após a realização das entrevistas, sendo fiscalizados e checados 20% dos questionários.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: Os resultados foram apresentados em forma de tabelas.

MARGEM DE ERRO DA PESQUISA: É de 2% para mais ou para menos, com intervalo de confiança de 95%.



b) Aos Funcionários Públicos Municipais (responsáveis por setores).

Metodologia:

OBJETIVO: Levantar, junto aos funcionários públicos, opiniões relacionadas a assuntos sobre limpeza pública e gestão dos resíduos sólidos.

DATA DA PESQUISA: Junho de 2012.

UNIVERSO: Funcionários públicos municipais.

NÚMERO DE ENTREVISTAS: Foram realizadas 17 entrevistas.

COLETA DE DADOS: Entrevistas pessoais com utilização de questionários elaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. As entrevistas foram realizadas por uma equipe de entrevistadores da **DAL MÁS CONSULTORIA**, devidamente treinada para abordagem desse tipo de público.

QUALIDADE: Houve filtragem em todos os questionários, após a realização das entrevistas, sendo fiscalizados e checados 20% dos questionários.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: Os resultados foram tabulados em forma de tabelas.

MARGEM DE ERRO DA PESQUISA: É de 5% para mais ou para menos, com intervalo de confiança de 95%.

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, gases, 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 Ilha Solteira.

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.

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.

8.1 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/m^3 .
- **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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 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 DE ILHA SOLTEIRA

Ilha Solteira é um município brasileiro no interior do estado de São Paulo. Pertence à Mesorregião de Araçatuba, localizando-se a uma latitude 20°25'58" sul e a uma longitude 51°20'33" oeste, estando a uma altitude de aproximadamente 335 metros.

Tal localização, próximo ao encontro dos rios Tietê e Paraná e à divisa com o Estado do Mato Grosso do Sul, é uma das mais importantes da hidrovia Tietê-Paraná, principal meio de transporte do Mercosul. Sua população estimada em 2011 era de 25.146 habitantes. Possui uma área de 659,4 km².

O município é um dos 23 que contam com campus da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". O campus UNESP de Ilha Solteira oferece 8 cursos de graduação e 8 cursos de pós-graduação, em torno da qual existe um grande centro de pesquisa responsável pelo desenvolvimento da tecnologia elétrica. Tal característica contribui para o fortalecimento do município como um polo tecnológico.

Segundo o Ranking decrescente do IDH-M dos municípios do Brasil (PNUD, 2000), a cidade de Ilha Solteira possui o décimo melhor IDH entre os municípios paulistas



Figura 1 - Localização do município de Ilha Solteira.



9.1 Estância Turística

Ilha Solteira é um dos 29 municípios paulistas considerados estâncias turísticas pelo Estado de São Paulo, por cumprirem determinados pré-requisitos definidos por Lei Estadual. Tal *status* garante a esses municípios uma verba maior por parte do Estado para a promoção do turismo regional. Também, o município adquire o direito de agregar junto a seu nome o título de **Estância Turística**, termo pelo qual passa a ser designado tanto pelo expediente municipal oficial quanto pelas referências estaduais. Assim, a cidade dispõe de hotéis, pousadas e casas de veraneio para aluguel, oferecendo também boas opções de restaurantes que servem pratos típicos da região.

9.2 HISTÓRIA DO MUNICÍPIO

Fundada em 15 de outubro de 1968, Ilha Solteira, foi uma das poucas cidades planejadas do Brasil, nasceu em 1968 para abrigar os trabalhadores da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira. Localizada próxima à divisa de São Paulo com o Mato Grosso do Sul já teve uma população de mais de 30 mil habitantes. Sua infraestrutura tem ruas organizadas, iluminação, água e saneamento básico para toda a população. Construída e administrada pela CESP, na época, Centrais Elétricas de São Paulo e depois Cia. Energética de São Paulo passou de distrito especial de Pereira Barreto a município em dezembro de 1991.

Em outubro de 1970 a nomenclatura das vias e logradouros da cidade foi estabelecida de acordo com o mapa do Brasil, onde cada alameda corresponde ao nome de um estado e cada quadra, chamada de "Passeio" recebeu o nome de um município do estado a que se refere à alameda.



9.2.1 Símbolos oficiais

Brasão

O brasão ilhense constitui-se de quatro elementos. Apresenta uma "coroa-mural" de cor prata, com portas pintadas de preto (significando que estão fechadas). No escudo "redondo", em fundo azul, um leão (símbolo de força), segurando um relâmpago (simbolizando a eletricidade), surgindo de uma faixa ondata em contrachefe, tudo de prata, banhado de negro; junto com os tenentes, fazem referência à importância de Ilha Solteira como represa e estação geradora de energia elétrica; o livro e as estrelas simbolizam a universidade instalada no município. Duas torres transmissoras de energia elétrica, de prata. Por fim, o listel, da mesma cor do fundo do escudo, traz o nome do município em letras de cor prata, ladeado pelos anos de emancipação e elevação do município.



Figura 2 - Brasão do Município.

Bandeira

Seu desenho consiste em um retângulo de fundo azul com uma estrela branca de vinte pontas com o escudo central do brasão municipal no centro. Além disso, está inscrito em letras de cor prata o nome do município e ladeado pelos anos de emancipação e elevação do município.



Figura 3 - Bandeira do Município.



9.3 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

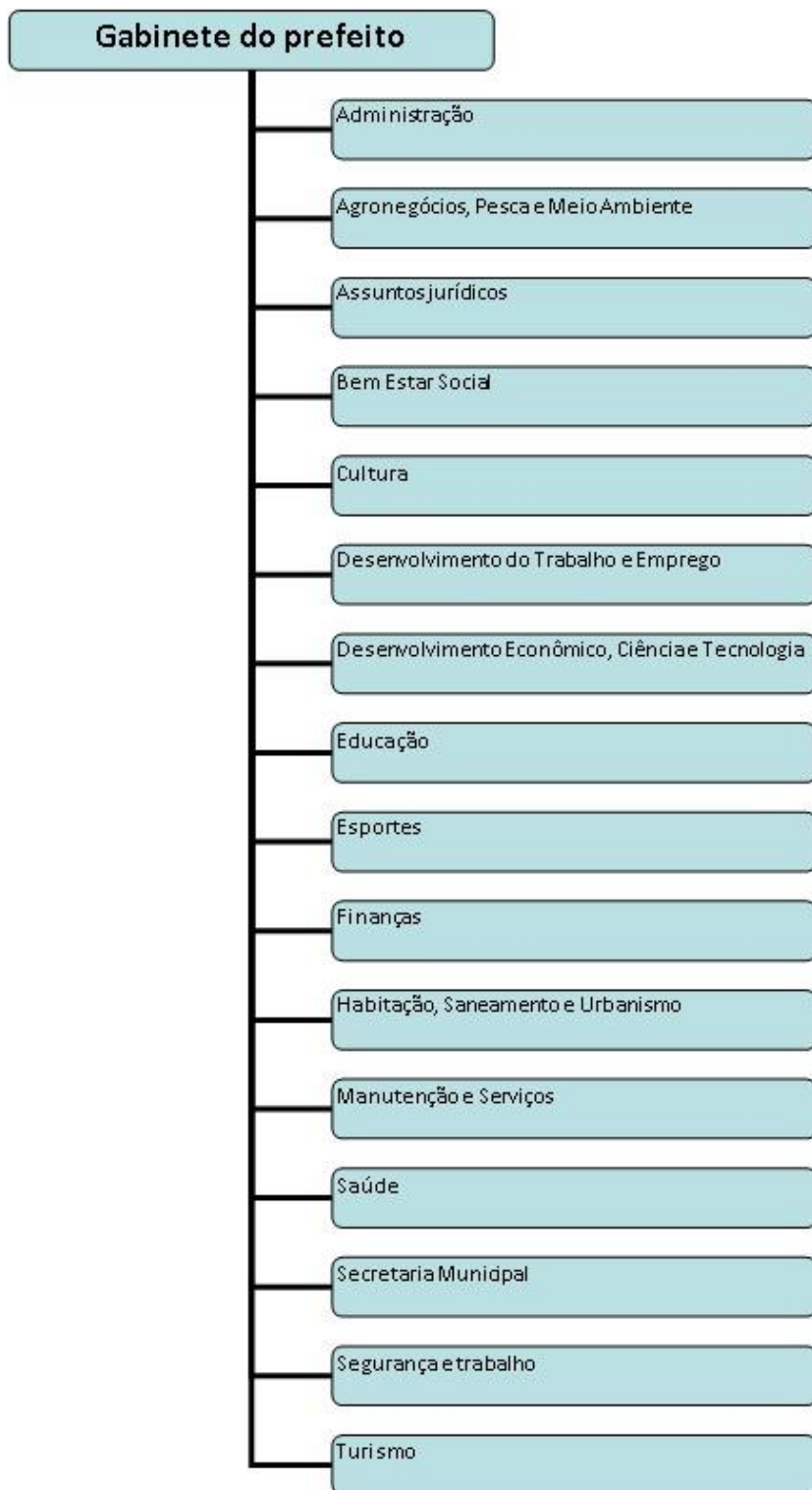


Figura 4 - Estrutura Administrativa.



9.3.1 Conselhos Municipais

- Cultura;
- Saúde;
- Alimentação;
- Educação;
- Direitos da Criança e Adolescente;
- Segurança;
- Trânsito;
- Assistência Social;
- Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Turístico do Município;
- Turismo;
- Comunidade Negra;
- CDA – Conselho da Cidade;
- CMMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente;
- CAE – Conselho de Alimentação Escolar;
- COMSEA – Conselho Municipal de Segurança Alimentar;
- CMDR – Conselho Municipal do Desenvolvimento Rural

9.4 ECONOMIA

Entre os 42 municípios da região de Araçatuba, Ilha Solteira tem o 3º maior PIB, ficando atrás apenas de Araçatuba, com R\$ 2,72 bilhões e Birigui, com R\$ 1,25 bilhão em 2008.

Ilha Solteira continua liderar o valor adicionado bruto na Indústria. Já Araçatuba era líder em Agropecuária e Serviços. Na Agropecuária, Araçatuba lidera com valor adicionado bruto. Em segundo Ilha Solteira e em terceiro Birigui. Na Indústria Ilha Solteira lidera, em segundo Araçatuba e em terceiro Birigui.



O PIB ilhense foi três vezes o segundo maior da região em 1999, 2000 e 2006. Atualmente, o PIB de Ilha Solteira teve crescimento com destaque na Agropecuária do município e nos serviços, e ainda liderando na Indústria.

Produto Interno Bruto (PIB) em 2009		
Ano	PIB (R\$)	PIB per capita (R\$)
2009	1.119.034.000	44.505,03

Tabela 1 – Produto interno bruto

9.4.1 Usina



Figura 5 - Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira

A Usina Hidrelétrica Ilha Solteira é a maior usina hidrelétrica da CESP e do Estado de São Paulo e a terceira maior usina do Brasil. Está localizada no rio Paraná, entre os municípios de Ilha Solteira (SP) e Selvíria (MS).

Em conjunto com a Usina hidrelétrica Engenheiro Sousa Dias (Jupiá), compõe o sexto maior complexo hidrelétrico do mundo, sua potência instalada é de 3.444,0 MW e tem 20 unidades geradoras com turbinas tipo Francis.

Iniciado pelo governador Adhemar de Barros em 1965, a usina foi concluída em 1978, é uma usina com alto desempenho operacional que, além da produção de energia elétrica, é de fundamental importância para o controle da tensão e



frequência do Sistema Interligado Nacional, sua barragem tem 5.605 m de comprimento e seu reservatório tem 1.195 km² de extensão.

O Canal Pereira Barreto, com 9.600 m de comprimento, interliga os reservatórios da Usina Hidrelétrica Ilha Solteira e da Usina Hidrelétrica Três Irmãos, propiciando a operação energética integrada dos dois aproveitamentos hidrelétricos, em março de 2000, seu processo de geração de energia elétrica foi certificado pelo Bureau Veritas Quality Internacional, baseado na NBR ISO 9002:1994.

O vertedouro da usina Ilha Solteira contém 19 vãos e uma descarga total de 38.300.00 m³/s. As águas do rio Tietê, afluente do rio Paraná, desembocam a montante de Jupiá e a jusante da usina de Ilha Solteira, respectivamente. Existe, porém, um desvio para que parte da vazão destes rios possa ser desviada entre os reservatórios de Ilha Solteira e Três Irmãos com a finalidade de se promover melhor desempenho energético e controle de afluições nos aproveitamentos.

Pelos trabalhos de alto nível na preservação, reprodução e criação em cativeiros de espécies como o jacaré-de-papo amarelo, arara canindé, tamanduá-bandeira, bugio vermelho, cervo-do-pantanal, lobo-guará, jaguatirica e cachorro-do-mato-vinagre. Possui um parque zoológico com 65 diferentes espécies em uma área de 18 hectares, onde os animais são mantidos em ambientes semelhantes ao seu habitat natural.

O Ministério dos Transportes liberou a construção de uma eclusa no rio Paraná para transpor a barragem de Ilha Solteira na divisa de São Paulo com Mato Grosso do Sul. A obra vai tornar navegável todo trajeto da hidrovia Paraná que hoje, depende da hidrovia Tietê para chegar ao tremo sul, a eclusa em Ilha Solteira vai permitir que a hidrovia Paraná seja padronizada, pois a largura de suas eclusas são maiores que da hidrovia Tietê e o Porto de Santos já está congestionado, sendo necessário que se utilize cada vez mais o Porto Paranaguá. Com a eclusa em Ilha Solteira, a hidrovia Paraná fica com navegação padronizada em cerca de 2 mil quilômetros.



9.5 INFRA-ESTRUTURA

9.5.1 Educação

Ilha Solteira conta com nota 0.974 em educação de acordo com o PNUD, considerada alta. O município dispõe de nove pré-escolas (uma estadual, seis municipais e duas privadas), dez escolas de ensino fundamental (duas estaduais, três municipais e cinco privadas), seis de ensino médio (duas são estaduais e quatro privadas). O Censo Escolar do Inep aponta para um número total de 4.662 alunos matriculados em Ilha Solteira durante o ano letivo de 2009.

Desse total, aproximadamente 10% dos alunos dos ensinos infantil, fundamental e médio encontram-se em escolas privadas. A cidade conta com um número total de 324 docentes nos Ensinos Pré-Escolar, Fundamental e Médio, segundo informações do IBGE para o ano de 2009.

9.5.2 Serviços e comunicações

O serviço de abastecimento de água da cidade é feito pelo Departamento de Habitação, Saneamento e Urbanismo (DHSU). No município o serviço de abastecimento de energia é feito pela Elektro. Ainda há serviços de fornecimento de acesso wi-fi gratuito para a população. O código de área (DDD) de Ilha Solteira é 18.

O município conta ainda com jornais em circulação. No ano de 2010 são quatro no total, Jornal da Ilha, A Voz do Povo e o Folha da Ilha (fora os regionais). Ainda há emissoras de rádio como: Ilha FM (104.9), Band FM (95,9), Rádio Ilha (99,7) e outras.

A cidade recebe ainda sinal de diversas emissoras de televisão. Além de receber o sinal das emissoras SBT TVI, TV Record Rio Preto, a TV TEM São José do Rio Preto e TV Bandeirantes Presidente Prudente.



9.5.3 Saúde

O município dispõe de: Hospital de Base (Regional), Maternidade, Pronto-Socorro, Postos de Saúde (UBS/PSF/ESF), Centro Odontológico, Farmácia Municipal, Unidade de Atendimento Médico e Social, Cemitério Municipal, Centro de Reabilitação dos Distúrbios da Fala (CERDIF), Núcleo de Saúde Mental (NUSAM), Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), etc.

9.5.4 Transportes

- Aéreo: Aeroporto de Ilha Solteira (ILB)
- Intermunicipal: Expresso Reunidas Paulista — Expresso Itamarati — Viação São Luiz.
- Vias de Acesso: SP-310 — SP-595.

9.6 DEMOGRAFIA

População total: 25.071

- Homens: 48,67%
- Mulheres: 51,33%
- Urbana: 93,83%
- Rural: 6,17%

Mortalidade infantil até 1 ano (por mil): 10,75

Expectativa de vida (anos): 77,84

Taxa de fecundidade (filhos por mulher): 39,47

Taxa de alfabetização: 94,77%

Fonte: *Censo 2010 — IBGE/Seade*

9.6.1 População

Desde sua criação, a população do município de Ilha Solteira tem crescido de maneira constante. Com importância política e econômica. A característica de



desenvolvimento da tecnologia elétrica, contribui para o fortalecimento do município como um polo tecnológico com grande geração de empregos. O reaquecimento no comércio, gera diversos empregos diretos e indiretos na cidade, fazendo com que mais pessoas venham para a cidade.

ANO	POPULAÇÃO
1996	22.126
2000	23.996
2007	24.181
2011	25.064

Tabela 2 – Tabela de evolução populacional, IBGE 2011

Etnias	
Cor/Raça	Percentagem
Branca	56,9%
Negra	4,4%
Parda	36,5%
Amarela	1,8%
Indígena	0,2%

Tabela 3 – Tabela de Etnias

ANO	POPULAÇÃO
2015	25.946
2019	26.859
2023	27.804
2027	28.782
2031	29.795
2035	30.084

Tabela 4 – Projeção populacional para os próximos 20 anos.

9.6.2 Religião

Em Ilha Solteira a religião predominante é a católica. A cidade possui uma das maiores populações católicas do Estado, estas que atualmente estão em grande crescimento. As missas são realizadas em várias igrejas distribuídas nos bairros, entre elas a Igreja Cristo Luz do Mundo (Matriz), comunidade Santo Expedito e comunidade São Judas Tadeu. A cidade tem por padroeiro São Francisco de Assis. A comunidade espírita se reúne principalmente no Centro Espírita Cairbar Schutel, Amor e Luz e o mais recente Chico Xavier.



9.7 GEOGRAFIA

9.7.1 Localização

A cidade localiza-se no extremo noroeste do estado de São Paulo, na margem paulista do Rio Paraná, logo abaixo da confluência com o rio São José dos Dourados.

- Longitude: 51° 06' 35" W
- Latitude: 20° 38' 44" S

9.7.2 Clima

Classificado como tropical chuvoso de bosque, o clima de Ilha Solteira é marcado por chuvas de verão e estiagem no inverno. A temperatura média anual é de 23,6° Celsius. Índice Pluviométrico: 1.300mm anuais.

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Mínima temperatura média °C	22	22.1	21.6	18.8	16	14.2	13.9	15.1	16.9	19.9	20.9	21.5
Máxima temperatura média °C	31.7	31.6	31.6	30.5	28.4	27.3	27.7	30.2	30.6	31.6	31.9	31.7
Precipitação média mm	234	186.8	152.8	81.7	56.2	38.1	25.1	18.3	46.3	114.1	137.4	219.1

Tabela 5 - Temperatura e precipitação média de Ilha Solteira entre 1961 e 1990.

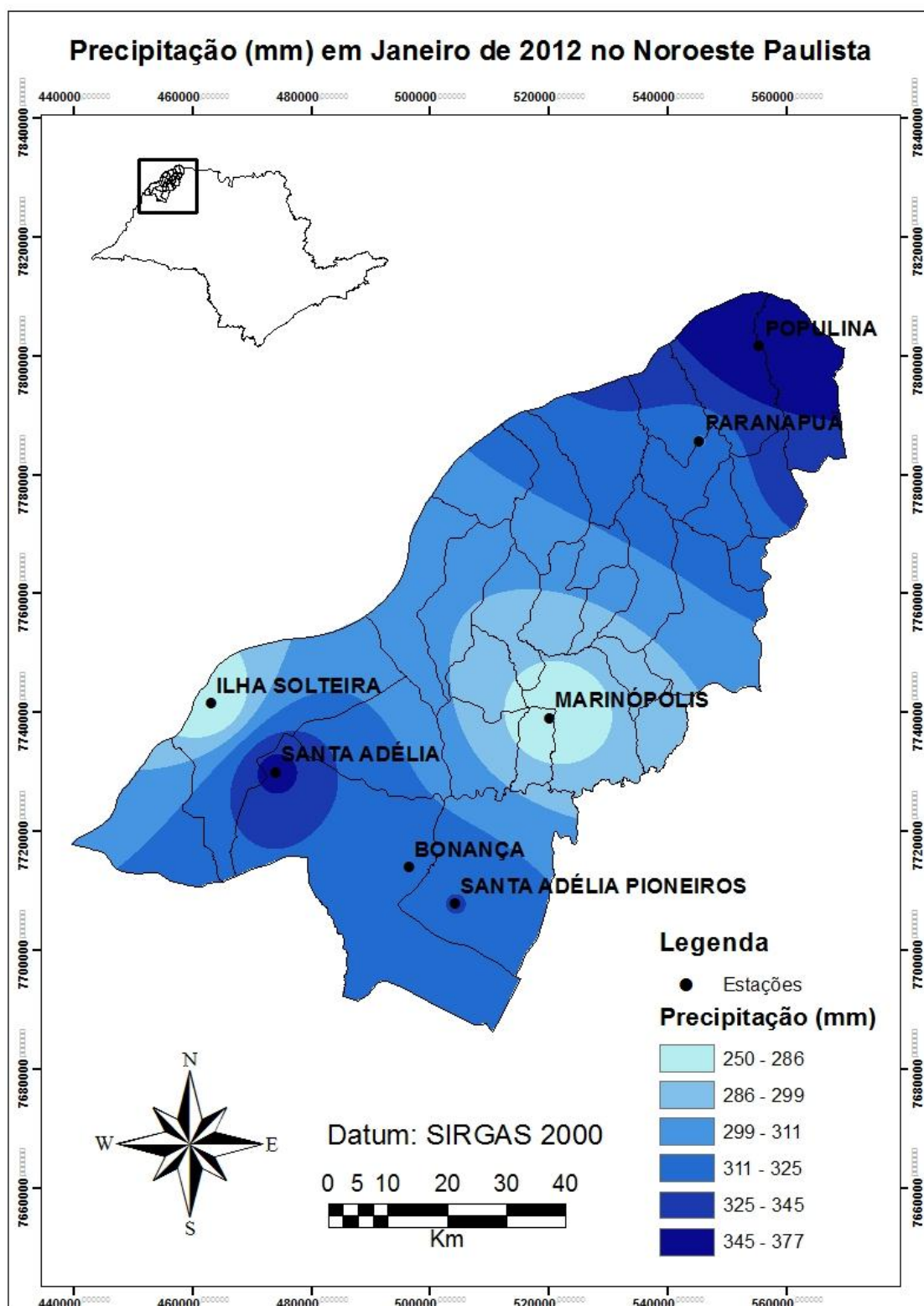


Figura 6 - Mapa de precipitação em Janeiro de 2012 no Noroeste Paulista.



9.7.3 Hidrografia

O Município é banhado pelo Rio Paraná (Oeste), Rio Tietê (ao Sul) e São José dos Dourados (ao Centro), sendo que os dois últimos têm sua desembocadura no primeiro.

Mapa de localizações das microbacias monitoradas pela Área de Hidráulica e Irrigação UNESP Ilha Solteira

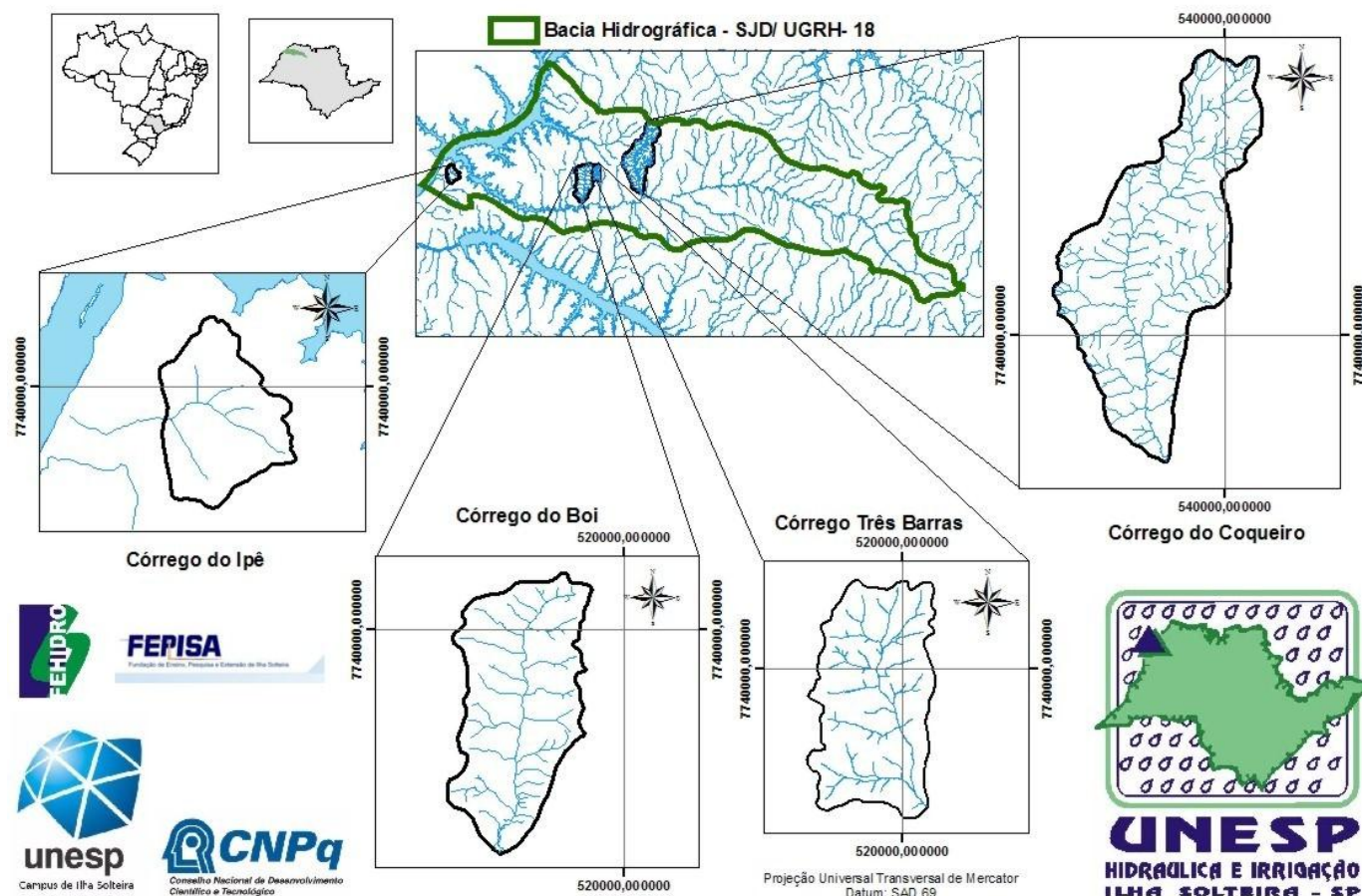


Figura 7 - Localização das microbacias monitoradas pela Área de Hidráulica e Irrigação UNESP, Ilha Solteira.



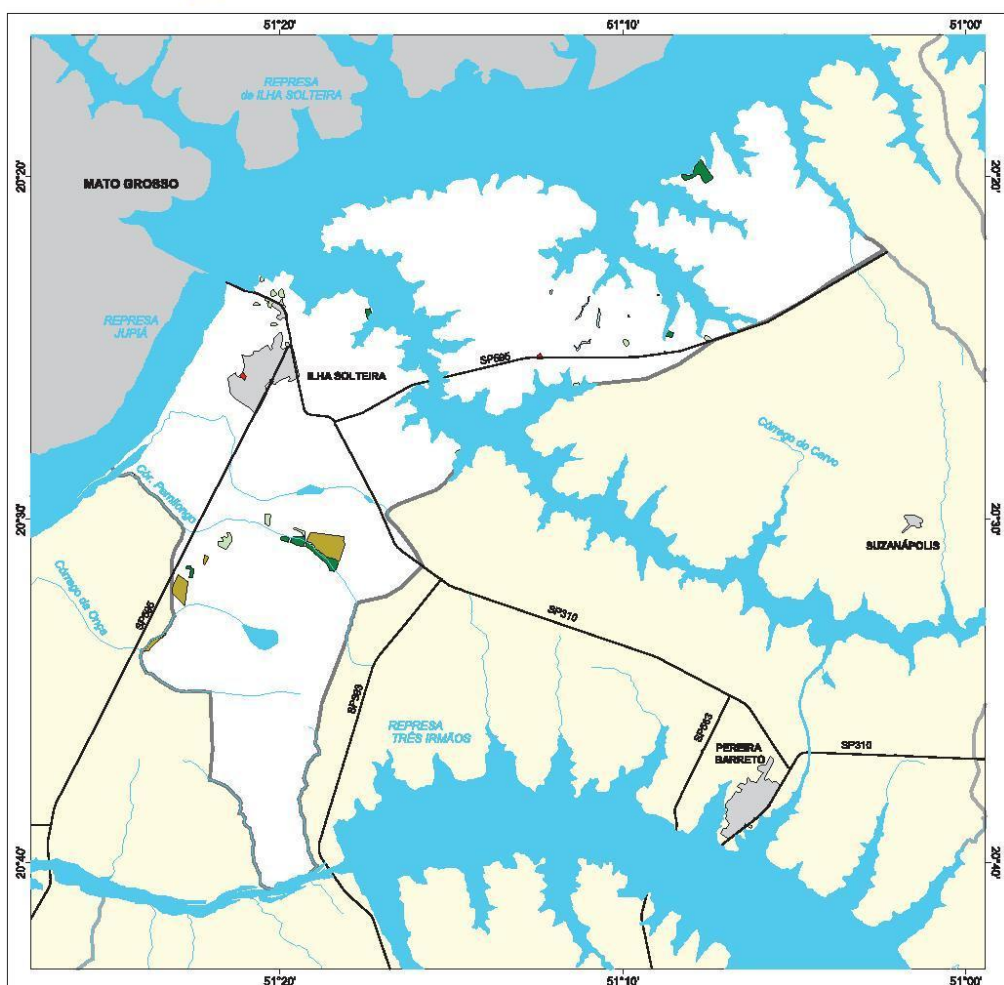
9.7.4 Vegetação

Caracterizada pela Mata Tropical Latifoliada Semidecídua (formações cerrado, cerradão e campos antrópicos).

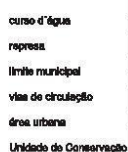


MAPA FLORESTAL DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

ILHA SOLTEIRA



cobertura vegetal



Cobertura Vegetal	área (ha)	% *
mata	213,86	0,33
capoeira	127,12	0,20
cerrado	293,23	0,46
vegetação de várzea	30,96	0,05
vegetação não classificada	3,62	0,01
TOTAL	668,99	1,05
reflorestamento	12,14	0,02

* (em relação a área do município)

área do município: 63.900 ha

Localização no Estado de São Paulo
Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos



1:220.000

Figura 8 - Mapa Florestal de Ilha Solteira e região. (SIFESP, 2012)



9.8 Lazer e comércio

9.8.1 Esportes

Devido as suas características, como seu relevo plano e seu planejamento urbanístico, com muitas praças, áreas verdes, o ginásio de esportes e o estádio, Ilha Solteira apresenta boas condições para praticantes de esportes. A cidade possui:

- Estádios e Ginásios: Estádio Frei Arnaldo, Ginásio Poliesportivo e Campo do Buru.
- Times de Futebol: Associação Esportiva Ilha Solteira e Sociedade Esportiva Ilha Solteira.

9.8.2 Música

O município conta com uma banda Marcial, que já ganhou vários prêmios regionais. A Orquestra Popular Urubupungá, sob a regência do maestro Wellington Reginaldo Rodrigues dos Santos, tem como principal objetivo, resgatar, valorizar e dar continuidade às culturas tradicionais do Estado de São Paulo, valorizando a música, preservando, assim, a sua identidade. Atualmente, tem a mais recente banda Nebraska.

9.8.3 Calçadão, shopping e cinema.

Ilha Shopping em Ilha Solteira/SP.

Na Praça dos Paiaguás, está localizado, o Cine Paiaguás. Há dois calçadões em Ilha Solteira um na região sul e outro na norte é o local que concentra densa quantidade de comércio da cidade. Nessas regiões também está localizado os Mini-shoppings, pequenos centro de compras.

Na Avenida Atlântica está localizado o Ilha Shopping que será inaugurado em 2013. O município de Ilha Solteira conta com um local destinado para a atividade dos camelôs, o Camelódromo. Constituídas de pequenas lojas, o local comercializa de tudo.



9.8.4 Praia

Aproveitando sua hidrografia favorável o município conta com duas praias. A Praia Catarina, é uma opção de lazer. Já a Praia Marina é mais voltada a pratica de esportes aquáticos.

9.8.5 Biblioteca e museu

A Biblioteca Pública Assis Chateaubriand possui além de diversas obras em seu acervo, revistas e registro de todos os jornais da cidade e o Museu Nara Lucia Nonato sempre conta com exposições de artes. O município conta também com o Programa ACESSA São Paulo que permite que usuários acessem a Internet.

9.8.6 Cultura

Ilha Solteira possui cultura e turismo ricos e diversificados, como consequência da miscigenação de brasileiros oriundos de várias regiões brasileiras para construção da UHE. A cidade se evidenciou culturalmente em âmbito regional e estadual devido à qualidade da sua produção cultural. Em meados de 2001, Ilha Solteira recebeu o título de "Capital da Cultura" em função da grande proporção de pessoas que tem alto grau de instrução, que estudam e/ou exercem alguma atividade artística-cultural no município. Na cidade ocorrem eventos de grande repercussão regional, tais como: Feiras Agropecuárias e Comerciais, Feiras de Artesanato, Festivais de MPB, Torneios de Pesca Esportiva, Semanas das Engenharias, Reuniões e Congressos Técnico-Científicos.

Ilha Solteira é a única cidade em toda a América do Sul com um Professor Doutor para cada 150 habitantes. Em cada 12 ilhenses, um é estudante. Em cada 33, um é praticante de arte.

9.8.7 Eventos

O município possui diversidades culturais muito marcantes, por esse motivo celebra quase todos os meses uma festa diferente, logo no inicio do ano celebra o começo do ano com a virada na praia, fogos de artifício e show pirotécnico, o carnaval na praça no mês seguinte, no meio do ano acontece o Moto Fest, que se apresenta há mais de 10 anos, no mês de outubro que é o seu aniversário, a FAPIC é a festa mais esperada pela população, com ela vem a Festa do Peão e Feira



Agropecuária, no último mês do ano acontece o Natal Legal, onde é enfeitada com decorações natalinas feitas de garrafas PET, tudo feito por cooperativas do município.

O Festival Nacional de Música Popular Brasileira de Ilha Solteira, promovido pelo Departamento de Turismo e Cultura de Ilha Solteira, acontece anualmente na Casa da Cultura, tem por finalidade aprimorar e desenvolver a cultura musical, incentivar a música popular brasileira, valorizar os adeptos da música, descobrir novos talentos e aumentar o intercâmbio artístico-cultural. O evento tem duração de 04 noites e costuma atingir um público de 1200 pessoas por noite.

O Festival de Inverno, tem como objetivo difundir a Música Clássica, onde um público diversificado - porém formador de opinião - possa ouvir música de qualidade: resgatar, descobrir, atualizar e reinterpretar a Música Erudita. O evento tem duração de 08 dias, sendo realizado entre os meses de junho e julho, na Casa da Cultura. O Festival de Inverno acontece há 2 anos, contando com um público de 5 000 pessoas.

A Fearte é realizada na Praça dos Paiaguás, no mês de agosto com duração de 4 dias. O evento é prestigiado por em média 3000 pessoas/ dias, o artesanato exposto é de nível nacional, onde é exposto comida típica, e realizado apresentações artísticas como: dança, capoeira, músicas regionais, balé, entre outras atrações.

O Grande Acampamento Escoteiro de Ilha Solteira - o GAEIS - realizado anualmente pelo GRUPO ESCOTEIRO URUBUPUNGÁ no mês de outubro, como forma de comemoração ao aniversário de sua fundação que se deu em 22/11/1969 e integração com os festejos de aniversário da cidade de Ilha Solteira (15 de Outubro). No ano de 2.012 foi realizado o 38º Grande Acampamento Escoteiro de Ilha Solteira que se configura no mais tradicional evento de Ilha Solteira por ser o único a ter tantas edições de forma ininterrupta. Reúne escoteiros de várias cidades do interior paulista (Regiões de São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente, Etc.) e do Mato Grosso do Sul (Campo Grande e Três Lagoas).

9.8.8 A Lenda da Velha Barrageira

Parte das terras necessárias para a construção da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira pertenciam a uma senhora que não queria vendê-las. No entanto, as



mesmas foram alagadas e a senhora foi remanejada das suas terras. Passado um certo tempo a senhora faleceu e tornou-se um problema impressionante. Diz a lenda que caminhoneiros davam carona para a velha e quando chegavam na rotatória da cidade ela não mais se encontrava na cabine. Esse fato por muito tempo assustou caminhoneiros que pelo município de Ilha Solteira passavam.

9.8.9 Feriados

Em Ilha Solteira há três feriados municipais, oito feriados nacionais e três pontos facultativos, que foram definidos pelo Decreto nº 5333. Os feriados municipais são: o dia do aniversário da cidade, em 15 de outubro; o dia da Consciência Negra, em 20 de novembro; e o dia de São Francisco de Assis, padroeiro municipal, comemorado em 4 de outubro. De acordo com a lei federal n.º 9.093, aprovada em 12 de setembro de 1995, os municípios podem ter no máximo quatro feriados municipais de cunho religioso, já incluída a Sexta-Feira Santa.



10 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para que as atividades fossem realizadas de forma democrática, participativa e pudessem retratar com clareza a realidade dos resíduos sólidos gerados no município de ILHA SOLTEIRA, a Proposta Metodológica para construção do Diagnóstico alicerçou-se na participação de uma equipe multidisciplinar formada por membros da consultoria externa, do poder público, do Grupo de Sustentação, do Comitê Diretor e consulta à população com o objetivo de elaborar um Plano coeso e coerente com a realidade local.

O levantamento de dados pertinentes aos resíduos sólidos de ILHA SOLTEIRA originou-se através do uso de diferentes métodos utilizados na aplicação da proposta metodológica para a construção do diagnóstico.

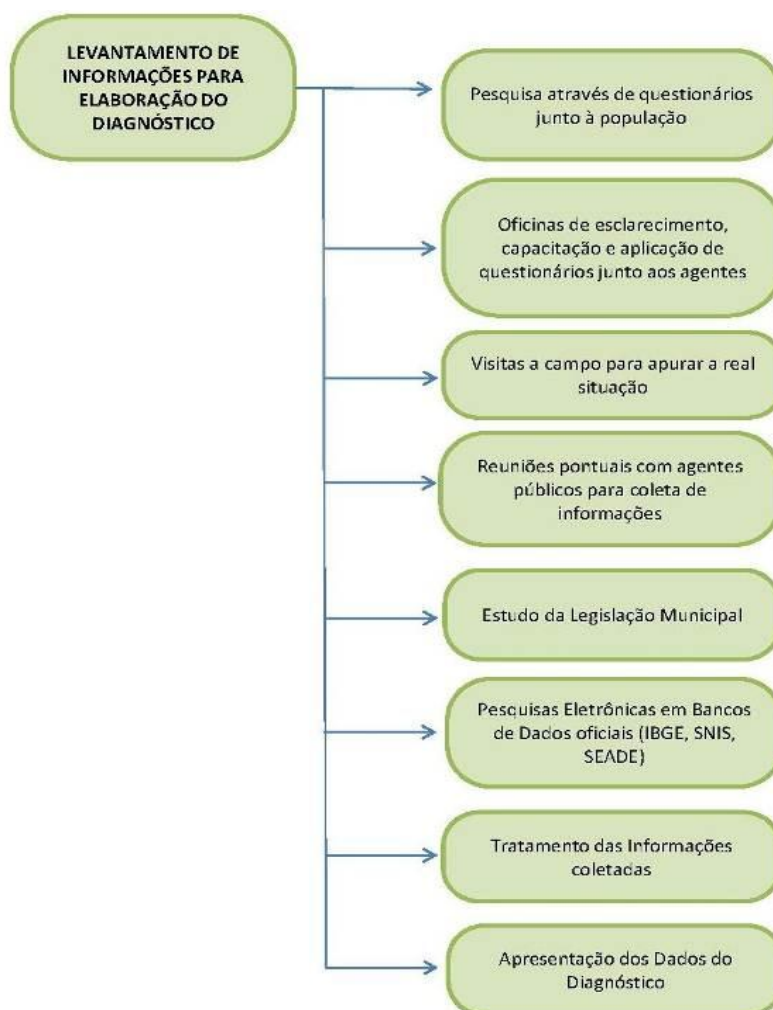


Figura 9 - Planejamento das Atividades para Elaboração do Diagnóstico



10.1 CENÁRIO NACIONAL

A produção de resíduos sólidos está ligada diretamente ao desenvolvimento econômico da população. Quanto maior o nível de renda das pessoas, maior o consumo de bens, consequentemente, maior a produção de resíduos sólidos.

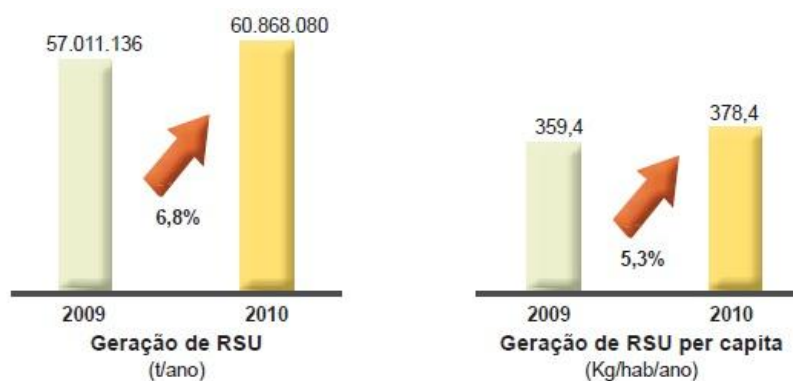
Segundo o IBGE – 2010, o Brasil possui uma população de 190.755.799 milhões de habitantes e, em 2020, este número deverá chegar a 211 milhões.

Estudos do SNIS 2009 apontou uma produção média per capita de resíduos sólidos domiciliares da população brasileira de **0,73 Kg/hab/dia.**

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos 2011 (versão preliminar) estima que é coletado no País **1,1 Kg/hab/dia.**

O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil/2010 elaborado pela ABRELPE, que são estimativas recentes, apresentam que a quantidade de resíduo urbano gerado no Brasil é de aproximadamente **195.090** Toneladas/dia, já a distribuição é bastante diferenciada em todo o território nacional, devido às grandes diferenças socioeconômicas e, ainda, que cada brasileiro gera **1,2 Kg/hab/dia.**

Figura 10 - Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, ABRELPE 2010



ABRELPE 2009 e 2010 e IBGE (contagem da população 2009 e Censo 2010)

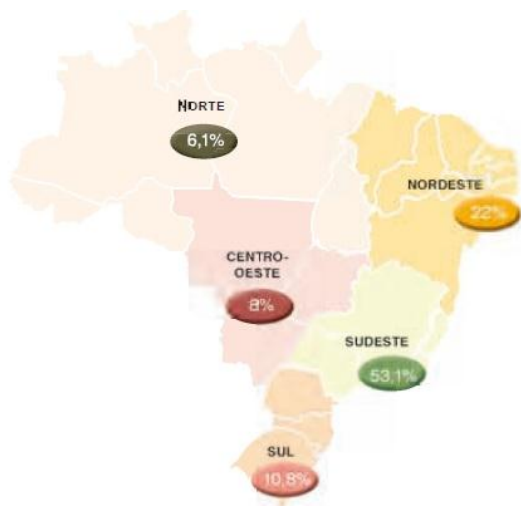


Figura 11- Participação das Regiões do País no Total de RSU Coletado.



Segundo, Atlas do Saneamento 2011 do IBGE, quanto à qualidade e eficiência nos serviços de manejo de resíduos sólidos, cabe observar que a forma de avaliar a eficiência no atendimento à demanda da população é através da análise dos dados referentes à frequência com que são realizadas as coletas domiciliares e ao tratamento dado aos resíduos sólidos no município.

Quanto ao tratamento dado aos resíduos sólidos nos municípios, cabe ressaltar que atualmente a solução mais adequada para a destinação final desses resíduos são os aterros sanitários, sendo aceitável a disposição dos resíduos em aterros controlados.

Em relação à coleta seletiva, Atlas do Saneamento 2011 do IBGE apontou que o percentual de municípios brasileiros que faziam coleta seletiva passou de 8,2%, em 2000, para 17,9%, em 2008. Apesar do avanço, o percentual ainda é baixo, sendo que, entre os municípios que ofereciam o serviço, apenas 38% o faziam em todo o município. Além disso, eram grandes as disparidades regionais, estando este serviço concentrado nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, que alcançavam um percentual acima dos 40%, enquanto nas demais regiões estes percentuais não chegavam a 10%.

A PNSB 2008 revelou ainda, que 50,8% dos municípios adotaram uma solução reconhecidamente inadequada como destino final dos resíduos sólidos que são os vazadouros a céu aberto (lixões).

Estudos mais recentes da ABRELPE (2011) indicam que do total de municípios brasileiros, pode-se considerar que apenas 39,5 % adotaram uma destinação adequada para os resíduos sólidos gerados em seu território, uma vez que 60,5 % dos municípios brasileiros ainda fazem uso de unidades de destinação inadequada de resíduos, encaminhando-os para lixões e aterros controlados, que pouco se diferenciam dos lixões, uma vez que ambos não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações.

As Regiões Nordeste e Norte registraram as maiores proporções de municípios que depositam os resíduos sólidos em lixões, apresentando as taxas de 89,3% e 85,5%, respectivamente. Os estados da Região Sul foram os que registraram a menor taxa de destinação de resíduos em lixões, com taxas de 2,7%



para Santa Catarina, 16,5% no Rio Grande do Sul e 24,6% no Paraná.

Apesar da pesquisa de 2008 apontar que 27,7% dos municípios brasileiros adotaram a solução dos aterros sanitários, número bem superior aos apresentados nas pesquisas anteriores, 22,3%, em 2000, e 9,6%, em 1989, o País ainda tem um longo caminho a percorrer para alcançar um cenário desejável na destinação final de resíduos sólidos.

10.2 Cenário em Ilha Solteira – SP

O Diagnóstico apurou o quadro atual da gestão de resíduos sólidos no município de Ilha Solteira. A partir deste tópico será apresentada a situação do conjunto de resíduos sólidos abordados neste plano, quanto à geração, disposição para coleta, transporte, tratamentos, disposição final e custos do sistema dos serviços prestados pela Prefeitura.

11 RESÍDUOS SÓLIDOS: DOMICILIAR E COMERCIAL

11.1 Geração

Ante as dificuldades de se realizarem as pesagens dos caminhões coletores compactadores, foi utilizado para estudo deste plano a metodologia indicada no curso GERES/2012, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com o Instituto ICLEI, que se basearam em dados do SNIS 2009 onde apontam como parâmetro para cidades de até 30 mil habitantes a massa coletada per capita de 0,81 kg.

Sendo assim, considerado que o município tem uma população total de 25.064 habitantes estima-se que **a geração é de 20.302 kg/dia** deste tipo de resíduo.

Os dados apresentados no Plano Nacional de Resíduos Sólidos 2011, apurados a partir de informações do IBGE (2010), em sua versão preliminar apresentam os seguintes índices no Brasil e na região Sudeste:



Estimativa da quantidade de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados:

Brasil: 1,1 (kg/hab/dia)

Região Sudeste 0,9 (kg/hab/dia)

O quadro a seguir mostra que a geração em Ilha Solteira está abaixo da média do país e da região Sudeste.

Unidade de Análise	Quantidade de resíduo por habitante urbano (kg/hab/dia)
Brasil	1,1
Região Sudeste	0,9
Ilha Solteira	0,81

Tabela 6 - Geração de resíduos sólidos de Ilha Solteira.



11.2 Disposição dos resíduos para coleta

A disposição para coleta e transporte dos resíduos nas vias públicas, adotada pelos munícipes, é feito em sacos de lixo e sacolinhas plásticas de mercado, acondicionadas dentro de cestos de lixo suspensos, 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 12 – Fotografia dos recipientes utilizados pela população para disposição dos resíduos domiciliares/comercias.



Figura 13 – Fotografia de uma das ruas da cidade mostrando a disposição dos resíduos para a coleta.



11.3 Coleta

Em Ilha Solteira a coleta de resíduos úmidos domiciliares e comerciais é realizada diariamente em todo o perímetro urbano da cidade, com exceção da quarta feira que é o dia estipulado para coleta de resíduos secos da coleta seletiva. Segundo o mapa da logística criado pelo setor de manutenção e serviços de limpeza pública, a cidade foi dividida em setores de coleta, no entanto a coleta é feita todos os dias nestes setores. Para os serviços de coleta a prefeitura conta com dois caminhões coletores operando e, um que permanece no pátio como reserva para substituir os que estão trabalhando em caso de manutenção e mais dois mini caminhões coletores para efetuar a coleta nas ruas mais estreitas onde os caminhões de maior porte não conseguem transitar.

Cada equipe é constituída por 03 (três) funcionários públicos, sendo um motorista e dois garis, a escala de serviço é feita através do sistema de empreita, ou seja, uma vez terminado o setor de determinado caminhão coletor o mesmo retorna para o pátio e os funcionários são dispensados. Este sistema tem eficiência uma vez que os caminhões podem ser lavados e revisados na garagem aumentando a vida útil dos equipamentos.

Figura 14 – Fotografia do caminhão coletor compactador FORD Cargo 1317e ano 2010.





**Figura 15 – Fotografia do caminhão coletor compactador
FORD Cargo 1517 ano 2006.**

**Figura 16 – Fotografia do caminhão coletor
compactador FORD F-12000 ano 1994.(Reserva)**



**Figura 17 – Fotografia do caminhão Mini-coletor KIA
K2500 TCi, ano 2010.**





Figura 18 – Fotografia do caminhão Mini-coletor KIA K2500 TCi, ano 2010.

11.3.1 Pesquisa de opinião pública

A pesquisa realizada nos domicílios da zona urbana do município aponta informações relevantes ao diagnóstico local sobre os serviços prestados nessa área pela Prefeitura. A pesquisa aponta que **5,88%** dos entrevistados analisaram o serviço de coleta dos resíduos domiciliares como **Muito bom**; **72,56%** como **Bom**; **11,76%** como **ruim**; **6,86%** como **Péssimo** e **2,94%** não opinaram.

Estas informações podem ser visualizadas no gráfico a seguir:

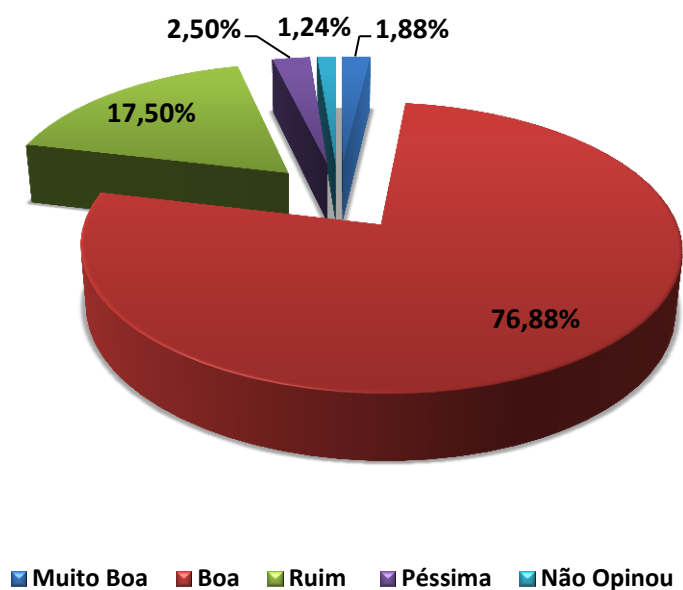


Figura 19 – Avaliação da coleta de resíduos domiciliares pela população.



O mesmo questionamento realizado nos estabelecimentos comerciais apresentou os seguintes resultados: 5,00% analisam a coleta dos resíduos domiciliares/comercial como **Muito boa**; 60,00% como **Boa**; 20,00% como **ruim** e 8,34% como **Péssima**. Essas informações podem ser visualizadas no gráfico abaixo:

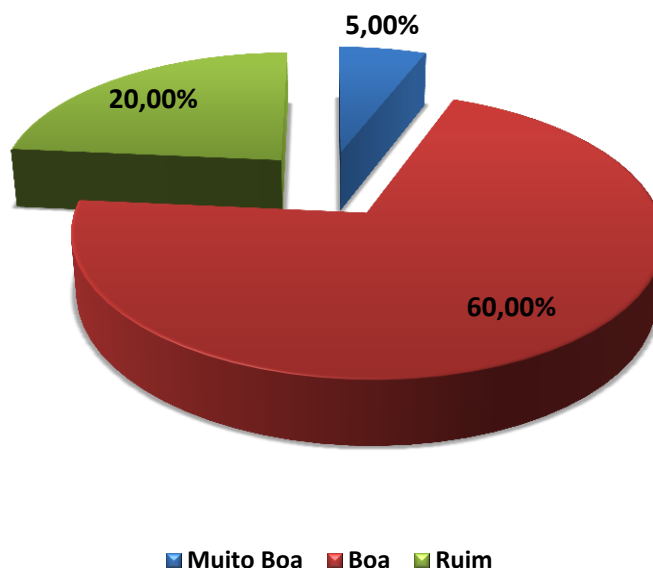


Figura 20 – Avaliação da coleta de resíduos comerciais no comércio do município.

11.4 Tratamento e disposição final

A disposição final dos resíduos domiciliares/comerciais é realizada em uma área de propriedade da Prefeitura, onde está localizado o Aterro Sanitário cujas coordenadas geográficas são **S 20°30'01.7"**, **O 051°22'38.5"**. O empreendimento está devidamente licenciado pela CETESB.

O Inventário sobre resíduos sólidos domiciliares do Estado de São Paulo elaborado pela CETESB referente ao ano de 2011, trás as pontuações relacionadas abaixo, quanto às condições de tratamento e disposição dos resíduos domiciliares em valas (IQR), no período de 1997 a 2011, no município de Ilha Solteira que obteve os seguintes resultados:



1997	1999	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011	ANO
1,5	7,9	7,6	4,0	4,1	4,4	9,8	9,2	7,9	8,6	ENQUADRAMENTO

Tabela 7 - Tabela de Pontuação do IQR - Inventário CETESB 2012.

Parâmetros: Enquadramento das condições das instalações de tratamento e/ou destinação final dos resíduos sólidos domiciliares em função dos índices de IQR. Conforme tabela abaixo:

<i>IQR</i>	<i>ENQUADRAMENTO</i>
0,0 a 6,0	CONDIÇÕES INADEQUADAS
6,1 a 8,0	CONDIÇÕES CONTROLADAS
8,1 a 10	CONDIÇÕES ADEQUADAS

Tabela 8- Tabela de Parâmetros de IQR.

O IQR do município de Ilha Solteira no Inventário CETESB/2011 obteve pontuação de 8,6 considerada pela CETESB como “adequado”.

O Aterro Sanitário de Ilha Solteira tem sua trincheira impermeabilizada com manta PEAD 2 mm, assim como todo o sistema de drenagem de chorume, cuja lagoa fica em desnível com as células, sendo a condução do mesmo por gravidade. A lagoa de chorume também possui manta PEAD 2 mm, porém não está isolada (cercada) o que a deixa passível de acidentes tais como: animais caírem dentro da mesma.



O chorume proveniente da trincheira é transportado até as lagoas, de onde através de um sistema de tubos para as lagoas anaeróbias da estação de tratamento de esgoto, que após o período de descanso nas mesmas, o resíduo já tratado é despejado no córrego Água Suja.



Figura 21 – Fotografia da lagoa de Chorume do Aterro Sanitário.

A trincheira que está em operação está com aproximadamente 80% de sua capacidade esgotada, tendo como previsão de encerramento, aproximadamente seis meses (abril de 2013).



Figura 22 – Fotografia da atual célula utilizada para a disposição final dos resíduos domiciliares/comercial.



A Prefeitura Municipal já iniciou a construção da nova trincheira conforme imagem abaixo.



Figura 23 – Fotografia do local da futura célula já em construção.

A entrada no local é controlada, o mesmo é totalmente cercado e possui uma guarita onde um guarda controla a entrada e saída dos caminhões coletores, ainda existem duas construções no local, sendo uma utilizada para o acondicionamento provisório dos resíduos dos serviços de saúde e outra onde são armazenados os resíduos perigosos e eletrônicos (lâmpadas, pilhas etc.).



Existe ainda um local próximo na área do aterro sanitário onde é utilizado pela vigilância sanitária para o descarte de animais mortos, onde frequentemente estes são enterrados, o local também é isolado por cerca e possui um aviso de “Perigo”.



Figura 24 – Fotografia do local utilizado pela Vigilância Sanitária para a disposição de animais mortos dentro do aterro sanitário.

A disposição final dos resíduos domiciliares/comerciais coletados na cidade, são trazidos para o aterro pelos caminhões coletores e descarregados na trincheira em operação. Deveriam ser cobertos diariamente pela máquina esteira de uso exclusivo do empreendimento, porém observou-se que este procedimento não vem sendo adotado. Como se pode observar nas figuras abaixo.



Figura 25 – Fotografia da Máquina esteira responsável pelo serviço de cobertura dos resíduos no aterro sanitário.



Figura 26 – Fotografia da vista geral do Aterro Sanitário, destaque para os resíduos descobertos e para a presença de aves no local.



Figura 27 – Fotografia dos materiais recicláveis separados no aterro sanitário devido a presença de catadores no estabelecimento.



Existem problemas de operação no aterro sanitário, sendo os principais:

- a) Os caminhões descarregam os resíduos em vários pontos da trincheira o que dificulta o trabalho do trator de esteira;
- b) Os resíduos não estão sendo cobertos diariamente, pois se observa presença de urubus.
- c) Existe presença de catador na área do aterro;
- d) Não há tubos para liberação do gás metano;
- e) O tipo de construção das células em formato de rampa acarreta grande perda de área e diminui a vida útil do aterro.

11.5 Coleta seletiva

O município possui um programa de coleta seletiva, em parceria com a cooperativa COPERSELI - Cooperativa de Reciclagem e Seleção de Lixo, que teve início no ano de 2002. A Cooperativa de catadores conta hoje com 11 cooperados, com uma renda financeira que varia entre R\$ 600,00 a R\$ 800,00 por mês por cada cooperado.

Em visita ao galpão de triagem da cooperativa obteve-se as seguintes informações sobre o programa de coleta seletiva do município:

- a) A coleta é feita um dia por semana, toda (quarta feira) pelos caminhões coletores da prefeitura. Este tipo de caminhão não é adequado para coleta seletiva, pois prensa os materiais acarretando quebra de vidros ou outros materiais que podem causar acidentes, além de contaminar os materiais com chorume.
- b) É grande a desmotivação dos cooperados ante ao baixo rendimento obtido.
- c) O Galpão tem aproximadamente 1200 m², porém é utilizado de forma desorganizada.
- d) Os equipamentos constituem-se em duas prensas hidráulicas e uma esteira de catação de 12 metros. Todos os equipamentos estão em precário estado de conservação o que ocasiona constantes paradas para manutenção, inclusive uma das prensas está parada há vários dias no Almoxarifado da prefeitura a espera de conserto.



- e) Os cooperados consideram que o apoio da prefeitura é pequeno, principalmente quando é necessário manutenção dos equipamentos.
- f) Não tem um coordenador por parte da prefeitura que acompanhe e oriente os trabalhos de organização, triagem, vendas e administração da cooperativa.
- g) Grandes partes dos resíduos secos gerados no município não chegam para cooperativa por ser enterrados no aterro sanitário ou serem coletados por catadores autônomos da cidade que vendem para empresas de “ferro velho”;
- h) Não existem programas de educação ambiental para aumentar a adesão dos munícipes na coleta seletiva;
- i) A prefeitura não remunera os cooperados pelos serviços prestados, conforme autoriza as Leis Federais 11.445/2007 e a Lei 12.305/2010.
- j) Existe dívidas financeiras da cooperativa relacionadas a tributos fiscais.



Figura 28 – Foto de funcionários da cooperativa realizando a triagem.



Figura 29 – Foto de sacos BAG utilizados para a separação dos materiais recicláveis.



Figura 30 – Foto do local onde são despejados os materiais para que sejam separados na esteira.

O material trazido pela prefeitura é colocado dentro do galpão. Estes são colocados em um tipo de silo feito pelos cooperados, que direciona os materiais na esteira. Os materiais selecionados são colocados em Big Bags. Dentro do galpão existem espaços reservados para cada tipo de material reciclável, onde os mesmos são prensados e armazenados para a posterior venda.



Figura 31 – Foto da fachada da Cooperativa de Reciclagem e Seleção de Lixo.

Observou-se também que no espaço do empreendimento existe muito material volumoso espalhado como pedaços de camas, sofás, assim como para-choques de carros, caixas d' água e pedaços de ferro velho.



Figura 32 – Foto mostrando o interior do galpão onde são dispostos os materiais recicláveis para posterior separação.



Figura 33 – Foto de materiais volumosos que também são recolhidos pelos membros da cooperativa.



Além da cooperativa, na cidade há muito catadores que são autônomos e não participam da Cooperativa, que por sua vez armazenam os materiais em suas residências, gerando reclamações da população devido à proliferação de vetores como moscas, baratas e insetos.



Figura 34 –Fotografia de Materiais recicláveis acondicionados em residência de um morador catador.

Figura 35 – Foto de sacos BAGs cheios de materias recicláveis em residência na área urbana.



Segundo os catadores entrevistados, a renda mensal dependendo do mês chega a R\$ 1.200,00, no entanto, a média segundo eles fica entre R\$ 600,00 e R\$ 800,00 mensal.

O maior comprador da cidade é uma empresa aparista (ferro velho), que compra desde papelão até mesmo peças de ferro, este por sua vez compra de várias cidades da região de Ilha Solteira, segundo o proprietário, uma média de 20 catadores vendem seus recicláveis para a sua empresa, e em média o mesmo paga



para aos catadores algo em torno de um salário mínimo ou dependendo da carga um valor mais alto.

Na pesquisa de opinião pública surgiram dados interessantes sobre a questão, mostrando que a população almeja e deve participar efetivamente do processo de coleta seletiva no município.

Nos questionamentos junto à população nas residências, **99,35%** consideram importante a implantação da coleta seletiva no município. Na área comercial apontaram **100%** das respostas como sendo importante.

Foi perguntado à população se tem o hábito de separar os materiais recicláveis em seus estabelecimentos residenciais e comerciais e obtiveram-se os seguintes resultados: na área residencial, **6,88% nunca separa, 81,25% sempre separa, 11,87% esporadicamente.**

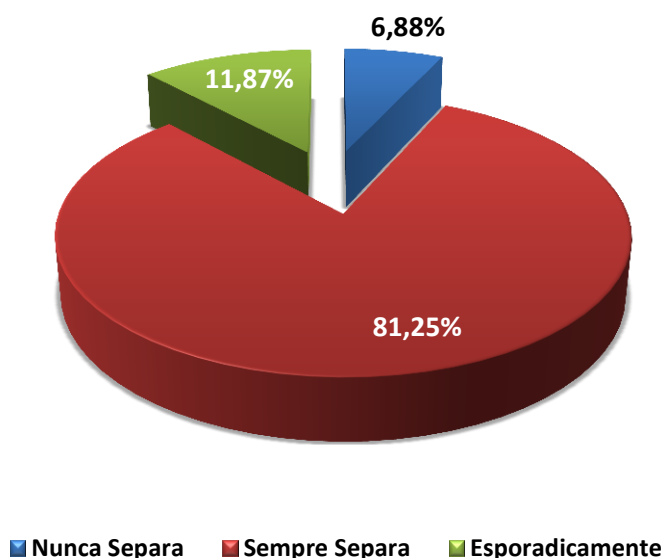


Figura 36 – Frequência de separação de resíduos secos nas residências.

Em relação à área comercial, **10,00% nunca separa, 82,50% sempre separa e 7,50% esporadicamente separa.**

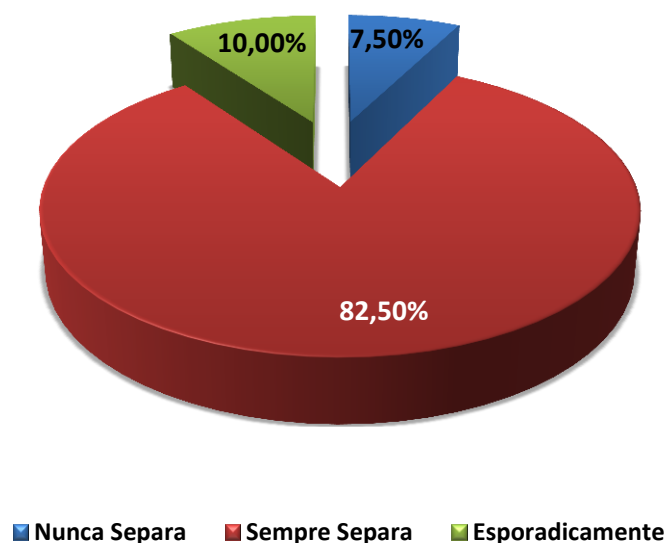


Figura 37 – Frequência de separação de resíduos secos no comércio.

A Administração Pública, em parcerias com outras instituições, vem desenvolvendo ações para a implantação da coleta seletiva e deverá ser uma das metas do plano a ser atingida em curto prazo no município, pois une a vontade da população com ações planejadas do poder público.

Este plano apresenta proposta de projeto de implantação de coleta seletiva para cobertura de 100% da área do município de Ilha Solteira.

A coleta Seletiva de Ilha Solteira necessita de uma grande reformulação, para ter uma melhor eficiência. É preciso estabelecer regras quanto aos catadores autônomos que acondicionam materiais em suas propriedades e até em propriedades públicas, trazendo transtornos à vizinhança.

O rendimento dos Cooperados pode ser aumentado reorganizando a logística de coleta, através de um trabalho intensificado de conscientização junto à população. Deverendo estudar meios para que os catadores autônomos sejam cooperados da Cooperativa existente, pois teriam melhores condições de trabalho e aumentaria a renda financeira de todos.

É preciso investir em novos equipamentos para o galpão de triagem e estudar a possibilidade da remuneração dos cooperados conforme autoriza as Leis Federais 11.445/2007 e a Lei 12.305/2010.



É necessário aprimorar e fortalecer a parceria entre a Cooperativa e Prefeitura, para que a coleta seletiva de Ilha Solteira seja mais eficiente.

11.6 Potencialidade de resíduos secos

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.” (*Plano de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação*. 2012, p. 48).

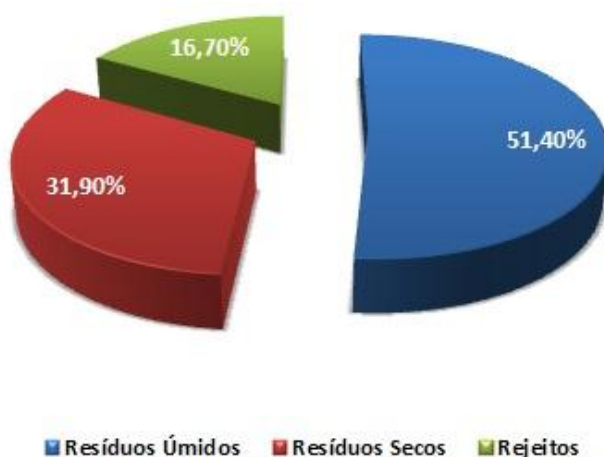


Figura 38 - Composição média nacional de resíduos secos e úmidos.

Para o estudo de potencialidade de resíduos sólidos recicláveis no município de Ilha Solteira, adotamos os parâmetros do Plano Nacional de Resíduos Sólidos – 2011(versão preliminar).

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:

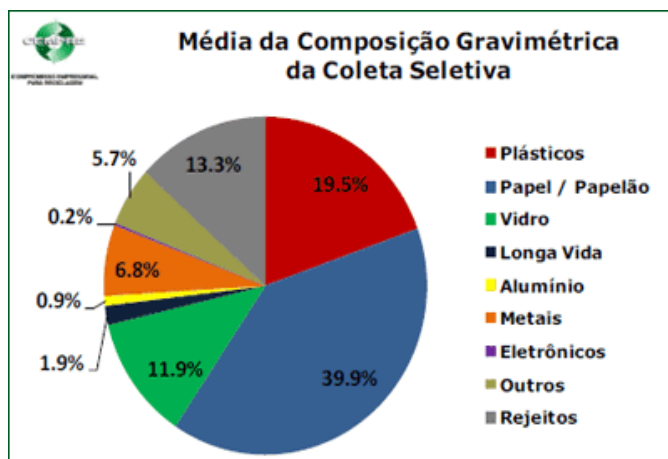


Figura 39 – Média da composição gravimétrica da coleta seletiva. Fonte CEMPRE, 2011.

A geração estimada dos resíduos domiciliares/comerciais apontou uma média de **0,81 kg/habitantes/dia** na zona urbana do município, que possui **23.520 habitantes**, portanto uma produção média diária de **19.051 kg/dia**, mais os parâmetros que embasaram a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os estudos do CEMPRE, resultando na tabela de potencialidade a seguir apresentada.

Total de materiais coletados por dia = **19.051 kg/dia**

Estimativa de resíduos secos = 6.077 kg/dia (31,9%)

MATERIAL	% de material	QUANTIDADE COLETADOS POR DIA (kg)	QUANTIDADE COLETADOS POR MÊS (22 dias) (kg)
Plásticos	19,5	1.185	26.070
Papel/papelão	39,9	2.425	53.350
Vidros	11,9	723	15.906
Longa vida	1,9	115	2.530
Alumínio	0,9	55	1.210
Metais	6,8	413	9.086
Eletrônicos	0,2	12	264
Outros	5,6	340	7.480
Rejeitos	13,3	808	17.776

Tabela 9 - Tabela de potencialidade diária de resíduos secos.



11.7 Disposição final dos rejeitos

A Prefeitura de Ilha Solteira 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.

Existe uma iniciativa de compostagem no Horto Florestal, onde com o auxílio de uma máquina trituradora de folhas e galhadas é produzido composto orgânico. O Material produzido é de pequena quantidade e, é utilizado nos canteiros das hortas, cujas hortaliças são vendidas para os funcionários da prefeitura. Atualmente não está sendo produzido este composto, cujo motivo é o fato de que a máquina trituradora de galhadas está parada para manutenção.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos determinou prazo até o ano de 2014 para que todos os municípios do país se adequem legalmente quanto à disposição final dos rejeitos gerados. Isto quer dizer que nas células do aterro sanitário somente poderão receber rejeitos, portanto se impõe a necessidade de aprimorar a coleta seletiva e construir um sistema de compostagem de grande escala no município.



Figura 40 – Foto da área do Horto Florestal onde eram feitos os Compostos orgânicos, destaque para a pilha de galhadas.



Figura 41 – Foto da máquina trituradora de galhadas.

12 RESÍDUOS SÓLIDOS DA LIMPEZA URBANA

Foram analisados os serviços de varrição de vias públicas, praças e jardins, capina, poda e extração de árvores realizadas pela Prefeitura e, ainda, aqueles gerados por obras e outros serviços públicos.

A prefeitura possuía uma equipe de varrição com aproximadamente 18 varredores, no entanto a mesma foi se disseminando, com a transferência destes funcionários para outros setores o que fez com que a varrição ficasse sem funcionários, dessa forma a prefeitura não fornece o serviço de varrição das vias públicas, no entanto foi observado que a cidade se mantém limpa, com a colaboração dos moradores da cidade que mantêm os passeios públicos de suas casas limpas. Já é de costume dos moradores acondicionarem os resíduos da varrição em sacos plásticos os quais são coletados pelos tratores da prefeitura.

Este procedimento dos moradores merece destaque, uma vez que esta contribuição mútua é pouco visto na maioria dos municípios brasileiros. Outro fator que ajuda é que o perímetro urbano do município tem praticamente 100% de suas ruas pavimentadas.

A coleta dos resíduos da limpeza pública é feita todos os dias, seguindo a logística de coleta por setores dos caminhões coletores compactadores, os funcionários trabalham através do sistema de empreita, iniciando o serviço às 7:00



horas da manhã e ao término do setor o trator retorna para a garagem e os funcionários são dispensados, foi observado também que os funcionarios não utilizam EPIs, e segundo informações dos responsáveis pelo setor, são fornecidos somente botas de segurança e luvas.



Figura 42 – Fotografia de funcionários efetuando a coleta dos resíduos provenientes da varrição das vias públicas.

A prefeitura possui uma varredora mecânica de ruas, no entanto a mesma se mantém quebrada na garagem da prefeitura, e o próprio encarregado diz que a operação da mesma é complicada e ineficiente em seu trabalho.

O serviço de poda e extração não é feito pelos funcionários da prefeitura, no entanto os tratores seguem a mesma logística de coleta por setores dos caminhões coletores compactadores, e fazem essa coleta dos materiais provenientes das podas, dependendo da quantidade e mediante a aviso prévio do morador, é utilizada uma pá carregadeira CAT 930, ano 1977, para carregar o caminhão Mercedes-Benz 1113, ano 1969.



Figura 43 – Fotografia da Pá carregadeira modelo CAT 930, ano 1977.



Figura 44 – Fotografia do Caminhão Mercedes-Benz modelo 1113, ano 1969.

Os materiais são transportados e depositados em uma área da prefeitura (coordenadas geográficas: **S 20° 24' 44.5'' O 051° 21' 23.1''**), de aproximadamente 1 hectare, onde também são dispostos os resíduos provenientes da construção civil. Foram observados outros tipos de resíduos além dos provenientes da limpeza pública e podas, como resíduos eletrônicos volumosos como sofás e até mesmo eletrodomésticos quebrados.



Figura 45 – Fotografia do local de disposição final dos resíduos provenientes da varrição e podas.



Figura 46 – Fotografia mostrando a presença de resíduos volumosos no local de disposição final de resíduos da varrição e poda.

Na pesquisa realizada com a população sobre a prestação de serviço de limpeza urbana, obtiveram-se os seguintes resultados: **3,12%** consideram **Muito boa**, **56,88%** responderam que o serviço é **Bom**, **28,75%** entendem ser **Ruim**, **10%** consideram **Péssimo** e **1,25%** não opinou.

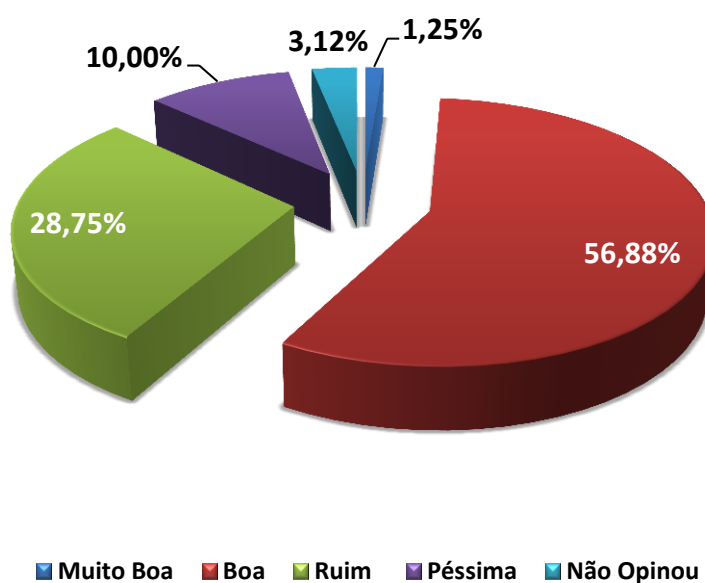


Figura 47 – Avaliação da limpeza urbana na área residencial.



A mesma pesquisa realizada na área comercial da cidade aponta os seguintes resultados: **2,50%** consideram **Muito boa**, **50%** consideram **Bom**, **32,50%**, **ruim** e **10%** consideram **Péssimas** e **5,00%** não opinaram.

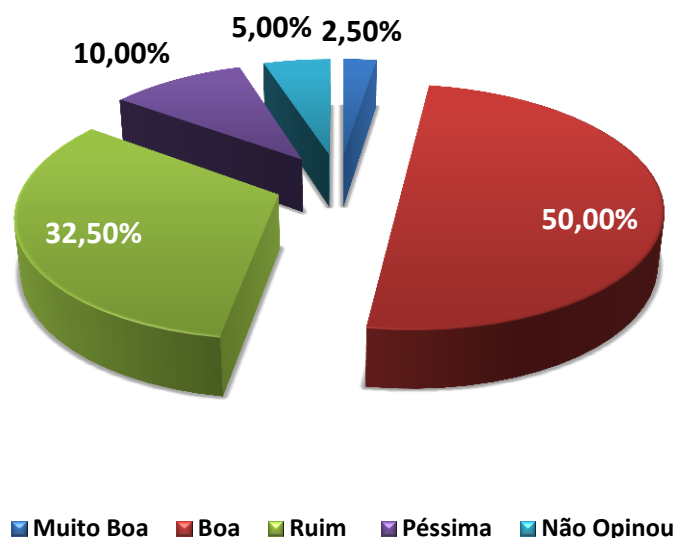


Figura 48 - Avaliação da limpeza urbana em área comercial.

13 RESÍDUOS CEMITERIAIS

O município de Ilha Solteira possui apenas um cemitério. O cemitério possui uma norma de que não são permitidas flores naturais, nem vasos de flores, sendo somente permitidas flores artificiais para que não haja o acúmulo de resíduos. Quanto às exumações os restos dos caixões são levados para o aterro sanitário, e os ossos são levados para um local reservado dentro do cemitério onde são dispostos e acondicionados.



Figura 49 – Foto mostrando a vista geral do Cemitério Municipal.



14 RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

O serviço de saúde pública do município de Ilha Solteira conta com três UBSF – Unidades Básicas de Saúde da Família e um Hospital Regional.

O serviço de coleta dos resíduos dos serviços de saúde é realizado por um veículo da prefeitura nos locais onde são gerados, como as unidades de saúde pública, farmácias, clínicas médicas, laboratórios de análises clínicas e outros. Estes são levados para um galpão específico nas dependências do aterro sanitário, onde são armazenados temporariamente. A empresa contratada para transportar todos os resíduos armazenados é a Noroeste Gerenciamento Ambiental, esta faz a coleta no município toda sexta feira, coletando primeiramente os resíduos do Hospital Regional e depois do local de armazenamento provisório no aterro sanitário.

O acondicionamento é feito de maneira correta nas unidades de saúde.



Figura 50 –Fotografia mostrando como é feito o acondicionamento dos resíduos dos serviços de saúde, respectivamente em uma das UBSF e no Hospital Regional.



Figura 51 –Foto mostrando o acondicionamento dos resíduos dos serviços de saúde dentro das dependências do aterro sanitário.



Figura 52 – Foto do local onde são acondicionados provisoriamente os resíduos dos serviços de saúde dentro das dependências do Aterro Sanitário.

Existem relatórios mensais da empresa das pesagens que a empresa Noroeste Ambiental Gerenciamento de Resíduos fornece sobre os resíduos transportados, sendo que os resíduos provenientes do Hospital Regional pesam em média 704 kg/mês enquanto que a média do total dos resíduos coletados nos estabelecimentos de saúde de Ilha Solteira é de 440 kg/mês.

Portanto, o município gera em média **1.144 kg/mês** de resíduos dos serviços de saúde. Não há uma legislação municipal que obrigue o prestador desses serviços



a apresentar o plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde, portanto esse plano não é apresentado ao órgão de saúde do município, conforme determina a Resolução ANVISA 306 e a Lei 12.305/2010, art. 23 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Importante salientar que a responsabilidade sobre os resíduos de saúde é do gerador, como preconiza o artigo 3º da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 358/2005:

Art. 3º – Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art. 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Segundo informações dos agentes técnicos da prefeitura a empresa Noroeste Gerenciamento Ambiental faz a destinação final dos resíduos no município de São José do Rio Preto – SP, onde os mesmos são incinerados, este processo há muito tempo atrás era realizado em uma construção dentro das dependências do Hospital Regional, procedimento que hoje já não mais é realizado no local.

Segundo informações do Engenheiro de Segurança do Trabalho do Hospital Regional o hospital dispõe de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

15 RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

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.

A média estimada de geração típica *per capita* no Brasil é de 520 kg anuais, sendo assim, podemos considerar que Ilha Solteira gera em média **1.086.106 kg/mês** de resíduos da construção civil.



A Prefeitura não faz a remoção de entulhos e resíduos volumosos. Este serviço é feito por duas empresas de caçamba existentes no município mediante contratação do serviço pelos moradores, a prefeitura efetua somente a retirada de pequenas quantidades de entulho que por ventura venham a causar algum problema ou distúrbio no local em que o mesmo está acondicionado.

As duas empresas de caçamba cobram o valor de R\$ 55,00 (cinquenta e cinco reais) por locação, a empresa Vavá Disk Caçambas possui 65 caçambas de 3m³ cada enquanto que a empresa J5 Caçambas possui 150 caçambas também de 3m³ cada uma, segundo informações dos proprietários das empresas são levadas para a área de disposição final cerca de 5 a 6 caçambas (por empresa) por dia, ambas possuem um caminhão poli guindaste cada.



Figura 53 – Foto do caminhão de uma das empresas de caçambas presente no município.

Os resíduos são levados para uma área da prefeitura, de aproximadamente 1 hectare, onde são dispostos os resíduos provenientes da construção civil e os da limpeza urbana (coordenadas geográficas: **S 20° 24' 44.5'' O 051° 21' 23.1''**).



Figura 54 – Foto do local de disposição final dos resíduos provenientes da construção civil.

Atualmente o monte de entulho tem aproximadamente 5 metros de altura possuindo aproximadamente 8.000 m³ de entulho, no entanto observou-se que existem muitos outros tipos de materiais como vigas metálicas, eletrodomésticos como geladeiras, e também volumosos como armários e sofás. Os caminhões sobem o monte de entulho e despejam o material no topo, existe um controle de entrada e saída dos caminhões, onde fica sempre alguém na entrada do local.



Figura 55 – Fotos da vista geral do local de disposição final dos resíduos.

O município não exige do gerador desse tipo de resíduo o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, conforme determina a resolução CONAMA 307/2002 e a Lei 12.305/2010.

No local existem dois catadores que fazem uma triagem primária e dentro do possível, separando materiais recicláveis para posterior venda. Em entrevista com um desses catadores o mesmo informou que consegue obter rendimento médio de R\$ 800,00/mês.

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 SÓLIDOS INDUSTRIAIS

A única empresa de grande porte localizada no município de Ilha Solteira é a CESP, que é responsável pela UHE de Ilha Solteira, sendo esta a terceira maior usina hidrelétrica da empresa, e por sua vez gera resíduos com a manutenção de seus equipamentos mecânicos como geradores, turbinas, veículos e outros.



Figura 56 – Foto da UHE Ilha Solteira.

Segundo o contato com um dos engenheiros responsáveis pela UHE, os resíduos provenientes de manutenção como fluidos em geral, são destinados para outros municípios não ficando em Ilha Solteira, esta gestão é feita e gerida pela central da CESP em São Paulo – SP, onde foi requisitado o contrato com a empresa responsável pela destinação final e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UHE – Ilha Solteira.

17 RESÍDUOS SÓLIDOS DA ZONA RURAL

Segundo a COATER (Cooperativa de Assessoria Técnica e Extensão Rural) de Ilha Solteira, existem dois Assentamentos Rurais sendo o Estrela da Ilha e o Santa Maria da Lagoa, que juntos possuem cerca de 284 lotes. Juntamente com esses lotes compõem a zona rural, pequenas, médias e grandes propriedades.



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.

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

Em visita a uma das propriedades rurais, foi verificado que não existe coleta de resíduos domiciliares e nenhum ponto de entrega coletivo, e ainda segundo as informações da moradora o caminhão coletor passa próximo a sua propriedade, que dessa forma, a maioria dos proprietários efetua a queima dos resíduos dentro de suas propriedades.



Figura 57 – Foto de buraco feito no chão para a queima de resíduos, destaque para a variedade de materiais queimados como lâmpadas, latas e fármacos veterinários.



18 RESÍDUOS SÓLIDOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS

Este item, refere-se aos resíduos das atividades agrossilvopastoris do município. As embalagens vazias de agrotóxicos, vacinas e remédios para animais têm sido descartadas sem controle e fiscalização e a prática de enterrá-las ou queimá-las têm sido comum entre os moradores da zona rural. Tal prática é considerada inadequada devido aos altos riscos de contaminação do solo e do ar. Entretanto, normas e leis estão cada vez mais rígidas e abordando aspectos que levam em consideração a saúde pública e ambiental.

Os consumidores desses produtos, em sua grande maioria, são pequenos produtores rurais, que têm dificuldades de armazenamento e descarte dos frascos e embalagens, pois desconhecem a logística reversa que determina que os fabricantes e comerciantes têm como obrigação dar destino final aos recipientes dos produtos por eles comercializados.

Nas propriedades visitadas, os moradores alegaram não utilizar qualquer tipo de herbicida ou agrotóxico, segundo os moradores o máximo que utilizam são remédios veterinários que por sua vez são queimados juntos com os outros resíduos.

Acrescentaram, também, que os que utilizam não têm informação sobre a obrigatoriedade da devolução ou têm dificuldades de devolver em virtude das longas distâncias. Ademais, acrescentaram que têm conhecimento de produtores que enterram, ateiam fogo e reutilizam recipientes em suas propriedades.

19 RESÍDUOS SÓLIDOS PNEUMÁTICOS

Estes resíduos são acondicionados na Quadra Coberta Club 5 e 6. Toda quarta feira a prefeitura faz a coleta nas borracharias com um caminhão FORD F – 4000, cuja equipe é composta por 03 (três) funcionários.

A ANIPE de Jundiaí – SP retiram estes resíduos, quando a prefeitura comunica que já tem uma carga suficiente para usar toda capacidade de carga de uma carreta. Segundo informações obtém-se uma carga completa a cada 04 meses.



No caso de câmaras de ar e protetores os mesmos devem ser ensacados em sacos de ráfia, sendo esta uma exigência da ANIPE para a coleta dos mesmos.



Figura 58 – Fotografia do Ecoponto onde são armazenados os resíduos pneumáticos.

20 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE

A rodoviária não representa problemas, uma vez que a limpeza dos ônibus é realizada nas garagens de suas empresas.

No município de Ilha Solteira existe uma garagem da empresa Reunidas S.A, esta por sua vez faz a destinação dos seus resíduos junto com os domiciliares/comerciais, não fazendo nenhuma distinção entre os provenientes das viagens, sendo todos encaminhados para o aterro sanitário.



21 RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS E ELETRÔNICOS

Quanto às lâmpadas fluorescentes, incandescentes, pilhas e às baterias de celulares, de *notebooks*, de câmaras fotográficas, de veículos, industriais e outros, no município de Ilha Solteira, não existe qualquer programa de coleta específica para esses resíduos. Foram observados grandes quantidades destes resíduos nas dependências do Centro Empresarial, porém até o momento não houve nenhuma ação para a retirada dos mesmos. Não existe programa por parte da prefeitura para os recolhimentos de resíduos eletrônicos e perigosos, o que é coletado da manutenção da prefeitura é destinado para um local dentro das dependências do aterro sanitário, onde são armazenados.



Figura 59 – Foto do local onde são armazenados os resíduos eletrônicos e perigosos.



Figura 60 – Foto do local onde são armazenados os resíduos eletrônicos e perigosos nas dependências do aterro sanitário.



22 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Faz parte deste item os resíduos dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário que são de responsabilidade da própria Prefeitura Municipal.

O município possui 100% do perímetro urbano com rede de abastecimento de água potável e redes coletoras de esgoto, que são destinados para a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto), sendo que esta gera resíduos provenientes do tratamento do esgoto, principalmente o lodo superficial e o lodo acumulado no fundo do reservatório.

Estes são periodicamente retirados para manter a qualidade do tratamento do esgoto. No caso de Ilha Solteira quando retirado é disposto nas dependências da ETE, onde são feitas valas e nelas despejadas o material contaminado, e posteriormente feito o terraceamento das mesmas.



Figura 61 – Foto do local de disposição final dos resíduos provenientes da limpeza da ETE.



23 ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO

Foi verificada uma área possivelmente contaminada no município, que se trata do antigo lixão municipal com 123.000m² localizado a beira da Rodovia SP – 310. Trata-se de uma área pública e os resíduos ali dispostos receberam uma cobertura de terra, porém não se tem um estudo de recuperação desta área.

24 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em reunião na Secretaria de Educação, fomos informados que a Rede de Ensino Municipal cumpre o que preconiza a Lei Municipal nº 1968, de 24 de junho de 2009, em cujo Artigo 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 socioambiental 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, principalmente nas aulas de Educação Artística.

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, sobretudo no momento da reestruturação da coleta seletiva no município.



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

O município de Ilha Solteira realiza a cobrança de tributo relativo à “Remoção do Lixo”, juntamente com o IPTU, sendo o valor cobrado do contribuinte corresponde à aproximadamente 49% do valor total deste imposto.

No ano de 2011 a prefeitura municipal obteve uma arrecadação total orçamentária de 91.870.299,28 (noventa e um milhões, oitocentos e setenta mil, duzentos e noventa e nove reais e vinte e oito centavos).

A arrecadação com a taxa de remoção de lixo foi de R\$ 532.993,28 (quinhentos e trinta e dois mil, novecentos e noventa e três reais e vinte e oito centavos).

Destes valores apontados deduz-se que a o valor da taxa de remoção de lixo correspondeu a 0,58% da arrecadação total do município. Estudos do SNIS apontam que os municípios brasileiros gastam em média 5% da arrecadação com os serviços de limpeza urbana. Seguindo esta premissa é possível que o município de Ilha Solteira esteja subsidiando os serviços de limpeza urbana, ou investindo menos que a necessidade do setor.

O Município não possui elemento econômico contábil específico para os serviços de limpeza urbana, portanto não é possível apurar o valor real gasto com este setor. Se faz necessário criar este elemento econômico para apurar o gasto real com esta prestação de serviço, para atender o preceito de sustentabilidade financeira dos serviços relacionados à resíduos sólidos exigidos na Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos a Lei 11.445/2007 – Lei do Saneamento Básico.



26 ENTRAVES DIAGNOSTICADOS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

Os entraves devem ser considerados no momento de planejar a gestão dos resíduos sólidos no município:

- A utilização de ferramentas como comunicação e educação ambiental pouco explorada pelo município em relação à política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Equipamentos (tratores) inadequados para realização de determinados trabalhos;
 - Até o momento, pouco apoio financeiro para investimentos na área de resíduos pelos Governos: Estadual e Federal;
- Faltam instrumentos jurídicos, ou seja, Leis específicas para disciplinar as atividades;
- Dificuldade em capacitar e manter funcionários profissionais especialistas na gestão de resíduos sólidos;
- A Coleta Seletiva apresenta problemas de operacionalidade;
- Necessidade de mais investimentos dos recursos públicos municipais.

27 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

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

27.1 Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial

Em relação a este tópico merecem destaque as seguintes questões:

- I- Funcionários não utilizam uniformes e EPIs;
- II- Logística de coleta de resíduos pode ser mudada;
- III- Programa de coleta seletiva é ineficiente;
- IV- Não existe programa de compostagem dos resíduos úmidos;
- V- Deficiência na operação do aterro;



- VI- Trator de Esteira que opera o aterro sanitário com vida útil ultrapassada;
- VII- Trincheira do aterro sanitário já no fim de sua vida útil;
- VIII- Falta de isolamento na lagoa de captação de chorume;
- IX- Presença de catador na área do Aterro Sanitário;

27.2 Resíduo da Limpeza Urbana

- I - Veículos inadequados para o transporte dos resíduos (tratores);
- II – Falta de equipamentos para a poda de grama em áreas públicas.
- III - Funcionários não utilizam uniformes e nem EPIs.
- IV – Trituradora de galhadas pequena e sem condições de uso.
- V – Máquina Pá Carregadeira ultrapassada.
- VI – Caminhão que recolhe as podas e galhadas está ultrapassado.

27.3 Resíduo de Serviço de Saúde

- I- Resíduos de saúde gerados nas residências.

27.4 Resíduo da Construção Civil

- I - Falta licenciamento ambiental da área específica para disposição deste tipo de resíduo;
- II- Não é executada separação e triagem dos resíduos;
- III- Não existe a exigibilidade do Plano de Gerenciamento do Gerador (Resolução CONAMA 307/2002);

27.5 Resíduo Sólido Industrial

- I - Gerenciamento adequado quanto a este tópico, não foi identificado problemas no município em relação a este tipo de resíduo.

27.6 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;



27.7 Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoril

I- A maioria dos produtores rurais não devolvem aos estabelecimentos comerciais onde compraram os produtos, as embalagens de agrotóxicos, frascos de medicamentos animais e outras embalagens contaminantes;

27.8 Resíduo Sólido Pneumático

I - Gerenciamento adequado quanto a este tópico, não foi identificado problemas no município em relação a resíduos industriais.

27.9 Resíduos Sólidos dos Serviços de Transporte

I- A empresa de ônibus com garagem no município não adota procedimento especial para os resíduos por ela gerados.

27.10 Resíduos Sólidos Perigosos e Eletrônicos

I – Não existe campanha de entrega voluntária;
II- Não existe ecopontos para entrega voluntária;

27.11 Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.

I – Disposição final do lodo da estação de tratamento de esgoto inadequado.

27.12 Áreas Contaminadas

I – Recuperação da área do antigo lixão;

27.13 Educação Ambiental

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



27.14 Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município

- I – O município não adota elemento econômico contábil para os serviços de limpeza pública;
- II- Cobrança da taxa de remoção de lixo cobrada no IPTU não abrange todos os serviços públicos da área de limpeza urbana;
- III- A cobrança no IPTU é legal, porém podem ser estudadas novas maneiras de cobrança.



SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO	
TIPOS DE RESÍDUOS	APONTAMENTOS
Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial	I - Funcionários não utilizam uniformes e EPIs.
	II - Logística de coleta.
	III - Programa de coleta seletiva é ineficiente.
	IV - Não existe programa de compostagem dos resíduos úmidos.
	V - Deficiência na operação do aterro.
	VI - Trator de Esteira que opera o aterro sanitário com vida útil ultrapassada.
	VII - Trincheira do aterro sanitário já no fim de sua vida útil.
	VIII - Falta de isolamento na lagoa de captação de chorume.
	IX - Presença de catador na área do Aterro Sanitário.
Resíduos da Limpeza Urbana	I - Veículos inadequados para o transporte dos resíduos (tratores);
	II - Falta de equipamentos para poda de grama em áreas públicas.
	III - Funcionários não utilizam uniformes e nem EPIs.
	IV - Triturador de galhadas pequeno e sem condições de uso.
	V - Máquina pá carregadeira ultrapassada
	VI - Caminhão para coleta de podas e galhadas ultrapassado.
Resíduo de Serviço de Saúde	I - Resíduos gerados nas residências
Resíduo da Construção Civil	I - Falta de licenciamento ambiental da área específica para a disposição final dos resíduos;
	II - Não é executado separação e triagem dos resíduos;
	III - Não existe a exigibilidade do Plano de Gerenciamento do Gerador (Resolução CONAMA 307/2002).
Resíduos Industriais	Gerenciamento adequado
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;
Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoris	I- Produtores rurais não devolvem, as embalagens de agrotóxicos, frascos de medicamentos animais e outras embalagens contaminantes;
Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes	I - A empresa com garagem no município não adota os procedimentos especiais para os resíduos gerados.
Resíduos Pneumáticos	I - Preparação para a coleta
Resíduos Sólidos Perigosos e Eletrônicos	I - Não existe campanha de entrega voluntária;
	II - Não existem Ecopontos para a entrega voluntária
Resíduos dos Ser. Púb. de Saneamento Básico.	I - Disposição final do lodo da Estação de tratamento de esgoto inadequado.
Áreas Contaminadas	I- Necessidade de recuperação da área do lixão.
Educação Ambiental	I - Existe o programa de educação ambiental.
Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município	I - O município não adota elemento econômico contábil para os serviços de limpeza pública;
	II - Cobrança de taxa de remoção de lixo no IPTU não abrange todos os serviços públicos da área de limpeza;

Figura 62 - Quadro Síntese do Diagnóstico.



28 CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO

As informações contidas no diagnóstico produzido demonstra que algumas questões de gestão dos resíduos sólidos do município de Ilha Solteira 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 munícipes, 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 responsabilidade 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 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 a gestão dos resíduos sólidos no município é realizada 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 Ilha Solteira tenha uma gestão dos resíduos sólidos gerados de maneira adequada, segura e eficiente.



29 PROGNÓSTICO

Este item do PGIRSIS – Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira estabelece Diretrizes contendo metas e ações para adequar as questões relativas aos resíduos sólidos do município apresentados no diagnóstico deste Plano. Também define o período para o cumprimento das metas e ações, que devem ser em: **Curto Prazo (até 03 anos), Médio Prazo (de 03 anos até 10 anos) e Longo Prazo (de 10 anos até 20 anos).**

Em reunião realizada no dia 28 de novembro de 2012, no Auditório do Centro Odontológico, com a presença dos gestores municipais, membros do Grupo Diretor e da Comissão de Sustentação deste plano e pessoas interessadas no assunto, foi apresentado o diagnóstico e debatidas e definidas pelas pessoas presentes as soluções pertinentes, além do prazo para o cumprimento.



Figura 63 - Reunião para a Elaboração do Prognóstico

Para cada problema identificado no diagnostico foi discutida a melhor solução e estabelecido o prazo para cumprimento da meta ou ação, conforme se apresenta a seguir:



29.1 Resíduo Domiciliar/Comercial

I – Os funcionários (garis), não usam uniformes e EPIs.

A prefeitura não fornece uniformes, mas fornece alguns EPIs, Os garis não utilizam os EPIs alegando que dificultava o trabalho de coleta. Discutido que existe EPIs específicos para a finalidade e quanto aos uniformes, devem ser comprados pela prefeitura observada as características climáticas regionais, principalmente no período de verão.

AÇÃO: A Prefeitura Municipal irá comprar uniformes adequados e EPIs e criar mecanismos para que se torne obrigatório o uso pelos garis.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

II – Logística de coleta de resíduos domiciliares/comerciais úmidos.

A logística de coleta destes resíduos é feito diariamente com exceção de quarta-feira que é o dia determinado para coleta dos resíduos secos. Foi colocado em discussão a possibilidade de se realizar a coleta em dias alternados nos bairros e diariamente no centro da cidade.

AÇÃO: Será realizado pelos técnicos da prefeitura um estudo de viabilidade e logística para se tomar a decisão de mudança

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO: Sem Custo

III – Programa de coleta seletiva ineficiente

Os estudos mostraram que o programa de coleta seletiva pode ser melhorado, reestruturando-se amplamente o projeto atual. Este plano trás em sua seção de anexos uma proposta de remodelação da coleta seletiva.

AÇÃO: Readequação da Coleta Seletiva.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais).



IV - Não existe programa de compostagem dos resíduos úmidos;

AÇÃO: A Prefeitura implantará sistema de compostagem para grandes quantidades de resíduos úmidos.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: Não estimado (dependerá do tipo de projeto escolhido).

V - Deficiência na operação do aterro sanitário

Comentado que o grande número de aves (principalmente urubus) na área do aterro sanitário são sinais de operacionalização inadequada do mesmo. Os resíduos não estão sendo cobertos com terra diariamente e os caminhões descarregam em vários pontos da trincheira dificultando a operação da máquina esteira.

AÇÃO: A Prefeitura corrigirá o sistema de operacionalidade do aterro sanitário.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO: Sem Custo

VI- Trator de Esteira que opera o aterro sanitário com vida útil ultrapassada;

O fato do trator de esteira do aterro sanitário estar com sua vida útil ultrapassada tem consequência direta nos problemas de operacionalidade já citado anteriormente, ante as constantes paradas deste equipamento para manutenção.

AÇÃO: Aquisição de um trator de esteira novo.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais).



VII - Trincheira do aterro sanitário já no fim de sua vida útil;

Já está sendo construída a nova trincheira. Foi discutida pelos presentes a possibilidade de alterar o tipo de construção da trincheira que atualmente é em formato de rampa, para o formato de (piscina), para aumentar a vida útil da trincheira.

AÇÃO: A Prefeitura estudará a mudança do projeto do tipo da trincheira e concluirá a construção da mesma.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).

VIII - Falta de isolamento na lagoa de captação de chorume;

A lagoa de captação e armazenamento de chorume não possui isolamento (cerca de alambrado), o que já causou morte de alguns animais e pode colocar em risco pessoas.

AÇÃO: Cercar a lagoa de captação e armazenamento de chorume com alambrado.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 3.000,00 (três mil reais).

IX- Presença de catador na área do Aterro Sanitário;

A presença e trabalho de catadores na área do aterro sanitário não é permitida pela CETESB e sujeita a prefeitura municipal às multas e diminuição na pontuação do IQR

AÇÃO: Impedir a presença de catadores nas dependências do aterro sanitário

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo



29.2 Resíduo da Limpeza Urbana

I- Veículos inadequados para o transporte dos resíduos (tratores):

A coleta e transporte destes resíduos (varrição, galhadas e pequenos volumes de entulho) são feitos com tratores com carretinhas, cuja vida útil desses equipamentos já estão ultrapassados. São veículos impróprios para eficiência destes serviços uma vez que são pequenos e lentos.

AÇÃO: Aquisição de 04 caminhões carroceria, tipo 3/4.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2015.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 480.000,00 (quatrocentos e oitenta mil reais).

II - Falta de equipamentos para poda de grama em áreas públicas.

O município possui muitas áreas com plantio de gramas e não possui equipamento adequado para efetuar a poda, portanto faz-se necessário a aquisição de equipamentos para este fim.

AÇÃO: aquisição de um trator com uma raspadeira agrícola.

META: Curto Prazo – Dezembro de 2016.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 110.000,00 (cento e dez mil reais).

III - Funcionários não utilizam uniformes e nem EPIs.

A prefeitura não fornece uniformes, mas fornece alguns EPIs. Os funcionários não utilizam os EPIs alegando que dificultava o trabalho de coleta. Discutido que existe EPIs específicos para a finalidade e quanto aos uniformes, devem ser comprados pela prefeitura observada as características climáticas regionais, principalmente no período de verão.

AÇÃO: A Prefeitura Municipal irá comprar uniformes adequados e EPIs e criar mecanismos para que se torne obrigatório o uso pelos funcionários.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 10.000,00 (dez mil reais).



IV – Triturador de galhadas pequeno e sem condições de uso

AÇÃO: Aquisição de uma maquina trituradora de galhadas.

META: MÉDIO PRAZO

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2016

CUSTO: R\$ 40.000,00

V – Máquina Pá carregadeira ultrapassada.

AÇÃO: Aquisição de uma maquina Pá carregadeira.

META: Médio Prazo

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2016

CUSTO ESTIMADO: R\$ 340.000,00 (trezentos e quarenta mil reais)

VI – Caminhão utilizado para a coleta de podas e galhadas ultrapassado.

AÇÃO: Aquisição de um Caminhão Caçamba tipo Toco.

META: Médio Prazo

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2016

CUSTO: R\$ 200.000,00 (Duzentos mil reais)

29.3 Resíduo de Serviço de Saúde

II- Resíduos gerados nas residências

Existe um programa de devolução às unidades de saúde pública, porém não se tem a certeza da eficiência e devolução total desses resíduos por pessoas que recebem tratamentos de saúde em casa e geram resíduos (seringas de injeção, frascos de medicamentos, medicamentos vencidos, etc.).

AÇÃO: A Secretaria Municipal de Saúde atualizará o cadastro de geradores de resíduos nas residências e monitorará a entrega dos resíduos nas unidades de saúde do município.

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo



29.4 Resíduo da Construção Civil

I - Falta licenciamento ambiental da área específica para disposição deste tipo de resíduo;

A Prefeitura municipal possui uma área específica para disposição final dos resíduos desta categoria, porém não possui licenciamento ambiental.

AÇÃO 1: A Prefeitura Municipal irá providenciar o licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes

META: CURTO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2013.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo

AÇÃO 2: A Prefeitura Municipal tratará com os demais municípios da região a formalização de um Consórcio Regional para solução conjunta do problema de reaproveitamento e disposição final deste tipo de resíduo.

META: MÉDIO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2016.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo (dependerá do projeto)

II- Não é executado separação e triagem dos resíduos;

A Prefeitura municipal não efetua triagem e reaproveitamento destes resíduos que estão formando um grande volume na área de disposição final.

AÇÃO 2: A Prefeitura Municipal tratará com os demais municípios da região a formalização de um Consórcio Regional para solução conjunta do problema de reaproveitamento e disposição final deste tipo de resíduo.

META: MÉDIO PRAZO.

PRAZO ESTIMADO: Dezembro de 2016.

CUSTO ESTIMADO: Sem Custo (dependerá do projeto)

III- Não existe a exigibilidade do Plano de Gerenciamento do Gerador (Resolução CONAMA 307/2002);

AÇÃO: Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento do gerador.

META: CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro de 2013.



CUSTO ESTIMADO: Sem Custo

29.5 Resíduo Sólido Industrial

I - Gerenciamento adequado quanto a este tópico, não foi identificado problemas no município em relação a resíduos industriais.

29.6 Resíduo Sólido da Zona Rural

I - Queima de resíduos nas propriedades rurais;

Não existe coleta de resíduos na Zona Rural, porém o habito de queimar os resíduos não é a melhor solução, mesmo por que além de crime ambiental, é de grande periculosidade a propagação de fogo.

AÇÃO 1: - Instalação de Ecopontos para coleta dos resíduos secos pela Prefeitura Municipal.

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2015

CUSTO: Não Mensurado.

AÇÃO 2: - Conscientização e Educação Ambiental

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2015

CUSTO: Não Mensurado.

II - Não existe programa de coleta seletiva;

AÇÃO: - Será Implantado Ecopontos para inserir a zona rural no programa de coleta seletiva

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2015

CUSTO: Não Mensurado.



III - Não existe projeto de compostagem na Zona Rural.

AÇÃO: Será implantado programa de compostagem na zona rural (ex. minhocário).

META: CURTO PRAZO – Até 2015.

CUSTO: Custo não mensurado

29.7 Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoril

A maioria dos produtores rurais não devolvem aos estabelecimentos comerciais onde compraram os produtos, as embalagens de agrotóxicos, frascos de medicamentos animais e outras embalagens contaminantes;

AÇÃO: - Conscientização dos produtores rurais

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2014

CUSTO: Não Mensurado.

29.8 Resíduo Sólido Pneumático

I – Gerenciamento é adequado quanto a este tópico, não foi identificado problemas no município em relação a resíduos industriais. Sugerido que se faça uma campanha de conscientização junto aos geradores para que estes acondicionem os resíduos de maneira a facilitar o trabalho da coleta pela prefeitura, colocando em sacos de ráfia as câmeras de ar e, protetores em locais adequados os pneus inservíveis.

AÇÃO: - Conscientização dos geradores

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Sem Custo

29.9 Resíduos Sólidos dos Serviços de Transporte

I - A empresa de ônibus Reunidas não adota procedimento especial para os resíduos por ela gerados.

A Empresa possui garagem no município e destina todos os resíduos gerados nos ônibus da empresa no aterro sanitário, o que não é correto, uma vez que este



tipo de resíduo deve ter tratamento especial para descontaminação (incineração ou descontaminação por micro-ondas).

AÇÃO: - Notificar o gerador para que o mesmo adote métodos adequados para a disposição final de seus resíduos.

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Sem Custo

29.10 Resíduos Sólidos Perigosos e Eletrônicos

I – Não existe campanha de entrega voluntária;

O município não desenvolve campanhas para entrega voluntária deste tipo de resíduos.

AÇÃO: - Inserir no calendário de eventos municipal duas campanhas semestrais por ano de entrega voluntária

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Não Mensurado.

II - Não existe ecopontos para entrega voluntária;

AÇÃO: - Implantação de ecopontos para entrega voluntária destes resíduos.

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Não Mensurado.

5.11 - Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.

I – Disposição final do lodo da estação de tratamento de esgoto inadequado.

AÇÃO: - Disposição dos resíduos em área impermeabilizada

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Não Mensurado.



29.12 Áreas Contaminadas

I – Encontrado no município apenas uma área contaminada trata-se do antigo Lixão.

AÇÃO: - Recuperação da Área do Antigo Lixão

META: - MÉDIO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2020

CUSTO: Não Mensurado (dependerá do projeto)

29.13 Educação Ambiental

I – O município possui programa de educação ambiental onde trata todas as questões ambientais

AÇÃO: - Intensificar e ampliar o programa de educação ambiental e focar mais as questões de resíduos sólidos.

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Não Mensurado.

29.14 Análise Financeira Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos no Município

I – O município não adota elemento econômico contábil para os serviços de limpeza pública.

AÇÃO: - Criar o elemento econômico para apurar as despesas com limpeza pública e aferir se a arrecadação está eficiente para que o município tenha a sustentabilidade financeira dos serviços prestados nesta área conforme preceitua a Lei 11.445/2007 (Lei do Saneamento Básico)

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Sem Custo.



II - Cobrança da taxa de remoção de lixo cobrada no IPTU não abrange todos os serviços públicos da área de limpeza urbana;

A “TAXA” é um tributo cobrado do contribuinte quando este tem à sua disposição um tipo de serviço público. O Tributo recolhido pela prefeitura é denominado “Taxa de Recolhimento de Lixo”, portanto teoricamente não poderia ser utilizado para outros serviços prestados pela prefeitura na área de limpeza pública.

AÇÃO: - Estudar a possibilidade de mudança da nomenclatura da “Taxa de recolhimento de Lixo”, para “Taxa de Limpeza Pública”, que é mais abrangente.

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Não Mensurado.

III - A cobrança no IPTU é legal, porém podem ser estudadas novas maneiras de cobrança.

O IPTU tem margem de inadimplência muito elevada, isto faz com que a prefeitura tenha que subsidiar os serviços de limpeza pública.

AÇÃO: - Realizar estudos de viabilidade para escolha da melhor forma de cobrança dos serviços prestados na área de limpeza pública.

META: - CURTO PRAZO

PRAZO ESTIMADO – Dezembro 2013

CUSTO: Sem Custo.



SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO		SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	
TIPOS DE RESÍDUOS	APONTAMENTOS	AÇÃO PROPOSTA	METAS/PRAZOS ESTIMADOS
Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial	I - Funcionários não utilizam uniformes e EPIs.	I - Aquisição de EPIs e Uniformes e criar mecanismos para a obrigatoriedade de uso dos mesmos.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	II - Logística de coleta.	I - Estudar a viabilidade de mudança da logística para dias alternados.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	III - Programa de coleta seletiva é ineficiente.	I - Readequação da coleta seletiva.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	IV - Não existe programa de compostagem dos resíduos úmidos.	I - Implantação do programa de compostagem dos resíduos úmidos.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	V - Deficiência na operação do aterro.	I - Readequação na operacionalização do empreendimento.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	VI - Trator de Esteira que opera o aterro sanitário com vida útil ultrapassada.	I - Aquisição de um Trator Esteira	Curto Prazo - dezembro de 2014
	VII - Trincheira do aterro sanitário já no fim de sua vida útil.	I - Estudar a mudança do tipo de nova trincheira e conclusão da construção da mesma.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	VIII - Falta de isolamento na lagoa de captação de chorume.	I - Cercar a lagoa de armazenamento de chorume com alambrado.	Curto Prazo - dezembro de 2013
	IX - Presença de catador na área do Aterro Sanitário.	I - Impedir a presença de catadores no aterro sanitário.	Curto Prazo - dezembro de 2014
Resíduos da Limpeza Urbana	I - Veículos inadequados para o transporte dos resíduos (tratores);	I - Substituição dos tratores por 04 caminhões	Curto prazo - dezembro de 2015
	II - Falta de equipamentos para poda de grama em áreas públicas.	I - Aquisição de um trator com raspadeira agrícola	Médio Prazo - dezembro de 2016
	III - Funcionários não utilizam uniformes e nem EPIs.	I - aquisição de uniformes II - estudar a obrigatoriedade do uso de uniformes e EPIs	Curto prazo - dezembro de 2013
	IV - Triturador de galhadas pequeno e sem condições de uso.	I - Aquisição de uma máquina trituradora de galhadas	Médio Prazo - Dezembro de 2016
	V - Máquina pá carregadeira ultrapassada	I - Aquisição de uma máquina pá carregadeira	Médio Prazo - dezembro de 2016
	VI - Caminhão para coleta de podas e galhadas ultrapassado.	I - Aquisição de um caminhão caçamba tipo Toco	Médio Prazo - dezembro de 2016
Resíduo de Serviço de Saúde	I - Resíduos gerados nas residências	I - Cadastro de pessoas que geram resíduos dos serviços de saúde em suas residências e planejamento para coleta destes resíduos.	Curto prazo - dezembro de 2013
Resíduo da Construção Civil	I - Falta de licenciamento ambiental da área específica para a disposição final dos resíduos;	I - Licenciamento da área específica	Curto Prazo - dezembro de 2014
		II - Solução consorciada	Médio prazo - dezembro de 2016
	II - Não é executado separação e triagem dos resíduos;	I - Solução consorciada	Médio prazo - dezembro de 2016
	III - Não existe a exigibilidade do Plano de Gerenciamento do Gerador (Resolução CONAMA 307/2002).	I - Implantação do Plano de Gerenciamento do Gerador.	Curto Prazo - dezembro de 2013
Resíduos Industriais	Gerenciamento adequado	—	—

Figura 64 - Tabela síntese de Diagnóstico/Prognóstico e ações, prazos e metas (continuação).



Resíduo Sólido Da Zona Rural	I- Queima de resíduos nas propriedades rurais;	I - criação de ecopontos para os recicláveis	Curto prazo - dezembro de 2015
		II - conscientização e educação ambiental.	
	II- Não existe programa de coleta seletiva;	I - criação de ecopontos para os recicláveis	Curto prazo - dezembro de 2015
	III- Não existe programa de compostagem;	I - estudar sistema de compostagem no local (minhocário)	Curto prazo - dezembro de 2015
Resíduo Sólido das Atividades Agrossilvopastoris	I- Produtores rurais não devolvem, as embalagens de agrotóxicos, frascos de medicamentos animais e outras embalagens contaminantes;	I - Conscientização dos moradores rurais.	Curto prazo - julho de 2014
Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes	I - A empresa com garagem no município não adota os procedimentos especiais para os resíduos gerados.	I - Notificar o gerador para que o mesmo adote métodos adequados para a disposição final de seus resíduos	Curto Prazo - julho de 2013
Resíduos Pneumáticos	I - Preparação para a coleta	I - Conscientização dos geradores.	Curto Prazo - julho de 2013
Resíduos Sólidos Perigosos e Eletrônicos	I - Não existe campanha de entrega voluntária;	I - inserir no calendário de eventos municipal 02 campanhas de entrega voluntária.	Curto prazo - dezembro de 2013
	II - Não existem Ecopontos para a entrega voluntária	II - implantação de ecopontos para a entrega voluntária	
Resíduos dos Ser. Púb. de Saneamento Básico.	I - Disposição final do lodo da Estação de tratamento de esgoto inadequado.	I - disposição do resíduo em área impermeabilizada.	Curto prazo - dezembro de 2014
Áreas Contaminadas	I- Necessidade de recuperação da área do lixo.	I - Recuperação da Área do Antigo Lixão	Médio Prazo - Dezembro de 2020
Educação Ambiental	I - Existe o programa de educação ambiental.	I - Intensificar e ampliar o programa de educação ambiental	Curto prazo - dezembro de 2013
Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município	I - O município não adota elemento econômico contábil para os serviços de limpeza pública;	I - criação de elemento econômico para os serviços de limpeza pública.	Curto prazo - dezembro de 2013
		II - aplicação do elemento econômico	Curto prazo - janeiro de 2014
	II - Cobrança de taxa de remoção de lixo no IPTU não abrange todos os serviços públicos da área de limpeza;	I - realizar estudos de viabilidade para os métodos de cobrança.	Curto prazo - dezembro de 2015

Figura 65 - Tabela síntese de Diagnóstico/Prognóstico e ações, prazos e metas.



METAS CURTO PRAZO	INVESTIMENTO	CURTO PRAZO
	A Prefeitura Municipal irá comprar uniformes adequados e EPIs e criará mecanismos para que se torne obrigatório o uso pelos garis.	R\$ 20.000,00
	Readequação da Coleta Seletiva	R\$ 400.000,00
	Aquisição de um Trator de Esteiras para o Aterro Sanitário	R\$ 400.000,00
	Construção da nova trincheira no aterro sanitário	R\$ 200.000,00
	Cerca da lagoa de chorume	R\$ 3.000,00
	Adquirir quatro caminhões carroceria 3/4 (Resíduos de limpeza urbana)	R\$ 480.000,00
TOTAL		R\$ 1.503.000,00

Figura 66 - Tabela de Investimentos à Curto Prazo

METAS MÉDIO PRAZO	INVESTIMENTO	MÉDIO PRAZO
	I - Triturador de galhadas pequeno e sem condições de uso.	R\$ 40.000,00
	II - Máquina pá carregadeira ultrapassada	R\$ 340.000,00
	III - Caminhão para coleta de podas e galhadas ultrapassado.	R\$ 200.000,00
	IV - Trator agrícola com raspadeira	R\$ 110.000,00
TOTAL		R\$ 690.000,00

Figura 67 - Tabela de investimentos a Médio Prazo



30 META DE DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ÚMIDOS, SECOS E REJEITOS.

ANO	% DE REDUÇÃO	AÇÃO	QTD DE DIPOSIÇÃO FINAL kg/dia
2012	0		20.302
2014	50%	Reestruturação da coleta seletiva e implementação da compostagem	10.151
2020	83%	Aperfeiçoamento da coleta seletiva e compostagem	3.451

31 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS E DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS

Tão importante quanto à definição do plano de Metas e Ações é o monitoramento das mesmas, para que este Plano não se configure num “documento de gaveta”. Para tanto o **Conselho Municipal de Meio Ambiente** deverá acompanhar a implementação das metas e ações a serem desenvolvidas e cobrar do Poder Executivo a realização das mesmas no caso do não cumprimento.

Deverá também o Conselho Municipal de Meio Ambiente acompanhar e cobrar das autoridades competentes a revisão a cada 04 anos deste Plano concomitantemente com a elaboração dos Planos Plurianuais, para que o mesmo atenda sempre as necessidades do momento e situação 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 no Plano.

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



32 RESPONSABILIDADE QUANTO A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ILHA SOLTEIRA.

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 denunciada ao Ministério Público por qualquer Instituição ou cidadão, podendo o Prefeito Municipal responder Ação Civil Pública, Ação Popular ou Ação de Improbidade Administrativa.

33 ÁREA FAVORÁVEL PARA DISPOSIÇÃO DOS REJEITOS NO MUNICÍPIO

A área favorável para disposição de rejeitos no município de Ilha Solteira é o Aterro Sanitário.

O município possui Plano Diretor, portanto pode-se dizer que 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.

§ “1º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”.

34 POSSIBILIDADE DE FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS COM OUTROS MUNICÍPIOS

O município não participa de consorcio com outros municípios para gestão dos resíduos sólidos, porém, existe o interesse por parte da Administração Municipal de Ilha Solteira em participar para solucionar questões que envolvem a gestão dos resíduos sólidos.

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



“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 formação de Consórcios Regionais facilitarão os acordos setoriais, uma vez que possibilitarão melhor eficácia na logística reversa. Importante na fase de negociações sobre este assunto o município envolver a Associação de Catadores, objetivando a participação efetiva na logística, possibilitando 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 e deve ser observada para formalização desta personalidade jurídica. A Política Nacional de Resíduos Sólidos prestigia os consórcios públicos oferecendo-lhes prioridade na obtenção de recursos financeiros para solucionar questões pertinentes á resíduos sólidos.

Dentre as vantagens que o município tem em participar de um consórcio público, destaca-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.



35 GERADORES DE RESÍDUOS SUJEITOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO.

Os geradores com atividades que gerem os resíduos abaixo elencados 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 mineração;
- 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 às atividades desenvolvidas e apresentados no Órgão da Prefeitura Municipal de Ilha Solteira responsável pelo Meio Ambiente, até o dia 31 de dezembro de 2013.

Após a apresentação do primeiro Plano de Gerenciamento (até 31/12/2013) Os Planos deverão ser atualizados anualmente e entregues no Órgão Municipal acima citado até o dia 31 de dezembro de cada ano.

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

36 OBRIGAÇÃO DE ESTRUTURAR E IMPLEMENTAR SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA:

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.

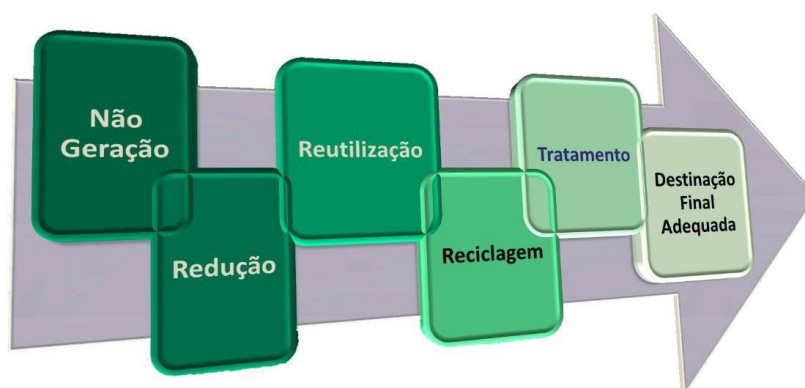
Os resíduos a que trata este tópico deverão ser transportados em veículos apropriados a cargo do gerador, ficando vetado o transporte dos mesmos pelos caminhões coletores compactadores da Prefeitura Municipal, ou outro da frota municipal e não poderão ter sua disposição final no aterro sanitário simplificado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

Caso o transporte destes tipos de resíduos seja em grandes quantidades e, o mesmo passe 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.

37 ORDEM DE PRIORIDADE DE AÇÕES DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

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

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





A não geração está mais ligada à esfera Federal e Estadual de governo, pois dependerá de acordos setoriais e legislação específica quando não ocorrer os acordos, porém também é possível com ações do governo municipal influencia neste item, utilizando-se de bloqueios de consumo a determinados bens ou serviços e mudanças de hábito. Exemplo bastante recente foi a interrupção do fornecimento de sacolas plásticas nos supermercados em alguns Estados.

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 envazados em recipientes menores e de melhor eficiência, como é o caso, do sabão líquido concentrado, onde pequenos frascos propiciam a mesma eficiência de varias 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 pra 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 fazer outros tipos de alimentos.

A reciclagem no município será em curto prazo um item exequível com a implantação da coleta seletiva, cujo 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 dos rejeitos será consequência da concretização dos itens anteriores e deverá ser buscada incessantemente, pois no momento em que o município estiver dispondo adequadamente seus rejeitos as condições ambientais estarão adequadas e a qualidade de vida dos munícipes estará em níveis interessantes, trazendo reflexos na saúde pública, bem estar social e as questões de cidadania serão perenes no município.



38 FORMA DE COBRANÇA DOS CUSTOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS

A Prefeitura municipal efetua cobrança dos serviços de limpeza pública por meio do IPTU. O Município não adota categoria econômica específica para os serviços de limpeza pública, portanto, não foi possível apurar o custo exato da prestação do serviço e fazer o comparativo de arrecadação e gasto para este item isolado.

Há necessidade de se criar um elemento econômico específico para limpeza pública e também a realização de uma análise para redefinição da forma de cobrança da população. O município deve cobrar dos munícipes o valor efetivamente gasto com a gestão e previsão de investimento no setor.

Segundo o diagnóstico do manejo de resíduos sólidos apresentado pelo **SNIS 2009** 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\$ 72,25 por habitante, partindo de um patamar inferior de R\$ 53,40/habitante na região sul e chegando a R\$ 85,14/habitante na região centro-oeste.

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 conseqüentemente a obrigatoriedade, ao invés de adotarmos sistemas políticos de paternalismo e inércia.

Para subsidiar a decisão do município sobre qual a melhor forma de cobrança pelos serviços prestados na área de limpeza pública, apresentamos a seguir alguns exemplos de tipos de cobrança:

38.1 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 colocados 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”.

38.2 Tarifa De Limpeza Pública

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

38.3 IPTU – Imposto Predial e 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.

38.4 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 o 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 Ilha Solteira deverá ser estudada com o devido cuidado e qualquer que seja o modelo adotado deve obrigatoriamente ser fixado através de Lei Municipal.

39 INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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, isto 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 (usuários) a tomar decisões que reorientem 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 três indicadores de desempenho operacional, para avaliação e tomada de decisões para a gestão de resíduos sólidos no município de Ilha Solteira, serão eles:

- a. Indicador Financeiro: relacionado aos gastos com a gestão de resíduos é um dos fatores que compõem o cálculo deste indicador. Este índice deve ser comparado com os índices médios da região sudeste indicados nos relatórios recentes do SNIS e futuramente do SINIR. O valor não deve ser superior aos apresentados por estes órgãos para região sudeste.
- b. Satisfação Popular: O indicador poderá ser obtido através 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 serão aproveitados total ou parcialmente através de processos como a reciclagem, reutilização ou compostagem.
- d. A pontuação do IQR divulgado nos inventários de resíduos sólidos publicados pela CETSB.

40 SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Em casos de acontecimentos de acidentes ou outras contingências com resíduos sólidos que possam por em perigo a saúde pública, ou prejuízos ao meio ambiente, o causador do dano, ou responsável pelo resíduo, ou qualquer pessoa que identificar o problema deve comunicar imediatamente os órgãos públicos municipais como a Vigilância Sanitária, a Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Departamento de Obras ou qualquer outro órgão da Prefeitura Municipal, e deverá também acionar órgãos da esfera Estadual e Federal, como a CETESB, IBAMA e outros ligados a proteção do meio ambiente ou de 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 procedimentos e equipamentos especiais, deverá cobrar providências urgentes do responsável pelo dano.

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

41 PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÕES TÉCNICAS VOLTADAS PARA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO.

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

42 MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos traz como diretriz importante à participação social na elaboração do Plano e neste ocorreu a participação nos seguintes momentos:



Figura 68 - Reunião para a Apresentação e Aprovação do Plano de trabalho para a construção do PGIRS

- a) Na apresentação e aprovação do plano de trabalho para construção do Plano realizada no dia 23/10/2012, na Prefeitura Municipal de Ilha Solteira.
- b) Na consulta com a população através da pesquisa popular;
- c) Na apresentação do Diagnóstico realizado e discussão e definição das Diretrizes Estratégicas (prognóstico), realizado no Centro Odontológico no dia 28/11/2012;



Figura 69 - Consulta Pública do Diagnóstico



Figura 70 - Audiência Pública para a entrega do PGIRS de Ilha Solteira.



43 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, através do Fundo Nacional de Meio Ambiente;
- Ministério da Justiça, através do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos;
- Ministério da Saúde, através da FUNASA;
- Emendas parlamentares;
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SP;
- CETESB;
- Fundação Banco do Brasil;
- Banco Real/Santander;
- Tetra-Pak;
- Petrobrás;
- Outras Instituições Privadas;



44 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira não deve se limitar a chegar ao seu final com este ultimo tópico. Trata-se de um instrumento de trabalho voltado ao planejamento, ações e atitudes que o município de Ilha Solteira deverá adotar, orientado por ele, porém é aconselhável que este trabalho seja revisto e se necessário sofra alterações no intervalo máximo de 04 (quatro) anos.

Isto se faz necessário, porque a população cresce, 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 que também são variáveis.

Sugere-se ainda que este trabalho seja realmente utilizado pela Administração Pública nas áreas de planejamento e operacional e também pela Sociedade Civil, para que possa acompanhar e cobrar providências ante ao estudo apresentado.

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

Espera-se por fim que este Plano não seja apenas um documento para cumprir a determinação legal, que obriga todos os municípios a tê-lo, pois isto já se concretizará no momento de validação deste produto. Espera-se muito mais do simples atendimento a um preceito jurídico e sim que ele seja realmente estudado, aprimorado, seguido suas premissas e orientações de gerenciamento dos resíduos sólidos do Município de Ilha Solteira.

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



45 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Decreto Federal n.º 5.940, de 25 de Outubro de 2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às cooperativas. (2006).

- Constituição da Republica Federal 1988

- Decreto Federal n.º 7.405, de 23 de Dezembro de 2010, que Institui o Programa Pró-Catador. (2010);

- Decreto Federal n.º 7.404, de 23 de Dezembro de 2010, que regulamenta a Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010. (2010);

- Decreto Federal nº 7.217, 21 de Junho de 2010, que regulamenta a Lei Federal n.º 11.445/2007. (2010);

- LEI Nº 14.248, de 29 de julho de 2002. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo e dá outras providências.

- Lei Federal n.º 12.305, de 02 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. (2010);

- Lei Federal nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento. (2007);

-Lei Federal 11.107/2005 - Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências;

- Lei Federal nº 7.802, de 11 de Julho de 1989, dispõe sobre a pesquisa, experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, 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 da outras providencias;

- RESOLUÇÃO CONAMA n.º 307, de 05 de Julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos de construção civil. (2002).

- RESOLUÇÃO CONAMA n.º 313, de 29 de Outubro de 2002, que dispõe sobre o inventário nacional de resíduos sólidos industriais. (2002).



- RESOLUÇÃO CONAMA n.º 358, de 29 de Abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. (2005).

- RESOLUÇÃO CONAMA n.º 404, de 11 de Novembro de 2008, Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

- RESOLUÇÃO CONAMA n.º 416, de 30 de Setembro de 2009, que dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação adequada. (2009).

- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 05/93 – Dispõe sobre destinação dos resíduos sólidos de serviço de saúde, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários. Onde define a responsabilidade do gerador quanto o 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 7.500/87 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de resíduos sólidos.

- BR 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 à 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.
- Lei Orgânica do município de Ilha Solteira;
- Código de Posturas de Ilha Solteira – Lei Municipal Nº 102/1993;
- Código de Obras de Ilha Solteira - Lei Municipal Nº 010/1994;
- Plano Diretor de Ilha Solteira – Lei Municipal Nº 151/2008.
- BURSZTYN, M.A.A. 1994. Gestão Ambiental: instrumentos e práticas. Brasília; IBAMA. 165;
- I - IPT. 1996. Auditoria ambiental: uma proposta para empreendimentos mineiros. São Paulo ; Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. 118p. (IPT – Publicação 2451);
- MINAS GERAIS, Fundação Estadual do Meio Ambiente. 1995. Como Destinar Resíduos Sólidos Urbanos. 2.ed. Belo Horizonte. 47p. (Manual, 1);
- CEMPRE. (1999). Guia de coleta seletiva de lixo. São Paulo: C. 84p;
- TADDEI NETO, P. 1993. Política e Planejamento de Resíduos sólidos. In; São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Resíduo Sólido e Meio Ambiente. São Paulo: Pini. P.111;
- CEMPRE (1995). Programa Bio Consciência. São Paulo: Compromisso Empresarial para Reciclagem. 370p;
- PRADO FILHO, j.f. 1991. Lixo urbano: formas de disposição no ambiente. Revista de Geografia, v. 10, p75-92;
- ZULAUF, W. 1993. Política e planejamento de resíduos sólidos. In. SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de educação Ambiental. Resíduos Sólidos e Meio Ambiente. São Paulo: Pini. P 23-28;
- CEMPRE 2010. Lixo municipal: Manual de Gerenciamento Integrado/2010. São Paulo;
- Cartilha “Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação (Ministério do Meio Ambiente/ICLEI);



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

SITES:

www.mma.gov.br;
www.anvisa.gov.br;
www.mma.gov.br/port/conama;
www.ibge.gov.br
www.snis.gov.br;
www.ilhasolteira.sp.gov.br;
www.planalto.gov.br.



46 ANEXO I – MINUTA DO CÓDIGO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ILHA SOLTEIRA - SP

PROJETO DE LEI MUNICIPAL Nº _____, DE ____ DE _____ DE 2012.

Institui o Código Municipal de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira 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 Ilha Solteira e definem princípios, diretrizes, instrumentos para a gestão integrada de resíduos sólidos, a eficiência dos serviços públicos prestados nesta área com vistas à prevenção e ao controle da poluição, à proteção da qualidade do meio ambiente, a promoção da saúde, a inclusão social, a geração de renda e melhoria da qualidade de vida.

CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS

Artigo 2º - São princípios do Código Municipal de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira:

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 Ilha Solteira para alcançar os objetivos propostos no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

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, evitarem os problemas ambientais e de saúde pública por eles gerada e erradicar os locais inadequados de disposição inadequados;

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 à 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, continuidade e 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, implementação e gestão dos resíduos sólidos com participação social e sustentabilidade.

CAPITULO II

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 a 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 III 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 Plano Diretor Municipal;

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

VI - a fiscalização e as penalidades;

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

XI - as linhas de financiamento de fundos federais e estaduais ou da iniciativa privada;

XII - a educação ambiental;

XIII – as aplicação das técnicas de comunicação;

CAPÍTULO IV 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 semi sólido;

II - minimização dos resíduos gerados: a redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis, dos materiais e 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;

XI - 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 os mesmos ficarão dispostos definitivamente, onde não serão 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 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 agrônomo) 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 e 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;

XI – Resíduos dos Serviços de Transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

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 10º - O Governo Municipal deverá incentivar e promover ações que visem a 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, à 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 - deposição inadequada no solo;
- III - queima a céu aberto;
- IV - deposição em áreas sob regime de proteção especial, áreas sujeitas a inundação e áreas sujeitas à propagação de incêndio;
- V - lançamentos em sistemas de redes de drenagem de águas pluviais.
- VI - infiltração no solo sem tratamento prévio e projeto aprovado pelo órgão de controle ambiental estadual competente;
- VII - utilização para alimentação animal, em desacordo com a legislação vigente;
- VIII - utilização para alimentação humana;



IX - 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 vedado a disposição de qualquer tipo de resíduos sólidos dentro dos limites urbanos e rurais do Município de Ilha Solteira, originários de outros municípios, salvo em caso de formalização de Consórcio Público para este 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 Municipal, em todas as etapas ou parcelas, poderá ser feita direta ou indiretamente através 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 Ilha Solteira é instrumento obrigatório, devendo ser utilizados por todas as Secretarias 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 Ilha Solteira 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 quatro anos concomitantemente com o Plano Plurianual e será da Secretaria Municipal do Meio Ambiente a responsabilidade pela coordenação dos trabalhos de atualização, podendo contratar consultoria externa para atualização do Plano.



CAPITULO 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, constitui documento obrigatoriamente integrante do processo de licenciamento das atividades da saúde e deve contemplar os aspectos referentes à 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.



CAPÍTULO IV

Dos Resíduos Sólidos Domiciliares/Comerciais

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

Parágrafo único: enquadra-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 Municipal de Ilha Solteira 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 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 que 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 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 a que os sistemas de coleta, transporte, tratamentos e disposição final de resíduos sólidos urbanos sejam estendidos 100% do Município, atendendo aos princípios de regularidade, continuidade, universalidade em condições sanitárias 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 auto sustentabilidade 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

CAPITULO 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, incluindo, de igual forma, todo resíduo proveniente de varrição de vias públicas.

Artigo 34 – São de responsabilidade da Prefeitura Municipal a coleta e disposição final dos resíduos sólidos da limpeza urbana, sendo que os recursos financeiros para a prestação de serviços.

CAPITULO 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 destes materiais.

Artigo 37 – A Prefeitura Municipal poderá realizar a coleta e disposição final mediante o recolhimento de 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 disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

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



Parágrafo 1º: Para construção, reforma ou demolição de pequeno porte, entendida como unidades residenciais e comerciais com no máximo 3 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 não 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.

CAPITULO VII

Dos Resíduos Pneumáticos

Artigo 42 – São os constituídos por pneus, câmaras de ar, bandagens de ressolagem e protetores 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 Municipal deverá providenciar barracão fechado para estocar os resíduos pneumáticos, inutilizáveis do município e providenciar a retirada periódica dos mesmos 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.

CAPITULO VIII

Dos Resíduos da Zona Rural

Artigo 47 - Resíduos da zona rural constitui-se do lixo domiciliar, das propriedades localizadas na zona rural do município.

Artigo 48 – A Secretaria Municipal de 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.

CAPITULO 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 preparados e entregues nos



estabelecimentos receptores, conforme Resolução CONAMA Nº 334 de 03 de abril de 2003.

Artigo 51 – É vedada a disposição de resíduos agrossilvopastoris a céu aberto, em cursos d'água, ou ainda, incinerá-los ou enterrá-los.

CAPÍTULO IX

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 X

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 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 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 deste programa.

Artigo 62 – O Poder Público Municipal firmará termo de parceria com Associação de Catadores ou Cooperativas de Catadores do município, onde constará os deveres e 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 Cooperativa de Catadores a qual o poder Público Municipal mantiver termo de parceria.

Artigo 64 – A Prefeitura Municipal 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 Municipal fornecerá à Associação ou Cooperativa de Catadores conveniada, sacos plásticos com capacidade de 100 litros na 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 continuidade do programa.

Artigo 69 – A Secretaria Municipal de Educação deverá ao longo do ano letivo promover visitas dos alunos no 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 resíduo sólido, 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 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 Municipal e a entidade responsável pela coleta, transporte, tratamento e disposição final, no caso de resíduos sólidos domiciliares/comerciais;

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.

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.

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.

CAPÍTULO II

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, entre 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 - a avaliação histórica e estatística da efetividade de cobrança na região geográfica homogênea ou entre os municípios compreendidos no Comitê da Bacia Hidrográfica;
- V - auto declaração 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 será definido 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 urbano.

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 a 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.

Ilha Solteira ____ de _____ de 2012.



47 ANEXO II – FORMULÁRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PELO GERADOR

O presente instrumento tem como objetivo informar à Prefeitura Municipal de Ilha Solteira sobre 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 do mesmo.

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. 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 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	
	Outros	
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 se compromete 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 Municipal Ilha Solteira 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 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	☐		☐
D Tinta, solvente óleo, resíduos de fibrocarbono, oriundo de demolição, reforma e reparo de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.	Outros (citar):	☐		☐
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, através do empreendimento acima 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 Ilha Solteira.

O gerador se compromete a segregar os resíduos classe B e destiná-los à Associação/Cooperativa de catadores Ilha Solteira

Assinatura do gerador

Local: _____ Data: ____/____/____



48 ANEXO III – PROPOSTA DO PLANO DE COMUNICAÇÃO

O Plano de Comunicação refere-se à elaboração de estratégias de otimização para obtenção de resultados através da adequação da produção e da oferta de seus serviços às necessidades e 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.

Neste 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 deve tomar algumas decisões, tais como:

- Determinar atributos por meio dos quais identificará a possível existência de segmentos de públicos distintos, ou seja, um processo de se identificar grupos de pessoas com diferentes desejos e necessidades;
- Determinar o tamanho e os valores dos vários segmentos de público;

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.

Características

Demográficas

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 distinguir os agrupamentos mais significativos de público.



- Observar os segmentos de público que não estão sendo servido 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.

Ao estudar as características se defini 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 que 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 os mesmos 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 Ilha Solteira, 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 acarretar falhas fatais na definição das políticas públicas a serem aplicadas no município.

Neste caso, a comunicação inserida no Plano passa ser o conjunto de ações audiovisuais estrategicamente formuladas, que visa influenciar os munícipes quanto às ideias e/ou objetivos propostos nele, propiciando a adesão, colaboração e participação concreta nas práticas voltadas ao melhor gerenciamento dos resíduos sólidos do município, com a finalidade de identificar as

Características individualizadas

As características individualizadas se referem ao indivíduo e seus aspectos, tais como, seu estilo de vida, personalidade, conhecimento e utilização do serviço

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".



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.

Através do conhecimento prévio pré-estabelecido, 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, através de 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 junto aos alunos, adotando métodos de educação ambiental que trate do certame ao mau gerenciamento dos resíduos;
- c) Criar folders que apresentem de forma clara e objetiva as alterações na coleta de resíduos urbana, nos domicílios e no comércio;



- d) Criar folders e adesivos que, além de apresentar de forma prática e objetiva a implantação e procedimentos da coleta seletiva, seja também um indicador de participação;
- e) Criar banners que representem os dados coletados ou 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 trabalham com a gestão dos resíduos sólidos no município;
- f) Incentivar a realização de eventos voltados a divulgação da preservação do meio ambiente, através do gerenciamento dos resíduos sólidos, tais como, teatros, concursos, fóruns, etc.
- g) Criar calendário municipal com datas comemorativas ao meio ambiente;
- h) Envolver os agentes públicos nas ações supramencionados;

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 produtos, levando em consideração que os dados usados na projeção sejam fiéis ao valor de mercado.

Após as tomadas de decisões e as aplicações das mesmas, lembrando que este plano envolve todas as áreas da organização e 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, através de pesquisas, dando oportunidade para a Administração analisar os impactos gerados

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, análise e 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.



pela empregabilidade das ferramentas escolhidos, 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 das ferramentas aplicadas de maneira abrangente alcance os resultados esperados, quanto ao cumprimento de Metas e Ações estabelecidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira.

Será apresentada a seguir sugestões de materiais de Comunicação para a aplicabilidade do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira e para implantação da Coleta Seletiva.

Controle dos resultados

Deve ser medido através de pesquisas sobre a Comunicação aplicada, o objetivo almejado e objetivo alcançado, o grau de satisfação das implantações e mudanças relacionadas aos resíduos sólidos.



AVISO

O seu resíduo reciclável
será coletado toda;

Terça-feira



Participe e melhore a qualidade de vida de nossa cidade.



Prefeitura Municipal
de Ilha Solteira



**Você receberá semanalmente
sacos plásticos na cor verde, para
acondicionar seus materiais recicláveis.**

Não utilize para outros fins.



Banner tam. 90x1,20

+ Qualidade de vida

Prefeitura Municipal de Ilha Solteira

COLETA SELETIVA PARTICIPE

SUSTENTABILIDADE E CIDADANIA





MODELO DE SELO PARA ADESÃO DA COLETA SELETIVA

Modelo de Selo de
identificação da coleta



Modelo pode ser no tam.
estimado de 10x15

O MODELO PODE SER NO TAM. ESTIMADO DE 15x15cm



**Os dias de
coleta de resíduos
ÚMIDOS
vão mudar**



A coleta na sua rua será:

(Terça, Quinta e Sábado)



**Prefeitura Municipal
de Ilha Solteira**



**Os dias de
coleta de resíduos
ÚMIDOS
vão mudar**



A coleta na sua rua será:

(Segunda, Quarta e Sexta)



**Prefeitura Municipal
de Ilha Solteira**





49 ANEXO IV – PROJETO PARA READEQUAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA

INTRODUÇÃO

Este projeto elaborado pela Dal Más Consultoria faz parte integrante do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ilha Solteira e tem o objetivo de subsidiar a Prefeitura Municipal a readequar o sistema de coleta seletiva, numa primeira etapa no perímetro urbano e mais adiante incluir também a área rural.

Neste projeto são abordados aspectos legais, planejamento, execução e avaliação das ações, possíveis parcerias, procedimentos técnicos, recursos necessários, especificações de equipamentos, a importância de cada parte envolvida neste processo e outras informações necessárias para que o sistema implantado funcione dentro das expectativas e metas almejadas.

Nesse contexto o desenvolvimento de práticas de educação ambiental aliada a estratégias de comunicação e contribuição dos agentes de saúde do município serão de fundamental importância no processo de implantação.

Um dos grandes desafios da coleta seletiva é a mudança de hábito da população, que até então sempre teve o costume de descartar tudo que não lhe serve em um único recipiente (lata ou saco de lixo) e dispô-lo no passeio público para que seja feito sua coleta nos dias pré determinados pela prefeitura.

1- METODOLOGIA DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DE ILHA SOLTEIRA:

O modelo proposto é o modelo “Porta a Porta”, com participação efetiva da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis, a Prefeitura Municipal e a População.

Estas três partes envolvidas constituem três colunas de sustentação do projeto de coleta seletiva. As três possuem o mesmo grau de importância e responsabilidade para sustentar os resultados almejados. Qualquer das partes que deixar de desempenhar o seu papel, comprometerá todo o programa, uma vez que, a saída de uma dessas partes, a coleta seletiva não se sustenta apenas com as outras duas.



O sistema basicamente consiste no fornecimento de um saco plástico capacidade 100 litros para todas as residências do perímetro urbano do município. Os munícipes separarão seus resíduos em úmidos (orgânicos) e secos (recicláveis), Estes últimos serão guardados nos sacos da coleta seletiva e os úmidos serão acondicionados como é o costume atual.

Os resíduos úmidos serão recolhidos pelos caminhões coletores da prefeitura nos mesmos dias e horários habituais, já os secos serão recolhidos pelos membros da Cooperativa de Catadores uma vez por semana, sempre no mesmo dia da semana (este dia será informado oportunamente).

No momento da entrega ao catador da Cooperativa de Catadores, do saco contendo materiais recicláveis, o morador receberá um novo saco para continuar guardando os resíduos recicláveis, que serão recolhidos no mesmo dia da próxima semana.

Os sacos recolhidos pelos membros da Cooperativa de Catadores serão transportados em caminhão próprio da coleta seletiva, a ser fornecido pela Prefeitura até o galpão de triagem e processamento dos materiais.

No galpão de triagem e processamento, os sacos serão abertos e os materiais despejados no silo da esteira de catação, onde os membros da Associação de Catadores irão separá-los por categoria e classificação e acondicionados em big-bags, sendo estes, levados até as prensas, onde os materiais serão prensados e transformado em fardos para pós venda.

Os materiais vendidos formarão o caixa financeiro da Cooperativa dos Catadores que periodicamente farão o rateio dos resultados financeiros.

2 - ATRIBUIÇÕES DE CADA PARTE ENVOLVIDA:

2.1 - COOPERATIVA DE CATADORES:

A Cooperativa de Catadores de Ilha Solteira será constituída inicialmente por 20 catadores, devendo ser convidados inicialmente os catadores já cooperados, devendo ser atribuições destes:

- 1- Estarem constituídos como pessoa jurídica;
- 2- Efetuar a coleta seletiva em todas as residências e estabelecimentos comerciais do perímetro urbano do município;
- 3- Fazer o transporte dos materiais até o galpão de triagem e processamento;



- 4- Fazer a triagem dos materiais e a prensagem do mesmo;
- 5- Realizar a venda dos materiais processados;
- 6- Efetuar o rateio dos valores auferidos com a venda dos materiais aos membros da Cooperativa de Catadores;
- 7- Realizar a autogestão da Cooperativa.
- 8- Zelar pela conservação do galpão de triagem, caminhão, equipamentos, e tudo que for de propriedade do Poder Público e estiver sob uso da Cooperativa de Catadores.

2.2- PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA SOLTEIRA:

- 1 – Fornecer o galpão de triagem e processamento, com todos os equipamentos, ferramentas e EPIs necessários para os trabalhos dos membros da Cooperativa de Catadores;
- 2 – Fornecer o caminhão para transporte dos materiais recicláveis, coletados pelos membros da Cooperativa de Catadores;
- 3 – Fornecimento permanente dos sacos, a serem distribuídos aos munícipes para acondicionar os materiais recicláveis;
- 4 – Fornecimento de veículo apropriado para o transporte dos membros da Cooperativa de Catadores até o galpão de triagem e retorno dos mesmos (se necessário);
- 5 – Pagamento das despesas referentes à água potável, energia elétrica, motorista, combustível e manutenção do caminhão da coleta seletiva e das máquinas e equipamentos do galpão de triagem;
- 6 – Realização de campanhas de educação ambiental permanente em toda a rede de ensino, voltada ao projeto de coleta seletiva;
- 7 – Campanhas de comunicação sobre o projeto de coleta seletiva;
- 8 – Apoio técnico à Cooperativa de Catadores, disponibilizando um técnico do quadro funcional da prefeitura com função específica de coordenar todas as atividades do projeto. Será esta pessoa o “Coordenador da Coleta Seletiva de Ilha Solteira”.
- 9 – Monitorar e tomar as providências cabíveis para que se obtenha e mantenha o sucesso do projeto de coleta seletiva.



10 –11 – Remunerar a Cooperativa dos Catadores pelos serviços prestados de coleta seletiva no município, conforme previsão legal expressa nas Leis 11.445/2007 e Lei 12.305/2010.

2.3 - MUNICÍPIES:

- 1 – Separar em suas residências ou estabelecimentos comerciais os materiais recicláveis e acondicioná-los nos sacos plásticos da coleta seletiva;
- 2 – Entregar os sacos com matérias recicláveis aos membros da Cooperativa dos Catadores no dia pré-estabelecido da coleta seletiva em sua rua.

3- INFRAESTRUTURA

- 1 Centro de Triagem de Materiais Recicláveis (Galpão de Triagem);
 - 1 caminhão com carroceria para transporte do material reciclável;
 - 2 prensas enfardadeiras hidráulicas capacidade 25 toneladas;
 - 1 esteira transportadora 15m X 0,80 m;
 - 1 silo de recepção;
 - 1 balança eletrônica 2000 kg;
 - 1 bebedouro resfriador de água capacidade 100 litros;
 - 15 pellets plásticos 1,2 m X 1,0 m X 1,3 m;
 - 1 transpallet hidráulico capacidade 2.200 kg;
 - 1 conjunto de EPIs;
 - 1 computador;
 - 1 impressora laser;
 - 5 roupeiros de aço 8 portas grandes;
 - 1 mesa para escritório;
 - 50 Big-Bags;



4 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este item é de fundamental importância, por ser o instrumento de mudança de hábito da população e implantação de novas ideias e procedimentos para implantação das técnicas da coleta seletiva que apesar de simples requer adesão e fidelidade da população.

A educação ambiental voltada à implantação da coleta seletiva no município deverá ser aplicada em toda rede de ensino, (escolas municipais, estaduais e particulares). Todos os profissionais da área de ensino deverão se dedicar ao máximo, para o aprimoramento do programa.

A Importância de trabalhar a ideia com os alunos (crianças e adolescentes) é que os mesmos têm maior facilidade de entendimento da importância ambiental e social deste programa e se transformem agentes multiplicadores e fiscais nas suas residências, passando o conhecimento aos demais membros da família, cobrando atitudes corretas para o sucesso do programa.

5 - CONSCIENTIZAÇÕES ATRAVÉS DOS AGENTES MUNICIPAIS DE SAÚDE

Será realizado trabalho pelos agentes municipais de saúde, do programa saúde da família, uma vez que estes profissionais visitam grande parte das residências do município e considerando-se que muitas casas não têm crianças na escola, serão eles que ensinarão os munícipes, que se enquadram nesta situação, sobre a importância e como deve ser feito a separação para que esta família participe do programa de coleta seletiva.

Esta equipe de profissionais além da relevante colaboração no início dos trabalhos também tem grande importância no monitoramento da adesão dos munícipes, pois nas próximas visitas verificarão se as famílias estão participando do programa e em caso negativo, questionará o motivo e trará à coordenação do projeto, para possíveis ajustes e nos casos de pessoas que não participam, mas não tem motivos para não fazê-lo, será feita a insistência para que as mesmas façam sua adesão ao sistema de coleta seletiva, buscando sempre manter e aumentar a adesão da população no programa.



6- REUNIÕES PONTUAIS DE CAPACITAÇÃO

Deverão ser feitas reuniões pontuais com os agentes públicos das áreas de educação, da saúde e de todos os demais órgãos da prefeitura para que todos estejam preparados e sintonizados na busca do objetivo do aperfeiçoamento e manutenção do programa de coleta seletiva.

Também deverão ser feitas reuniões com seguimentos da sociedade que são multiplicadores e divulgadores de ideias, como líderes religiosos, clubes de melhor idade, clubes de serviços, associação comercial, enfim, todos, seguimentos que de alguma maneira podem expandir os conceitos, os métodos e a importância do projeto de coleta seletiva.

Citamos como exemplo os padres ou pastores que ao final da celebração do ato religioso perguntam aos presentes quem está participando da coleta seletiva da cidade? Esta técnica traz resultados muito positivos por que as pessoas que ainda não tem conhecimento podem adquiri-los com rápida explicação do sistema e da importância pelo líder religioso. Este também tem o poder de respeito e liderança na comunidade e o apelo social do projeto é muito bem recebido pelos religiosos.

Portanto, será capacitado o maior número de pessoas possível para que a ideia e o objetivo do programa sejam expandidos cada vez mais. A importância destas ações é o aumento cada vez maior da adesão dos munícipes, pois quanto maior a adesão dos munícipes, melhores serão os resultados do programa, principalmente em relação ao ganho financeiro dos membros da Cooperativa dos Catadores, como também a oportunidade de abertura de mais oportunidades de pessoas integrem esta Cooperativa.

7 - APLICAÇÕES DO PROJETO DE COMUNICAÇÃO

As técnicas de comunicação devem ser utilizadas de forma variada, constantes e pontuais, seja no momento de implantação do programa ou nos ajustes necessários depois da implantação, objetivando sempre buscar o aumento da adesão dos munícipes.

8 - CAPACITAÇÃO DOS MEMBROS DA COOPERATIVA DOS CATADORES

Este tópico é de muita importância para o sucesso do programa. Os membros da Cooperativa de Catadores deverão ser treinados para desenvolver uma atividade,



que apesar de parecer simples pelo motivo de muitos membros já serem catadores e trabalharem a anos neste tipo de atividade, não é tão simples como possa parecer.

Os Catadores de rua ou de lixões são individualistas e precisam aprender a trabalhar em grupo, são autônomos e passarão a ter sócios em seus negócios, em certos casos eles têm rinchas por divisão territorial de trabalho e passarão a conviver lado a lado com pessoas que já tiveram problemas de relacionamento.

Eles carregam problemas sociais de discriminação social, baixos rendimentos o que os põem em situação de miséria, alguns tem problemas de subnutrição, alcoolismo e drogas e muitos outros problemas.

Independente do tópico anterior eles serão capacitados nas diversas atividades que terão que desenvolver no contexto do programa, dentre elas:

8.1 - Obter conhecimentos dos princípios do cooperativismo, onde todos trabalham se respeitam e dividem os frutos do trabalho;

8.2 - Deverão saber se relacionar (conversar) com os munícipes uma vez que eles terão papel importante na conscientização e coleta dos materiais semanalmente;

8.3 - Aprenderão a separar os materiais por tipo e classe de resíduos, para agregar valor nos produtos vendidos.

8.4 - Terão que aprender a operar a esteira de catação e principalmente as prensas, com segurança e eficiência.

8.5 - Deverão adquirir hábitos de disciplina e compromisso com frequência e horários de trabalho, uma vez que a maioria deles não tem estes hábitos, trabalhando quando bem entendem e quando precisam dos recursos financeiros;

8.6 - Precisarão obter conhecimentos básicos de vendas, contabilidade, movimentação de conta bancária, rateio dos rendimentos e gestão da Cooperativa.

Apesar de parecer bastante complicado estas questões, não são difíceis de aplicá-las, é preciso perseverar, ter pulso firme e dedicação. Os fatores positivos para que os catadores queiram aprender todas as questões citadas são:

- a) Terão condições de trabalho muito melhores do que sempre tiveram;
- b) Terão um aumento significativo de seus rendimentos. Em média um catador de rua consegue ganhar mensalmente R\$ 200,00 (duzentos reais), ao passo que trabalhando organizado, como pretende este projeto, a expectativa de ganho poderá ser triplicada, ou mais.



- c) Passarão a ter uma nova visão de sua condição social, passando a ser valorizados, admirados e respeitados pelos munícipes, aumentando sua alta estima.

9 - INSTRUMENTOS JURÍDICOS

Serão produzidos alguns instrumentos jurídicos para a implantação do projeto de coleta seletiva no município para que atenda as necessidades legais que o projeto exige e também resguarde as partes envolvidas de problemas que possam surgir futuramente.

Dentre os mais importantes citamos e apresentaremos ao final as minutas (sugestões) de modelos destas ferramentas:

9.1 - Lei que Institui a Coleta Seletiva no Município de Ilha Solteira;

9.2 - Termo de parceria entre Cooperativa de Catadores e Prefeitura;

10 - IMPLANTAÇÃO DE TODAS AS AÇÕES SIMULTANEAMENTE

Todas as ações expostas acima levam tempo para concretizá-las e são realizadas por setores diferentes da prefeitura municipal. É muito importante que as ações não sejam realizadas de forma sequencial, ou seja, faz-se uma ação e quando concluí-la começa-se outra. Esta metodologia não funciona, é preciso que todas as ações sejam realizadas simultaneamente e dentro de um cronograma pré-estabelecido, para que determinadas ações não caiam no esquecimento.

É necessário que todos os envolvidos no projeto estejam trabalhando em sintonia. Reuniões com líderes das equipes de articulação é importante para que se tenha noção temporal da realização dos trabalhos. Por exemplo, não se deve iniciar uma campanha de comunicação, utilizando-se carro de som, se ainda não começamos a reestruturar o galpão de triagem.

A sintonia das ações deve ser objetivo de todos. Esta técnica de ação fará com que todas as providências a serem tomadas, sejam realizadas nos momentos certos.

11 - A EFICIÊNCIA E CREDIBILIDADE DO PROGRAMA

O grande objetivo do programa de coleta seletiva de Ilha Solteira é que o mesmo tenha **EFICIÊNCIA**, para que tenha **CREDIBILIDADE**.



TÃO DIFÍCIL COMO SE IMPLANTAR O SISTEMA DE COLETA SELETIVA EM UM MUNICÍPIO É MANTÊ-LO EM FUNCIONAMENTO.

A eficiência na prestação do serviço público é o que traz a credibilidade junto a população. Esta última, não é obrigada a separar os resíduos sólidos em sua residência, quando o faz é por alguma causa e faz porque não lhe traz custos financeiros e nem problemas quanto ao ato da separação, porém se o sistema for falho, não for eficiente, a população interrompe sua participação no programa e neste caso vai ocorrendo um efeito “dominó”, fazendo com que outras pessoas também não participem e desta maneira a tendência é o projeto ruir.

O programa de coleta seletiva bem sucedida tem determinação e pulso firme da Administração Pública, que procura resolver os problemas rapidamente, muda de direção caso necessário, mas cumpre com eficiência as suas atribuições.

12 - PARCERIAS

Como foram expressos neste projeto os principais agentes no programa de coleta seletiva é o Poder Público Municipal, a Cooperativa de Catadores e os Municípios, porém outros agentes podem se juntar e colaborar com o projeto de coleta seletiva de Ilha Solteira, como as empresas, universidades, clubes de serviços, ONGs, e outras que de alguma maneira possam colaborar com o programa, podendo:

- Doar os resíduos à Cooperativa dos Catadores, no caso de grandes geradores;
- doação de panfletos, camisetas e bonés, com a logomarca da Cooperativa dos Catadores;
- ONGs para fazer capacitações, alfabetização e outros trabalhos com os catadores;
- Recursos financeiros para aquisição de equipamentos e insumos, voltados à atividade de reciclagem;
- Qualquer pessoa ou Instituição que se proponha a ser parceiro no projeto de coleta seletiva de Ilha Solteira.



13 - APRESENTAÇÃO E INÍCIO DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA

Concluído todos os trabalhos indicados neste projeto e o programa estando pronto para iniciar suas atividades, o projeto será apresentado através do “**FORUM COLETA SELETIVA & CIDADANIA**”.

Neste Fórum será apresentado à comunidade o projeto de reestruturação da Coleta Seletiva de Ilha Solteira, apresentando também neste evento, os membros da Cooperativa de Catadores de Ilha Solteira.

14 – PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS

A Prefeitura Municipal criará pontos de entrega voluntária de resíduos recicláveis em pontos estratégicos do município para que a população possa depositar seus resíduos previamente separados, que deverão ser coletados periodicamente pelos catadores da Cooperativa dos Catadores. Estes pontos facilitam a participação de pessoas cujas residências ficam sem ninguém durante o dia que os catadores passam para fazer a coleta, é o caso onde todos de uma determinada família têm atividades externas durante o dia.



15 – RESULTADOS ESPERADOS COM A REESTRUTURAÇÃO DA COLETA SELETIVA:

- Criação de 20 empregos diretos;
- Renda financeira para os membros da associação (R\$ 800,00 / mês);
- Economia de aproximadamente 40% da vida útil do novo aterro sanitário;
- Economia no custo operacional dos caminhões coletores de lixo (Aprox. 40 %);
- Diminuição das condições de reprodução do mosquito da dengue;
- Proteção ao Meio Ambiente;
- Conscientização da importância ambiental e social da população;
- Melhoria na limpeza pública da cidade referente a terrenos baldios, vias públicas e cursos d' água;
- Entrada de capital externo no município;
- Diminuição da exploração dos recursos naturais;
- Programas contínuos de educação ambiental nas escolas;
- Valorização dos atos de cidadania da população;
- Reconhecimento da importância do projeto e participação de toda a população;
- Resgate da dignidade dos Catadores.



50 ANEXO V - MINUTA DA LEI QUE INSTITUI A COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA

LEI Nº _____ de _____ de 2012

Dispõe sobre a Política de Coleta Seletiva no Município de Ilha Solteira e dá outras providências.

TÍTULO I

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE COLETA SELETIVA

CAPÍTULO I

DOS PRINCÍPIOS, OBJETIVOS E DEFINIÇÕES

Seção I

Dos Princípios

Art. 1º - São princípios da Política Municipal de Coleta Seletiva de Ilha Solteira:

I - a visão sistêmica da coleta seletiva que leve em consideração as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública;

II - a gestão integrada e compartilhada por meio da articulação entre Poder Público, iniciativa privada e demais segmentos da sociedade civil;

III - a cooperação interinstitucional com os órgãos do Município, bem como entre secretarias, órgãos e agências estaduais;

IV - a promoção de padrões sustentáveis de produção e consumo;

V - a prevenção da poluição mediante práticas que promovam a redução ou eliminação de resíduos na fonte geradora;

VI - a minimização dos resíduos por meio de incentivos às práticas ambientalmente adequadas de reutilização, reciclagem, redução e recuperação;

VII - acesso da sociedade à educação ambiental;



VIII - a atuação em consonância com as políticas municipais, estaduais e federais de resíduos sólidos, recursos hídrico, meio ambiente, saneamento, saúde, educação e desenvolvimento urbano;

IX - reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico, gerador de trabalho e renda,

X – a inserção de catadores organizados em Cooperativa.

Seção II

Dos Objetivos

Art. 2º - São objetivos da Política Municipal da Coleta Seletiva:

I - a preservação e a melhoria da qualidade do meio ambiente e da saúde pública relacionados com resíduos sólidos;

II - promover a inclusão social de catadores, nos serviços de coleta seletiva;

IV - incentivar a cooperação intermunicipal, estimulando a busca de soluções consorciadas e a solução conjunta dos problemas de gestão de resíduos de todas as origens;

V - fomentar a operacionalização do sistema de coleta seletiva no Município.

VI – propiciar rendimento financeiro aos catadores.

Parágrafo único - Para alcançar os objetivos colimados, caberá ao Poder Público, em parceria com a iniciativa privada:

a - articular, estimular e assegurar as ações coleta seletiva no município

b - incentivar a pesquisa, o desenvolvimento, a adoção e a divulgação de novas tecnologias de reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, inclusive de prevenção à poluição;

c - promover ações direcionadas à criação de mercados locais e regionais para os materiais recicláveis e reciclados;

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



e - promover a implantação, em parceria com outros Municípios, Instituições de Ensino e Pesquisa e Organizações Não Governamentais, de programa municipal de capacitação de recursos humanos com atuação na área de resíduos sólidos;

f - incentivar a criação e o desenvolvimento de cooperativas de catadores de materiais recicláveis que realizam a coleta e a separação, o beneficiamento e o reaproveitamento de resíduos sólidos reutilizáveis ou recicláveis;

g - promover ações que conscientizem e disciplinem os cidadãos para o adequado uso do sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos;

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

i - promover a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, apoiando a concepção, implementação e gerenciamento dos sistemas de resíduos sólidos com participação social e sustentabilidade.

Seção III

Das Definições

Art. 3º - Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I - resíduos sólidos: os materiais decorrentes de atividades humanas em sociedade, que são considerados sem utilidade para seu gerador e que se apresentam no estado sólido.

II - prevenção da poluição ou redução na fonte: a utilização de processos, práticas, materiais, produtos ou energia que evitem ou minimizem a geração de resíduos na fonte e reduzam os riscos para a saúde humana e para o meio ambiente;

III - minimização dos resíduos gerados: a redução, ao menor volume;

IV - unidades receptoras de resíduos: as instalações licenciadas pelas autoridades ambientais para a recepção, segregação, reciclagem, armazenamento para futura reutilização, tratamento ou destinação final de resíduos;



V - aterro sanitário: local utilizado para disposição final de rejeitos 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 - área degradada: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que por ação humana teve as suas características ambientais deterioradas;

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

VIII - 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;

IX - 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.

CAPÍTULO II

DA OPERACIONALIDADE

Art. 4º - O Órgão Público Municipal responsável pelo Meio Ambiente será responsável pela Coordenação Geral do Programa de Coleta Seletiva, estabelecendo normas e procedimentos para sua operacionalidade, controle, acompanhamento e fiscalização.

Parágrafo único - Para a consecução dos objetivos previstos no caput deste artigo, incumbe ao Poder Público Municipal:

I - prestar assistência técnica, operacional e financeira, por meio de convênio ou instrumento congênere;

II - promover, em articulação com outros órgãos da Administração Pública, bem como com a iniciativa privada, campanhas educativas dirigidas às populações diretamente interessadas;

III - criar programas e projetos específicos;



IV - celebrar convênios ou instrumentos congêneres com entidade educacional ou de defesa do meio ambiente, pública ou privados;

V - tornar disponíveis servidores, locais, máquinas, veículos e equipamentos, podendo para tanto, firmar parcerias com entidades da Administração Indireta, com demais responsáveis pela preservação do meio ambiente.

Art. 5º - Os recursos para atender às despesas decorrentes do cumprimento desta Lei serão provenientes de:

I - dotações consignadas no orçamento do Município, suplementadas se necessário;

II - doações de entidades públicas ou privadas e de pessoas físicas;

III - transferências de fundos federais e estaduais;

IV - fontes diversas.

Art. 6º - O Município deve nos limites de sua competência e atribuições:

I - promover ações objetivando que o sistema de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos recicláveis seja estendido a todo o Município e atenda aos princípios de regularidade, continuidade, universalidade em condições sanitárias de segurança;

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

III - fomentar a elaboração de legislação e atos normativos específicos de limpeza urbana no Município, em consonância com as políticas estadual e federal de resíduos sólidos;

IV - incentivar a formação e ser integrante de consórcios públicos entre Municípios com vistas ao tratamento, processamento de resíduos e comercialização de materiais recicláveis;

V - fomentar parcerias das indústrias recicladoras com o Poder Público e a iniciativa privada nos programas de coleta seletiva e no apoio à implantação e desenvolvimento de cooperativas de catadores.

Art. 7º - Para as atividades previstas nesta Lei, o Prefeito Municipal poderá permitir, nos termos da legislação pertinente, o uso de áreas públicas e bens públicos, em caráter precário.



Art. 8º - Nos termos desta Lei, fica estabelecida a obrigatoriedade da construção de área reservada para fins de coleta seletiva nos prédios residenciais, comerciais e condomínios fechados, com mais de 03 (três) unidades.

Parágrafo único - As áreas reservadas e destinadas à coleta seletiva de que trata esta Lei deverão ser divididas ou conter recipientes específicos para depósito de resíduo úmido e seco.

Art. 9º - Os edifícios e condomínios horizontais sejam habitacionais ou comerciais, com mais de 03 (três) unidades já construídos ou com alvará de construção aprovado, deverão cumprir a exigência do artigo 8º, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da publicação desta Lei.

Parágrafo único - Não havendo a possibilidade da construção de área reservada à coleta seletiva de resíduos sólidos, deverá ser justificada a impossibilidade, sendo a justificativa analisada pelo Órgão Público Municipal responsável pelo Meio Ambiente que procederá à vistoria e poderá autorizar a dispensa.

Art. 10 - Compete ao Órgão Público Municipal responsável pelo Meio Ambiente, baixar normas complementares e estabelecer procedimentos para o recolhimento, reaproveitamento, disposição final, reciclagem e outras formas de processamento de lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, resíduos eletrônicos e outros, observadas as normas legais.

Art. 11 - Todos os órgãos da Administração Pública Direta e Indireta ficam obrigados a promover a coleta seletiva e entregar o material para Cooperativa de Catadores do município.

Art. 12 - As Cooperativas de trabalho participantes do programa de coleta seletiva terão as atribuições de executar a coleta, a triagem, o armazenamento, a reciclagem e a comercialização dos resíduos sólidos recicláveis, conforme diretrizes a serem estabelecidas pelo Órgão Público Municipal responsável pelo Meio Ambiente.

Parágrafo único - A receita da comercialização de resíduos sólidos recicláveis reverterá integralmente à Cooperativa de Catadores participante do programa de coleta seletiva.



Art. 13 - As diretrizes e as atribuições da Cooperativa e sua área de atuação serão especificadas em convênio ou instrumento congênere a ser celebrado entre o Município, através do Órgão Público Municipal responsável pelo Meio Ambiente, e a Cooperativa participante do Programa, devendo ser homologado pelo prefeito municipal.

Parágrafo único - Somente poderão participar do Programa a Cooperativa em que todos os trabalhadores sejam cooperados, vedada a contratação de empregados para atividades diretamente associadas à triagem e reciclagem de resíduos sólidos.

TÍTULO II

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CAPÍTULO I

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14 - Compete ao Poder Público fomentar e promover a educação ambiental sobre resíduos sólidos recicláveis ou não, inclusive por meio de convênios ou instrumento congênere, com entidades públicas e privadas.

§ 1º - Caberá à Secretaria Municipal de Educação administrar o Programa de Educação Ambiental em todas as escolas do Município, podendo para tanto, firmar parcerias com organizações não-governamentais, incluindo associações de pais, mestres e grêmios estudantis.

§ 2º - Através deste Programa, será também garantido um destino final, ambientalmente adequado, aos resíduos coletados nas escolas.

Art. 15 - O Poder Executivo Municipal desenvolverá campanha permanente de educação sanitária e ambiental, dirigida a toda população e tendo como foco principal a população escolar, com os seguintes objetivos:

I - informar sobre a problemática ambiental relacionada com os resíduos sólidos do Município;

II - incentivar as práticas de redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos;



III - incentivar a participação no programa de coleta seletiva do Município;

IV - desenvolver práticas cidadãs em relação à limpeza pública. Como:

a) não jogar resíduos em terrenos baldios, nas ruas e em cursos d'água;

b) acondicionar corretamente os resíduos sólidos e apresentá-lo para a coleta nos dias e horários corretos;

c) valorizar o trabalhador de limpeza pública e membros da Associação ou Cooperativa de Catadores;

Parágrafo único - No desenvolvimento das ações de educação sanitária e ambiental, o Poder Executivo procurará se articular com entidades ambientalistas, órgãos de comunicação, empresas privadas, órgãos governamentais e não governamentais, visando ampliar o envolvimento da sociedade civil no desenvolvimento do programa municipal de reciclagem de lixo.

Art. 16 - A atividade de coleta dos materiais recicláveis se dará através das seguintes formas:

I - coleta através dos Pontos de Entrega Voluntários (PEVs);

II - coleta porta a porta dos resíduos recicláveis provenientes dos domicílios, estabelecimentos comerciais e de serviços e instituições públicas.

§ 1º - Os pontos de entrega de que trata este artigo serão instalados em locais estratégicos, como: escolas, condomínios, logradouros públicos e outros locais, devendo, todos, ser de fácil acesso para a população.

§ 2º - A coleta porta a porta terá frequência semanal e destinar-se-á ao recolhimento do material reciclável, bem como outros especificados em regulamento.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 17 – O desenvolvimento do Programa de Coleta Seletiva de que trata esta Lei deverá abranger toda a área urbana do município e a área rural onde apresentarem fatores viáveis para sua implementação.



I - a realização de campanha informativa junto à população, convencendo-a da importância da reciclagem e orientando-a para que separe o lixo em recipientes para cada tipo de material;

II - a distribuição à população, de recipientes adequados à separação e ao armazenamento dos resíduos recicláveis nas residências do município;

III - a instalação de postos de entrega voluntária em locais estratégicos, possibilitando a coleta seletiva em locais públicos;

IV - elaboração de um plano de coleta, definindo equipamentos e periodicidade de coleta dos resíduos;

V - manutenção da regularidade da coleta a que se refere o inciso IV, para que a população tenha confiança e se disponha a participar;

Art. 18 – A Prefeitura Municipal contratará e remunerará a Cooperativa de Catadores para a prestação do serviço de coleta e triagem dos resíduos recicláveis no município de acordo com a Lei Federal, nº 11.445/2007, (Lei de Saneamento Básico) e Lei 12.305/2010 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Art. 19 – O município poderá integrar consórcio público envolvendo outros municípios da região para o desenvolvimento de programa regional de coleta seletiva.

Art. 20 - Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Ilha Solteira, ____ de _____ de 2012.



51 ANEXO VI - TERMO DE PARCERIA ENTRE COOPERATIVA DE CATADORES E PREFEITURA

(MINUTA)

TERMO DE CONVÊNIO QUE ENTRE SI FIRMAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA SOLTEIRA E A COOPERATIVA DOS CATADORES DE ILHA SOLTEIRA.

De um lado, a PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA SOLTEIRA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede na Rua _____, Nº ____, Município de Ilha Solteira, Estado de São Paulo, CEP _____, neste ato representada pelo Senhor Prefeito Municipal, _____, doravante denominada **CONVENENTE**, de outro lado, ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE ILHA SOLTEIRA, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede nesta cidade, sito na Rua _____, nº ____, neste ato representada por seu Presidente _____, brasileiro, casado, autônomo, do RG-_____, CPF/MF- _____, residente e domiciliada na Rua _____, Nº ____, Ilha Solteira - SP, CEP _____, doravante denominada **CONVENIADA**, resolvem e se comprometem a celebrar o presente CONVÊNIO, conforme os termos das cláusulas a seguir:

CLÁUSULA 1ª - O presente convênio objetiva oficializar as obrigações e responsabilidades das partes conveniadas no sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos no município de Ilha Solteira.

CLÁUSULA 2ª - Das Obrigações da Conveniente:

I - Concessão de uso para a Cooperativa de Catadores do Galpão de Triagem, 02 (duas) prensa hidráulica, uma esteira de catação, uma balança cap. 2.000 kg, (*citar todos os equipamentos*);

II - Fornecimento de água potável;

III - Fornecimento de energia elétrica para o galpão de triagem;



IV - Fornecimento de um caminhão com motorista para transporte dos materiais recicláveis para o galpão de triagem;

V - Fornecimento dos sacos plásticos, com capacidade para 100 litros, na cor verde, conforme a necessidade;

VI - Campanhas de educação ambiental na rede de ensino e veículos de comunicação;

VII - Confeção de folders, banners, ou outros materiais de divulgação do sistema de coleta seletiva;

VIII - Ajuda de custo em viagens para capacitação dos membros da Cooperativa de Catadores para reuniões, palestras, ou capacitações em outros municípios, desde que sejam de interesse mútuo;

X - Apoio de técnicos da Prefeitura no que for possível e necessário para o bom funcionamento do programa de coleta seletiva;

XI - Manutenção das instalações prediais e dos equipamentos desde que não sejam danificados por dolo.

XII – Fornecimento de linha telefônica com internet.

CLÁUSULA 3ª Das Obrigações da Conveniada:

I - Coleta dos materiais recicláveis em todas as residências e Pontos de Entregas Voluntária (PEVs) da área urbana do município;

II - Carregamento do caminhão fornecido pela Prefeitura para transporte do material reciclável até o galpão de triagem;

III - Triagem dos materiais recicláveis no galpão de triagem e processamento;

III - Classificação e prensagem dos materiais recicláveis;

IV - Responsabilização e reparação em caso de danos causados nas instalações prediais, equipamentos e veículos de propriedade da Prefeitura, se forem causados por dolo;

V - Organização, limpeza e higiene nas dependências fornecidas pela Prefeitura, através deste Termo;

VI - Fornecimento de equipamentos de segurança aos seus cooperados para o desenvolvimento dos trabalhos;



VII - Capacitação e orientação de seus cooperados para o desenvolvimento das atividades do sistema de coleta seletiva;

VIII - Venda dos materiais processados e rateio dos resultados aos seus membros;

IX - Tratar com respeito e presteza os munícipes, no desenvolvimento dos trabalhos;

X - Manter toda a documentação jurídica e fiscal da Cooperativa regularizada em todos os órgãos competentes.

CLÁUSULA 4ª - Da Vigência:

O prazo de vigência do presente termo de convênio é até ____ de ____ de ____, podendo ser prorrogado a critério da Administração e desde que haja interesse das partes conveniadas.

CLÁUSULA 5ª - Da Rescisão do Convênio:

O presente convênio poderá ser rescindo a qualquer tempo, por interesse de qualquer uma das partes, mediante comunicação escrita, com aviso prévio, efetuada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias; pelo inadimplemento da obrigação legal ou convencional; na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditivo da execução do convênio. Poderá ainda ser rescindido o presente termo de Convênio em caso de qualquer descumprimento das partes conveniadas.

CLÁUSULA 6ª - Dos Recursos Orçamentários:

Os recursos orçamentários destinados a cobrir as despesas decorrentes do presente Termo de Convênio correrão por conta de dotação orçamentária própria da Prefeitura Municipal.

CLÁUSULA 7ª - Das Alterações:

As alterações que se fizerem necessárias no presente termo de Convênio serão processadas mediante a celebração de termo aditivo, ajustando à conveniência e ao interesse dos partícipes.



CLÁUSULA 8ª - Do Foro:

Fica eleito o Foro da Comarca de Ilha Solteira, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir as eventuais questões oriundas do presente Termo de Convênio, que não tenham sido resolvidas de comum acordo.

Por estarem de acordo, as partes firmam o presente Termo de Convênio em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Ilha Solteira, ____ de _____ de 2012.

Prefeito Municipal

Presidente da Cooperativa

TESTEMUNHAS:

1 - _____;

2- _____.



52 ANEXO VII - PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA

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 é capaz de construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e 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 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 forma 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.

Temos que ter a clareza que não podemos separar a sociedade da natureza, pois a natureza não é um espaço passivo que está a disposição do homem, como se tem entendido nos últimos séculos, mas um movimento dinâmico, cíclico, onde a inter-relação e a interdependência garantem sua reprodução e manutenção, não se trata de crescer menos ou atravancar 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 habitat) 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 em que consiste em Meio Ambiente e transformado conforme as nossas necessidades. Portanto devemos agir com muito cuidado, pois se tratam de bens infinitos e bens finitos que requer do homem muita clareza ecológica das relações entre os organismos vivos e seus ambientes (animais, plantas, micro-organismos, cadeia biológica, etc.) e porque não podemos interferir de forma que possa nos levar a uma profunda reflexão sobre preservação que é uma das metas do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva que caminham juntamente com a inclusão social, bem como, medidas racionais de gastos com a limpeza pública do município.

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 o aprimoramento de soluções para nosso país.

Um exemplo disso é exatamente o tema em questão Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o qual esta sendo construído no Município de Ilha Solteira, 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 através da Educação Ambiental e, assim, contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade sócio ambiental 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 multiplicadores que trabalhem também 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 as suas famílias e a comunidade, tornando os impactos gerados pelos resíduos os menores possíveis.

Podemos denominar essas ações de “Oficinas Pedagógicas” e, sendo esta a 1ª fase do Plano, pois aqui apenas direcionaremos conceitos básicos e sugestões para o desenvolvimento da proposta, a qual pode ser aplicada de forma genérica a qualquer municipalidade. Entretanto sabemos que Ilha Solteira 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 superar a dicotomia entre individuo 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.

Na medida em 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 como condições necessárias para o aprendizado da participação o sentimento de pertencimento ao grupo, o dialogo e a determinação das necessidades coletivas. Estas 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 tem sido ineficazes nesse sentido. A ecologia urbana vem se degenerando pela perda da característica fundamental de auto-eco-organização que é a marca da sustentabilidade dos sistemas vivos do planeta, portanto necessários se faz lembrar, que há alguns **marcos legais** que os cobram algumas providencias em relação às questões ambientais e a 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 Republica Federativa do Brasil, art. 225, inciso VI;
- Lei Federal nº 9.765/1999;
- Lei Federal nº 12.305/2010
- Decreto Federal nº 7.704/2010
- Lei Orgânica Municipal
- PCNs da Educação – Temas Transversais que contemplam com propostas de um trabalho interdisciplinar;

• Constituição da Republica 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 tem 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 às presentes e futuras gerações, prevendo em seu §3º punições às condutas e 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 a 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 onde também sejam utilizadas técnicas e tecnologias voltadas para a 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 através 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 esse seja disposto em locais inapropriados pela população, introduzindo-a em princípios sobre meio ambiente e poluição para que se possa criar uma conscientização é efetiva participação quanto a 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 do reaproveitamento do mesmo por meio da reciclagem e 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).

OS 5 RS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO.

Extraído do Manual de Atividades para o Professor da Coleção Consumo Sustentável em Ação, do Instituto 5 Elementos (www.5elementos.org.br)

Conheça a seguir os **5 Rs**, ações práticas que, no dia a dia, podem propiciar a redução do nosso impacto sobre o planeta, melhorando a vida atual e contribuindo com a qualidade de vida das próximas gerações. Se, você já pratica alguma delas, lembre-se que é sempre possível disseminar e fazer mais.



Repensar os hábitos de consumo e descarte

Pense na real necessidade da compra daquele produto, antes de comprá-lo. Depois de consumi-lo, pratique a coleta seletiva, separando embalagens, matéria orgânica e óleo de cozinha usado. Jogue no lixo apenas o que não for reutilizável ou reciclável. Evite o desperdício de alimentos.

Use produtos de limpeza biodegradáveis. Adquira produtos recicláveis ou produzidos com matéria-prima reciclada (durável e resistente). Prefira embalagens de papel e papelão. Utilize lâmpadas econômicas e pilhas recarregáveis ou alcalinas. Mude seus hábitos de consumo e descarte.



Recusar produtos que prejudicam o meio ambiente e a saúde

Compre apenas produtos que não agredem o meio ambiente e a saúde. Fique atento ao prazo de validade e nas empresas que têm compromissos com a ecologia.



Evite o excesso de sacos plásticos e embalagens. Tenha sempre uma sacola de pano para transportar suas compras. Evite comprar aerossóis e lâmpadas fluorescentes, bem como produtos e embalagens não recicláveis e descartáveis. Radicalize!



Reduzir o consumo desnecessário

Esta prática significa consumir menos produtos, dando preferência aos que tenham maior durabilidade e, portanto, ofereçam menor potencial de geração de resíduos e de desperdício de água, energia e recursos naturais. Adote a prática do refil. Escolha produtos com menos embalagens ou embalagens econômicas, priorizando as retornáveis. Leve sua sacola para as compras e adquira produtos a granel. Faça bijouterias, brinquedos e presentes personalizados reutilizando materiais. Invente novas receitas e reaproveite de forma integral os alimentos. Alugue equipamentos. Edite textos na tela do computador e, quando não for possível evitar a cópia ou a impressão, faça-as frente e verso. Diga não ao consumismo: sua prosperidade agradece.

Reutilizar e recuperar ao máximo antes de descartar

Amplie a vida útil dos produtos e do aterro sanitário, economizando a extração de matérias-primas virgens.

Crie produtos artesanais e alternativos a partir da reutilização de embalagens de papel, vidro, plástico, metal, isopor e CDs. Utilize os dois lados do papel e monte blocos de papel-rascunho. Ofereça vários tipos de oficinas de sucata. Doe objetos que possam servir a outras pessoas.





Reciclar materiais

O processo de reciclagem reduz a pressão sobre os recursos naturais, economiza água, energia, gera trabalho e renda para milhares de pessoas. Seja no mercado formal ou informal de trabalho.

Exercite os quatro primeiros “Rs” e, o que restar, separe para a coleta seletiva das embalagens de vidros, plásticos, metais, papéis, longa vida, isopor, óleo de cozinha usado, cartuchos de impressoras, pilhas, baterias, CDs, DVDs, radiografias e alimentos. A reciclagem promove benefícios ambientais, sociais e econômicos.

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, e tratar-se de prática ainda muito comum na zona rural do nosso país, em pequenas cidades, 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 contém na sua composição plásticos variados, libera fumaça altamente tóxica, contendo substâncias químicas conhecidas como dioxinas e furanos, que apresentam um potencial cancerígeno considerável, e 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 da mesma forma muito tóxica, por conter as mesmas substâncias, que contaminam para sempre o solo e não deve ser tocada sem luvas de proteção.



É necessário que em um trabalho sobre resíduos, façamos alguns esclarecimentos à população sobre os riscos à saúde deste 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 70 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 considerados hoje as mais perigosas substâncias já criadas pelo homem, com grau de toxicidade ultrapassando o urânio radioativo (U-235) e o plutônio.

Hoje autoridades do mundo científico destacam que as doenças relacionadas com a contaminação por dioxinas são várias, entre elas podemos citar o cloro acne; 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; aumentos de colesterol e triglicerídeos; hiperpigmentação da pele; dor de cabeça e nos músculos; desordem no aparelho digestivo; 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 dificultam um diagnóstico, não é facilmente detectada porque não gera sintomas em curto espaço de tempo, mas tem efeito cumulativo no organismo, o que 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 esta 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 evitar 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, alertamos



a população sobre tais hábitos muito presente ainda na zona urbana e tratado com naturalidade na zona rural sem o conhecimento de seus malefícios. Lembramos 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 colaborar para a redução de dioxinas na atmosfera. É claro que somente impedir a queima de resíduos domésticos não deixara o mundo livre dessas toxinas, mas com certeza iremos contribuir 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 2.000 para 58.1% em 2010, no total, mais de 20 milhões de brasileiros tem o hábito de queimar os resíduos domésticos, sendo que desses 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, cerca de 4 milhões não tem 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 junto 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, 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 levam a interferir de forma positiva no nosso ambiente, nos levando 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 visa trabalhar a Coleta Seletiva de materiais recicláveis (papeis, papelão, vidros, plásticos, alumínio, etc.) de forma organizada, através 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, papeis diversos, passam por um novo ciclo de moldagem (reciclados) e são transformados em novos papéis, o que acontece também com outros materiais recicláveis.

MATERIAS 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
	Adesivos
Brinquedos	Absorventes
Canos e tubos (PVC)	Acrílico
Copinhos de café	Cabos de panela
Copos descartáveis	Espuma
Embalagem metalizada (biscoitos e salgadinhos)	Fraldas descartáveis
Embalagens de material de limpeza	Isopor
Embalagens de refrigerantes	Tomadas
Isopor (verificar o símbolo na embalagem)	
Potes	
Sacos plásticos	
Tampas	

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 (pára-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 (deve, 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 preservação dos recursos naturais, bem como, estamos melhorando as condições do nosso Meio Ambiente, retirando do meio, materiais poluentes que demoram atingir sua fase de decomposição, que variam conforme o ambiente em que foram depositados, como podemos observar na tabela abaixo 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 ate 12 meses		
Papel	3 a 6 meses		De 3 meses a vários anos	2 a 4 semanas	3 meses
Papel plastificado		1 a 5 anos			
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					Ate 600 anos
Nylon	Mais de 3 anos				Ate 30 anos
Sacos plásticos		De 30 a 40 anos			
Plásticos	Mais de 100 anos		Mais de 100 anos	Ate 450 anos	Ate 450 anos
Metal	Mais de 100 anos	Ate 50 anos	Mais de 10 anos	Ate 100 anos	



Couro		Ate 50 anos			
Borracha	Tempo indeterminado				
Alumínio		80 a 100 anos	Ate 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**, vejamos:

1) Com 1000 Kg de papel reciclado, preservamos 20 arvóres do corte, e retiramos do meio ambiente um material que estaria poluindo e tirando toda beleza desse ambiente por mais de 3 meses ou ate 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 ambiente 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 ambiente 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) A medida que avançamos nossos conhecimentos sobre Educação Ambiental, nos convencemos que temos que aprender mais e mais, ficamos fascinados, pois há muito o que fazer bem próximo de nós e que pode ser realizado através de pequenos gestos e muita conscientização; você sabia que,



reciclando uma lata de alumínio você estará economizando energia suficiente para manter um aparelho de TV ligado por 3(três) horas.

6) A reciclagem chega economizar ate 95% da energia elétrica necessária para o processo produtivo, pesquisas realizadas por órgãos competentes no 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 mais e mais.

Bem, após esta breve síntese sobre Educação Ambiental e a menção de alguns fatos curiosos, é hora de pensarmos e propormos algumas ações para serem desenvolvidos com as nossas crianças, jovens e adolescentes, e por que não com todos os cidadãos da comunidade de ILHA SOLTEIRA. 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, com certeza haverá espaço para todos.

Fases a serem desenvolvidas para a implantação do Projeto no município:

1ª Fase	Reconhecimento	Nesta fase a assessoria externa irá capacitar os educadores quanto aos conceitos relativos ao tema em questão, sugerir ações norteadoras para desenvolvimento do projeto e, fazer o reconhecimento da realidade local. Deixando como meta para a próxima fase o encontro das partes envolvidas para organizarem as ações que irão resultar em propostas coesas e coerentes
2ª Fase	Proposta	Na segunda fase as partes irão expor as idéias elaboradas, analisar as potencialidades, necessidades e, elencar recomendações. Para a ultima fase ficará como meta a apresentação final do projeto.
3ª Fase	Formatações	Na ultima fase a assessoria externa irá apresentar o Projeto de Educação Ambiental formatado para a aprovação final.

Sugestões de Atividade 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 essas atividades, é oferecer aos envolvidos no processo, um ponto de Partida que apóie cada qual criar idéias dentro de sua disciplina, ou em ações multidisciplinares, ou área de atuação, de forma que facilite a elaboração de atividades que venham 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 lema muitos sugestivos da Campanha da Fraternidade 2011 “Tema Fraternidade e Vida no Planeta”, “Lema A Criação Geme em Dores de Parto”, poderão estar propondo como gestos concretos de seus movimentos e pastorais, ações que venham de encontro às de implantação da “Coleta Seletiva” no município como?

- Mostrando ao seu publico alvo, que ainda há muito a que ser feito para melhorar as condições ambientais da sua cidade, do seu município, através de ações simples de cada um, a exemplo:

- Esclarecendo o que é reciclável e o que não é reciclável;

- Incentivando-os a separação dos materiais recicláveis dos não recicláveis, conforme orientações das ações realizadas pela administração municipal;

- Mostrar que ações tão simples trazem inúmeros benefícios à cidade, ao município e a varias famílias, como também à sociedade em geral, tais como:

- Gera emprego, como também 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% (setenta por cento)

- 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: dengue e outras.

b) Os clubes de serviços (Lions, Rotary), Associações de Bairros, Comercial e Industrial, poderão estar totalmente engajados na campanha através de ações de panfletagem informativa sobre a implantação da Coleta Seletiva, como também 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 formação de opiniões, portanto além de algumas atividades já propostas anteriormente, gostaríamos de estar sugerindo algumas outras ações, como também deixá-los um pouco livre para que também possa 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 focado 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, onde 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 resíduos será tratada como prioritária, mas também o desperdício dos recursos naturais; água, energia, minerais, vegetais e outros, também 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 proposta para a escola, trabalhar com correspondências e/ou emails, para troca de experiências relacionadas aos temas propostos, bem como criar situações que possibilitem a formatação de um “livro virtual”.

ATIVIDADES TEORICAS E PRATICAS ESPECIFICAS ÀS ESCOLAS

Atividade “A”

Conhecendo os serviços de limpeza pública

Procedimentos:

➤ Levar os alunos para visitar o atual local onde se realiza a separação dos resíduos (materiais recicláveis) e o aterro sanitário, registrar através de fotos, filmagens, 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 série do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.



Atividade “B”

Quanto resíduo produzimos e quanto reaproveitamos?

Procedimentos:

➤ Através de Departamento responsável pelos serviços de coleta de resíduos do município, os alunos farão o levantamento de quantas toneladas de resíduo 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, custo operacional e retorno para o município e quantidade de resíduo produzido por município dia.

➤ **Disciplinas envolvidas** – Matemática, Ciências e Biologia

➤ **Publico alvo** – Alunos de 5ª a 8ª series 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,



formato, aproveitando o momento 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, dimensões, cores e formas.

➤ **Público Alvo** – Alunos do Pré II e Pré III, 1ª e 2ª series 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 Meio Ambiente, 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, através da Educação, incentivando-os ao hábito de reciclar.
- **Disciplinas envolvidas** – Português e Redação.
- **Público alvo** – Alunos da 3ª a 8ª série do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.

Atividade “E”

Coleta e Classificação dos resíduos domiciliar

Procedimentos:

- No final do dia guardar em sacos todo o resíduo produzido pela classe ou 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, 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: pode-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 o 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** – através de 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** – Português, História, Geografia, Ciências e Biologia.

➤ **Público alvo** – alunos a partir da 3ª a 8ª série 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, 2 e 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 junto aos alunos hipóteses 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 entre si.

➤ Após 3 (três) meses, avaliar o que acontece e abordar os processos que ocorreram.

➤ Discutir o que ocorreu com o da decomposição e o da biodegradação.

➤ Ao termino da experiência, rever as hipóteses para confirmá-las ou negá-las e escrever um relatório final, demonstrando os processos e 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 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 Casca de Frutas	Pote 2 Casca de Frutas com terra	Pote 3 Casca 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 5cm 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 à serem trabalhados

- Resíduo domiciliar biodegradável e não biodegradável
- Seres vivos
- Decomposição
- Microorganismos
- 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 na sua transformação.

Reconhecer a importância da reciclagem e minimização dos resíduos sólidos.

Após a observação do comportamento dos materiais distribuídos no béquer no tempo estipulado é importante levar os alunos a 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 constituídos por ferro, reagem com substâncias que podem ser usados 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) Que materiais você classifica como não biodegradáveis?

3) Entre 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 for enterrado, o que acontecerá aos seus componentes, com o passar do tempo?

5) Nas estações de tratamento de lixo, metais, vidro, 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, que pode ser utilizado 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 junto aos órgãos responsáveis pelo tema, por exemplo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, CETESB e outros.

Observação: a rapidez com que ocorre a biodegração 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.

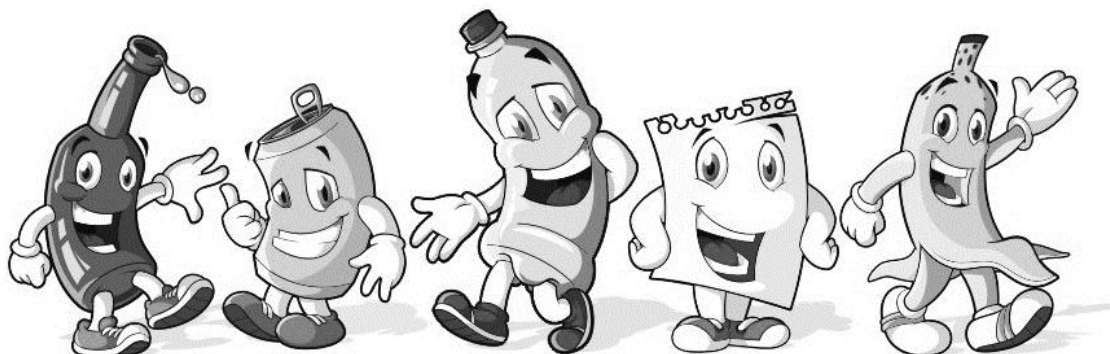


Material necessário para a experiência:

- 1 béquero de 500ml ou um vidro de palmito de 500ml (branco)
 - 20 cm de papel alumínio
 - 500 ml de terra de jardim ou terra vegetal
 - 1 pedaço de 2 a 3cm de cada um dos seguintes materiais: folha vegetal; tecido sintético; tecido de algodão; saquinho plástico (polietileno); batata ou fruta.
- Vidro
 - Isopor
 - Prego

Atividade “H”

Conhecendo o material reciclável:



Procedimentos:

- Os alunos deverão responder o 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).
- Junto com os alunos, monta um gráfico e uma tabela de porcentagem dos resultados.



Conceitos a serem trabalhados

- Coleta seletiva
- Reciclagem

Disciplinas – Matemática.

Público alvo - Alunos da 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental.

Objetivos - Medir o nível de conhecimento do respondente quanto às características dos materiais e o 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 ton. economizamos 20 árvores	x				
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container vermelho				X	
Com a reciclagem de 1 tonelada economizamos 5 toneladas de bauxita			x		
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container azul	x				
É de 100% reciclável, porém não se degrada no meio ambiente		X			
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container amarelo			x		
Sua matéria prima é a nafta, derivada do petróleo.				X	
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container 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 colocá-la no container vermelho					
Com a reciclagem de 1 tonelada economizamos 5 toneladas de bauxita					
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container azul					
É de 100% reciclável, porém não se degrada no meio ambiente					
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container amarelo					
Sua matéria prima é a nafta, derivada do petróleo.					
Na coleta seletiva devemos colocá-la no container verde					
Constitui mais da metade do volume do lixo doméstico.					

Tabela de classificação:

Cada (x) na posição correta vale 1 ponto.

(0 a 3): puxa, você esta 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 esta bem informado!

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 aluno	%
De 0 a 3	06	20
De 4 a 6	12	40
De 7 a 9	12	40



Atividade “I” Caracterizando a limpeza publica 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 num bairro, município ou região.

Material necessário – cópias do questionário.

Questionário de caracterização

1. **Cidade** _____

2. **Estado** _____

3. **Numero de habitantes do município?**

a) Total _____

b) Na região urbana _____



4. Qual a porcentagem de atendimento do serviço de limpeza publica?

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 () Público

Nome da Empresa: _____

b) Coleta hospitalar () Privada () Público

Nome da empresa: _____

c) Coleta Seletiva () Privada () Público

Nome da empresa: _____

d) Coleta Industrial () Privada () Público

Nome da Empresa: _____

e) Varrição de ruas () Privada () Público

Nome da empresa: _____

f) Operação de usina () Privada () Público

Nome da empresa: _____

g) Operação de aterro () Privada () Público

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:

() SABESP

() serviço autônomo de água e esgoto do município

() outros. Especifique: _____

10. Se a água não é tratada da rede pública de abastecimento, com 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 através 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. Que 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 a 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 num 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 ajudara 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 devera captar o interesse do publico 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 devera 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 publicas do município, para perguntar se podem incluir um numero de telefone para o publico obter maiores informações. Os cartazes poderão ser expostos na escola, em pontos por onde passa 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. Estes podem ser fabricados com o 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.. Estes artigos deverão incluir a marca – lema e ícone – da campanha e, se for 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 podem dar para ajudar a reduzi-lo ou evitá-lo. 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 montados 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 o tipo de medidas que as pessoas irão adotar para evitar os resíduos. Antes de preparar a exposição ou estandes, procurar a autoridade competente para obter permissão e conseguir informação a respeito do tamanho e formato que deverá ter a exposição ou 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 tem feito e o que esperam conseguir e o que seus colegas podem fazer para ajudar. Pode ser convidado o redator de um jornal escolar para uma conferencia 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 esta 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 pode 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 publica em colaboração com uma estação de radio 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 através de reuso, reaproveitamento, reciclagem, compostagem domestica, queima e outras medidas. Pode ser terminada 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 através dos meios de comunicação
- Comunicação escrita
- Mensagem através da imagem

Disciplinas – Português, Educação Artística, História e Geografia.

Público alvo – Ensino Fundamental e ensino médio, mediante adaptação ao nível dos alunos.

Objetivos - Educar a comunidade por meio de campanhas a respeito dos resíduos e de como reduzir a sua geração.

Atividade “K”

Procedimentos para pesquisa.

Procedimentos:

- 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 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 junto com o bibliotecário, apresentar aos alunos as fontes possíveis de informação, entre 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 esses recursos, cada aluno deve preparar uma lista de organizações, cujo trabalho concentra-se na prevenção dos resíduos e temas afins, como salvamento do faturado e proteção de espécies em perigo de extinção. As listas dos alunos deverão incluir instituições governamentais, grupos industriais, organizações sem fins lucrativos, entre 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. Deverá 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 vem 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 que razões.

Outras instruções:

➤ Selecione uma entidade, organização ou negocio 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. Este relatório devera descrever a organização e o que faz o representante. Podem ser incluídas também sugestões sobre como por em pratica 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, policia florestal, técnicos em planejamento urbano, pessoas dedicadas ao comercio 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 – Português, Ciências, História, Geografia.

Publico alvo – alunos de 5ª a 8ª serie 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 para 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 distribuir 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 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 6ª, 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental

Objetivos - Despertar os participantes para a necessidade da ação coletiva em relação à separação e 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/lixearias 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 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 numero de letras conforme o numero de participantes;
- Cada participante pega um cartão e coloca no pescoço com a face em branco para frente;
- Em um círculo deve virar seus cartões
- O monitor diz apenas que os participantes devem em curto período de tempo construir uma frase;
- Pós 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 a interdependências dos elementos do meio ambiente. Reforçar necessidade do trabalho em grupo, identificando os papéis e posturas diferentes (diversidades).

Público alvo – alunos da 4ª, 5ª, 6ª e 7ª série 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)

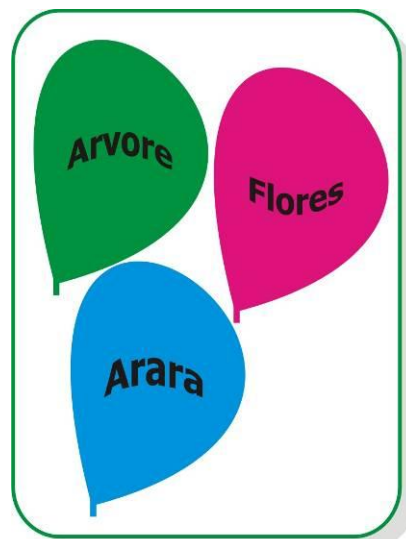
Disciplinas envolvidas - Português, Educação Artística e Ciências.

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, munidos com os alfinetes, 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 caia 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”; ao final, o orientador deve fazer o levantamento do número de bexigas conservadas; a reflexão final que o orientador da atividade devera fazer deve ser direcionada a 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 pode 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 3ª, 4ª, 5ª, 6ª e 7ª série do Ensino Fundamental.

Materiais necessários:

- Bexigas (duas para cada participante)
- Confetes
- Alfinetes
- Canetas coloridas retroprojeter

Disciplinas envolvidas – Português, 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 é disposto os resíduos no aterro sanitário;
 - Observar que tipos de materiais existem, 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 fazerem a separação dos materiais recicláveis em suas casas, orientando-os para que possam ser orientadores em suas famílias, em suas comunidades, em seus bairros, tornando-os “guardiões da natureza”.
 - Em geral, o aluno não tem o hábito de observar, e os mínimos aspectos de agressão a natureza merecem atenção.

Objetivos - Enriquecer o aluno, em conhecimentos teóricos e práticos nas questões relacionadas aos resíduos sólidos, tanto na questão da disposição final, como também no reaproveitamento “reciclagem”, preservação ambiental.



Público alvo – alunos do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série 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 – Português, 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 reutilizável 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, mostrar que quando essa ação é desenvolvida, árvores são poupadas no Meio Ambiente.

- Organizar discussão e concurso multidisciplinar, exemplo: qual o órgão que cuida dos resíduos do seu município? Pesquisar sobre ele.

- De que maneira podemos contribuir na separação dos resíduos da escola? Da nossa casa?

- Qual o trabalho que é desenvolvido sobre os resíduos, da nossa cidade? Como melhorá-lo?

- Organizar concursos interclasses ou interestelar de quantidade de material reciclável juntado num determinado período com premiação aos vencedores

- Organizar concursos de cartazes e 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 habitat e como membro ativo do ecossistema reconhecer suas ações e consequências.

Público alvo – alunos – Educação Pré-escolar, ensino fundamental e ensino médio dosando-se as atividades conforme a idade escolar.

Materiais necessários:

- Tambores
- Papéis fáceis de serem reaproveitados
- Caixa para compostagem, etc.

Disciplinas envolvidas – Português, Educação Artística, Ciências, História e Geografia e Biologia.



Atividade “Q”

Levantamento do resíduo produzido no Município.

Procedimentos:

➤ Através 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 e, 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, custo da operação e retorno para o município, resíduo produzido por habitante dia.

Público Alvo – alunos da 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio.

Disciplinas Envolvidas – Matemática, Ciências, Biologia.

Materiais necessários:

➤ 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 junto a 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 os benefícios alcançados? O exemplo, renda, condições de trabalho, etc.
- Quantas toneladas estão sendo recicladas por dia e durante o mês e quanto isto 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 série 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 direito 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, nos torna 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. Aprendendo também a importância de certos valores, como solidariedade, companheirismo e respeito, 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.

Lembramos que é muito importante a conscientização da população e mostrar as 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, melhora as condições de trabalho daqueles que atuam na área, tirando-os de condições insalubres, propiciando-lhes condições de crescimento intelectual e organizacional através da participação em agremiações associativas que lhes oferecem uma ampla visão do mundo político e dos negócios.



**53 ANEXO VIII – 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 ILHA SOLTEIRA**

(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): _____

Bairro: _____

Cep: _____ Fone: _____

Cidade: _____, Estado: _____

Responsável: _____

CPF: _____, RG: _____

Profissão: _____ Insc. _____, Categoria: _____

e mail: _____

Código da Atividade: _____ (conforme Lei de Uso e Ocupação do Solo – Anexo I)

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 KILOGRAMAS (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.

Exames e avaliações que são submetidas:

Anamnese ocupacional;

Exame físico;

Exame mental;

Hemograma completo.

Vacinas exigidas:

Tétano;

Tuberculose;

Hepatite;

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 o 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 anti-séptico, 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 7.414/2010 - 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. Onde define a responsabilidade do gerador quanto o 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 7.500/87 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e 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 à 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.



8. RESPONSÁVEIS

Ilha Solteira ____ de ____ de 2012.

Responsável pelo Estabelecimento Gerador: _____

Nome do Responsável.

Registro no Conselho Profissional.

Responsável pela Elaboração do Plano: _____

Nome do responsável.

Registro no Conselho Profissional.



54 ANEXO IX - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

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



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



ART de Obra ou Serviço
92221220121655518

1. Responsável Técnico

EVALDO XAVIER MARTINS
Título Profissional: Engenheiro Civil

Individual à

RNP: 2504875380
Registro: 1000042841-SP
Registro: 1661744-SP

Empresa Contratada: DAL MAS ASSESSORIA E CON. EM ADM. PUBLICA E PRIVADA LTDA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA SOLTEIRA
Endereço: Praça PRAÇA DOS PAIAGUAS
Complemento:
Cidade: Ilha Solteira
Contrato: Sem número
Valor: R\$ 34.800,00
Ação Institucional:

Bairro:
UF: SP
Vinculada à Art n°:
CPF/CNPJ: 59.754.648/0001-04
N°: 86
CEP: 15385-000

Celebrado em: 05/12/2012
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: PRAÇA DOS PAIAGUAS
Complemento:
Cidade: Ilha Solteira
Data de Início: 05/10/2012
Previsão de Término: 05/10/2013
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHA SOLTEIRA

Bairro: CENTRO
UF: SP
CEP: 15385-000
Código:
CPF/CNPJ: 59.754.648/0001-04
N°: 86

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria				
1	Planejamento	Programa de gerenciamento de resíduos sólidos	1,00	unidade
		Rejeitos e Resíduos Urbanos, Industriais, Hospitalares, Rurais, Radioativos e Nucleares		

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

5. Observações

Prestação de Serviço Consultoria na Elaboração Plano Municipal Gerenciamento Integrado Resíduos Sólidos

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.





55 ANEXO X - PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA