

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAPEVA - PMGIRS





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Norma Técnicas
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
COAMARI	Cooperativa de Materiais Recicláveis de Itapeva
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISO	Organization for Standardization/Organização Internacional para Padronização
LDNSB	Lei Nacional de Saneamento Básico
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
NBR	Norma Brasileira
ONG	Organização não governamental
PMGIRS	Plano municipal de gestão integrado de resíduos sólidos
PMRS	Plano Municipal de Resíduos Sólidos
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	Plano Plurianual
RSSS	Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SGA	Sistema de gestão ambiental
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	
1.1 Poluição Ambiental.....	
1.2 Legislação Ambiental e instrumentos aplicáveis	
2. DIRETRIZES DO PMGIRS.....	
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAPEVA	
4.2 Dados Gerais	
4.3 Diagnóstico atual do Município.....	
5. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS	
6. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS	
7. ABRANGÊNCIA DO ATERRO SANITÁRIO	
8. RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECÍFICOS.....	
8.1 Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	
8.2 Resíduos de serviços públicos de saneamento básico	
8.3 Resíduos industriais	
8.4 Resíduos da construção civil e demolição.....	
9. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
10. DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL	
11. TRANSPORTE E ETAPAS DE GERENCIAMENTO	
12. RESPONSABILIDADES.....	
13. PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA.....	
14. PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	
15. PROGRAMAS E AÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO DOS GRUPOS	
16. MECANISMOS PARA A CRIAÇÃO DE FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA.....	
17. SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS	
18. METAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM.....	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

19. PARTICIPAÇÃO NA COLETA SELETIVA E LOGÍSTICA REVERSA
20. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO
21. AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS
22. PASSIVOS AMBIENTAIS.....
23. PERIODICIDADE DE SUA REVISÃO
24. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS
25. PERIODICIDADE DE SUA REVISÃO
26. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são todos os restos sólidos ou semissólidos das atividades humanas que não apresentem utilidade para a atividade final de onde foram gerados, podendo virar insumos para outras atividades. Eles normalmente resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Os resíduos eram definidos como algo que não apresentava utilidade e nem valor comercial. No entanto, atualmente a maior parte desses materiais pode ser aproveitada para algum outro fim, seja de forma direta ou indireta podendo ser definidos como matéria-prima e insumos em alguns processos industriais.

Muitos dos resíduos sólidos são compostos de materiais recicláveis e podem retornar a cadeia de produção, gerando renda para trabalhadores e lucro para empresas. Para que isto ocorra, é necessário que haja nos municípios um bom sistema de coleta seletiva e reciclagem de lixo. A geração desses resíduos significa perda de lucro para a indústria, com isso as tecnologias e processos que visem à diminuição dessas perdas são cada vez mais procuradas.

A preocupação com os resíduos vem sendo discutida há algumas décadas nas esferas nacional e internacional, devido à expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente. Assim, a complexidade das atuais demandas ambientais, sociais e econômicas induz a um novo posicionamento dos três níveis de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada.

No Brasil, a partir de agosto de 2010, baseado no conceito de responsabilidade compartilhada, a sociedade como um todo passou a ser responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, onde o cidadão é responsável não só pela disposição correta dos resíduos que gera, mas também é importante que repense e reveja o seu papel como consumidor. O setor privado fica responsável pelo gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos, pela sua reincorporação na cadeia produtiva e pelas inovações nos produtos que tragam benefícios socioambientais. Os governos federal, estaduais e municipais



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

são responsáveis pela elaboração e implementação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS, assim como dos demais instrumentos previstos na Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2017).

1.1 Resíduos sólidos urbanos: Conceito

Segundo Assumpção (2014) a geração dos resíduos e destinações podem ser classificadas pelas origens abaixo apresentadas:

a) domiciliar: materiais diversos resultantes das atividades diárias do homem em sua residência. Esses resíduos são coletados nos locais de geração e destinados aos aterros sanitários, alguns podem ser considerados recicláveis e podem ser destinados a empresas especiais que os aproveitam como matéria prima na produção de novos materiais;

b) limpeza pública: materiais originários da limpeza pública urbana, provenientes da varrição de ruas e calçadas, contemplando restos de podas de árvores, de áreas de feiras livres e outros. Esses resíduos geralmente são descartados nos aterros sanitários;

c) comercial: materiais resultantes das atividades de estabelecimentos comerciais e de asseio dos funcionários. A grande maioria desses resíduos são descartadas nos aterros sanitários, embora, alguns considerados perigosos ou inertes devem receber uma tratativa de destinação final especial;

d) industrial: os resíduos provenientes das atividades industriais merecem um cuidado maior que os demais, já que envolvem uma maior diversidade de produtos químicos e possíveis interações. esses materiais inservíveis são potencialmente danosos ao meio ambiente, são os que podem produzir impactos ambientais mais adversos. Grande parte dos materiais gerados na indústria podem ser considerados como recicláveis, alguns são usualmente destinados em aterros sanitários e os perigosos devem receber destinação adequada conforme sua característica de periculosidade;

e) serviços de saúde e hospitalar: em geral são materiais que contêm microrganismos patogênicos ou sua toxinas os quais podem afetar severamente a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

saúde dos indivíduos que tiverem contato com os mesmos. Não devem ser destinados aos aterros sanitários, alguns hospitais possuem câmara crematória, outros fornos de microonda e em alguns municípios são adotados valas sépticas apropriadas com o descarte controlado e conforme procedimentos específicos estabelecidos em normas técnicas e controles determinados em Lei;

f) portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários: resíduos tóxicos provenientes de materiais em transporte que tenha sido avariado, materiais contaminados com microrganismos patogênicos e suas toxinas originários de ambulatórios ou lavatórios. Os resíduos devem ser separados e receber sua devida destinação final em função de sua contaminação e característica de toxicidades e os que forem provenientes de lixeiras de saguões e de sanitários devem ser destinados aos aterros sanitários e os demais para suas respectivas alternativas;

g) construção civil: vulgarmente denominado entulho são compostos por materiais resultantes de demolições e escavações, restos de obras, e outros. Por determinação legal não deve ser destinadas aos aterros sanitários e devem ser britados e servir como material de enchimento para aterramentos, bases de pavimentos rodoviários e outros.

1.2 Legislação Ambiental e instrumentos aplicáveis

O Plano Municipal de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foi embasado nas principais legislações, instrumentos e normas existentes no país na área de Resíduos Sólidos:

- Lei Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Lei Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. Política Federal de Saneamento Básico;
- Lei Nº 12.300, DE 16 DE MARÇO DE 2006. Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- Lei Nº 7.750, DE 31 DE MARÇO DE 1992. Política Estadual de Saneamento Básico;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

- LEI Nº 997, DE 31 DE MAIO DE 1976 Dispõe sobre o Controle da Poluição do Meio Ambiente;
- Lei Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins;
 - Lei Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Política Nacional de Educação Ambiental;
 - Decreto Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
 - Decreto Nº 8.468, DE 08 DE SETEMBRO DE 1976. Regulamento da Lei Nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente;
 - Decreto Nº 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins;
 - Resolução CONAMA Nº 5, DE 5 DE AGOSTO DE 1993. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários;
 - Resolução CONAMA Nº 237, DE 19 DE dezembro DE 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;
 - Resolução CONAMA Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

- Resolução CONAMA Nº 401, de 4 de novembro de 2008. Estabelecem os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências;
- Resolução CONAMA Nº 416, DE 30 DE SETEMBRO DE 2009. Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada;
- Resolução CONAMA Nº 362, DE 23 DE JUNHO DE 2005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado;
- Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC -1, DE 29 DE JULHO DE 98. Aprova as Diretrizes Básicas e Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde;
- Resolução SMA Nº 024 DE 30 DE MARÇO DE 2010. Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645, de 05 de agosto de 2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006;
- Resolução SMA Nº 41, DE 17 DE OUTUBRO DE 2002. Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo;
- ABNT / NBR 8419. Manejo de resíduos sólidos urbanos aterros sanitários;
- ABNT / NBR 10004. Classificação dos Resíduos Sólidos;
- ABNT / NBR 10007. Amostragem de Resíduos Sólidos;
- ABNT / NBR 11174. Armazenamento de resíduos classe II - não inertes e III – inertes;
- ABNT/ NBR 11175. Incineração de resíduos sólidos perigosos - padrões de desempenho;
- ABNT/ NBR 12807. Resíduos de Serviços de Saúde;
- ABNT/ NBR 12808. Resíduos de Serviços de Saúde;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

- ABNT/ NBR 12809. Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento;
- ABNT/ NBR 12810. Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde;
- ABNT / NBR 13221. Requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública;
- ABNT / NBR 13463. Coleta de Resíduos Sólidos;
- ABNT / NBR 13896. Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento;
- ABNT / NBR 15112. Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT/ NBR 15113. Resíduos sólidos da construção civil;
- ABNT /NBR 15114. Resíduos sólidos da Construção civil – Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- Código Tributário Nacional.

2. DIRETRIZES DO PMGIRS

A elaboração de um PGRS tem por principal finalidade subsidiar a Prefeitura na busca de soluções mais adequadas, no seu fortalecimento institucional, formatação de modelos gerenciais compatíveis com sua realidade, além de dotar o município de instrumentos necessários para a gestão integrada dos resíduos sólidos, com efetiva participação da comunidade e otimização dos recursos disponíveis. Para isso foram listadas algumas diretrizes aplicáveis:

a) atender ao preconizado pela legislação federal em vigor, em especial as Leis nº 12305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e seu Decreto regulamentar nº 7.404/2010; a Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico – Lei nº 11.445/2007 e seu Decreto Regulamentar nº 7.217/2010; e por fim a Lei dos Consórcios Públicos de nº 11.107/2005 e seu Decreto Regulamentar nº 6.017/2007;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

b) atender ao preconizado na Legislação Estadual vigente, no Estado de São Paulo, a Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.300/2006, e ao seu Decreto Regulamentar nº 54.645/2009;

c) estabelecer uma estrutura gerencial capaz de atender ao crescimento vegetativo da população e ao crescimento da cidade, e conseqüentemente ao aumento da demanda de serviços, e da necessidade de investimentos;

d) eficiência na Gestão dos Resíduos Sólidos, visando sempre à redução da geração de resíduos principio mais importante do processo educacional a ser realizado junto a população, com diminuição destes resíduos e melhoria da gestão através da coleta seletiva e processos de reciclagem, reutilização e reuso destes;

e) aprimoramento das técnicas utilizadas em todo processo desde a coleta na porta da casa, passando pela limpeza urbana, transporte e disposição final dos resíduos sólidos, com o mínimo percentual em relação à coleta, com a eliminação dos efeitos negativos provenientes da inadequação do sistema de coleta e disposição final de resíduos;

f) participação efetiva da comunidade através de consultas e audiências publica institucionalização de um processo de educação ambiental voltada à redução da geração dos resíduos, aperfeiçoamento das cooperativas de coletores, maior informação e comunicação com os atores do processo;

g) dinamização do mercado formal e informal da geração de resíduos, maior abrangência de coleta com instalação de unidades autônomas de tratamento e destinação final, aumento dos cooperados, treinamento e qualificação da mão de obra com vistas a busca de oportunidades em outras áreas profissionais;

h) maior amplitude na visão sistêmica do processo de gestão dos resíduos sólidos, e suas variáveis ambientais, sociais, culturais, tecnológicas, econômicas e de saúde pública;

i) fomento ao estabelecimento de parcerias entre o Poder Publico, ente responsável pela gestão dos resíduos sólidos, iniciativa privada e a sociedade civil como um todo;

j) atuação em consonância com as Políticas Estadual e Federal de Recursos Hídricos, Meio Ambiente , Saneamento, Saúde, Educação e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Desenvolvimento Urbano; e o Reconhecimento dos Resíduos Sólidos como um bem econômico, gerador de trabalho e renda para a população.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

a) implementar a gestão integrada dos resíduos sólidos no âmbito municipal, desde a coleta até a disposição, através de um planejamento estratégico, levando em consideração todas as variáveis dentro do município, além de seu crescimento, adequando esta gestão ao Plano Diretor e ao Estatuto da Cidade, se estiverem em vigor ou subsidiar sua criação, e a programação orçamentária e financeira do município;

b) induzir melhorias aos serviços prestados de coleta, reciclagem e disposição, através de legislação municipal, normas e recomendações técnicas que sirvam de elementos orientadores dos serviços;

c) através de treinamentos, proceder a melhoria e qualificação dos serviços prestados tanto na coleta e disposição, quanto na limpeza urbana, agregando tecnologias e aprimoramento técnico em acordo com as premissas indicadas pelos Governos Estadual e Federal;

d) identificar as necessidades de aprimoramento das áreas de gestão do município, da organização desta gestão nas Secretarias afins, de forma a qualificar a gestão dos serviços prestados para a coleta e disposição dos resíduos, além dos serviços de limpeza urbana, assim como tornar mais eficiente a fiscalização referente a limpeza urbana e cumprimento da legislação municipal pertinente;

e) considerar a participação da comunidade nos processos de gestão dos resíduos sólidos, através de cooperativas, associações, de forma a implementar um trabalho constante junto a comunidade para aprimoramento desta coleta e disposição, e também no programa de redução da geração de resíduos base essencial para a melhoria da gestão;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

f) desenvolver um programa constante de comunicação e informação a comunidade, e implementar a educação ambiental como forma de fortalecer os princípios da melhor gestão dos resíduos sólidos no município;

g) elaboração da minuta de Lei Especifica da Política Municipal de Resíduos Sólidos (PLMRS), em acordo com o determinado pela Lei Federal nº 12.305/2010.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAPEVA

4.1 Localização e Acessos

O município de Itapeva localiza-se na região Sudoeste do Estado de São Paulo e está inserido na Região Administrativa de Sorocaba e Região de Governo de Itapeva, distanciando cerca de 305 km da capital. Limita-se com os seguintes municípios:

- a) norte – Itaí e Paranapanema;
- b) sul – Nova Campina, Ribeirão Branco e Guapiara;
- c) leste – Buri, Capão Bonito e Taquarivaí;
- d) oeste – Itararé e Itaberá.

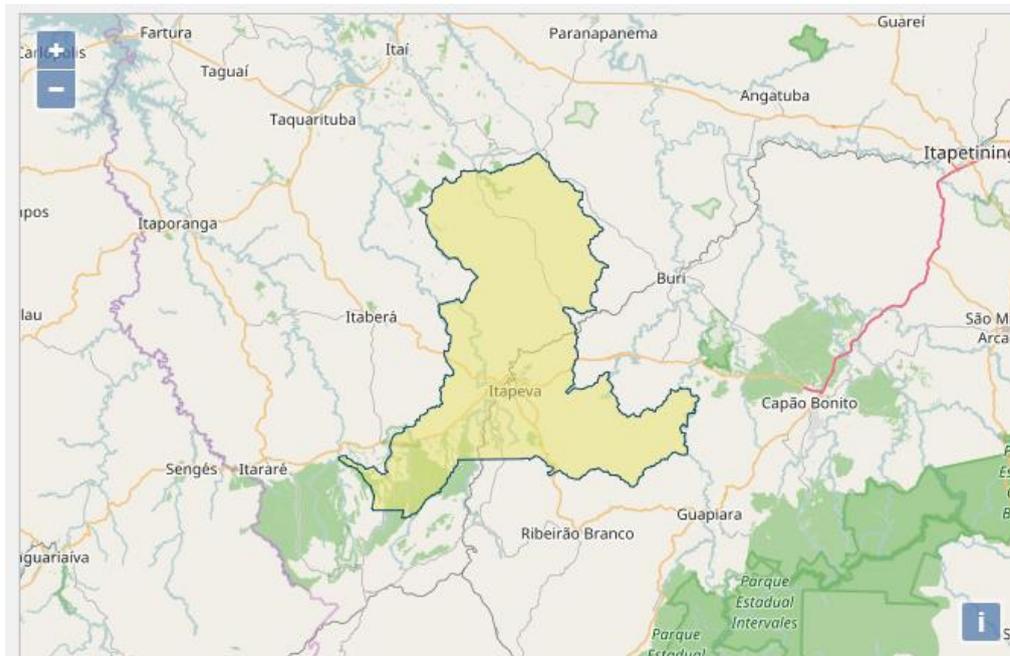
A Figura 1 apresenta o mapa contendo o Município de Itapeva e os municípios que fazem limite com ele.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Figura 1 – Mapa da região do município de Itapeva.



O acesso ao município, a partir da capital, pode ser feito por meio da Rodovia Castelo Branco (SP-280) até o acesso à Tatuí. Seguir pela Rodovia Antonio Romano Schincariol (BR-373/SP-127) passando por Tatuí até o município de Itapetitinga, e, seguindo pela Rodovia Raposo Tavares (SP-127), pela Rodovia Prof. Francisco da Silva Pontes (SP-127) até Capão Bonito, daí seguir pela Rodovia Francisco Alves Negrão (SP-258) passando pelas cidades de Taquarivaí até Itapeva.

4.2 Dados Gerais

Possui uma população estimada de 93.145 habitantes (fonte: IBGE 2016) numa área de 1.826,258 km² e perímetro urbano compreendendo um espaço de 17,26 km², é o segundo maior em extensão territorial do Estado e é considerado um entreposto comercial e de escoamento da produção agrícola de todo o extremo sul de São Paulo e é sede administrativa da 16ª região do Estado São Paulo, além de ser Território da Cidadania, integrando o Território Sudoeste Paulista - SP que abrange uma área de 10.063,60 Km² e é composto por 16 municípios: Bom Sucesso de Itararé, Capão Bonito, Coronel Macedo, Guapiara, Itaberá, Nova Campina,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

Ribeirão Grande, Riversul, Taquarivaí, Barão de Antonina, Buri, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Ribeirão Branco e Taquarituba. A população total do território é de 330.342 habitantes, dos quais 71.354 vivem na área rural, o que corresponde a 21,60% do total. Possui 6.605 agricultores familiares, 415 famílias assentadas, uma comunidade quilombola e duas terras indígenas. Seu IDH médio é 0,73 (Fonte: Sistema de Informações Territoriais).

4.3 Diagnóstico atual do Município

Com relação aos resíduos sólidos, o município conta hoje com um vazadouro municipal, que vem sendo monitorado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no qual os resíduos são dispostos em locais inadequados. O volume coletado de resíduos no município é de aproximadamente 62.51 ton./dia.

O município encontra-se em processo de licenciamento de nova área para disposição dos resíduos domiciliares sendo o futuro Aterro Sanitário, conforme a PNRS, buscando a implantação de um aterro de características regionais. Os demais resíduos urbanos, tais como: restos de construção civil, rejeitos de açougues e mercearias, resíduos produzidos pela limpeza urbana, galhos, raízes, entre outros ainda não apresentam um local para descarte, pois não há legislação específica que regulamente sua disposição.

No município de Itapeva/SP observa-se a presença de resíduos em locais públicos, a dificuldade de processamento e escoamento de materiais recicláveis, a presença dos catadores no vazadouro e os problemas criados na segregação e disposição dos resíduos, que denotam deficiências na gestão dos serviços de coleta e limpeza de logradouros associados à baixa participação dos munícipes em assumir as responsabilidades para a manutenção da limpeza na cidade.

A insuficiência de conhecimento e consciência da população quanto a importância da disposição correta dos resíduos, e sobretudo a falta de legislação municipal específica concorrem para o agravamento da situação. O setor produtivo municipal não conta com seus PGRS implantados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

O Saneamento Básico do município de Itapeva/SP está bem atendido. A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP é a empresa responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgoto no Município.

A grande extensão do município é um fato que dificulta o acompanhamento e assessoramento das atividades realizadas na zona rural. Das 3.400 propriedades rurais existentes, 1.200 pertencem a agricultores familiares. Cerca de 4.000 produtores fazem parte da agricultura familiar. Deste total, 150 produtores são certificados ou estão em processo de certificação para a produção de orgânicos.

5 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Para a realização do diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados e formas de destinação e disposição final, é necessário compor um grande levantamento de dados primários e secundários, de forma a obter o cenário atual dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos dentro do município e nos diversos geradores individuais e comerciais que deveriam dar destinação final aos resíduos gerados pela sua atividade e produzem resíduos que impactam o aterro municipal.

Com o objetivo de facilitar na elaboração do diagnóstico, o município deverá elaborar um Estudo de Gravimetria dos Resíduos Sólidos Domiciliares de acordo com as Normas Brasileiras, observando as formas de classificação dos resíduos, amostragem, pesagem, cálculo volumétrico, e todas as informações pertinentes ao estudo. O referido estudo terá por finalidade analisar o quantitativo de resíduos potencialmente recicláveis, outros tratamentos e destinações, e os setores que já possuem reciclagem ou reuso dos resíduos coletados, estabelecendo metas futuras de avaliação dos resíduos sólidos e sua reutilização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

6. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

Atualmente o município de Itapeva/SP utiliza-se de uma área de aproximadamente 6,0 hectares para disposição dos resíduos sólidos domiciliares, classificada como vazadouro municipal ou lixão, de acordo com as especificações e avaliações técnicas realizadas pela CETESB, em atendimento à legislação ambiental vigente e a fim de cumprir Termo de Ajustamento de Conduta – TAC firmado junto à Promotoria de Meio Ambiente, faz-se necessária à implantação do aterro sanitário municipal.

Há aproximadamente 25 anos, o município de Itapeva/SP vem realizando a disposição dos resíduos sólidos urbanos no vazadouro municipal, localizado na Estrada Municipal Itapeva-Caputera, s/n, km 1,63 (acesso). Ocorre que, devido ao adensamento populacional e a necessária extensão territorial urbana, foram criados bairros ao entorno desse empreendimento, favorecendo assim o surgimento de um problema socioambiental de grandes proporções, ocasionado pela coleta de materiais recicláveis pelos moradores, inclusive crianças.

A Prefeitura Municipal de Itapeva tem um projeto para a Instalação de um aterro sanitário que foi protocolado junto à CETESB, o qual atenderá as normas legais. A Licença de Instalação concedida é para um aterro localizado na Rodovia Pedro Rodrigues Garcia (SP 249) KM 70, Bairro Água Quente, Itapeva/SP, demonstrado nas Figuras 2 e 3.



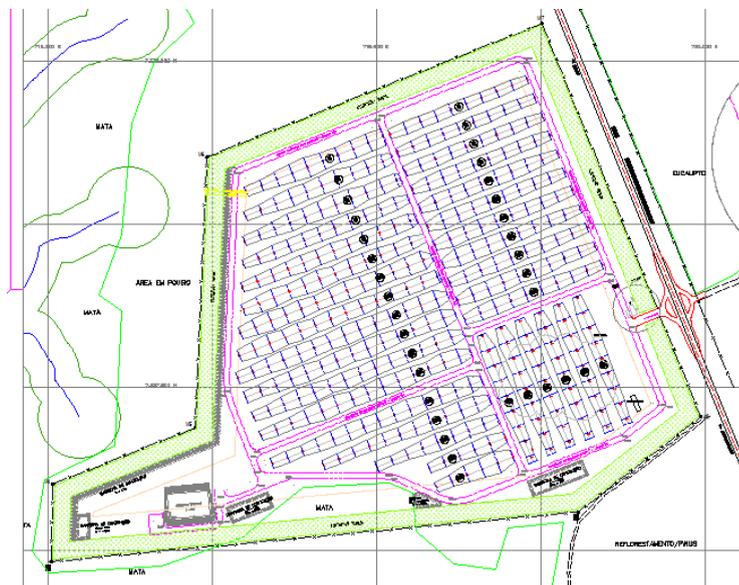
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Figura 2 – Imagem aérea da Localização do aterro sanitário.



Figura 3 – Planta geral do projeto do aterro sanitário.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

O Aterro Sanitário receberá Resíduos Domiciliares, Resíduos Comerciais, Resíduos Institucionais, Resíduos de Serviços Municipais, Resíduos Industriais, destacados como Classe II(a), Classe II(b) e Classe C, que podem ser classificados segundo a Norma ABNT NBR 10004:2004 e a Resolução CONAMA 307/2002, desta forma podemos elencá-los de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1: Classificação dos resíduos a serem dispostos no aterro sanitário do município de Itapeva/SP.

ABNT NBR 10004:2004	CLASSE II(a) - Não Inertes	Não apresentam periculosidade, porém não são inertes; com propriedades de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água; são os resíduos com características de resíduos domiciliares.
	CLASSE II(b) – Inertes	Não apresentam solubilidade em concentrações superiores ao padrão de potabilidade da água (a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo).
Resolução CONAMA 307/2002	CLASSE C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

7. ABRANGÊNCIA DO ATERRO SANITÁRIO

Uma possível solução para a implantação do aterro sanitário de rejeitos, usina de compostagem, usina de triagem e reciclagem de resíduos da construção civil e demolição é a adoção de um sistema consorciado. Tais empreendimentos seriam capazes de suportar sustentavelmente as demandas de vários municípios, e atenderiam as diretrizes propostas pela PNRS.

No intuito de prever soluções consorciadas para o gerenciamento regional de resíduos sólidos, foram listados os municípios localizados num raio de 20 a 40 km do município de Itapeva/SP, com populações menores e dentro da mesma bacia hidrográfica.

Tabela 2: População dos municípios que fazem parte da mesma bacia hidrográfica, que estão localizados num raio de até 40 km e com nº de habitantes inferior ao do município de Itapeva/SP.

Municípios próximos a Itapeva	Distância	População
Taquarivaí	19 Km	5.151
Ribeirão Branco	21 Km	17.858
Buri	40 Km	18.563
Nova Campina	21 Km	8.515
Itaberá	35 Km	17.858

8. RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECÍFICOS

Alguns dos resíduos sólidos urbanos e seus devidos geradores devem ser identificados e então serem sujeitos a um plano de gerenciamento específico. O município de Itapeva/SP ainda não conta com legislação específica para todos estes resíduos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

8.1 Coleta Seletiva

A coleta seletiva um sistema de recolhimento de materiais recicláveis: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados. A coleta seletiva funciona, também, como um processo de educação ambiental na medida em que sensibiliza a comunidade sobre os problemas do desperdício de recursos naturais e da poluição causada pelo lixo.

A reciclagem é o processo de transformação de um material, cuja primeira utilidade terminou, em outro produto. Por exemplo: transformar o plástico da garrafa PET em cerdas de vassoura ou fibras para moletom. A reciclagem gera economia de matérias-primas, água e energia, é menos poluente e alivia os aterros sanitários, cuja vida útil é aumentada, poupando espaços preciosos da cidade que poderiam ser usados para outros fins como parques, casas, hospitais, etc.

Reciclar consiste em transformar materiais já usados em outros novos, por meio de processo industrial ou artesanal. Separar é deixar fora do lixo tudo que pode ser reaproveitado ou reciclado. A separação ou triagem do lixo pode ser feita em casa, na escola ou na empresa. É importante lembrar que a separação dos materiais de nada adianta se eles não forem coletados separadamente e encaminhados para a reciclagem.

O que é reciclável?



Não é necessário separar por categoria, basta separar os recicláveis dos não recicláveis (lixo seco e lixo úmido).

Recicle e contribua para um planeta sustentável!



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

A Coleta Seletiva Municipal é efetuada através da COAMARI-Cooperativa de Materiais Recicláveis de Itapeva, a mais de 10 anos, realizando a segregação dos materiais recicláveis e coleta de óleo de cozinha. A Entidade conta com dois barracões, sendo um deles utilizado para armazenagem e outro para transbordo dos materiais e aproximadamente 70 cooperados e um caminhão de coleta. Além da cooperativa, existem cerca de 10 recicladores eventuais, também conhecidos como sucateiros, que representam um índice significativo de coleta no município (Prefeitura Municipal de Itapeva, 2012), apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Coleta seletiva no município de Itapeva/SP, 2012.

EMPRESA	TON/MÊS	TON/MÊS	KG/DIA
COAMARI - Cooperativa de Materiais Recicláveis de Itapeva	100	3,33	3.333
DISK SUCATA – Evandro Carlos da Silva-ME	15	0,05	500
VALINTER Com. de Sucatas – Heber	30	1	1.000
VMG-Ferreira – José Carlos Ferreira	13	0,43	433
Pedro Trindade de Oliveira ME	10	0,03	333
José Carlos de Carvalho – Mandi	26	0,86	867
Ferro Velho do Edinho	120	4	4.000
JS RECICLAGEM - Jamil dos Santos Silva	35	1,17	1.167
Vandir	8	0,26	267
Wilson Serralheria Sorocaba	10	0,33	333
Josias Pedroso de Oliveira	4	1,13	133
TOTAL	371	12,37	12.367



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

8.1.1 Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS

O PGICS está inserido no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos PMGIRS. Para se implantar a coleta seletiva, são necessárias as seguintes ações:

- a) realizar diagnóstico da situação atual;
- b) estudar a viabilidade e sustentabilidade econômica das alternativas;
- c) propor o modelo de coleta seletiva mais adequado.

DIAGNÓSTICO

É muito importante que o diagnóstico seja participativo, construído com a sociedade local, porque o conhecimento e a vivência dos cidadãos, entidades, cooperativas, recicladores, sucateiros e agentes municipais complementam, de forma decisiva, os levantamentos técnicos.

O objetivo do diagnóstico é conhecer:

- os resíduos produzidos no município qualitativa e quantitativamente, para se ter uma ideia do potencial para a reciclagem;
- as fontes geradoras, para fazer um plano de coleta e transporte dos resíduos vinculado à cooperação desses geradores;
- o município sob seus aspectos ambientais, sociais, econômicos, culturais etc., para perceber como deverá ser pensada a forma de coleta e a mobilização social e, ainda, se existem instituições e associações que poderão se tornar parceiras; o mercado consumidor, para saber qual a viabilidade de comercialização dos recicláveis;
- as leis, comportamentos e estruturas organizacionais municipais relacionados ao meio ambiente, à limpeza urbana e à coleta seletiva, para que as ações planejadas não fiquem em desacordo ou desarticuladas com esses dispositivos;
- a população de rua ou pessoas envolvidas diretamente com a catação de materiais recicláveis, para que sejam incluídas prioritariamente no sistema de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

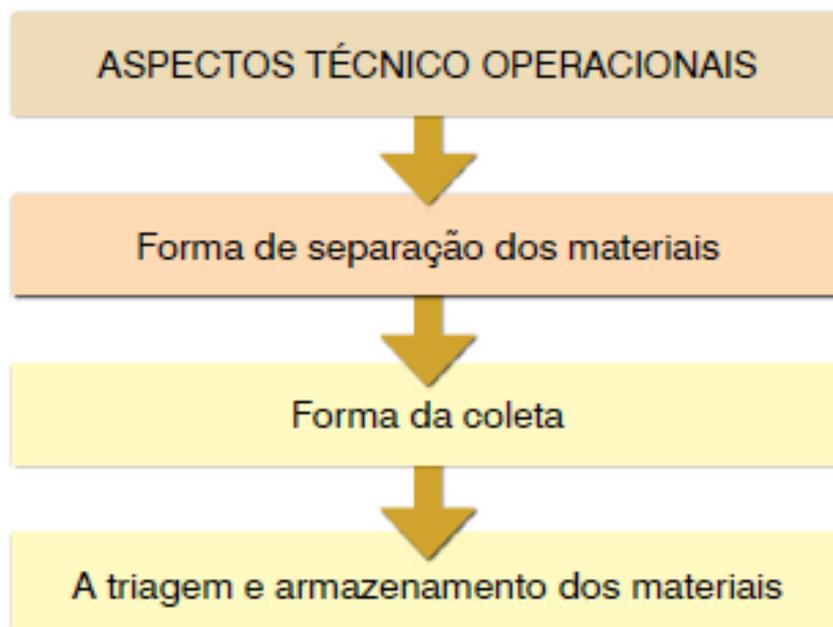
CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

coleta seletiva, de modo a preservar e/ou incrementar a fonte de renda, assim como a sua inclusão nos programas sociais do município.

VIABILIDADE E SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA DAS ALTERNATIVAS

É necessário listar as alternativas de modelo de coleta seletiva que melhor se adequem ao município, elegendo a que tiver maior viabilidade e sustentabilidade econômica, fazendo de inclusão social de catadores que existam no município.

Figura: Definições de aspectos técnico-operacionais.



As formas de separação dos resíduos variam em função das categorias que serão privilegiadas na coleta. Existem três tipos coleta seletiva que podem ser adotados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Figura: Coleta tríplice: separação da matéria orgânica, reciclável e rejeito.



Figura: Coleta binária: separação de resíduos secos (reciclável) e resíduos úmidos (matéria orgânica e rejeito).





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

Figura: Coleta de diversas categorias: separação de plástico, metal, papel e vidro. É, muitas vezes, onerosa, devido à ampliação dos utensílios de coleta, além de exigir cooperação mais elaborada da população.



Para definir a forma da coleta, é importante observar qual será a área para a implantação do programa. Pode ser uma área piloto, definida mediante critérios técnicos e estratégicos (região central, alguns bairros onde há grande potencial de geração de recicláveis), ou em toda cidade (sede do município).

Podem ser citados vários modelos ou alternativas de coleta seletiva. Os principais são:

a) porta a porta com veículo da Prefeitura, destinando os recicláveis ao local de triagem de uma associação ou cooperativa de catadores ou da própria Prefeitura (unidade de triagem e compostagem);

b) porta a porta, com carrinhos dos catadores, destinando ao local de triagem de uma associação ou cooperativa de catadores;

c) instalação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs, onde a população deposita os materiais recicláveis, para posterior encaminhamento ao local de triagem.

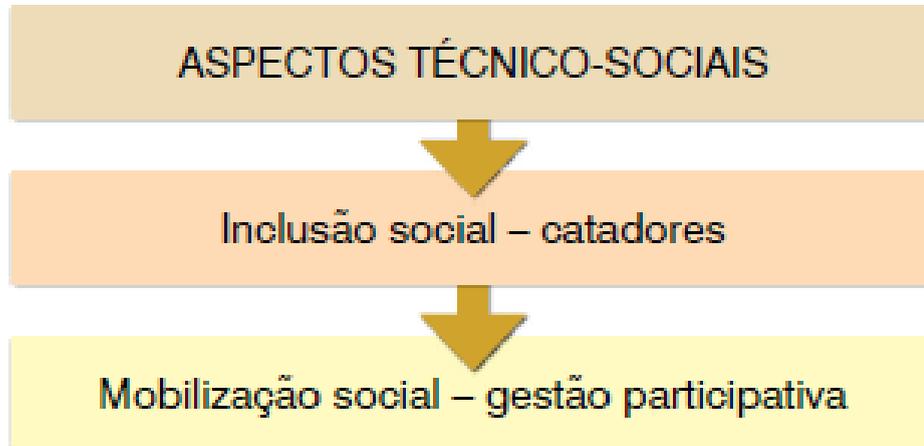
A viabilidade das alternativas deve considerar também os aspectos técnico-sociais:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Figura: Aspectos técnicos sociais.



MODELO DE COLETA SELETIVA MAIS ADEQUADO

O modelo de coleta seletiva a ser adotado no município de Itapeva/SP seria o de coleta binária. O cronograma de implantação deverá ser formulado, com base no diagnóstico, no estudo de viabilidade econômica das alternativas e na aceitação da população, para que todos esses fatores sejam contemplados no planejamento.

Figura: Coleta binária.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

A IMPORTANCIA DA ADESÃO DE PARCEIROS

Uma alternativa para a introdução da coleta seletiva em uma comunidade é solicitar o apoio preliminar das escolas. Além do aspecto educacional indispensável nesse processo, obtém-se um efeito multiplicador extremamente interessante. Um aluno motivado transforma-se em elemento de divulgação e transmite para sua família e seu grupo de convivência os novos conhecimentos adquiridos, passando a cobrar dos mesmos um comportamento condizente.

Figura: Coleta seletiva nas escolas.



É importante considerar que na execução da coleta seletiva a compreensão e a colaboração das pessoas são condições imprescindíveis, uma vez que a primeira etapa desse serviço que consiste na separação dos materiais recicláveis dos não-recicláveis ocorre no interior das residências, dependendo, portanto, exclusivamente do empenho de seus moradores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Mesmo no caso de populações com algum conhecimento do assunto, uma série de instruções e procedimentos deverá ser amplamente divulgada, para que se possa obter a máxima participação dos cidadãos.

Figura: Coleta de lixo seco e umido.



DIVULGAÇÃO E CONCIÊNCIAÇÃO

Para divulgar o programa de coleta seletiva, é fundamental a promoção de um evento com palestras para explicitar sucintamente o programa e as propostas definidas, com o objetivo chamar a atenção da população e envolvê-la ainda mais no programa. Além disso, é uma oportunidade de apresentar a consolidação de todo trabalho realizado, enfatizando a participação de todos os atores envolvidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

As formas de divulgação mais utilizadas são:

- a) distribuição de cartilhas, panfletos e outras peças gráficas;
- b) veiculação de mensagens na mídia (televisão, jornal, programas de rádio e redes sociais);
- c) sinalização com faixas, cartazes e placas;
- d) divulgação em igrejas, clubes e estabelecimentos comerciais;
- e) programas de educação ambiental formal e informal;
- f) parceria com programas que tem penetração domiciliar tradicional, como os feitos pela Secretaria Municipal de Saúde através dos Agentes Comunitários de Saúde.



SEPARAÇÃO DOS MATERIAIS (TRIAGEM)

Após a coleta, é necessária a separação ou a triagem dos materiais para colocação posterior no mercado.

Processo manual

A triagem pode ser realizada de forma rudimentar, depositando-se o produto da coleta diretamente no chão e separando-se manualmente seus componentes. Esse sistema é apropriado para pequenas comunidades, ou para amostragens em comunidades maiores, pois a produção de cada trabalhador alocado na atividade é relativamente baixa. Nessas condições de trabalho, um homem é capaz de separar até 500 quilos de recicláveis por jornada de 8 horas.

Mesa de catação

Outra opção é usar uma correia ou esteira transportadora como mesa de triagem, também chamada de mesa de catação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

a) Os materiais coletados são depositados no solo, junto de uma das extremidades da esteira.

b) Um trabalhador utilizando garfo ou pá transfere os materiais em porções para a esteira.

c) Os trabalhadores que fazem a triagem permanecem nas laterais da esteira com a incumbência de separar os diferentes tipos de materiais. Enquanto um separa vidro, outro separa papelão, outro, metais ferrosos, e assim por diante.

Os materiais sem interesse ou possibilidade de aproveitamento continuam até o final da esteira e são lançados num vasilhame para descarte. Nessas condições de trabalho, um homem é capaz de separar até 700 quilos de materiais recicláveis por jornada de 8 horas. Além da produtividade, a utilização da mesa de catação oferece melhores condições de trabalho e maior comodidade para os trabalhadores.

Figura : Esteira transportadora para triagem de materiais recicláveis.



Gaiola metálica

Outra possibilidade é a utilização de uma grande gaiola construída em tela metálica, tipo alambrado. As dimensões da gaiola devem ser suficientes para conter os materiais obtidos durante um ou dois dias de coleta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

Os materiais coletados são lançados pela parte superior da gaiola e tirados pelos trabalhadores que fazem a triagem por uma abertura situada na parte inferior da gaiola, a cerca de 1,5 m de altura do piso. A produtividade de cada trabalhador nessas condições é de aproximadamente 250 quilos/pessoa/dia. Esses valores de produção individual foram obtidos em algumas cidades que têm essa atividade implantada há algum tempo; porém, é aconselhável que sua validade seja verificada em função das peculiaridades de cada comunidade.

Figura : Gaiola metálica de um centro de triagem.



LOCAIS DE ARMAZENAMENTO E TRIAGEM

Para definir os locais de armazenamento e triagem é importante observar se eles são os pontos onde os materiais recicláveis serão triados e preparados para a comercialização. Esses locais poderão ser em galpões de recicláveis ou em usinas de triagem e compostagem de lixo.

É necessário que esses locais tenham pavimentação adequada, sejam protegidos por uma cobertura, de forma que os trabalhos se desenvolvam em condições satisfatórias mesmo nos períodos chuvosos. O ideal é a construção de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

um barracão com dimensões suficientes para abrigar os operadores, máquinas e demais dependências necessárias à realização de todas as atividades: mesa, esteira de alvenaria ou mecanizada, além de equipamentos como balança e prensa. Também é importante que existam repartições onde os materiais possam ser estocados por tipo.

Dependendo do local onde estiver instalada a unidade de triagem, devem ainda ser previstas dependências de apoio, como um pequeno escritório para a contabilização das atividades, arquivo de documentos e controle dos funcionários, banheiros com vestiário e chuveiros para higiene e troca de roupas e um pequeno refeitório com dispositivo para o aquecimento de refeições.

Figura : Centro de triagem de materiais recicláveis.



EQUIPAMENTOS

Na coleta deve-se dar preferência aos veículos não compactadores que não misturam os materiais e facilitam a operação de triagem. Como os materiais recicláveis possuem peso específico reduzido, recomenda-se que os veículos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

coletores sejam equipados com sobre guardas altas ou fechados com tela formando uma “gaiola”. Dessa forma, pode-se aumentar significativamente a capacidade de carga e evitar os inconvenientes do espalhamento de materiais leves durante o deslocamento.

A determinação do número e da capacidade dos veículos que serão utilizados pode ser obtida mediante o conhecimento da quantidade de materiais gerados por quilômetro de coleta. O volume de lixo gerado por dia de coleta deve ser determinado nas áreas de teste, avaliando-se o espaço ocupado na carroceria do veículo coletor.

Em uma planta da cidade mede-se a extensão das ruas que serão beneficiadas em cada área estudada, desprezando-se as distâncias percorridas mais de uma vez, devido à necessidade de manobra do veículo. Em seguida, para cada área divide-se a produção de lixo, em volume, pelo número de quilômetros percorridos, obtendo-se um coeficiente de produção expresso em metros cúbicos por quilômetro. Este coeficiente, multiplicado pela extensão de ruas a serem coletadas em outras áreas afins da cidade, permitirá avaliar o volume de lixo a ser gerado por elas e, conseqüentemente, a capacidade mais indicada para o veículo coletor.

Figura: Caminhão para coleta seletiva.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

Figura: Veículos menores para coleta seletiva.



ESTOCAGEM DOS MATERIAIS

Os materiais triados são estocados separadamente em baias de alvenaria ou madeira construídas com dimensões suficientes para o acúmulo de um volume que justifique o pagamento das despesas de transporte para venda. Materiais que apresentam grande volume e peso reduzido, como latas, plásticos, papéis e papelão devem ser prensados e enfardados para maior conveniência no armazenamento e transporte.

a) As embalagens de vidro devem ser separadas por cores e até por tipo, como forma de se obter maior valor comercial, já que podem ser vendidas por unidade para reuso em diversas empresas.

b) Os recipientes quebrados devem ser triturados para redução de volume e maior economia de transporte. Para trituração podem ser usadas pequenas máquinas, acopláveis sobre latões de 200 litros, que podem ser obtidas nas próprias indústrias que processam esse material.

c) Os materiais estocados devem ser abrigados das intempéries, para não acumular água de chuva e se transformarem em focos de proliferação de insetos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

8.2 Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde

Os Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde- RSSS gerados pelos órgãos públicos (Santa Casa, Postos de Saúde, Instituto Médico Legal, Corpo de Bombeiro) são coletados por empresa especializada através de convênio firmado com a Prefeitura Municipal de Itapeva. A geração é de 9 (nove) toneladas ao ano, conforme relatório da Vigilância Ambiental e Controle de Zoonoses de Itapeva, para o ano de 2011. A Norma ABNT NBR 12809:1993 fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns, nos serviços de saúde.

8.2.1 Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde –

PGRSS

OBJETIVOS

O presente plano constitui-se de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. Baseado no Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - RDC - 306/2004 – ANVISA

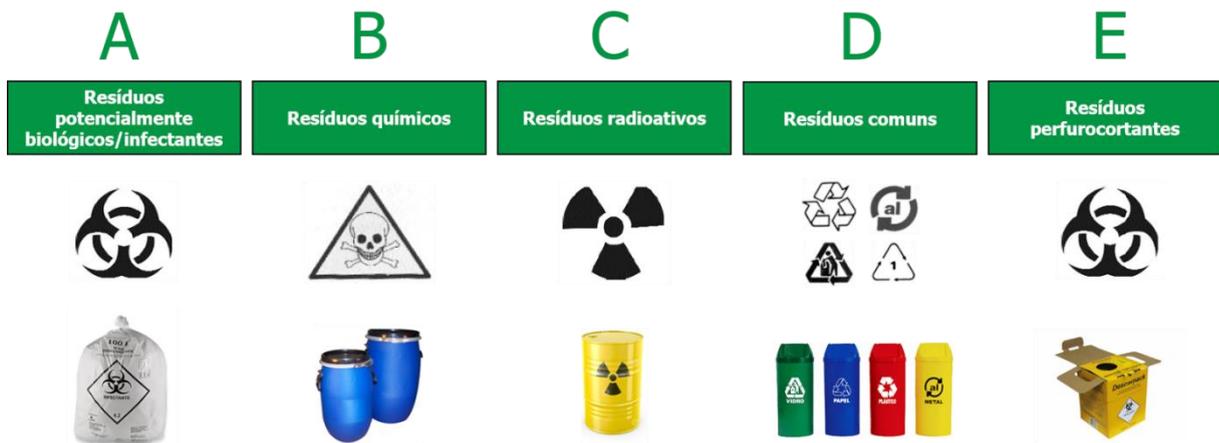


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PRODUZIDOS PELA UNIDADE DE SAÚDE

Figura: Classificação dos resíduos de saúde.



• GRUPO A – Agentes biológicos

- Resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
 - Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.

• GRUPO B - Resíduos químicos.

- Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente;
- Resíduos contendo metais pesados (chumbo contido na embalagem do filme radiográfico).
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Restos de amálgama.

• GRUPO C - Rejeitos radioativos.

- Não são produzidos no Consultório enfermagem, médico, farmácia e Odontológico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

• GRUPO D - Resíduos comuns.

- Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

- Papel de uso sanitário, absorventes higiênicos, sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos provenientes das áreas administrativas, peças descartáveis de vestuário, resíduo de gesso, caixas de luva ou outros, resíduos de varrição, flores, podas e jardins.

• GRUPO E - Materiais perfurocortantes

- Agulhas descartáveis, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, instrumentais quebrados, etc.

Figura: Segregação, acondicionamento e identificação dos resíduos de Saúde.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

A unidade de saúde apresenta os seguintes ambiente-resíduos gerados:

Grupo A Grupo B Grupo D Grupo E

Sala	Grupo	Grupo	Grupo	Grupo
	A	B	D	E
Consultório médico				
Consultório odontológico				
Farmácia				
Sala de procedimento de enfermagem				
Sala pré-consulta				
Sala pós-consulta				
Sala de curativo				
Sala de inalação				
Almoxarifado / DML				
Área de serviço				
Recepção / sala de espera				
Sala de vacina				
Sala ACS				
Sala de reunião / auditório				
Banheiros				
Sala de arquivo				
Copa				
Sala de radiologia				
Sala administrativa				

*Assinalar com X os grupos existentes em cada ambiente.

** O profissional deverá estar devidamente paramentado com os EPI – Equipamento de proteção individual, reduzindo o risco ocupacional.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Identificação dos resíduos	Acondicionamento	Descrição	Frequência (recolhimento)	Destino final
Grupo A	Saco Branco Leitoso com símbolo de risco biológico	Resíduo infectante ou biológico	Semanal	Coleta terceirizada pela empresa Cheiro Verde
Grupo B	Frasco da embalagem original ou embalagem resistente a ruptura Saco Laranja com símbolo de risco químico	Resíduo químico líquido Resíduo químico sólido	Semanal	Coleta terceirizada pela empresa Cheiro Verde
Grupo D	Saco Azul ou Preto	Resíduo comum	Duas vezes por semana	Aterro Sanitário Municipal
Grupo E	Embalagem rígida, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa e identificada.	Materiais perfurocortantes	Semanal	Coleta terceirizada pela empresa Cheiro Verde



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

MANEJO

O Manejo dos RSS é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até a disposição final.

Consultório odontológico - Rotinas Adotadas

- Lixeira Branca com tampa e pedal com saco branco leitoso para recolhimento do lixo do Grupo A – Lixo contaminado. Após atingir 2/3 do volume, é retirado, vedado e colocado no armazenamento temporário.
- Lixeira com tampa, acionada a pedal com saco preto para recolhimento do lixo do grupo D – Lixo comum.
- Lixeira individual colocada no equipo, com saco impermeável, para recolhimento do material utilizado no paciente em atendimento e descartado imediatamente após sua saída, na lixeira do Grupo A.
- Caixa rígida resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificada para recolhimento do lixo do Grupo E – Perfurocortante.
- Pote com tampa rosqueável contendo água em seu interior para recolhimento das sobras de amálgama.
- Pote de plástico rígido, resistente, com tampa rosqueada para recolhimento do revelador radiográfico (Embalagem original).
- Pote de plástico rígido, resistente, com tampa rosqueada para recolhimento do fixador radiográfico (Embalagem original).
- Vasilhame para recolhimento da placas de chumbo contidas no filme radiográfico.

Consultório médico e de enfermagem - Rotinas Adotadas

- Lixeira Branca, com tampa e pedal com saco branco leitoso para recolhimento do lixo do Grupo A – Lixo contaminado. Após atingir 2/3 do volume, é retirado, vedado e colocado no armazenamento temporário.
- Lixeira com tampa, acionada a pedal com saco preto para recolhimento do lixo do grupo D – Lixo comum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Sala de procedimento:

- Lixeira Branca com tampa e pedal com saco branco leitoso para recolhimento do lixo do Grupo A – Lixo contaminado. Após atingir 2/3 do volume, é retirado, vedado e colocado no armazenamento temporário.
- Lixeira com tampa, acionada a pedal com saco preto para recolhimento do lixo do grupo D – Lixo comum.
- Caixa rígida, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificada para recolhimento do lixo do Grupo E – Perfurocortante.

Sala de curativo e procedimento estéril:

- Lixeira Branca com tampa e pedal com saco branco leitoso para recolhimento do lixo do Grupo A – Lixo contaminado. Após atingir 2/3 do volume, é retirado, vedado e colocado no armazenamento temporário.
- Lixeira com tampa, acionada a pedal com saco preto para recolhimento do lixo do grupo D – Lixo comum.
- Caixa rígida, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificada para recolhimento do lixo do Grupo E – Perfurocortante.

OUTROS AMBIENTES - (Copa/escritório/banheiro)

- Lixeiras com tampas acionadas a pedal com saco preto para recolhimento do lixo do Grupo D – Lixo comum.

TRANSPORTE INTERNO

Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta.

O transporte interno é realizado em horários pré-estabelecidos – após o término do atendimento matutino (11h30) e após o término do atendimento vespertino (16:30).

Quando necessário, por estar a lixeira com mais de 2/3 de sua capacidade, o transporte é realizado após o término do atendimento de um paciente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Os recipientes contendo restos de fixadores e reveladores radiográficos são armazenados em armário fechado, devidamente identificados para o recolhimento da empresa terceirizada.

Os resíduos do grupo A são armazenados temporariamente em um container com tampa, até a coleta pela empresa terceirizada.

Os resíduos do grupo D são levados ao armazenamento externo diariamente e recolhidos pela Prefeitura.

O lixo é transportado diretamente aos abrigos externos: abrigo fechado identificado como “lixo contaminado” e abrigo aberto para o lixo comum.

COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS

GRUPO A, B e E: Resíduos Infectantes / Perfurocortantes

Responsável pelo transporte: Empresa Cheiro Verde

Veículo utilizado:

Frequência de coleta: 1x por semana

Responsável pelo recolhimento e destinação do resíduo: Empresa Cheiro Verde

GRUPO D: Resíduos Comuns

Responsável pelo transporte: Prefeitura Municipal

Veículo utilizado:

Frequência de coleta: 2 a 3 x por semana

Responsável pelo recolhimento e destinação do resíduo: coleta municipal para o aterro sanitário.

SAÚDE DO TRABALHADOR

Os profissionais e auxiliares deverão receber treinamento específico para capacitação e manuseio apropriado dos resíduos do serviço de saúde – RSS, periodicamente, bem como das normas de biossegurança no atendimento aos parâmetros e diplomas legais do Ministério do Trabalho. O acompanhamento destas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

normas será de responsabilidade do enfermeiro, médico, farmacêutico e odontólogo nas respectivas equipes.

São adotadas condutas e seguimento de protocolos de “CONDUTAS EM EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICO”, através da Unidade de Referência Serviço de Assistência Especializada em Moléstias Infecciosas (SAE), bem como o seguimento de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

Todos os funcionários possuem carteira de saúde e realizam exames periódicos.

Todos os funcionários deverão apresentar comprovante de vacinação contra Tétano, Difteria, Hepatite B e Influenza e/ou exame de soroconversão (NR-32), cujas cópias deverão estar devidamente arquivadas na unidade. Em caso de recusa, o servidor assinará um “termo de recusa” que será anexado ao seu prontuário.

OUTROS PROCEDIMENTOS

- Controle integrado de pragas, como insetos e roedores, a intervalos trimestrais/quadrimestrais (anexo I), realizado por empresa contratada pela Prefeitura.
- Limpeza da caixa d’água semestralmente podendo ser realizada pela Prefeitura ou empresa contratada (anexo II).
- Processos de higienização e limpeza previstos por manuais de Normas e Rotinas específicos.
- O controle da qualidade da água oriunda da rede pública é monitorado pela Vigilância Ambiental – Programa Pró Água.
- O reprocessamento de instrumentais e materiais odontológicos deverá ser previsto por manual de Normas e Rotinas do serviço odontológico.
- O reprocessamento de instrumentais e materiais de uso médico e de enfermagem se dá pela Central de Materiais Estéreis (CME), previsto em POP específico.
- O saneamento do esgoto se dá pela rede pública, havendo entretanto, algumas unidades de saúde que possuem fossa, devendo estas, passar por esgotamento periódico por empresa especializada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

- Limpeza geral diária antes de se iniciar o atendimento dos pacientes.
- Após recolhimento dos resíduos é realizada limpeza e desinfecção dos recipientes de coleta.
- Desinfecção de superfícies após cada atendimento
- Álcool 70% na cadeira e superfícies
- Desinfetante no piso.
- manual de limpeza e desinfecção de artigos e superfícies de estabelecimentos de saúde – MS 1994

8.3 Resíduos Tecnológicos

O descarte de equipamentos eletrônicos gera um tipo específico de resíduo sólido urbano que merece especial atenção. São os denominados resíduos tecnológicos, lixo high-tech, e-lixo ou REE- Resíduo de Equipamentos Eletrônicos acarretando uma série de malefícios ao meio ambiente, sendo então necessário a elaboração de um plano de gerenciamento específico.

8.3.1 Plano de Gerenciamento Integrado do Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico – PGIREE

Define-se REE os equipamentos elétricos e eletrônicos obsoletos, incluindo todos os componentes, subconjuntos e materiais consumíveis necessários ao seu funcionamento. Assim, os fios, cabos, mouse, impressoras, teclados, estabilizadores, etc. são considerados REE.

O PGIREE deverá descrever especificamente as ações referentes à conscientização, segregação, condicionamento, coleta, armazenamento, transporte e destinação final (comercialização, reaproveitamento, reciclagem) do resíduo de equipamento eletrônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

8.4 Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços

Os resíduos variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares e hotéis predominam os resíduos orgânicos, já os escritórios, bancos e lojas os resíduos predominantes são o papel, plástico, vidro entre outros.

Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos dependendo da sua quantidade gerada por dia. O pequeno gerador de resíduos pode ser considerado como o estabelecimento que gera até 120 litros por dia, o grande gerador é o estabelecimento que gera um volume superior a esse limite.

Excetua-se desta classificação os resíduos de limpeza urbana, serviços de saneamento básico, serviço de saúde, construção civil e demolição e transportes.

8.5 Resíduos de serviços públicos de saneamento básico

São os resíduos originados nestas atividades, exceto se gerados em estabelecimentos comerciais ou por prestadores de serviços. Como exemplo, podem-se citar os lodos de Estação de Tratamento de Água ETA / Estação de Tratamento de Esgoto ETE e limpeza de bueiros em vias públicas.

8.6 Resíduos industriais

São os resíduos gerados pelas atividades dos ramos industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas etc. Nesta categoria



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

também, incluída a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos. Esse tipo de resíduo necessita de um tratamento adequado e especial pelo seu potencial poluidor. Adota-se a NBR 10004:2004 da ABNT para classificar os resíduos industriais: Classe I (perigosos), Classe II (não perigosos), Classe II A (não perigosos - não inertes) e Classe II B (não perigosos - inertes) (ABNT, 2004).

8.7 Resíduos da construção civil e demolição

Os resíduos da construção civil são uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, 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., frequentemente chamados de entulhos de obras.

A Lei Municipal nº 2.970/2009 dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil e de demolição, quanto à caracterização, triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem e destinação final dos resíduos, no âmbito do município de Itapeva/SP e dá outras providências. O Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil estabelece técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos geradores, aqueles que produzam resíduos da construção civil cuja quantidade não exceda ao volume de 1m³ um metro cúbico por quinzena, serão atendidos pelo serviço de coleta, transporte e destinação final a ser disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Itapeva. Os mesmos deverão triar os resíduos gerados por tipo produzido e acondicioná-los em sacos de rafia de 50L (cinquenta litros), os quais deverão estar fechados, dispostos e agrupados para a coleta pública. O gerador que produzir resíduos acima 1m³ (um metro cúbico) por dia deverá se responsabilizar pela coleta e destinação final por meio de contratação de transportador cadastrado no Município. A Prefeitura, a seu critério, poderá solicitar para os resíduos Classe D (perigosos oriundos do processo de construção tais como: tintas, solventes, óleos e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais), apresentação de laudo da CETESB, a ser providenciado pelo próprio gerador (CÂMARA MUNICIPAL DE ITAPEVA, 2009).

9. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Com o objetivo de se obter procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, a Prefeitura deverá elaborar um diagnóstico municipal preliminar dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos com base na análise e sistematização dos dados e informações primárias e secundárias obtidas. Os levantamentos primários se caracterizam em inspeções de campo e entrevistas com os gestores públicos de áreas afins, junto às empresas que prestam serviços à Prefeitura, caso exista a terceirização, entidades civis ou ONGs envolvidas no setor de resíduos sólidos em algumas das fases dos processos, de pessoas que também estão envolvidas ainda que não através de entidades organizadas, enquanto as informações secundárias são as provenientes da pesquisa bibliográfica, coleta de dados junto aos órgãos responsáveis do setor, relatórios oficiais. Ainda serão feitos os levantamentos através da base cartográfica, no município e até mesmo no estado, informações sobre indústria de reciclagem e/ou beneficiamento, existência e funcionamento das cooperativas existentes no município, seus respectivos tamanhos e capacidade instalada, de forma a inclui-los no manejo e fortalecer sua atuação. Desta forma através de dados históricos, legais, econômicos, territoriais e ambientais, será possível caracterizar o município e sua situação atual em referencia aos resíduos sólidos e às necessidades emergenciais, além dos itens que seguem:

a) origem, volume diário coletado e per capita de resíduos sólidos do município;

b) eventos de produção diferenciada de resíduos sólidos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

- c) forma de operação roteirização da coleta de todos os tipos de resíduos no município provenientes da coleta domiciliar, de saúde, de varrição, de construção civil, feiras livres, entre outros;
- d) distribuição de resíduos sólidos por categoria;
- e) caracterização dos resíduos sujeitos a logística reversa, com representação gráfica dos seus fluxos atuais e responsabilidade pelo manejo;
- f) identificação dos geradores responsáveis pelo elaboração dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos;
- g) identificação com apontamento das causas da deficiência da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;
- h) infraestrutura e equipamentos disponibilizados para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos;
- i) estrutura técnica atual dos serviços e disponibilidade dos recursos humanos;
- j) serviços disponibilizados a população, sua abrangência e frequência;
- k) formas de tratamento e disposição final em uso;
- l) fluxo de escoamento dos materiais recicláveis oriundos da coleta seletiva;
- m) levantamento dos projetos e propostas existentes ou em funcionamento para gerenciamento dos resíduos sólidos e sua adequação ao Plano Diretor Urbano;
- n) identificação dos passivos ambientais existentes relacionados aos resíduos sólidos, incluindo as áreas contaminadas e as medidas saneadoras já definidas;
- o) análise do impacto dos resíduos sólidos na qualidade de vida da população local, através dos índices epidemiológicos, sanitários, ambientais e socioeconômicos;
- p) instrumentos legais que disponham sobre a estrutura administrativa, gerencial, institucional dos órgãos e entidades que municipais responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos no município;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

q) instrumentos legais ou contratuais que tratem de despesas e das receitas dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

r) leis, atos administrativos e demais instrumentos legais na esfera municipal, estadual e federal que tratem sobre os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

s) levantamento dos aspectos socioeconômicos, e educacionais;

t) estrutura de informação e comunicação com a sociedade, inclusive projetos de educação ambiental existentes ou em propostas;

u) instrumentos, mecanismos e procedimentos de regulação, de fiscalização e de controle sobre a gestão dos resíduos sólidos;

v) instrumentos de controle social, conselhos municipais, audiências públicas entre outros.

A versão preliminar do diagnóstico deverá ter início com a realização da 1ª consulta pública sobre a gestão dos resíduos sólidos – diagnóstico, para validação desta versão, já com a participação da sociedade e a publicidade das informações. Na oficina deverá ser explanada a situação atual do município, suas dificuldades na gestão dos resíduos sólidos, os valores envolvidos para a execução dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos, de forma a possibilitar uma compreensão por parte dos atores de como funciona o sistema. Esta oficina será incorporada ao trabalho como uma das fontes de informações do mesmo

Após o diagnóstico deverá ser elaborado um prognóstico e proposições para melhoria dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (Cenarização). O prognóstico é o conhecimento prévio baseado necessariamente no diagnóstico, segundo o estado da arte e da evolução do quadro atual do município balizando a construção de cenários da situação futura dos resíduos sólidos e as ações necessárias para se resolver as situações determinadas por estes cenários.

Desta forma a partir dos levantamentos e sistematizações levantadas no Diagnóstico serão elaborados os prognósticos para os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, contendo no mínimo:

a) projeção populacional e de geração de resíduos sólidos para o município considerando sua totalidade e determinados espaços de tempo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

b) proposições para estruturação e organização da gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

c) proposições para racionalização e otimização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, podendo incluir modificações organizacionais destes serviços;

d) definição dos objetivos e atividades de curto, médio e longo prazo visando a universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos, através de soluções graduais e em acordo com os planos existentes de saneamento e a política orçamentária;

e) definição dos aspectos atinentes ao controle social, especialmente a definição da modelagem adequada para designação do órgão e/ou entidade competente ao controle social dos resíduos sólidos;

f) definição dos aspectos básicos para a campanha institucional e educacional em conformidade com as Diretrizes Básicas da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99);

g) indicação das atividades voltadas para a não geração, redução, reutilização e reciclagem pela via da coleta seletiva, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos a serem dispostas no aterro sanitário - definição de indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

h) proposições de modelagem com vistas às formas de cooperação que o município poderá aderir em prol da melhor gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos;

i) definição das formas de parceria com a iniciativa privada, cooperativas e associações para gestão dos resíduos;

j) aferição da viabilidade e sustentabilidade econômica a partir da análise das estruturas econômicas, financeiras e orçamentárias de forma a garantir a auto sustentabilidade dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Com base nos cenários produzidos e nos dados e informações constantes do diagnóstico e do prognóstico já constituído do PGRS, deverão ser elaboradas as proposições para a melhoria dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

sólidos, bem como formas de implementação da logística reversa e as possibilidades de instrumentos de cooperação federativa, notadamente na gestão associada ao consórcio público, contendo no mínimo os seguintes aspectos:

a) programas e ações voltados para implementação e operacionalização do sistema selecionado;

b) procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos, incluída a disposição final ambientalmente adequada;

c) definição das responsabilidades quanto a sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a cargo do poder público, observado o licenciamento ambiental e a legislação ambiental pertinente;

d) estabelecimento de ações para emergência e contingência relativa aos sistemas de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana;

e) programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos;

f) programas e ações para participação social, podendo até mesmo ser criado conselho específico para esta ação;

g) identificação das potencialidades de reaproveitamento, reciclagem e tratamento dos diversos tipos de resíduos;

h) mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

i) proposição de sistema de cobrança pela prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, nos termos da Lei Nacional de Saneamento Básico - LDNSB;

j) descrição das formas de participação do município na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no artigo 33 da PNRS e de outras ações relativas a responsabilidades;

k) periodicidade de revisão do PMRS observado o PPA do município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

Com isso será possível elaborar uma estruturação da versão preliminar do PGRS que deverá agregar as informações contidas no diagnóstico e prognóstico, bem como as proposições para a gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, além disso deverá contemplar ainda uma programação de intervenções com a indicação de sua hierarquia em função das necessidades e possibilidades locais, definindo cenários estratégicos de curto, médio e longo prazos ao longo dos 20 anos deste plano.

Em conformidade com o marco regulatório federal e estadual para a gestão dos resíduos sólidos, observada a correta técnica legislativa, deverá ser elaborada a versão preliminar de minuta de projeto de lei que institua a Política Municipal de Resíduos Sólidos – PMRS, que seja compatibilizada com o PGRS e suas proposições.

Após aprovação das versões preliminares por parte do Governo Municipal e dos atores envolvidos, deverão ser emitidas as versões finais da PGRS e da PMRS e devidamente encaminhados, no caso do PGRS este será incorporado aos Planos de Saneamento Básico do Município, ao PPA – Plano Plurianual e ao Plano Diretor, assim como a PMRS será enviada a Câmara Municipal através de Projeto de Lei para sua legalização.

10. DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL

Objetivando atender o conteúdo mínimo estabelecido na PNRS deverão ser estabelecidos os indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Para que isso ocorra será necessária à elaboração do prognóstico.

11. TRANSPORTE E ETAPAS DE GERENCIAMENTO

Deverão ser elaboradas regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos observando às normas estabelecidas pelos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual.

A Norma ABNT NBR 13.221:2003 especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública, conforme classificados na Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes, inclusive aqueles materiais que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados, resíduos perigosos, não se aplicando aos materiais radioativos e aos transportes aéreo, hidroviário e marítimo, assim como ao transporte interno, numa mesma área, do gerador. O transporte deve ser feito por meio de equipamento adequado, obedecendo às regulamentações pertinentes:

a) o estado de conservação do equipamento de transporte deve ser tal que, durante o transporte, não permita vazamento ou derramamento do resíduo;

b) o resíduo, durante o transporte, deve estar protegido de intempéries, assim como deve estar devidamente acondicionado para evitar o seu espalhamento na via pública ou via férrea;

c) os resíduos não podem ser transportados juntamente com alimentos, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou consumo humano ou animal, ou com embalagens destinados a estes fins;

d) o transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existente, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento. As embalagens de resíduos devem atender ao disposto na Norma ABNT NBR 7500 (Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos);

e) a descontaminação dos equipamentos de transporte deve ser de responsabilidade do gerador e deve ser realizada em local(is) e sistema(s) previamente autorizados pelo órgão de controle ambiental competente.

12. RESPONSABILIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

De acordo com a PNRS o gerenciamento de resíduos sólidos, por sua vez, é de responsabilidade dos Municípios ou dos grandes geradores, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da Lei.

As pessoas físicas e jurídicas são responsáveis:

- a) pelos resíduos por si gerados e estão obrigadas a entregá-los na forma e condições estabelecidas em Lei e pelas normas e regulamentos;
- b) pela limpeza e conservação do seu entorno, na forma e condições estabelecidas em normas e regulamentos elaborados com base em critérios, parâmetros e na sua área de influência;
- c) pelo pagamento da taxa de limpeza pública, proposta pelo setor responsável pela limpeza pública do município.

É necessário definir as responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos e para que sejam respeitadas a Prefeitura Municipal deve estabelecer através de legislação municipal algumas normas e regulamentos que devem ser aprovados pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA.

13. PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Os profissionais que estarão envolvidos no processo de implementação e operacionalização do PGRS deverão ser capacitados para desempenharem as funções a eles estabelecidas. Esta capacitação de existir para todos os envolvidos: servidores responsáveis pela coleta dos resíduos, servidores responsáveis pela triagem, servidores responsáveis pela divulgação e trabalho de conscientização da população, servidores que irão desenvolver o trabalho de educação ambiental, servidores que irão efetuar a fiscalização, recicladores pertencentes às cooperativas, indústrias, entre outros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

14. PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para se obter resultados satisfatórios com o PGRS é necessário estimular e fortalecer as ações de educação ambiental para isso deverá ser promovida a conscientização da não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos com orientações para recuperação de resíduos e minimização destes. O trabalho de educação ambiental deve abranger alguns itens:

- a) deverá ser feita a separação dos resíduos domiciliares recicláveis na fonte de geração (resíduos secos e úmidos).
- b) os profissionais e agentes multiplicadores envolvidos deverão ser formados, capacitados e valorizados nos programas educativos.
- c) promover gincanas, olimpíadas, feiras culturais e demais atividades para conscientizar e sensibilizar a população.
- d) elaborar campanhas com o apoio dos veículos de comunicação social, bem como elaborar materiais para divulgação (folhetos, cartazes e informativos) para a conscientização ambiental.
- e) organizar fóruns de discussão, cursos de capacitação, seminários, debates e toda forma de proporcionar à população uma melhor orientação sobre a destinação final dos resíduos sem impacto no meio ambiente.

Foram listados alguns programas e ações que o Município executa vinculadas a Educação Ambiental:

- a) Aplicação da Lei Municipal nº 2.456/2006 que autoriza o Executivo Municipal a Implantar, na Rede Pública de Ensino, cursos extracurriculares relacionados ao Meio Ambiente;
- b) projeto pedagógico com temas ambientais;
- c) programa de educação ambiental formal e não formal;
- d) ações vinculadas ao Programa de Educação Ambiental Formal e Não Formal;
- e) ações de educação ambiental ligadas à área da saúde;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

f) funcionamento do espaço municipal ambiental localizado na Av. Higino Marques, 193, Centro, Itapeva, SP, CEP 18407-120 onde há a realização de palestras com temas ambientais, distribuição de panfletos, realização de trilhas ecológicas, leituras com objetivo de conscientização de crianças adolescentes em idades escolares e população em geral;

g) realização de capacitação de educadores da Rede Municipal de Ensino.

15. PROGRAMAS E AÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO DOS GRUPOS

Deverá ser fortalecida a participação efetiva dos grupos em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, considerando a participação deles nos processos de gestão dos resíduos sólidos, de forma a implementar um trabalho constante junto a comunidade para aprimoramento desta coleta e disposição, e também no programa de redução da geração de resíduos base essencial para a melhoria da gestão, incentivando a existência e funcionamento das cooperativas existentes no município, de forma a inclui-los no manejo e fortalecer sua atuação.

16. MECANISMOS PARA A CRIAÇÃO DE FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA

Com a implantação da coleta seletiva e fortalecimento das cooperativas de materiais reciclados, há uma expectativa de criação de empregos formais.

Objetivando atender o conteúdo mínimo estabelecido na PNRS deverão ser estabelecidos os mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos. Para que isso ocorra será necessária à elaboração do Prognóstico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

17. SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS

O custo total dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos compreenderá custos de produção, manutenção e administração do serviço, e bem assim as reservas para a recuperação do equipamento, expansão e melhoria do serviço ou atividade.

Para custeio das atividades e serviços prestados pela Prefeitura em relação à limpeza pública é designada uma taxa que os munícipes pagam juntamente com os tributos exigidos.

Objetivando atender o conteúdo mínimo estabelecido na PNRS deverão ser estabelecidos os sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços. Para que isso ocorra será necessária à elaboração do prognóstico.

18. METAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM

A principal meta do Município no momento é conseguir a LO para o aterro sanitário, para que isso ocorra será necessário entre outras coisas a elaboração do PGRS e da coleta seletiva. Com isso foram listadas algumas metas:

- a) elaborar Legislação Municipal necessária para atender as necessidades do Plano de Gestão de resíduos sólidos;
- b) obter certificação no Programa Município VerdeAzul, para conseguir financiamento de eventuais projetos ambientais;
- c) 100% dos domicílios fazendo uso dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

d) manter os serviços de limpeza e ampliar sua abrangência avaliando novas tecnologias e equipamentos;

e) efetuar a coleta seletiva direta e indireta em 100% do município;

f) fortalecer as cooperativas para que 100% dos recicladores do Município sejam associados;

g) processar 100 % dos resíduos, com aproveitamento mínimo de 85% e destinação de no máximo 15% de rejeito em aterro sanitário;

h) manter a destinação adequada de 100% dos resíduos destinados atualmente ao Vazadouro Municipal;

i) garantir a implementação da logística reversa no âmbito do Município;

j) garantir participação da população na Gestão Integrada dos resíduos sólidos.

Deverá haver a criação e implantação da coleta seletiva, a qual deverá ser realizada em todos os locais do Município, priorizando-se a inserção de associações ou cooperativas de catadores, além de disponibilizar locais apropriados para armazenamento temporários de resíduos específicos, sendo que isso feito através de um caminhão baú e a instalação de galpões de triagem de recicláveis secos, com normas operacionais definidas em regulamento.

19. PARTICIPAÇÃO NA COLETA SELETIVA E LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa deverá ser implantada com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo (eletroeletrônicos, embalagens e outros) sendo que para isso deverá ser feita a participação da formação dos acordos setoriais.

Uma alternativa para a solução do problema relacionado a logística reversa é a criação de lei municipal prevendo que os revendedores dos produtos que dão origem aos resíduos especiais fiquem obrigados a disponibilizar aos consumidores o serviço de recebimento dos referidos resíduos no próprio estabelecimento, para posteriormente a coleta ser realizada pelo fabricante ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

importador. O consumidor também teria sua cota de responsabilidade e fica obrigado a entregar os resíduos nos pontos de recolhimento.

É necessário que haja uma descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Para que isso ocorra será necessária à elaboração do diagnóstico.

20. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Compete a Prefeitura a execução e a fiscalização da disposição inadequada de resíduos de qualquer natureza, bem como aplica às atividades que couber, a exigência do PMGIRS e fiscaliza sua implementação, além de ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento.

O controle e monitoramento das ações relacionadas ao PMGIRS devem ser feitos tanto sobre os geradores, como sobre os prestadores de serviços.

Devem ocorrer ações de fiscalização ambiental, e quando detectadas irregularidades haver a aplicação de sanções administrativas previstas em lei municipal, onde ocorreriam notificações e multas.

A Prefeitura deve atribuir uma Secretaria Municipal para executar o gerenciamento dos resíduos sólidos, bem como a implantação, acompanhamento e fiscalização das fases da limpeza pública desde a coleta seletiva, varrição e coleta de resíduos das ruas, praças e logradouros em geral, de feiras e mercados, da poda e limpeza de jardins, transporte, tratamento e disposição final dos rejeitos da sede, distritos e povoados.

A Prefeitura deve estabelecer procedimentos para registro de atividades do SGA, incluindo informações de treinamentos realizados. A auditoria é o procedimento de verificação dos cumprimentos das etapas de implementação e manutenção.

É de suma importância definir meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

gerenciamento de resíduos sólidos. Para que isso ocorra será necessária à elaboração do Diagnóstico.

21. AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

É necessário definir as ações preventivas corretivas a serem praticadas. Compete a Prefeitura à execução do controle ambiental de forma preventiva, através do licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, ou corretivas por meio do exercício da fiscalização e aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.

As ações preventivas estão diretamente ligadas a Educação Ambiental e a Legislação Municipal.

Se tratando de educação ambiental é necessário que haja a conscientização da não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada por parte de toda a Comunidade (População, comércio, indústrias, recicladores, trabalhadores clandestinos, órgãos governamentais, entre outros). A partir da colaboração de todos os setores envolvidos é possível elaborar uma formatação de novos pontos estratégicos de coleta, garantindo o correto manejo dos resíduos que irão para o Aterro.

Se tratando de legislação municipal é necessário que a mesma seja implantada visando à prevenção e possível punição quando se fizer necessária.

As ações corretivas estão diretamente associadas à forma com que é feita coleta de resíduos sólidos, além da fiscalização e monitoramento ambiental.

22. PASSIVOS AMBIENTAIS

Os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos devem ser identificados, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77

Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro

www.itapeva.sp.gov.br

O maior passivo ambiental que o Município tem é o Vazadouro Municipal ou Lixão como é mais conhecido. Além dos impactos ambientais relacionados ao Lixão, ainda há os impactos sociais ocasionados pela coleta de materiais recicláveis pelos moradores, inclusive crianças. Para conter este problema é necessário, além da implantação do novo Aterro Sanitário, ser feito um trabalho de monitoramento ambiental e social nas áreas afetadas.

Além disso, o município encontra um grande problema com algumas indústrias que são grandes geradoras de resíduos (Postos de combustível, lavadores automotivos, depósitos clandestinos, ferro velho, mineradoras, entre outras).

Para se obter medidas saneadoras é necessário elaborar legislação específica e aplicar uma fiscalização eficiente.

23. PERIODICIDADE DE SUA REVISÃO

Deve ser observada a periodicidade de revisão do PMGIRS observando o Plano Plurianual - PPA do município.

24. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

Com base no conteúdo mínimo para a elaboração de um PGRS, descrito na PNRS, normas, instrumentos e leis aplicáveis aos resíduos sólidos, foi elaborado o Quadro 2 que apresenta os instrumentos, os aspectos e impactos ambientais, bem como uma proposta das medidas a serem tomadas pela Prefeitura Municipal.

Quadro 2: Identificação dos aspectos e impactos ambientais do município de Itapeva/SP.

Instrumento	Atividade	Aspecto	Impacto
-------------	-----------	---------	---------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

ABNT NBR 13463:1995	Geração de resíduos sólidos urbanos	- Derramamento; - Emissão de gases; - Proliferação de insetos e animais.	Comprometimento da qualidade do solo, água e ar
Resolução Conama nº 237/1997 Lei Nº 11445/2007	Geração de resíduos de serviços públicos de saneamento básico	-Derramamento; -Exalação de odores; -Emissão de gases; -Emissão de partículas para a atmosfera; -Risco de o efluente atingir o corpo hídrico.	-Contaminação do solo pelos resíduos sólidos, espuma, afluentes e/ou efluentes e lodo; -Contaminação do lençol freático e/ou corpo hídrico (água); -Contaminação do ar por emissões gasosas; -Incêndio de pequenas proporções. -Doenças de veiculação hídrica (Patógenos).
Resolução Conama nº 237/1997 ABNT / NBR 13463:1995	Geração de resíduos industriais	-Derramamento; -Emissão de gases; -Exalação de odores; -Emissão de partículas para a atmosfera.	-Comprometimento da qualidade do solo e da água; -Comprometimento da qualidade do ar.
Resolução Conama nº 237/1997 Resolução	Geração de resíduos da construção civil e demolição	-Derramamento de produto químico, óleo diesel, óleo lubrificante; -Risco de incêndio; -Risco de explosão; -Resíduos volumosos.	-Comprometimento da qualidade do solo e da água; -Danos ao meio ambiente/patrimônio; -Ocupação do aterro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

<p>CONAMA Nº 307: 1997</p> <p>ABNT / NBR 15112: 2004</p> <p>ABNT / NBR 15113: 2004</p> <p>ABNT / NBR 15114: 2004</p>			
<p>Resolução Conama nº 237/1997</p> <p>Resolução Conama nº 358/2005</p> <p>ABNT/ NBR 12807:1993</p> <p>ABNT/ NBR 12808:1993</p> <p>ABNT/ NBR 12809:1993</p> <p>ABNT/ NBR</p>	<p>Geração de resíduos de serviço de saúde</p>	<p>Materiais utilizados nos serviços de saúde infectados</p>	<p>-Ocupação do aterro; -Comprometimento da qualidade do solo, água e ar.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

12810:1993			
Resolução Conama nº 237/1997 Lei Nº 13576/2009	Geração de resíduos eletrônicos	Uso de produtos eletrônicos e seus componentes	-Escassez dos recursos naturais; -Comprometimento da qualidade do solo, água e ar.
Lei Nº 12305/2010 Decreto nº 7.404/2010 ABNT / NBR 8419:1992	Manejo de resíduos sólidos	Uso de técnicas de manejo de resíduos para a limpeza urbana	-Contribui com a diminuição do volume de resíduos gerados; -Contribui com a preservação do solo, água e ar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

CNPJ nº. 46.634.358/0001-77
Praça Duque de Caxias, nº 22 – Centro
www.itapeva.sp.gov.br

ABNT / NBR 13463:1995			
ABNT / NBR 13221:2003	Transporte	Uso de automóveis para o transporte	Poluição do ar e uso de combustíveis fósseis
Lei Nº 9795/1999	Educação ambiental	Implantação de ações de educação ambiental	-Contribui com a conscientização ambiental; -Contribui com a preservação ambiental.
ABNT NBR 8419:1992 ABNT / NBR 13896:1997	Disposição final dos resíduos	Uso de área para disposição dos resíduos	Comprometimento da qualidade do solo, água e ar
ABNT / NBR 13463:1995	Participação na coleta seletiva e logística reversa	-Uso de materiais recicláveis; -Reaproveitamento dos resíduos; -Segregação da coleta Seletiva.	-Ocupação do aterro sanitário; -Contribui para a preservação dos recursos naturais; -Desenvolvimento de pesquisas; -Contribui para a preservação da qualidade ambiental.

Fonte: ABTN; CONAMA, Portal da legislação (<http://www4.planalto.gov.br/legislaca>)