



Plano de  
Gerenciamento Integrado  
de Coleta Seletiva  
**PGICS**

Carla Valéria Lima Cândido  
Cristiano Cassiano de Araújo  
Darling Demillus Silva  
Érica Batista Baião  
Fabiana Lúcia Costa Santos

Belo Horizonte, novembro de 2009



Publicado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam e pela Fundação Israel Pinheiro – FIP (Termo de Parceria 22/2008)

Governador do Estado de Minas Gerais  
Aécio Neves da Cunha

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
José Carlos Carvalho

Presidente da Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam  
José Cláudio Junqueira Ribeiro

Vice-presidente da Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam  
Gastão Vilela França Filho

Diretoria de Qualidade e Gestão Ambiental da Feam  
Zuleika S. Chiachio Torquetti

Gerente de Saneamento Ambiental da Feam  
Francisco Pinto da Fonseca

Diretora Executiva do Centro Mineiro de Referência em Resíduos – CMRR  
e Supervisora do Termo de Parceria 22/2008  
Denise Marília Bruschi

Coordenação Geral do Minas sem lixões / Fundação Israel Pinheiro – FIP  
Magda Pires de Oliveira e Silva

Coordenação Técnica do Minas sem lixões / Fundação Israel Pinheiro – FIP  
Eualdo Lima Pinheiro  
Luiza Helena Pinto  
Renato Rocha Dias Santos

Fotos: Divulgação FIP

Revisão: Leila Maria Rodrigues

Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam  
Rua Espírito Santo, 495 – Centro – 30.160-000 – Belo Horizonte/MG  
Tel.: (31) 3219.5730 – feam@feam.br / www.feam.br

Programa Minas sem lixões  
Fundação Israel Pinheiro – FIP  
Av. Belém, 40 – Esplanada – 30.285-010 – Belo Horizonte/MG  
Tel.: (31) 3281.5845 – minassemlixoes@israelpinheiro.org.br  
www.israelpinheiro.org.br

Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS / Carla Valéria Lima Cândido... [et al.]. -- Belo Horizonte : Fundação Estadual do Meio Ambiente : Fundação Israel Pinheiro, 2009.  
72 p. ; il.

Inclui referências.

1. Resíduo Sólido. 2. Coleta Seletiva. I. Cândido, Carla Valéria Lima. II. Araújo, Cristiano Cassiano de, Silva. III. Darling Demillus. IV. Baião, Érica Batista. V. Santos, Fabiana Lúcia Costa VI. Programa Minas Sem Lixões. VII. Fundação Estadual do Meio Ambiente.

CDU - 628.463

## Sumário

1. Apresentação .....	4
2. Introdução .....	6
3. Coleta Seletiva no Cenário Nacional .....	7
4. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos .....	9
4.1. Metodologia para Elaboração do PGIRSU .....	11
5. Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS .....	19
5.1. Diagnóstico .....	19
5.2. Viabilidade e Sustentabilidade Econômica das Alternativas .....	21
5.3. Modelo de Coleta Seletiva mais Adequado .....	27
6. Lançamento da Coleta Seletiva .....	29
7. Monitoramento .....	30
8. Fontes de Recursos e Financiamento .....	33
9. Sugestões de Consulta .....	36
10. Referências .....	37
11. Anexos .....	38
11.1. Lei 18.031/09 .....	38
11.2. Decreto 45.181/09 .....	64

## 1. Apresentação

Com o objetivo de orientar os municípios mineiros na gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos, a Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam e a Fundação Israel Pinheiro – FIP lançam a coletânea Minas sem Lixões, composta pelas publicações

- Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS
- Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Plásticos – PGIRP
- Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Pilhas, Baterias e Lâmpadas – PGIRPBL
- Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos – PGIREEE
- Plano de Gerenciamento Integrado de Óleo de Cozinha – PGIOC
- Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Pneumáticos – PGIRP
- Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Vítreos – PGIRV
- Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Construção Civil – PGIRCC
- Orientações Básicas para Encerramento e Reabilitação de Áreas Degradadas por Resíduos Sólidos Urbanos

Criado em 2003, o programa Minas sem Lixões tem como meta, até 2011, viabilizar o atendimento de, no mínimo, 60% da população urbana com sistemas de tratamento e destinação final adequados de resíduos sólidos urbanos, além de atuar para o fim dos lixões em 80% dos 853 municípios mineiros. Mais do que números, esses indicadores sinalizam a mudança de paradigmas do poder público e de comportamento da população.

Para alcançar esses resultados, o Programa promove diversas ações de maneira a incentivar e orientar os municípios mineiros na elaboração e implementação do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos, conforme determinado pela Lei 18.031, de 12 de janeiro de 2009.

Na busca de soluções, uma das estratégias é o apoio na criação de consórcios intermunicipais, com os objetivos de reduzir custos e formar parcerias estratégicas para a melhoria da qualidade ambiental da região. Outra importante iniciativa é a inserção de pessoas em situação de vulnerabilidade social nos programas de coleta seletiva, voltados para geração de trabalho e renda, além do resgate da cidadania.

Paralelo a esses avanços, o Governo de Minas também tem investido em pesquisas de novas rotas tecnológicas voltadas para a geração de energia renovável a partir da utilização de resíduos não recicláveis e reutilizáveis.

Boa leitura!

## 2. Introdução

No Brasil, grande parte dos resíduos sólidos urbanos ainda é depositada em áreas irregulares a céu aberto, gerando poluição da água, do solo e do ar, além da proliferação de vetores de doenças, como ratos, moscas, baratas e escorpiões – impactos que podem ser reduzidos e evitados com a prática da redução, reutilização e reciclagem dos materiais.

É nesse contexto que se destaca a coleta seletiva – processo de separação e recolhimento dos resíduos, conforme sua constituição em recicláveis e não recicláveis. Essa publicação tem como objetivo oferecer diretrizes para elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS, visando a auxiliar os gestores municipais na implementação de diretrizes, alinhadas à Lei 18.031/09, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais.

É fundamental que o PGICS seja parte desse sistema de gestão, de forma a garantir, prioritariamente, a coleta dos resíduos com qualidade para população, além do tratamento e destino final adequados.

### 3. Coleta Seletiva no Cenário Nacional

O lixo é responsável por um dos mais graves problemas ambientais de nosso tempo. Seu volume vem aumentando nos grandes centros urbanos, atingindo quantidades impressionantes. As cidades vêm crescendo e os produtos industrializados passaram a fazer parte do nosso cotidiano. Com isso, são geradas quantidades imensuráveis de embalagens, sacos plásticos, caixas, isopor, sacolas, latas, garrafas e outros materiais que demoram muito para se decompor.

Cada brasileiro gera, em média, ½ kg de lixo por dia (dependendo da região e do poder aquisitivo, pode chegar a 1 kg). Além da extinção de recursos naturais, essa realidade faz com que os locais para a disposição de todo esse material seja esgotado rapidamente.

A implantação da coleta seletiva é uma das soluções. Além de reduzir a poluição e o risco de problemas de saúde pela contaminação do ar, do solo e da água, a coleta seletiva diminui o volume de materiais destinados aos aterros sanitários ou lixões e proporciona economia de recursos naturais como petróleo, madeira, alumínio, ferro, aço, água e energia. É também uma opção de renda para muitas pessoas, embora se saiba das dificuldades em torno da catação e da desvalorização dos recicláveis no mercado.

Apresentamos, a seguir, os resultados da última pesquisa Ciclosoft, publicada bianualmente pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem – Cempre, entidade referência em questões ligadas a resíduos sólidos urbanos. O levantamento é apontado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE como fonte de dados sobre a evolução da coleta seletiva no País.

Com cobertura de 100% do território nacional, a pesquisa envolveu as prefeituras dos 5.563 municípios do País. Em 2008, constatou-se que, desse total, apenas 405 realizam a coleta seletiva – aproximadamente 7% do total de municípios. Em comparação com 2006, verificou-se uma ampliação desse valor da ordem de 24%.

A evolução da coleta seletiva no Brasil tem sido mais intensa nos últimos sete anos, conforme quadro a seguir. O envolvimento de prefeituras tende a crescer na medida em que a população passa a cobrar um comportamento proativo de seus governantes.



**Quadro 1 – EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS NA IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COLETA SELETIVA**

ANO	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	%
1994	81	1
2004	237	4
2006	327	6
2008	405	7

Fonte: Cempre

Outro dado relevante da pesquisa foi o aumento de 6% de participação de municípios com menos de 100 mil habitantes no processo de melhoria da gestão dos resíduos. Nesse contexto estão as cidades Nova Olinda (CE), Xaxim (SC) e Itupeva (SP). Também foi verificado que os programas de maior êxito são aqueles em que há uma combinação de metodologias de coleta seletiva: coleta porta a porta, entrega voluntária e cooperativa de catadores.

No Brasil, o aspecto social relacionado à coleta seletiva, com a inserção dos catadores de materiais recicláveis no processo, é fator determinante. Em cerca de 43% dos programas analisados, estão estabelecidas parcerias entre prefeituras e cooperativas ou associações de catadores. As cidades que mais se destacaram, no cenário atual, no processo de implantação da coleta seletiva foram Belo Horizonte (MG), Porto Alegre (RS), Curitiba (PR), Itabira (MG), Santos (SP) e Santo André (SP). Os resultados da análise do Cempre também constataram que a concentração dos programas permanece nas regiões Sudeste e Sul, seguido por Nordeste, Centro-Oeste e Norte.

De acordo com a Fundação Israel Pinheiro – FIP, em Minas Gerais, há exemplos de cidades onde o processo de implantação da coleta seletiva vem obtendo bons resultados, como Carmópolis de Minas e Arcos, cujo atual processo de monitoramento aponta crescimento do percentual de materiais recuperados e da renda dos catadores.

## 4. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos

A destinação final adequada dos resíduos sólidos urbanos constitui um dos maiores problemas da sociedade moderna, já que a sua composição tem-se modificado muito ao longo dos últimos anos e a geração de lixo crescido surpreendentemente, sobretudo nos países em desenvolvimento.

Esses dois fatores associados têm criado uma necessidade de se buscar novos conceitos e soluções, dentro de uma visão de sustentabilidade abrangente e comprometida com a proteção ambiental. A nova abordagem ambiental e técnica preconiza a elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSUs, propiciando a caracterização e a quantificação dos resíduos gerados, visando a obter serviços com mais qualidade, com custos reduzidos e aplicação de ações que incentivem a redução, a reciclagem e o reaproveitamento.

A geração de resíduos ocorre em quantidades e composições que variam de acordo com o nível de desenvolvimento econômico da população e de diferentes aspectos culturais e sociais, dentre outras características locais. As principais categorias de resíduos urbanos estão descritas no quadro a seguir.

**Quadro 2 – CATEGORIA DE RESÍDUOS URBANOS E EXEMPLIFICAÇÃO**

<b>CATEGORIA</b>	<b>EXEMPLOS</b>
<b>Matéria Orgânica</b>	Restos alimentares, podas de árvores etc.
<b>Plástico</b>	Sacos, sacolas, embalagens de refrigerantes, água e leite, recipientes de produtos de limpeza e higiene, esponjas, isopor, utensílios de cozinha, látex, copos descartável, brinquedos etc.
<b>Papel e papelão</b>	Caixas, revistas, jornais, cartões, papel, cadernos, livros, pastas, cartolinas, papéis de embalagens etc.
<b>Vidro</b>	Copos, garrafas de bebidas, pratos, espelho, embalagens de produtos de limpeza, de beleza e alimentícios etc.
<b>Metal ferroso</b>	Palha de aço, alfinetes, agulhas, embalagens de produtos alimentícios etc.
<b>Metal não ferroso</b>	Latas de bebida, restos de cobre e de chumbo, fiação elétrica etc.
<b>Madeira</b>	Caixas, tábuas, palitos de fósforo, palitos de picolé, tampas, móveis etc.
<b>Panos, trapos, couro e borracha</b>	Roupas, panos de limpeza, pedaços de tecido, bolsas, mochilas, sapatos, tapetes, luvas, cintos, balões etc.
<b>Contaminante químico</b>	Pilhas, medicamentos, lâmpadas, inseticidas, raticida, colas em geral, cosméticos, vidro de esmaltes, embalagens de produtos químicos, latas de óleo de motor, latas com tintas, embalagens pressurizadas, canetas com carga, papel carbono, filme fotográfico, equipamentos eletroeletrônicos etc.
<b>Contaminante biológico</b>	Papel higiênico, cotonetes, algodão, curativos, gazes e panos com sangue, fraldas descartáveis, absorventes higiênicos, seringas, lâminas de barbear, cabelos, cera de depilação, embalagens de anestésicos, luvas etc.
<b>Pedra, terra e cerâmica</b>	Vasos de flores, pratos, restos de construção, terra, tijolos, cascalho, pedras decorativas etc.
<b>Diversos</b>	Velas de cera, restos de sabão e sabonete, carvão, giz, pontas de cigarro, rolhas, cartões de crédito, embalagens longa vida, embalagens metalizadas, sacos de aspirador de pó, óleo de cozinha e materiais de difícil identificação.

Fonte: PESSIN, 2002

A gestão integrada de resíduos é um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal deve desenvolver com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para coletar, transportar, segregar, tratar e dispor o lixo. As etapas do PGIRSU são compostas basicamente de diagnóstico, proposições, consolidação e monitoramento.

Na fase de diagnóstico, é feita a avaliação de vários dados de forma a conhecer a situação relativa à gestão dos resíduos, recursos humanos, econômicos e materiais do município, assim como a projeção de gastos futuros. A etapa de proposições visa a definir as medidas para a implementação do PGIRSU, entre elas as opções adequadas para a destinação final dos resíduos e a sensibilização da população.

A fase seguinte é a consolidação, que retrata a implementação das medidas propostas de forma objetiva e prática. O monitoramento relata se o PGIRSU está funcionando adequadamente, além de identificar os pontos críticos do processo, sendo possível efetuar correções em busca da melhoria contínua do sistema.

## **4.1. Metodologia para Elaboração do PGIRSU**

Existem vários modelos de gerenciamento integrado de resíduos. Apresentaremos, a seguir, uma metodologia que consiste no cumprimento das seguintes etapas:

### **1º Passo: Formação da Equipe de Trabalho e/ou Grupo Gestor**

Para iniciar o processo, deve-se formar uma equipe de trabalho responsável pela elaboração, coordenação e acompanhamento do PGIRSU. Caso a prefeitura opte em contratar uma empresa de consultoria para elaboração do plano, é fundamental que seja uma empresa idônea no mercado e com vasta experiência nessa atividade. Além disso, é recomendável que a prefeitura acompanhe todas as etapas do processo, pois, além de ser a gestora, nenhuma sugestão ou consultoria substitui o conhecimento dos cidadãos e das equipes da administração municipal.

### **2º Passo: Diagnóstico**

Consiste no levantamento de informações que objetiva conhecer:

- o resíduo gerado no ambiente urbano e constituído pelos materiais

de origem domiciliar, de estabelecimentos de comércio, de serviços, de varrição e de feiras livres, sendo de atribuição e responsabilidade exclusiva das prefeituras, desde a coleta até a destinação final;

- os fatores que poderão contribuir de forma significativa na elaboração do sistema de gerenciamento integrado de resíduos no âmbito municipal e/ou regional.

Nessa etapa, as principais informações obtidas são:

#### **a) características do município**

É fundamental ter conhecimento dos seguintes aspectos:

- número de habitantes (população urbana e rural);
- principais atividades econômicas;
- aspectos físicos (condições climáticas, relevo, hidrografia, índices pluviométricos);
- estrutura e gerenciamento das unidades de saúde, das instituições de ensino (escolas) e demais prédios públicos;
- estrutura e gerenciamento dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário);
- hábitos, costumes e nível educacional da população – aspectos sociais, culturais e educacionais;
- identificação de associações, clubes de serviços, empresas, grupos organizados e outras entidades situadas no município para a criação de parcerias;
- identificação de catadores de materiais recicláveis e outros beneficiários como os carroceiros e outros grupos sociais que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

O gerenciamento integrado deve ser oriundo dos anseios do município, construído com representantes dos diferentes segmentos da sociedade local.

#### **b) caracterização dos resíduos**

É o conjunto de técnicas operacionais que permite conhecer e quantificar os resíduos de acordo com a sua classificação. Dependendo do

objetivo, os resíduos podem ser analisados segundo a composição gravimétrica, a composição química e o peso específico.

Cada um desses parâmetros avalia um aspecto do resíduo. Por exemplo, a composição gravimétrica é importante para se saber a aptidão para a reciclagem. Já o peso específico será decisivo para determinar a compactação, no caso da disposição em aterros sanitários.

São várias as formas em que os resíduos podem ser classificados, conforme apresentado:

### Quadro 3 – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Quanto à origem		Responsabilidade pelo Gerenciamento
Domiciliar	Originado nas atividades diárias das residências. Exemplos: restos de alimentos, embalagens em geral, papel e revistas, fraldas descartáveis etc.	Prefeitura
Comercial	Originado nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, bancos, lojas, bares etc.	Prefeitura*
Público	Originado nos serviços de limpeza pública urbana. Exemplos: resíduos de varrição, limpeza de galerias, restos de podas, capinas etc.	Prefeitura
	Limpeza de áreas de feiras livres, composto por restos de vegetais, embalagens etc.	Prefeitura
Serviços de Saúde	Resíduos que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos, provenientes de hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias etc.	Gerador (hospitais etc.)

Fonte: IPT

Quanto à origem		Responsabilidade pelo Gerenciamento
Portos, Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários	Resíduos que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos, produzidos nos portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários.	Gerador
Industrial	Originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como metalúrgica, química, petroquímica, alimentícia etc.	Gerador (indústrias)
Agrícola	Resíduos das atividades agrícolas e da pecuária. Exemplos: embalagens de fertilizantes e de defensivos agrícolas, rações, restos de colheita etc.	Gerador (agricultor)
Entulho	Resíduo da construção civil, composto por material de demolição, restos de obras etc.	Gerador

Fonte: IPT

\* A prefeitura é responsável por quantidades pequenas (geralmente inferiores a 50 kg), de acordo com a legislação municipal específica. Quantidades superiores são de responsabilidade do gerador.



Resíduos orgânicos



Recicláveis



Rejeitos

Os resíduos ainda podem ser classificados em perigosos, não inertes e inertes, de acordo com os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde.

### c) mercado de recicláveis

É importante conhecer o mercado de recicláveis da região, procurando identificar:

- os compradores;
- os materiais que poderão ser vendidos;
- os preços;
- as indústrias beneficiadoras na região;
- as cidades da região que possuem a coleta seletiva e suas respectivas experiências.

Compradores e preços podem ser localizados nos sites citados no fim desta publicação.

### d) administração municipal

Os aspectos a seguir estão relacionados diretamente à administração municipal e são imprescindíveis no processo de gerenciamento:

- **legais:** relacionar as leis municipais, buscando identificar aspectos referentes à questão ambiental e/ou específicos sobre resíduos e limpeza urbana, como Lei Orgânica Municipal, Plano Diretor, Código Sanitário, Decretos, dentre outros;
- **organograma da prefeitura:** identificar a estrutura administrativa, relacionando todos os órgãos que possam contribuir no processo de gerenciamento;
- **estrutura operacional dos serviços de limpeza urbana:** realizar levantamento de informações sobre serviços de varrição, capina e coleta de lixo (abrangência, roteiros, destinação final dos resíduos, número de funcionários etc.) e instalações, equipamentos existentes (frota de veículos e maquinário disponível);
- **estrutura financeira:** verificar recursos disponíveis para os serviços de limpeza urbana, por meio do orçamento da prefeitura (arrecadação) e/ou outras fontes de financiamento: Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA, Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG, dentre outros.

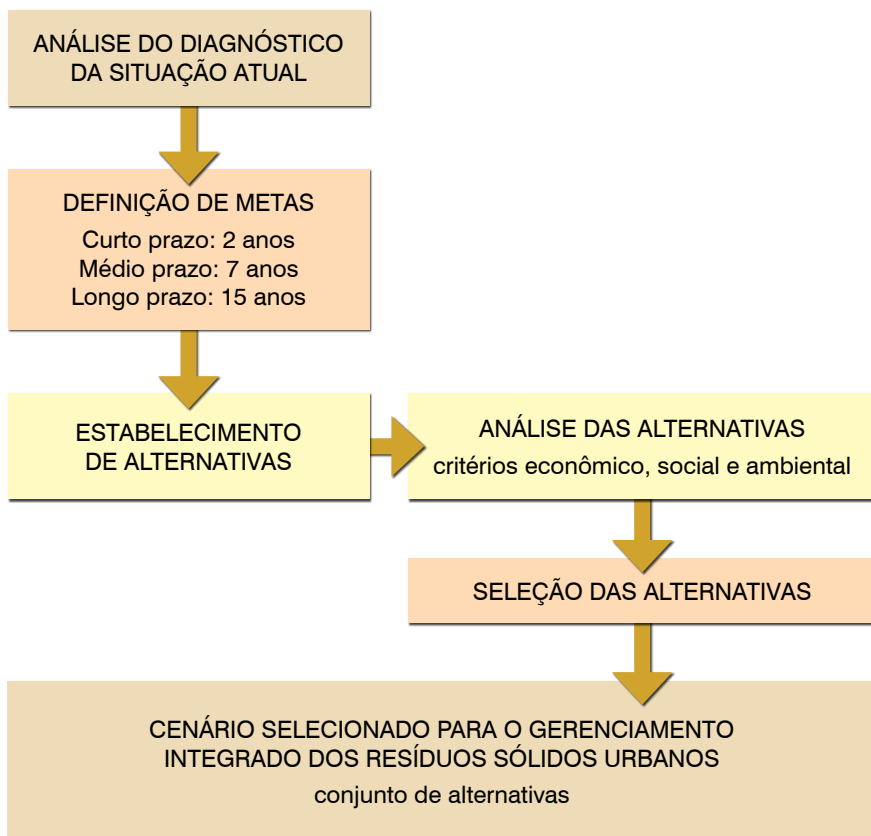


O diagnóstico é peça fundamental do processo de gerenciamento, pois facilitará a elaboração das próximas etapas do processo, como o planejamento e as proposições.

DIAGNÓSTICO + PLANEJAMENTO + PROPOSIÇÕES  
= GERENCIAMENTO INTEGRADO

### 3º Passo: Planejamento

São analisadas as informações obtidas no diagnóstico para a definição de metas e outros encaminhamentos, conforme roteiro apresentado a seguir:



Fonte: Lixo Municipal / IPT

De acordo com o fluxograma anterior, vale destacar:

- é importante estabelecer metas e prazos. Isso permite um planejamento de forma mais adequada e otimizada com resultados ao longo do tempo;
- as alternativas possíveis passam por vários tópicos, como criação ou alteração de leis municipais, mudança ou adequação da estrutura organizacional e operacional dos serviços, estruturação dos serviços de limpeza urbana, implantação de coleta seletiva, melhoria da destinação final de resíduos (aterro sanitário/usina de triagem e compostagem de lixo), dentre outras ações pertinentes;
- na análise das melhores alternativas do processo de gerenciamento, é importante observar os critérios econômicos e financeiros, de maneira a verificar a viabilidade financeira e tarifária das propostas e a relação custo/benefício ambiental, adotar soluções que assegurem proteção e preservação dos recursos naturais e sociais do município e da região e estabelecer efeitos positivos para a população e alguns segmentos sociais, como catadores de recicláveis e carroceiros, ao promover a geração de emprego, renda, lazer e outros benefícios;
- o cenário selecionado apresenta o conjunto de alternativas com as proposições do modelo de gerenciamento integrado definido para o município, realizado de acordo com as características e as especificidades locais.

#### **4º Passo: Proposições**

São detalhadas todas as alternativas definidas na fase de planejamento, dentro dos prazos estabelecidos, contemplando os seguintes pontos:

##### **Aspectos Legais/Operacionais**

- sistematização e/ou revisão da legislação municipal pertinente à questão ambiental, limpeza urbana etc;
- adequação da estrutura operacional responsável pelos serviços de limpeza urbana;
- estruturação dos serviços de limpeza urbana, como roteiros de varrição, capina e coleta de lixo e entulho, adequação da frota, equipamentos e maquinário, além da capacitação e treinamento da equipe operacional;

- melhoria da destinação final de resíduos, com implantação de aterro sanitário e/ou usina de triagem e compostagem, galpão de recicláveis, aterro de inertes, usina de reciclagem de entulho, unidades de recebimento de pequenos volumes;
- gerenciamento adequado, incluindo tratamento e destinação final para os resíduos dos serviços de saúde;
- implantação de coleta seletiva, de acordo com a viabilidade técnica e financeira, especificando todos os aspectos inerentes ao programa.

#### **Aspectos Econômico/Financeiros**

- apresentação dos custos para a implantação do modelo de gerenciamento, selecionado com indicação de recursos oriundos da administração municipal ou por meio de financiamentos.

#### **Aspectos Sociais**

- elaboração de um projeto social que inclua campanhas educativas, mobilização social, no sentido de promover mudança de hábitos e a participação da população no processo;
- apoio à inserção social de catadores de materiais recicláveis, carroceiros, propiciando valorização profissional e geração de trabalho e renda, para melhoria da qualidade de vida desses segmentos sociais;
- estímulo à gestão participativa que envolva vários atores no processo, como membros dos setores da administração municipal, escolas, população e representantes dos diferentes segmentos da sociedade local, além de promover a criação de parcerias;
- apresentação de propostas que assegurem a manutenção do modelo de gerenciamento, prevendo um monitoramento constante e ajustes necessários aos aspectos operacionais e sociais.

## 5. Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS

O Plano de Gerenciamento Integrado de Coleta Seletiva – PGICS está inserido no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSU. Se o município ainda não elaborou o seu PGIRSU, que é mais amplo e complexo, mas desejar implantar a coleta seletiva, são necessárias as seguintes ações:

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

### 5.1. Diagnóstico

É uma etapa imprescindível do programa de coleta seletiva, pois é um dos instrumentos do planejamento. Sabendo-se o que se tem, pode-se planejar melhor o sistema de coleta seletiva, de maneira integrada ao gerenciamento de todos os resíduos gerados no município.

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



*Sacos de lixo*



*Separação de resíduos*



*Balança*

É muito importante que o diagnóstico seja participativo, construído com a sociedade local, porque o conhecimento e a vivência dos cidadãos e agentes municipais complementam, de forma decisiva, os levantamentos técnicos. Além disso, a participação de entidades sociais lança as bases da constituição do Fórum Municipal Lixo & Cidadania.

O Fórum Municipal Lixo & Cidadania é o conjunto de pessoas que se reúnem com o objetivo de tratar as várias questões que envolvem o ge-

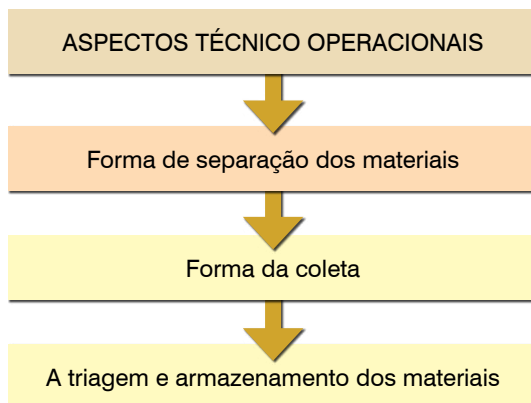
renciamento do lixo de um município, principalmente sob os aspectos ambientais e sociais. Baseia-se no Fórum Nacional Lixo & Cidadania, criado em junho de 1998, com a participação de 19 instituições, cujas principais metas e objetivos referem-se à erradicação do trabalho infantil, à valorização dos catadores como parceiros prioritários na coleta seletiva e à erradicação dos lixões com a consequente recuperação das áreas degradadas.

Instituir o Fórum Municipal Lixo & Cidadania é compartilhar soluções de gerenciamento do resíduo com os vários atores sociais. Essa articulação deve promover o interesse comum e perdurar mandato após mandato. Dessa forma, as soluções encontradas em uma administração, visando a solucionar a questão relativa ao lixo, não ficam sujeitas aos desmandos ocasionados pelas mudanças de governo.

## 5.2. Viabilidade e Sustentabilidade Econômica das Alternativas

Nessa etapa, 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, sem deixar de cumprir a premissa de inclusão social de catadores que, porventura, existam no município.

É o momento de combinar várias soluções de logística de coleta e de transporte dos resíduos, orçando os custos de implantação e de manutenção de cada uma delas, para identificar aquela ou aquelas que melhor atendam ao município. Para viabilizar o processo, é necessário proceder as definições a partir dos seguintes aspectos técnico-operacionais:



As formas de separação dos resíduos variam em função das categorias que serão privilegiadas na coleta. O município precisa optar:

- **coleta tríplice:** separação da matéria orgânica, reciclável e rejeito;



- **coleta binária:** separação de resíduos secos (reciclável) e resíduos úmidos (matéria orgânica e rejeito);



- **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:

- 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 (usina de triagem e compostagem);
- porta a porta, com carrinhos dos catadores, destinando ao local de triagem de uma associação ou cooperativa de catadores;
- instalação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs, onde a população deposita os materiais recicláveis, para posterior encaminhamento ao local de triagem.

É preciso lembrar que, para qualquer alternativa escolhida, será necessário prever a complementação da coleta de resíduos comuns (matéria orgânica e rejeito) para encaminhamento ao local de tratamento e destinação final adequado (compostagem e/ou aterro sanitário).



*Caminhão compactador*



Nas coletas com veículos da Prefeitura, é preciso avaliar como é oferecido o serviço, com o objetivo de estudar a menor intervenção possível no formato a que a população já está acostumada. Se a coleta tem frequência diária e a Prefeitura decidir pela sua manutenção, será necessário adaptar uma divisão na carroceria do veículo coletor para que os resíduos de categorias diferentes, previamente segregados nos domicílios, sejam coletados no mesmo momento.

Por outro lado, coleta em dias alternados para cada resíduo elimina a necessidade de divisão da carroceria, já que se determina, por exemplo, as segundas, quartas e sextas para a coleta da matéria orgânica e do rejeito (lixo úmido) e as terças e quintas para os recicláveis (lixo seco).

No modelo de coleta de recicláveis feita pelos catadores em seus carrinhos, a Prefeitura ainda continua responsável pela coleta do lixo comum e sua destinação final adequada. Também, nesse caso, poderá ser previsto coleta em dias alternados ou no mesmo dia.

No modelo com o encaminhamento espontâneo de recicláveis pela população, é preciso evitar a descontinuidade da coleta de resíduos comuns pela Prefeitura, para que não haja risco de transformação dos Locais de Entrega Voluntária – LEVs em pontos de acúmulo indevido de lixo bruto.

É importante destacar que o veículo depende do porte da cidade ou da área de implantação do programa. Poderão ser adaptados os veículos já existentes, aumentando a altura das laterais (chamadas gaiolas). O dimensionamento vai depender do volume potencial de resíduos.



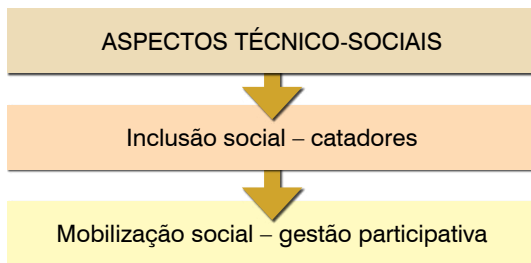
*Caminhão-carroceria com adaptação para aumentar a altura das laterais (gaiolas)*

Nos locais de armazenamento e triagem, é necessária uma estrutura com 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.



*Mesa de triagem da Unidade de Triagem e Compostagem de Lixo do município de Presidente Kubitschek (MG)*

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



**a) Inclusão social: organização dos catadores ou outros beneficiários**

É necessário identificar os catadores ou outros beneficiários, como os carroceiros. A partir dessa etapa, deve-se proceder aos seguintes encaminhamentos:

- definir os procedimentos utilizados para a inserção dos catadores e/ou beneficiários na operação da coleta seletiva;
- treinar e capacitar para organização e autogestão;
- definir programas de renda complementar (subsídios) até o alcance da sustentabilidade.



*Catadores com EPIs: boné, uniforme e luvas*

Os catadores, na maioria das cidades brasileiras, são os responsáveis pela coleta informal dos materiais recicláveis. As prefeituras municipais devem valorizar o reconhecido trabalho prestado historicamente por esse grupo social.

### **b) Mobilização social: participação e cidadania**

O sucesso da coleta seletiva está diretamente associado aos trabalhos feitos com a população, por meio da mobilização social, com enfoque na sensibilização e conscientização. Essa etapa é fundamental porque não existe sistema que funcione sem o engajamento da população.

Cabe ressaltar, ainda, que é preciso ser pensada uma mobilização social pré-implantação e uma pós-implantação. A primeira terá um caráter mais informativo e de sensibilização do público. A última buscará aperfeiçoar esse público já informado (conscientizado), para manter o sistema implantado em funcionamento.

Como fazer uma mobilização social adequada? A mobilização da sociedade para a coleta seletiva de lixo tem dois componentes principais:

- a **CONSCIENTIZAÇÃO**, que busca informar o porquê da necessidade de segregação, e tem como alvo o lado racional do público que se pretende mobilizar.

- a **SENSIBILIZAÇÃO**, que objetiva fazer um apelo emocional ao público, para que sua cooperação aconteça por ele estar sensível à situação que envolve o gerenciamento do lixo, tanto no âmbito municipal quanto planetário.

Portanto, a conscientização e a sensibilização precisam ser direcionadas ao grupo que se pretende mobilizar, diferenciando as formas de divulgação e intervenção para cada público. É preciso avaliar também, no caso de escassez de recursos, qual público será mobilizado para, então, atuarem como multiplicadores para os demais.

As formas de mobilização também são influenciadas pelo porte do município. Em um município com pequena população, por exemplo, é possível planejar a visita orientada de parcela ou totalidade da população ao local de disposição final do lixo. Já para um município de grande porte, será preciso contar com a divulgação da mídia televisiva, para fazer as imagens do local de disposição final chegar até o cidadão. Existem pesquisas que comprovam que a mobilização da população para a coleta seletiva está diretamente ligada ao conhecimento ou desconhecimento da destinação final do lixo. Fazendo uma analogia, se a população ver o que acontecerá com o reciclável que segregará em casa, poderá entender a necessidade de sua cooperação.

As ações de mobilização social mais comuns são:

- distribuição de peças gráficas como cartilhas, panfletos e ímãs de geladeira;
- veiculação de mensagens em carros de som e na mídia (televisão, jornal e programas de rádio);
- sinalização com cartazes e placas;
- divulgação em igrejas, clubes e estabelecimentos comerciais;
- inclusão do tema coleta seletiva nos programas de educação ambiental formal nas escolas;
- realização de peças teatrais;
- parceria com programas domiciliares tradicionais, como o Programa Saúde da Família – PSF e o Programa Saúde em Casa.

É importante notar também que os mecanismos de mobilização social devem ser diferentes para cada etapa. Na fase de implantação, o público precisa ser informado do que vai acontecer. Já na etapa de manutenção, a população precisa tomar consciência de que a coleta seletiva continua

acontecendo e/ou foi alterada em algum aspecto operacional. Nessas duas fases, há que se cuidar para que a conscientização esteja sempre vinculada à sensibilização adequada.



*Atividade artística de sensibilização para a coleta seletiva em Arcos (MG)*

### **5.3. Modelo de Coleta Seletiva Mais Adequado**

Nessa etapa, consolidam-se as informações recolhidas na etapa do diagnóstico com o estudo de viabilidade econômica das alternativas, de modo a propor a solução que melhor atenda ao município. Ressalta-se que um mesmo município poderá ter vários modelos de coleta seletiva, variando segundo a região a ser atendida.

Na proposição do modelo ou modelos de coleta seletiva, é imprescindível que a população seja ouvida, para que se sinta parte importante do processo e colabore. Existem várias formas de pesquisar a opinião pública sobre o sistema de coleta, como a participação de representantes no Fórum Municipal Lixo & Cidadania (entidades organizadas), pesquisa estruturada ou não estruturada, por amostragem etc.

A proposição do modelo de coleta seletiva para o município é formulada com base no diagnóstico, no estudo de viabilidade econômica das alternativas e na aceitação da população. É necessário estabelecer um cronograma mínimo, para que todos esses fatores sejam contemplados no planejamento. Omitir qualquer um deles é condenar o sistema que será implantado ao fracasso operacional.

## 6. Lançamento da Coleta Seletiva

Para inaugurar o programa de coleta seletiva, é fundamental a promoção de um evento de lançamento, com as seguintes ações:

- palestras para explicitar sucintamente o programa e as propostas definidas;
- atividades lúdicas como teatros, caminhadas, concursos para escolha do slogan ou mascote da campanha.

Todas essas atividades têm como principal objetivo chamar a atenção da população e envolvê-la ainda mais no programa. Além disso, é uma oportunidade de apresentar, de forma descontraída, a consolidação de todo trabalho realizado, enfatizando a participação de todos os atores envolvidos.

## 7. Monitoramento

O grupo de trabalho responsável pela elaboração e coordenação do programa de coleta seletiva deve participar de todo o processo, inclusive da fase de monitoramento, para assegurar:

- continuidade, sustentabilidade e ampliação do programa
- mobilização da população em geral e dos grupos prioritários definidos no projeto de mobilização, buscando sempre novos participantes e parceiros;
- manutenção dos serviços operacionais, buscando garantir qualidade (regularidade, segurança dos trabalhadores, condições dos veículos e equipamentos, controle da quantidade de recicláveis, condições do galpão, comercialização dos materiais).

Monitorar o sistema de coleta seletiva significa estabelecer indicadores de sua efetividade, verificar frequentemente como estão esses indicadores e propor medidas para adequações ou ampliações do programa. Cada município pode estabelecer seus próprios indicadores, mas sugerimos, a seguir, alguns que podem ser utilizados:

- **quantitativo de material potencialmente reciclável:** um dos principais parâmetros a ser medido, indica quanto de material em potencial poderá ser encaminhado para a reciclagem. Faz-se a pesagem desse material, preferencialmente enfardado, antes do momento da comercialização e registra-se esse número, para compará-lo ao material que, efetivamente, será vendido.
- **quantitativo de material comercializado:** esse parâmetro indica qual parcela dos materiais potencialmente recicláveis foi realmente comercializada e busca-se pesquisar quais as causas do desinteresse do comprador pelo material que sobrou. Se estiverem associadas ao mau estado desses materiais, devido à contaminação por líquidos provenientes de resíduos não recicláveis, ou outros fatores, esse é um indicativo de que é preciso rever alguns aspectos da coleta, principalmente no que diz respeito à participação dos munícipes, revelando, assim, novas diretrizes a serem estudadas pela equipe de mobilização social.
- **dificuldade de triagem do material:** esse parâmetro tem um ca-

ráter um pouco subjetivo porque depende da percepção individual dos triadores na mesa ou esteira de catação. Os triadores podem ser entrevistados, identificando as suas impressões pessoais sobre a dificuldade da triagem e sobre o grau de separação dos resíduos disponibilizados para a coleta, ou poderá ser medida a produtividade desses triadores, comparando o número de horas trabalhadas na triagem ao longo do tempo, para ser conseguida uma mesma quantidade de produtos recicláveis comercializáveis.

- **motivação dos catadores e/ou funcionários:** pode ser considerado um indicador da efetividade do programa de coleta seletiva implantado. Geralmente, catadores e/ou funcionários inclusos em um sistema de coleta seletiva considerado satisfatório têm elevada autoestima e motivação para o trabalho. Se, ao contrário, podem apresentar desinteresse e alta taxa de evasão.

Todos os indicadores citados podem denotar a necessidade de melhorar a segregação, ainda nos domicílios, intensificando as campanhas de sensibilização e/ou conscientização da população que já era atendida e/ou da população que passou a ser atendida por uma ampliação do programa.

É necessário, ainda, avaliar em cada caso qual indicador é importante para abranger outras especificidades do município, tais como readaptações dos equipamentos de entrega voluntária de recicláveis e modificações nos compartimentos e nas rotas de veículos coletores. Provavelmente, os indicadores necessários ao monitoramento serão facilmente percebidos quando o sistema de coleta já estiver em funcionamento.

É bom saber:

COLETA SELETIVA	
PONTOS POSITIVOS	PRINCIPAIS DESAFIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● promove boa qualidade dos materiais recicláveis;</li> <li>● estimula a cidadania e a participação popular;</li> <li>● permite a implantação de forma gradativa, podendo iniciar em pequena escala para depois ser ampliada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● necessita de critérios técnicos bem planejados e definidos, levando a um acréscimo nos gastos com coleta;</li> <li>● necessita de uma estrutura para triagem e armazenamento dos recicláveis;</li> <li>● a coleta seletiva deve ser muito bem planejada para não perder a credibilidade e causar frustrações nas pessoas;</li> </ul>



<b>COLETA SELETIVA</b>	
<b>PONTOS POSITIVOS</b>	<b>PRINCIPAIS DESAFIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• permite articulações com catadores, associações, escolas, entidades diversas, dentre outros;</li> <li>• reduz o volume do lixo que deve ser disposto;</li> <li>• promove economia de energia e de recursos naturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• é importante que sejam implementados instrumentos jurídicos que permitam amparo legal ao processo, a partir da sistematização e revisão da legislação existente;</li> <li>• não deve haver expectativa de lucro financeiro com a comercialização dos recicláveis. A economia ocorre com a otimização dos serviços, prolongamento da vida útil dos depósitos de lixo, redução de custos com a saúde pública, dentre outros benefícios.</li> </ul>

## 8. Fontes de Recursos e Financiamento

O programa de coleta seletiva faz parte de um conjunto de atividades diretamente ligadas ao Planejamento da Gestão Integrada de Resíduos Urbanos e de um grupo heterogêneo no que se refere à busca por recursos e financiamento. Queremos dizer que, ao procurarmos as principais redes ou mesmo editais de incentivo para a coleta seletiva, deparamo-nos com essa temática em vários campos das políticas públicas, como, por exemplo, na área de saúde, de meio ambiente e de saneamento básico. Conheça as principais instituições do nível federal:

	ÓRGÃO GESTOR	SITE/LINK	ENDEREÇOS
Fundo Nacional de Direitos Difusos – FNDD	Ministério da Justiça	<a href="http://www.mj.gov.br/cfdd">www.mj.gov.br/cfdd</a>	Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Ministério da Justiça, sala 505/507 Brasília/DF – 70064-900 Tel: (61) 3429.9133/3488 Fax: (61) 3321.7604
Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA	Ministério do Meio Ambiente	<a href="http://www.mma.gov.br/fnma">www.mma.gov.br/fnma</a>	SEPN 505 Bloco B, 3º andar – Asa Norte – Edifício Marie Prendi Cruz – 70730-542 – Brasília/DF Tels: (61) 3105.2160/2157 Fax: (61) 3105.2107
Fundação Nacional de Saúde – Funasa	Ministério da Saúde	<a href="http://www.funasa.gov.br">www.funasa.gov.br</a>	Rua Espírito Santo, 500, sala 607 – Centro – Belo Horizonte/MG –30160-030 Tels: (31) 3248.2990 /2991/2902 Fax: (31) 3226.8999

	ÓRGÃO GESTOR	SITE/LINK	ENDEREÇOS
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – MCidades	Ministério das Cidades	<a href="http://www.mcidades.gov.br">www.mcidades.gov.br</a>	Esplanada dos Ministérios – Bloco A – 3º Andar – Sala 340 – Brasília/DF – 70050-901 <b>Tel:</b> (61) 2108.1931 <b>Fax:</b> (61) 2108.1444
Programa de Modernização do Setor de Saneamento – PMSS	Caixa Econômica Federal – Bird	<a href="http://www.caixa.gov.br">www.caixa.gov.br</a>	
Saneamento Ambiental e Convivência com o Semiárido	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf	<a href="http://www.codevasf.gov.br">www.codevasf.gov.br</a>	SGAN 601, Conj. I. Ed. Dep. Manoel Novaes – 70830-901 – Brasília/DF <b>Tel:</b> (61) 3312.4611 <b>Fax:</b> (61) 3312.4860

Apresentamos, a seguir, a relação de fontes de pesquisa e recursos para projetos ambientais no nível estadual:

	ÓRGÃO GESTOR	SITE/LINK	ENDEREÇOS
Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais – Fhidro	Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam	<a href="http://www.igam.mg.gov.br">www.igam.mg.gov.br</a>	Rua Espírito Santo, 495, Centro – 30160-030 – Belo Horizonte/MG

	ÓRGÃO GESTOR	SITE/LINK	ENDEREÇOS
Fundo Estadual de Defesa de Direitos Difusos (em fase de regulamentação) – Fundif	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social – Sedese	<a href="http://www.sedese.mg.gov.br">www.sedese.mg.gov.br</a>	Rua Martim de Carvalho, 94 – Santo Agostinho –30190-090 – Belo Horizonte/MG
Programa de Modernização Institucional e Ampliação da Infraestrutura em Municípios do Estado de Minas Gerais – Programa Novo Somma	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG	<a href="http://www.bdmg.mg.gov.br">www.bdmg.mg.gov.br</a>	Rua da Bahia, 1600 – Bairro Lourdes – 30160-907 – Belo Horizonte/MG Tel: (31) 3219.8000

## 9. Sugestões de Consulta

[www.abal.org.br](http://www.abal.org.br)  
[www.abiquim.org/plastivida](http://www.abiquim.org/plastivida)  
[www.abividro.org.br](http://www.abividro.org.br)  
[www.ambiente.sp.gov.br](http://www.ambiente.sp.gov.br)  
[www.asmare.org.br](http://www.asmare.org.br)  
[www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)  
[www.caritas.org.br/reciclagem.htm](http://www.caritas.org.br/reciclagem.htm)  
[www.cecae.usp.br/recicla](http://www.cecae.usp.br/recicla)  
[www.cempre.org.br](http://www.cempre.org.br)  
[www.conesul.com.br/selector](http://www.conesul.com.br/selector)  
[www.feam.br](http://www.feam.br)  
[www.fiemg.org.br](http://www.fiemg.org.br)  
[www.guia.org.com.br](http://www.guia.org.com.br)  
[www.ibam.org.br](http://www.ibam.org.br)  
[www.lixo.com.br](http://www.lixo.com.br)  
[www.lixocidadaniamg.com.br](http://www.lixocidadaniamg.com.br)  
[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)  
[www.mpf.gov.br](http://www.mpf.gov.br)  
[www.neoambiental.com.br](http://www.neoambiental.com.br)  
[www.padronecology.com.br](http://www.padronecology.com.br)  
[www.planalto.gov.br/sedu](http://www.planalto.gov.br/sedu)  
[www.polis.com.br](http://www.polis.com.br)  
[www.polis.org.br](http://www.polis.org.br)  
[www.reciclar.com.br](http://www.reciclar.com.br)  
[www.reciclaveis.com.br](http://www.reciclaveis.com.br)  
[www.resol.com.br](http://www.resol.com.br)

## 10. Referências

BREU, Maria de Fátima; PINHEIRO, Otilie Macedo; MOTTA, Mara Luísa Alvim. **Coleta seletiva**: um manual para cidades mineiras. Belo Horizonte (MG): Fórum Estadual Lixo e Cidadania, [2002]. 24 p.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). Disponível em: <[www.cempre.org.br](http://www.cempre.org.br)>. Acesso em: 08 ago. 2009.

D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero; VILHENA, André (Coord.). **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: CEMPRE: IPT, 2000. 370 p., il.

GENTIL, Almir Adir. **Manual consumo consciente**. São Paulo: Unimed, 2005. 73 p. Disponível em: [http://www.akatu.org.br/akatu\\_acao/publicacoes/manuais-praticos-do-consumo-consciente/manual-de-consumo-consciente-unimed](http://www.akatu.org.br/akatu_acao/publicacoes/manuais-praticos-do-consumo-consciente/manual-de-consumo-consciente-unimed). Acesso em: 08 ago. 2009.

SÃO PAULO (ESTADO). Coordenadoria de Educação Ambiental. **Guia pedagógico do lixo**. 2. ed. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2001.

## 11. Anexos

### 11.1. Lei 18.031/09

#### LEI 18.031, DE 12 DE JANEIRO DE 2009

Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos  
O GOVERNADOR DO ESTADO DE MINAS GERAIS, O Povo do Estado de Minas Gerais, por seus representantes, decretou e eu, em seu nome, promulgo a seguinte Lei:

#### CAPÍTULO I

#### DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - A Política Estadual de Resíduos Sólidos far-se-á com base nas normas e diretrizes estabelecidas por esta Lei, em consonância com as políticas estaduais de meio ambiente, educação ambiental, recursos hídricos, saneamento básico, saúde, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social. Parágrafo único. Sujeitam-se à observância do disposto nesta Lei os agentes públicos e privados que desenvolvam ações que, direta ou indiretamente, envolvam a geração e a gestão de resíduos sólidos.

Art. 2º - Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, as normas homologadas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA -, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA -, do Sistema Nacional de Metrologia e Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO - e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Art. 3º - A gestão de resíduos sólidos radioativos ou resultantes de pesquisas e atividades com organismos geneticamente modificados reger-se-á por legislação específica.

Art. 4º - Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - avaliação do ciclo de vida do produto o estudo dos impactos causados à saúde humana e ao meio ambiente durante o ciclo de vida do produto;

II - ciclo de vida do produto a série de etapas que envolvem a concepção do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a destinação dos resíduos;

III - coleta seletiva o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reutilização, reaproveitamento, reciclagem, compostagem, tratamento ou destinação final adequada;

IV - compostagem o processo de decomposição biológica de fração orgânica biodegradável de resíduos sólidos, efetuado por uma população diversificada de organismos em condições controladas, até a obtenção de um material humificado e estabilizado;

V - consórcio público o contrato firmado entre Municípios ou entre Estado e Municípios para, mediante a utilização de recursos materiais e humanos de que cada um dispõe, realizar conjuntamente a gestão dos resíduos sólidos, observado o disposto na Lei Federal nº - 11.107, de 6 de abril de 2005;

VI - consumo sustentável o consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhor qualidade de vida, sem comprometer o atendimento das necessidades e aspirações das gerações futuras;

VII - destinação final o encaminhamento dos resíduos sólidos para que sejam submetidos ao processo adequado, seja ele a reutilização, o reaproveitamento, a reciclagem, a compostagem, a geração de energia, o tratamento ou a disposição final, de acordo com a natureza e as características dos resíduos e de forma compatível com a saúde pública e a proteção do meio ambiente;

VIII - disposição final a disposição dos resíduos sólidos em local adequado, de acordo com critérios técnicos aprovados no processo de licenciamento ambiental pelo órgão competente;

IX - fluxo de resíduos sólidos a série de etapas por que passam os resíduos sólidos, desde a geração até a destinação final;

X - gerador de resíduos sólidos a pessoa física ou jurídica que descarta um bem ou parte dele, por ela adquirido, modificado, utilizado ou produzido;

XI - gestão integrada dos resíduos sólidos o conjunto articulado de ações políticas, normativas, operacionais, financeiras, de educação ambiental e de planejamento desenvolvidas e aplicadas aos processos de geração, segregação, coleta, manuseio, acondicionamento, transporte, armazenamento, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos;



XII - gestor a pessoa física ou jurídica responsável pela gestão dos resíduos sólidos;

XIII - limpeza pública o conjunto de ações, de responsabilidade dos Municípios, relativas aos serviços públicos de coleta e remoção de resíduos sólidos de geração difusa e de seu transporte, tratamento e destinação final, e aos serviços públicos de limpeza em logradouros públicos e corpos d'água e de varrição de ruas;

XIV - logística reversa o conjunto de ações e procedimentos destinados a facilitar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos aos geradores, para que sejam tratados ou reaproveitados em produtos;

XV - manejo integrado de resíduos sólidos a forma de operacionalização dos resíduos sólidos gerados pelas instituições privadas e daqueles de responsabilidade dos serviços públicos, compreendendo as etapas de redução, segregação, coleta, manipulação, acondicionamento, transporte, armazenamento, transbordo, triagem, tratamento, comercialização e destinação final adequada dos resíduos, observadas as diretrizes estabelecidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

XVI - Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos o documento integrante do processo de licenciamento que apresenta um levantamento da situação, naquele momento, do sistema de manejo dos resíduos sólidos, a pré-seleção das alternativas mais viáveis e o estabelecimento de ações integradas e diretrizes relativas aos aspectos ambientais, educacionais, econômicos, financeiros, administrativos, técnicos, sociais e legais para todas as fases de gestão dos resíduos sólidos, desde a sua geração até a destinação final;

XVII - prevenção da poluição, redução na fonte ou não geração a adoção de práticas, processos, materiais ou energias que evitem ou minimizem, em volume, concentração ou periculosidade, a geração de resíduos na fonte, nas atividades de produção, transporte, consumo e outras, com o objetivo de reduzir os riscos para a saúde humana e para o meio ambiente;

XVIII - reaproveitamento o processo de utilização dos resíduos sólidos para outras finalidades, sem sua transformação biológica, física ou química;

XIX - reciclagem o processo de transformação de resíduos sólidos,

que pode envolver a alteração das propriedades físicas ou químicas dos mesmos, tornando-os insumos destinados a processos produtivos;

XX - rejeitos os resíduos sólidos que, depois de esgotadas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos viáveis econômica e ambientalmente, destinem-se a disposição final ambientalmente adequada;

XXI - resíduos industriais os provenientes de atividades de pesquisas, de transformação de matérias-primas em novos produtos, de extração mineral, de montagem e manipulação de produtos acabados, inclusive aqueles gerados em áreas de utilidade, apoio, depósito ou administração das referidas indústrias ou similares;

XXII - resíduos de serviços de saúde os provenientes de atividades exercidas na área de saúde, que, por suas características, necessitam de processos diferenciados de manejo, exigindo ou não tratamento prévio a sua disposição final;

XXIII - resíduos sólidos os resíduos em estado sólido ou semi-sólido resultantes de atividade industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, inclusive os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e os resíduos gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água;

XXIV - resíduos sólidos domiciliares os provenientes de residências, edifícios públicos e coletivos, e os de comércio, serviços e indústrias, desde que apresentem as mesmas características dos provenientes de residências;

XXV - resíduos sólidos especiais ou diferenciados os que, por seu volume, grau de periculosidade ou degradabilidade ou por outras especificidades, requeiram procedimentos especiais ou diferenciados para seu manejo e destinação final, considerando os impactos negativos e os riscos à saúde e ao meio ambiente;

XXVI - resíduos sólidos pós-consumo os resultantes do descarte de bens duráveis, não duráveis ou descartáveis pelo consumidor após sua utilização original;

XXVII - resíduos sólidos reversos os que, por meio da logística reversa, podem ser tratados e reaproveitados em novos produtos, na forma

de insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos;

XXVIII - resíduos urbanos os produzidos por residências, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, pela poda e pela limpeza de vias e logradouros públicos;

XXIX - responsabilidade compartilhada o princípio que, na forma da lei ou de contrato, atribui responsabilidades iguais para geradores de resíduos sólidos, pessoas públicas ou privadas, e seus contratados, quando esses geradores vierem a utilizar-se dos serviços de terceiros para a execução de qualquer das etapas da gestão, do gerenciamento e do manejo integrado dos resíduos sólidos sob sua responsabilidade;

XXX - responsabilidade socioambiental compartilhada o princípio que imputa ao poder público e à coletividade a responsabilidade de proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações;

XXXI - reutilização o processo de utilização dos resíduos sólidos para a mesma finalidade, sem sua transformação biológica, física ou química;

XXXII - tecnologias ambientalmente adequadas as tecnologias de prevenção, redução, transformação ou eliminação de resíduos sólidos ou poluentes na fonte geradora, as quais visam à redução de desperdícios, à conservação de recursos naturais, à redução, à transformação ou à eliminação de substâncias tóxicas presentes em matérias-primas ou produtos auxiliares, à redução da quantidade de resíduos sólidos gerados por processos e produtos e à redução de poluentes lançados no ar, no solo e nas águas;

XXXIII - tratamento o processo destinado à redução de massa, volume, periculosidade ou potencial poluidor dos resíduos sólidos, que envolve alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas;

XXXIV - unidade recicladora a unidade física, de propriedade de pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que tenha como objetivo reciclar resíduos sólidos;

XXXV - unidade receptora de resíduos sólidos a instalação licenciada pelos órgãos ambientais para a recepção, a segregação e o acondicionamento temporário de resíduos sólidos;

XXXVI - usuário dos serviços de limpeza pública o indivíduo que produz resíduos sólidos de geração difusa ou auferir efetivo proveito da prestação dos serviços de limpeza pública;

XXXVII - valorização de resíduos sólidos a requalificação do resíduo sólido como subproduto ou material de segunda geração, agregando-lhe valor por meio da reutilização, do reaproveitamento, da reciclagem, da valorização energética ou do tratamento para outras aplicações.

## **CAPÍTULO II**

### **DA CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Art. 5º - Os resíduos sólidos serão classificados quanto à natureza e à origem, com vistas a atribuir responsabilidades e dar-lhes a adequada destinação.

§ 1º - Quanto à natureza, os resíduos sólidos serão classificados como:

I - resíduos Classe I - Perigosos aqueles que, em função de suas características de toxicidade, corrosividade, reatividade, inflamabilidade, patogenicidade ou explosividade, apresentem significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental;

II - resíduos Classe II - Não-perigosos, sendo:

a) Resíduos Classe II-A - Não inertes aqueles que não se enquadram nas classificações de Resíduos Classe I - Perigosos ou de Resíduos Classe II-B - Inertes, nos termos desta Lei, podendo apresentar propriedades tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;

b) Resíduos Classe II-B - Inertes aqueles que, quando amostrados de forma representativa e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água vigentes, excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

§ 2º - Quanto à origem, os resíduos sólidos serão classificados como:

I - de geração difusa os produzidos, individual ou coletivamente, por geradores dispersos e não identificáveis, por ação humana ou animal ou por fenômenos naturais, abrangendo os resíduos sólidos domiciliares, os resíduos sólidos pós-consumo e aqueles provenientes da limpeza pública;

II - de geração determinada os produzidos por gerador específico e identificável.

### CAPÍTULO III DA POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

#### Seção I

#### Dos Princípios e Diretrizes

Art. 6º - São princípios que orientam a Política Estadual de Resíduos Sólidos:

- I - a não-geração;
- II - a prevenção da geração;
- III - a redução da geração;
- IV - a reutilização e o reaproveitamento;
- V - a reciclagem;
- VI - o tratamento;
- VII - a destinação final ambientalmente adequada;
- VIII - a valorização dos resíduos sólidos.

Art. 7º - São diretrizes da Política Estadual de Resíduos Sólidos:

I - a participação da sociedade no planejamento, na formulação e na implementação das políticas públicas, bem como na regulação, na fiscalização, na avaliação e na prestação de serviços, por meio das instâncias de controle social;

II - a promoção do desenvolvimento social, ambiental e econômico;

III - a integração das ações de governo nas áreas de meio ambiente, ciência e tecnologia, educação, saneamento básico, recursos hídricos, saúde pública, desenvolvimento econômico e urbano, inclusão social e erradicação do trabalho infantil;

IV - a universalidade, a regularidade, a continuidade e a funcionalidade dos serviços públicos de manejo integrado de resíduos sólidos;

V - a responsabilidade socioambiental compartilhada entre poder público, geradores, transportadores, distribuidores e consumidores no fluxo de resíduos sólidos;

VI - o incentivo ao uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados bem como o desenvolvimento de novos produtos e processos, com vistas a estimular a utilização das tecnologias ambientalmente adequadas;

VII - a integração, a responsabilidade e o reconhecimento da atuação

dos catadores nas ações que envolvam o fluxo de resíduos sólidos, como forma de garantir-lhes condições dignas de trabalho;

VIII - a descentralização político-administrativa;

IX - a integração dos entes federados na utilização das áreas de destinação final de resíduos sólidos;

X - a constituição de sistemas de provisionamento de recursos financeiros que garantam a continuidade de atendimento dos serviços de limpeza pública e a adequada destinação final;

XI - o direito à informação quanto ao potencial impacto dos resíduos sólidos sobre o meio ambiente e a saúde pública;

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

XIII - a adoção do princípio do poluidor pagador;

XIV - o desenvolvimento de programas de capacitação técnica e educativa sobre a gestão ambientalmente adequada de resíduos sólidos.

## Seção II

### Dos Objetivos

Art. 8º - A Política Estadual de Resíduos Sólidos tem por objetivos:

I - estimular a gestão de resíduos sólidos no território do Estado, de forma a incentivar, fomentar e valorizar a não-geração, a redução, a reutilização, o reaproveitamento, a reciclagem, a geração de energia, o tratamento e a disposição final adequada dos resíduos sólidos;

II - proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente e preservar a saúde pública;

III - sensibilizar e conscientizar a população sobre a importância de sua participação na gestão de resíduos sólidos;

IV - gerar benefícios sociais, econômicos e ambientais;

V - estimular soluções intermunicipais e regionais para a gestão integrada dos resíduos sólidos;

VI - estimular a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias e processos ambientalmente adequados para a gestão dos resíduos sólidos.

Art. 9º - Para alcançar os objetivos previstos no art. 8º, cabe ao poder público:

I - supervisionar e fiscalizar a gestão dos resíduos sólidos efetuada pelos diversos responsáveis, de acordo com as competências e obri-

gações estabelecidas na legislação;

II - desenvolver e implementar, nos âmbitos municipal e estadual, programas e metas relativos à gestão dos resíduos sólidos;

III - fomentar:

a) a destinação dos resíduos sólidos de forma compatível com a preservação da saúde pública e a proteção do meio ambiente;

b) a ampliação de mercado para materiais reutilizáveis, reaproveitáveis e recicláveis;

c) o desenvolvimento de programas de capacitação técnica contínua de gestores na área de gerenciamento e manejo integrado de resíduos sólidos;

d) a divulgação de informações ambientais sobre resíduos sólidos;

e) a cooperação interinstitucional entre os órgãos das três esferas de governo e destes com os comitês de bacias hidrográficas;

f) a implementação de programas de educação ambiental, com enfoque específico nos princípios estabelecidos por esta Lei;

g) a adoção de soluções locais ou regionais no equacionamento de questões relativas ao acondicionamento, ao armazenamento, à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final de resíduos sólidos;

h) a valorização dos resíduos sólidos e a instituição da logística reversa;

i) a formação de organizações, associações ou cooperativas de catadores dedicados à coleta, à separação, ao beneficiamento e à comercialização dos resíduos sólidos;

j) a implantação do sistema de coleta seletiva nos Municípios;

l) a utilização adequada e racional dos recursos naturais;

m) a recuperação e remediação de vazadouros, lixões e áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos sólidos;

n) a sustentabilidade econômica do sistema de limpeza pública;

o) a inclusão social dos catadores;

p) o desenvolvimento e a implementação, nos níveis municipal e estadual, de programas relativos à gestão dos resíduos sólidos que respeitem as diversidades e compensem as desigualdades locais e regionais;

q) o incentivo ao desenvolvimento de programas de

gerenciamento integrado de resíduos sólidos, com a criação e a articulação de fóruns e de conselhos municipais e regionais para garantir a

participação da comunidade;

r) a instituição de linhas de crédito e financiamento para a elaboração e a implantação de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

s) o incentivo à parceria entre o Estado, os Municípios e entidades privadas;

t) o apoio técnico e financeiro aos Municípios na formulação e na implantação de seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

u) a implementação de novas fontes de informação sobre perfil e impacto ambiental de produtos e serviços, por meio do incentivo à autodeclaração na rotulagem, à divulgação de dados sobre a avaliação do ciclo de vida do produto e à certificação ambiental;

v) as ações que visem ao uso racional de embalagens;

x) as pesquisas epidemiológicas em áreas adjacentes a usinade reciclagem, aterros sanitários, lixões e pontos de despejos, para monitoramento de agravos à saúde decorrentes do impacto causado por essas atividades.

### Seção III

#### Dos Instrumentos

Art. 10 - São instrumentos da Política Estadual de Resíduos Sólidos:

I - os indicadores para o estabelecimento de padrões setoriais relativos à gestão dos resíduos sólidos;

II - os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborados com base em padrões setoriais, com definição de metas e prazos;

III - a cooperação técnica e financeira para viabilização dos objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos;

IV - o sistema integrado de informações estatísticas voltadas para as ações relativas à gestão dos resíduos sólidos;

V - o inventário estadual de resíduos sólidos industriais, instituído pela Resolução Conama nº 313, de 2002;

VI - a previsão orçamentária de recursos financeiros destinados às práticas de prevenção da poluição gerada pelos resíduos sólidos bem como à recuperação das áreas contaminadas por eles;

VII - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios destinados a atividades que adotem medidas de não-geração, redução da geração, reutilização, reaproveitamento, reciclagem, geração de energia, tratamento ou disposição final de resíduos sólidos;



VIII - o controle e a fiscalização;

IX - os programas de incentivo à adoção de sistemas de gestão ambiental pelas empresas;

X - os incentivos para pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias ligadas à gestão de resíduos sólidos;

XI - os programas de incentivo à comercialização e ao consumo de materiais recicláveis ou reciclados, voltados para os mercados locais;

XII - o planejamento regional integrado da gestão dos resíduos sólidos nas microrregiões definidas por lei estadual;

XIII - as auditorias para os projetos implantados no Estado que recebam recursos públicos estaduais ou federais ou financiamento de instituições financeiras.

## **CAPÍTULO IV**

### **DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **Seção I**

##### **Disposições Preliminares**

Art. 11 - São serviços públicos de caráter essencial, de responsabilidade do poder público municipal, a organização e o gerenciamento dos sistemas de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares.

Parágrafo único. A coleta, o acondicionamento, o armazenamento, o transporte, o tratamento e a destinação final de resíduos sólidos domiciliares serão executados em condições que garantam a proteção à saúde pública, a preservação ambiental e a segurança do trabalhador.

Art. 12 - Os usuários dos sistemas de limpeza urbana ficam obrigados a acondicionar os resíduos para coleta de forma adequada e em local acessível ao sistema público de coleta regular, cabendo-lhes observar as normas municipais que estabelecem a seleção dos resíduos no local de origem e indiquem as formas de acondicionamento para coleta.

Art. 13 - A coleta dos resíduos sólidos urbanos se dará de forma preferencialmente seletiva.

Art. 14 - Compete aos geradores de resíduos das atividades industrial e minerária a responsabilidade pelo seu gerenciamento, desde a sua geração até a destinação final, incluindo:

I - a separação e a coleta interna de resíduos de acordo com suas

classes e características;

II - o acondicionamento, a identificação e o transporte interno, quando for o caso;

III - a manutenção de áreas para a sua operação e armazenagem;

IV - a apresentação de resíduos para coleta externa, quando for o caso, de acordo com as normas pertinentes e na forma exigida pelas autoridades competentes;

V - o transporte, o tratamento e a destinação final dos resíduos, na forma exigida pela legislação pertinente.

Art. 15 - O gerenciamento dos resíduos industriais, especialmente os perigosos, desde a geração até a destinação final, será feito de forma a atender os requisitos de proteção ambiental e de saúde pública, com base no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Art. 16 - A administração pública deverá optar preferencialmente, nas suas compras e contratações, pela aquisição de produtos de reduzido impacto ambiental, que sejam recicláveis ou reciclados e não perigosos, devendo especificar essas características na descrição do objeto das licitações, observadas as formalidades legais.

#### Seção II

#### Das Proibições

Art. 17 - São proibidas as seguintes formas de destinação dos resíduos sólidos:

I - lançamento “in natura” a céu aberto, sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais;

II - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não licenciados para esta finalidade, salvo em caso de decretação de emergência sanitária e desde que autorizada pelo órgão competente;

III - lançamento ou disposição em lagoa, curso d’água, área de várzea, cavidade subterrânea ou dolina, terreno baldio, poço, cacimba, rede de drenagem de águas pluviais, galeria de esgoto, duto condutor de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonados, em área sujeita a inundação e em área de proteção ambiental integral.

Art. 18 - Ficam proibidas, nas áreas de destinação final de resíduos sólidos:

I - a utilização de resíduos sólidos como alimentação animal;

II - a catação de resíduos sólidos em qualquer hipótese;

III - a fixação de habitações temporárias ou permanentes.

Parágrafo único. Na hipótese de ocorrência das situações previstas nos incisos I e II do caput deste artigo, o Município deverá apresentar proposta de inserção social para as famílias de catadores, incluindo programas de ressocialização para crianças, adolescentes e adultos e a garantia de meios para que passem a freqüentar a escola, medidas que passarão a integrar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município.

Art. 19 - O solo e o subsolo somente poderão ser utilizados para armazenamento, acumulação, tratamento e disposição final de resíduos sólidos se essas ações forem feitas de forma técnica e ambientalmente adequada e autorizadas pelo órgão ambiental competente.

Art. 20 - O licenciamento pelo órgão de controle ambiental para disposição de resíduos em cava de mina exaurida, mina subterrânea ou área degradada depende da comprovação do não-comprometimento da qualidade do ambiente ou da saúde pública, em conformidade com o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Parágrafo único. O procedimento de que trata o caput não se aplica às regiões cársticas.

### Seção III

#### Dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 21 - A gestão integrada de resíduos sólidos compreende as atividades referentes à elaboração e à implementação dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, assim como sua fiscalização e seu aperfeiçoamento, e o controle dos serviços de manejo integrado dos resíduos sólidos.

Art. 22 - Elaborarão Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:

I - os Municípios e os gerenciadores;

II - os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, prestadores de serviços e as demais fontes geradoras previstas em regulamento.

§ 1º Comprovada a utilização de serviço público de coleta prestado pelo Município ou a contratação de serviço terceirizado de gerenciamento, as fontes geradoras mencionadas no inciso II do caput ficarão dispensadas da elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

§ 2º Os Municípios poderão estabelecer consórcios intermunicipais para a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Art. 23 - O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos será elaborado segundo os princípios e diretrizes estabelecidos nesta Lei e conterá, no mínimo:

I - informações sobre a origem, a caracterização e o volume de resíduos sólidos gerados, bem como os prazos para sua destinação;

II - os procedimentos a serem adotados na segregação, na coleta, na classificação, no acondicionamento, no armazenamento, no transporte, no tratamento e na destinação final licenciada, conforme a classificação dos resíduos sólidos, indicando-se os locais e as condições em que essas atividades serão executadas;

III - as ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de situações de manuseio incorreto ou acidentes;

IV - a forma de operacionalização das exigências relativas à gestão de resíduos sólidos, bem como as intervenções necessárias e as possibilidades reais de implementação de tais exigências;

V - as modalidades de manuseio que correspondam às particularidades dos resíduos sólidos e dos materiais que os constituem, inclusive no que se refere aos resíduos provenientes dos serviços de saúde, com vistas à proteção da saúde pública e do meio ambiente;

VI - os procedimentos a serem adotados pelos prestadores de serviços e as respectivas formas de controle;

VII - os indicadores de desempenho operacional e ambiental;

VIII - as formas de participação da sociedade no processo de implementação, fiscalização e controle social do Plano;

IX - as ações ou os instrumentos que poderão ser utilizados para promover a inserção das organizações produtivas de catadores de materiais recicláveis e de outros operadores de resíduos sólidos na coleta, no beneficiamento e na comercialização desses materiais.

§ 1º O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios estabelecerá a forma de gestão dos resíduos sólidos de geração difusa e conterá, além do previsto nos incisos do caput, normas gerais de conduta para os geradores de resíduos sólidos, bem como instruções e diretrizes para que estes elaborem seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

§ 2º - Serão asseguradas formas de participação da sociedade no processo de elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Art. 24 - O acesso a recursos do Estado destinados a entidades públicas municipais responsáveis pela gestão de resíduos sólidos de geração difusa fica condicionado à previsão, nos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios, de incentivos econômico-financeiros que estimulem a participação do gerador, do comerciante, do prestador de serviços e do consumidor nas atividades de segregação, coleta, manuseio e destinação final dos resíduos sólidos.

#### Seção IV

##### Da Logística Reversa

Art. 25 - A instituição da logística reversa tem por objetivos:

I - promover ações para garantir que o fluxo dos resíduos sólidos gerados seja direcionado para a sua cadeia produtiva ou para cadeias produtivas de outros geradores;

II - incentivar a substituição dos insumos por outros que não degradem o meio ambiente;

III - estimular a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

IV - promover o alinhamento entre os processos de gestão empresarial e mercadológica e os de gestão ambiental, com o objetivo de estabelecer estratégias sustentáveis;

V - propiciar condições para que as atividades produtivas alcancem níveis elevados de eficiência e sustentabilidade.

Art. 26 - Na implementação da logística reversa, caberá:

I - ao consumidor:

a) acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e adotar práticas que possibilitem a redução de sua geração;

b) dispor adequadamente, após a utilização dos produtos, os resíduos sólidos reversos para coleta;

II - ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:

a) adotar tecnologias que permitam absorver ou reaproveitar os resíduos sólidos reversos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

b) articular com os geradores de resíduos sólidos a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reversos oriundos dos serviços de limpeza urbana;

c) manter postos de coleta para os resíduos sólidos reversos e dar destinação final ambientalmente adequada aos rejeitos;

III - ao fabricante e ao importador de produtos:

a) recuperar os resíduos sólidos na forma de novas matérias-primas ou novos produtos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos;

b) desenvolver e implementar tecnologias que absorvam os resíduos sólidos reversos ou eliminem-nos de sua produção;

c) manter postos de coleta de resíduos sólidos reversos disponíveis aos revendedores, comerciantes e distribuidores e dar destinação final ambientalmente adequada aos rejeitos;

d) garantir, em articulação com sua rede de comercialização, o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reversos;

e) divulgar informações sobre a localização dos postos de coleta dos resíduos sólidos reversos e mensagens educativas de combate ao descarte inadequado, por meio de campanhas publicitárias e programas;

IV - aos revendedores, comerciantes e distribuidores de produtos:

a) receber, acondicionar e armazenar temporariamente, de forma ambientalmente segura, os resíduos sólidos reversos oriundos dos produtos revendidos, comercializados ou distribuídos;

b) manter postos de coleta para os resíduos sólidos reversos disponíveis aos consumidores;

c) informar o consumidor sobre a coleta dos resíduos sólidos reversos e sobre seu funcionamento.

Art. 27 - Os resíduos sólidos reversos coletados pelos serviços de limpeza urbana serão dispostos em instalações ambientalmente adequadas e seguras, para que os geradores providenciem o retorno para o ciclo do produto ou para outro ciclo produtivo.

Parágrafo único. Para o cumprimento do disposto neste artigo, o responsável pelos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos priorizará a contratação de organizações produtivas de catadores de materiais recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

## CAPÍTULO V

### DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

Art. 28 - O órgão ambiental competente manterá banco de dados atualizado com informações relativas a resíduos sólidos gerados, especialmente os industriais e perigosos, indústrias de reciclagem, transporte e destinação final devidamente licenciados.

Art. 29 - Os geradores de resíduos sólidos são responsáveis pela gestão dos mesmos.

Art. 30 - Caso o órgão ambiental competente verifique que o gerador prestou informações errôneas ou equivocadas que possam causar danos ou prejuízos aos consumidores ou ao meio ambiente, fica o responsável obrigado a reparar o eventual dano causado, nos termos da legislação vigente.

Art. 31 - Os resíduos sólidos de geração determinada que não possuam características de toxicidade, patogenicidade, reatividade, corrosividade, inflamabilidade e explosividade poderão ser equiparados aos resíduos sólidos domiciliares e destinados a aterros sanitários licenciados, a critério dos Municípios.

Art. 32 - O gestor poderá contratar terceiros, devidamente licenciados pelo órgão competente, para a execução de quaisquer das etapas do processo de gestão dos resíduos sólidos.

Art. 33 - São obrigações dos geradores de resíduos sólidos:

I - de fabricantes e importadores:

a) adotar tecnologias que permitam reduzir, reutilizar, reaproveitar ou reciclar os resíduos sólidos especiais;

b) coletar os resíduos sólidos especiais, em articulação com sua rede de comercialização e com o poder público municipal, com a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno desses resíduos e dar-lhes destinação final ambientalmente adequada, sob pena de responder civil e criminalmente, nos termos da legislação ambiental;

c) garantir que estejam impressas nos materiais que acondicionam os produtos de sua responsabilidade, em local visível e destacado, informações sobre as possibilidades de reutilização e tratamento dos resíduos e sobre os riscos ambientais resultantes do descarte no solo, em curso d'água ou qualquer outro local que não aquele previsto em lei ou autorizado pelo órgão ambiental competente;

II - de revendedores, comerciantes e distribuidores:

a) articular com os fabricantes e importadores e com o poder público municipal a coleta e a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos resíduos sólidos especiais e dar-lhes disposição final ambientalmente adequada, sob pena de responder civil e criminalmente, nos termos da legislação ambiental;

b) garantir o recebimento dos resíduos sólidos especiais, criar e manter locais destinados a sua coleta e informar ao consumidor a localização desses postos;

III - de consumidores, após a utilização do produto, efetuar a entrega dos resíduos sólidos especiais aos comerciantes e distribuidores ou destiná-los aos postos de coleta.

§ 1º - Na operação de coleta e manuseio dos resíduos sólidos recicláveis, poderá ser incentivada a parceria ou a contratação formal das organizações de catadores existentes no Município, com vistas ao atendimento das diretrizes da política instituída por esta Lei, as quais passarão a responder solidariamente pelo adequado armazenamento e gerenciamento dos resíduos, até que ocorra a sua efetiva entrega ao gerador responsável.

§ 2º - O poder público municipal poderá instituir formas de ressarcimento pela prestação efetiva dos serviços públicos de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos.

Art. 34 - O gerador sob cuja responsabilidade for realizado o transporte de resíduos sólidos adotará as medidas necessárias para que este seja realizado em condições que garantam a segurança do pessoal envolvido e a preservação do meio ambiente e da saúde pública, bem como o cumprimento da legislação aplicável.

Art. 35 - Cabe aos geradores a que se refere o art. 34:

I - administrar e custear o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos sob sua responsabilidade;

II - garantir a segurança na implementação das ações, de forma a oferecer o menor risco possível para os consumidores, catadores e demais operadores de resíduos sólidos e à população;

III - zelar pela segurança e pela manutenção de áreas para armazenagem temporária;

IV - manter atualizadas e disponíveis para consulta pelos órgãos



competentes informações completas sobre as atividades e o controle do manejo dos resíduos sólidos sob sua responsabilidade;

V - desenvolver programas de capacitação continuada e assistida, voltados para a gestão integrada de resíduos sólidos.

Art. 36 - No caso de ocorrência envolvendo resíduos sólidos que coloque em risco o meio ambiente e a saúde pública, verificada desde a geração até a destinação final do resíduo, será responsável pela execução de medidas corretivas:

I - o gerador, nos acidentes ocorridos em seu centro produtivo;

II - o gerador e o transportador, nos acidentes ocorridos durante o transporte dos resíduos sólidos;

III - o gerador e o gerenciador dos centros de coleta e das unidades de destinação final, nos acidentes ocorridos em suas instalações.

§ 1º - Em caso de ocorrência acidental que envolva resíduos sólidos com características perigosas ou danosas ao meio ambiente, o responsável comunicará o ocorrido aos órgãos ambientais e de saúde pública competentes, na maior brevidade possível, obrigando-se ainda a indenizar e recuperar a área degradada, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

§ 2º - Nos casos em que não for identificado o gerador responsável pela ocorrência, o poder público assumirá a responsabilidade pela definição dos mecanismos institucionais, administrativos e financeiros que se fizerem necessários para a recuperação do local.

§ 3º - O gerador responsável por resíduo derramado, vazado ou despejado acidentalmente fornecerá, complementarmente, quando solicitado pelo órgão ambiental competente, todas as informações relativas à quantidade e à composição do referido material, bem como a sua periculosidade e aos procedimentos de desintoxicação e descontaminação.

Art. 37 - Os gerenciadores de unidades receptoras de resíduos sólidos deverão requerer aos órgãos competentes registro de encerramento de atividades, quando da sua ocorrência.

Parágrafo único. A formalização do pedido de registro a que se refere o caput deverá, para as atividades previstas em regulamento, ser acompanhada de relatório conclusivo de auditoria ambiental atestando a qualidade do solo, do ar e das águas na área de impacto do empreendimento.

Art. 38 - O Estado apoiará, de modo a ser definido em regulamen-

to, os Municípios que gerenciarem os resíduos sólidos urbanos em conformidade com seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Art. 39 - O órgão municipal competente fiscalizará a adoção das medidas destinadas à higiene, à saúde e à segurança e o acompanhamento dos operadores de resíduos sólidos e manterá profissional técnico habilitado para a implementação de tais medidas.

Art. 40 - É de responsabilidade dos órgãos ambientais estaduais e municipais, em função da competência designada para atividades de impacto regional ou local, o controle ambiental, compreendendo o licenciamento e a fiscalização, sobre todo e qualquer sistema, público ou privado, de geração, coleta, transporte, armazenamento, tratamento de resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.

Art. 41 - Respeitadas as diversidades regionais, locais, econômicas e logísticas, ficará a cargo do Estado e dos Municípios a implementação das políticas públicas que se mostrarem mais adequadas ao atendimento das diretrizes estabelecidas nesta Lei, notadamente daquelas relativas:

I - à regulamentação do mercado de reciclagem no âmbito do seu território, respeitados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência;

II - à articulação entre os gestores, visando ao estabelecimento de parcerias e de cooperação técnica e financeira;

III - ao estabelecimento da responsabilidade dos geradores de resíduos reversos;

IV - ao incentivo à pesquisa de técnicas de tratamento de resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

V - à criação de novos mercados para os produtos reciclados e recicláveis;

VI - à inserção social e econômica das organizações produtivas de catadores de materiais recicláveis.

Art. 42 - A pessoa física ou jurídica contratada ou responsável, em qualquer hipótese, pela execução de etapa do manejo integrado de resíduos sólidos e os geradores desses resíduos sólidos, inclusive o poder público, são solidariamente responsáveis pelos atos praticados no exercício de sua atividade.

## **CAPÍTULO VI DOS PROCEDIMENTOS RELATIVOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS**

Art. 43 - A metodologia a ser empregada no manuseio dos resíduos sólidos especiais será objeto do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Art. 44 - Cabe aos Municípios, na elaboração de suas políticas de resíduos sólidos:

I - determinar, de acordo com as normas vigentes e de modo a garantir a proteção da saúde, as formas de acondicionamento, transporte, armazenamento, e tratamento dos resíduos sólidos especiais, bem como da disposição final ambientalmente adequada de seus rejeitos;

II - criar, instalar e manter, no âmbito de sua competência, centros de coleta adequados para o recolhimento e o armazenamento dos resíduos sólidos especiais, até que se dê a disposição final ambientalmente adequada de seus rejeitos, bem como determinar que os geradores particulares adotem providências de igual natureza;

III - promover, em conjunto com os geradores de resíduos sólidos especiais, estudos e pesquisas destinados a desenvolver processos com vistas à redução de resíduos e oferecer alternativas sustentáveis para o seu tratamento e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

## **CAPÍTULO VII DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS**

Art. 45 - Os órgãos estaduais competentes editarão as normas relativas à gestão dos resíduos sólidos perigosos.

Art. 46 - O transporte, o armazenamento, o depósito, a guarda e o processamento de resíduos perigosos no Estado depende de prévia autorização dos órgãos ambientais competentes.

Parágrafo único. A importação e a exportação de resíduos perigosos deverão ser comunicadas ao Conselho Estadual de Política Ambiental - Copam.

## **CAPÍTULO VIII DAS PENALIDADES**

Art. 47 - A ação ou a omissão das pessoas físicas ou jurídicas que

caracterizem inobservância dos preceitos desta Lei e de seus regulamentos sujeitam os infratores às seguintes penalidades administrativas, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis:

I - advertência;

II - multa simples;

III - multa diária;

IV - apreensão de animais, produtos, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;

V - suspensão parcial ou total de atividade;

VI - restritiva de direitos;

VII - embargo de obra ou atividade;

VIII - demolição de obra.

§ 1º - A multa, de R\$50,00 (cinquenta reais) a R\$50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), será corrigida periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente.

§ 2º - O regulamento desta Lei estabelecerá a pauta tipificada das infrações.

## **CAPÍTULO IX**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 48 - Os instrumentos econômicos e financeiros da Política Estadual de Resíduos Sólidos são os previstos na Lei nº 14.128, de 19 de dezembro de 2001.

Art. 49 - O Poder Executivo enviará à Assembléia, no prazo de cento e vinte dias contados da data de publicação desta Lei, projeto de lei dispondo sobre o Fundo Estadual de Resíduos Sólidos.

Art. 50 - O art. 4º da Lei nº 14.128, de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 4º - Os benefícios relativos à Política Estadual de Reciclagem de Materiais serão concedidos exclusivamente ao usuário, ao produtor e ao comerciante cadastrados na SEMAD.”(nr)

Art. 51 - Ficam acrescentados à Lei nº 14.128, de 2001, os seguintes arts. 4º-A a 4º-N:

Art. 4º-A - Em observância às disposições constitucionais, o poder público estadual proporá alternativas de fomentos e incentivos creditícios ou financeiros para indústrias e instituições que se dispu-

serem a trabalhar com produtos reciclados ou a fabricar ou desenvolver novos produtos ou materiais a partir de matérias-primas recicladas.

Art. 4º-B - O Estado, observadas as políticas de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento, estabelecidas pelas leis de diretrizes orçamentárias, ou por meio de incentivos creditícios, atuará com vistas a estruturar linhas de financiamento para atender prioritariamente as iniciativas de:

I - prevenção ou redução da geração, reutilização, reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos no processo industrial produtivo;

II - desenvolvimento de pesquisas e produtos que atendam aos princípios de preservação e conservação ambiental;

III - apoio aos Municípios para a elaboração e a implantação dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a que se refere a Lei que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos;

IV - apoio às organizações produtivas de catadores de materiais recicláveis para implantação de infra-estrutura física e aquisição de equipamentos;

V - aplicação de tecnologias adequadas ao manejo integrado de resíduos sólidos, incluindo os resíduos sólidos domiciliares;

VI - aproveitamento energético de resíduos sólidos orgânicos de origem urbana e rural;

VII - aproveitamento dos resíduos sólidos rurais orgânicos provenientes da pecuária intensiva;

VIII - implantação e manutenção de sistemas municipais de limpeza urbana que busquem a sustentabilidade por meio de taxas ou tarifas;

IX - implantação e manutenção de sistemas regionais de destinação final de resíduos sólidos urbanos.

Art. 4º-C - Quando da aplicação das políticas de fomentos ou incentivos creditícios destinadas a atender aos objetivos constantes no art. 4º-B, as instituições oficiais de crédito estaduais estabelecerão critérios que possibilitem:

I - o aumento da capacidade de endividamento do beneficiário;

II - o aumento do limite financiável;

III - a aplicação da menor taxa de juros do sistema financeiro;

IV - a redução das taxas de juros aplicáveis à operação;

V - os parcelamentos das operações de crédito e financiamento.

Art. 4º-D - Para que sejam atendidos os objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos, os entes públicos, no âmbito de suas competências, deverão editar leis com o objetivo de promover incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar Federal nº 101, de 4 de maio de 2000, para as entidades dedicadas à reutilização, à reciclagem e ao tratamento de resíduos sólidos, bem como para o desenvolvimento de programas voltados para a gestão integrada de resíduos, em parceria com as organizações de catadores e outros operadores de resíduos sólidos.

Art. 4º-E - A existência de Política de Resíduos Sólidos no âmbito do Município é fator condicionante para a transferência voluntária de recursos e a concessão de financiamento por parte do Estado para a implementação e a manutenção de projetos de destinação final ambientalmente adequada.

Art. 4º-F - O Estado e os Municípios poderão instituir e orientar a execução de programas de incentivo de projetos de interesse social, inclusive projetos destinados ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, com a participação de investidores privados, mediante operações estruturadas de financiamento realizadas com recursos de fundos privados de investimento, de capitalização ou de previdência complementar.

Art. 4º-G - O Estado estabelecerá diretrizes e fornecerá meios para a criação de fundos estadual e municipais de resíduos sólidos, cujas programações serão orientadas para a produção, a instalação e a operação de sistemas e processos destinados à criação, à absorção ou à adequação de tecnologias, iniciativas de educação ambiental, inserção social e contratação de associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, em consonância com as prioridades definidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias do exercício.

Art. 4º-H - As instituições públicas ou privadas que promovam ações complementares às obrigatórias, nos moldes da legislação aplicável e em consonância com os objetivos, princípios e diretrizes da Política Estadual de Resíduos Sólidos, terão prioridade na concessão de benefícios financeiros ou creditícios por parte dos organismos de crédito e fomento ligados ao poder público estadual.

Art. 4º-I - As pessoas jurídicas de direito privado que invistam em ações de capacitação tecnológica com o objetivo de criar, desenvolver ou absorver inovações para a redução, a reutilização e o tratamento de resíduos sólidos ou a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos terão prioridade no recebimento de incentivos fiscais ou financeiros instituídos para esta finalidade.

Parágrafo único. Na realização das ações de capacitação mencionadas no caput, será dada preferência à contratação de universidades, instituições de pesquisa e outras empresas com capacitação técnica reconhecida, ficando o titular da contratação responsável pela administração do contrato e pelo controle da utilização e da aplicação prática dos resultados dessas ações.

Art. 4º-J - O Estado adotará instrumentos econômicos visando a incentivar:

I - programas de coleta seletiva eficientes e eficazes, preferencialmente em parceria com organizações de catadores;

II - Municípios que se dispuserem a receber resíduos sólidos provenientes de soluções consorciadas.

Art. 4º-K - Os serviços de limpeza urbana e de coleta de lixo serão custeados, preferencialmente, por tarifas e taxas

Art. 4º-L - A unidade recicladora gozará de benefícios fiscais e tributários, nos termos de normas específicas editadas pelo Poder Executivo.

Parágrafo único. Os benefícios de que trata o caput serão concedidos sob a forma de créditos especiais, deduções, isenções de impostos, tarifas diferenciadas, prêmios, empréstimos e demais modalidades especificamente estabelecidas na legislação pertinente.

Art. 4º-M - O Estado estabelecerá formas de incentivos fiscais para a aquisição, pelos Municípios, de equipamentos apropriados ao setor de limpeza urbana.

Parágrafo único. A concessão dos incentivos previstos no caput fica condicionada à comprovação, pelos Municípios, da existência de Política Municipal de Resíduos Sólidos.

Art. 4º-N - As entidades e organizações que promovam ações relevantes na gestão de resíduos sólidos receberão incentivos do Estado, nos termos da lei, sob a forma de créditos especiais, deduções, isenções

tributárias, tarifas diferenciadas, prêmios, empréstimos e demais modalidades de incentivo estabelecidas na legislação pertinente.”

Art. 52 - A ementa da Lei nº 14.128, de 2001, passa a ser:

“Dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais e sobre os instrumentos econômicos e financeiros aplicáveis à Gestão de Resíduos Sólidos.” (nr)

Art. 53 - O prazo para a elaboração dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios será estabelecido pelo Copam, observado o prazo máximo de cinco anos contados da data de publicação da regulamentação desta Lei.

Art. 54 - A alínea “a” do inciso VIII do art. 1º da Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação, ficando acrescentada ao inciso a seguinte alínea “d”:

Art. 1º

.....

VIII

a) parcela de, no máximo, 50% (cinquenta por cento) do total será distribuída aos Municípios cujos sistemas de tratamento ou disposição final de lixo ou de esgoto sanitário, com operação licenciada pelo órgão ambiental estadual, atendam, no mínimo, a 70% (setenta por cento) e 50% (cinquenta por cento) da população, respectivamente, sendo que o valor máximo a ser atribuído a cada Município não excederá seu investimento, estimado com base na população atendida e no custo médio “per capita” dos sistemas de aterro sanitário, usina de compostagem de lixo e estação de tratamento de esgotos sanitários, fixado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - Copam -, bem como aos Municípios que comprovadamente tenham implantado em seu território sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos;

.....

d) os recursos recebidos na forma da alínea “a” serão utilizados prioritariamente na contratação de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, para a realização de serviços de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos;”(nr)

Art. 55 - Aplica-se o disposto no art. 224 da Lei nº 6.763, de 26 de dezembro de 1975, à Lei nº 10.545, de 13 de dezembro de 1991, e ao Decreto nº 41.203, de 8 de agosto de 2000, que a regulamenta.



Art. 56 - Fica revogada a Lei nº 16.682, de 10 de janeiro de 2007.

Art. 57 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio da Liberdade, em Belo Horizonte, aos 12 de janeiro de 2009;  
221º da Inconfidência Mineira e 188º da Independência do Brasil.

AÉCIO NEVES

Danilo de Castro

Renata Maria Paes de Vilhena

José Carlos Carvalho

## **11.2. Decreto 45.181/09**

### **DECRETO 45.181, DE 25 DE SETEMBRO DE 2009**

Regulamenta a Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE MINAS GERAIS, no uso de atribuição que lhe confere o inciso VII do art. 90, da Constituição do Estado, e tendo em vista o disposto na Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009,

DECRETA:

#### **CAPÍTULO I**

#### **DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

##### Seção I

Da finalidade

Art. 1º A Política Estadual de Resíduos Sólidos, sobre a qual dispõe a Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, rege-se por este regulamento.

##### Seção II

Das definições

Art. 2º Para fins deste Decreto, as definições relativas à Política Estadual de Resíduos Sólidos são aquelas estabelecidas na Lei nº 18.031, de 2009, especialmente aquelas contidas em seus arts. 4º e 5º, e, de modo complementar, as estabelecidas na legislação pertinente.

#### **CAPÍTULO II**

#### **DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

##### Seção I

Disposições Gerais

Art. 3º Para a execução da Política Estadual de Resíduos Sólidos, tendo em vista os princípios, diretrizes e objetivos previstos nos arts. 6º, 7º e 8º da Lei nº 18.031, de 2009, compete ao Poder Público:

I - supervisionar e fiscalizar a gestão dos resíduos sólidos efetuada pelos diversos responsáveis, de acordo com as competências e obrigações estabelecidas na legislação;

II - desenvolver e implementar, nos âmbitos municipal e estadual, programas e metas relativos à gestão dos resíduos sólidos;

III - fomentar:

a) a destinação dos resíduos sólidos de forma compatível com a preservação da saúde pública e a proteção do meio ambiente;

b) a ampliação de mercado para materiais reutilizáveis, reaproveitáveis e recicláveis;

c) o desenvolvimento de programas de capacitação técnica contínua de gestores na área de gerenciamento e manejo integrado de resíduos sólidos;

d) a divulgação de informações ambientais sobre resíduos sólidos;

e) a cooperação interinstitucional entre os órgãos das três esferas de governo e destes com os comitês de bacias hidrográficas;

f) a implementação de programas de educação ambiental, com enfoque específico nos princípios estabelecidos pela Lei 18.031, de 2009;

g) a adoção de soluções locais ou regionais no equacionamento de questões relativas ao acondicionamento, ao armazenamento, à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final de resíduos sólidos;

h) a valorização dos resíduos sólidos e a instituição da logística reversa;

i) a formação de organizações, associações ou cooperativas de catadores dedicados à coleta, à separação, ao beneficiamento e à comercialização dos resíduos sólidos;

j) a implantação do sistema de coleta seletiva nos Municípios;

k) a utilização adequada e racional dos recursos naturais;

l) a recuperação e remediação de vazadouros, lixões e áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos sólidos;

m) a sustentabilidade econômica do sistema de limpeza pública;

n) a inclusão social dos catadores;

o) o desenvolvimento e a implementação, nos níveis municipal e esta-

dual, de programas relativos à gestão dos resíduos sólidos que respeitem as diversidades e compensem as desigualdades locais e regionais;

p) o incentivo ao desenvolvimento de programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, com a criação e a articulação de fóruns e de conselhos municipais e regionais para garantir a participação da comunidade;

q) a instituição de linhas de crédito e financiamento para a elaboração e a implantação de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

r) o incentivo à parceria entre o Estado, os Municípios e entidades privadas;

s) o apoio técnico e financeiro aos Municípios na formulação e na implantação de seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

t) a implementação de novas fontes de informação sobre perfil e impacto ambiental de produtos e serviços, por meio do incentivo à autodeclaração na rotulagem, à divulgação de dados sobre a avaliação do ciclo de vida do produto e à certificação ambiental;

u) as ações que visem ao uso racional de embalagens; e

v) as pesquisas epidemiológicas em áreas adjacentes a usinas de reciclagem, aterros sanitários, lixões e pontos de despejos, para monitoramento de agravos à saúde decorrentes do impacto causado por essas atividades.

§ 1º As competências previstas neste artigo serão desenvolvidas pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam, em articulação com outros entes públicos e privados relacionados à gestão de resíduos sólidos.

§ 2º As ações de fomento previstas na alínea “a” do inciso III deverão priorizar soluções que contemplem, dentre outras, a reciclagem, o aproveitamento energético, a compostagem e o aterramento, observada a legislação pertinente, especialmente aquela atinente ao Conselho Estadual de Política Ambiental - Copam.

§ 3º As ações de fomento do mercado previstas na alínea “b” do inciso III serão executadas na forma de programas e sistemas desenvolvidos pela Feam, por intermédio do Centro Mineiro de Referência em Resíduos - CMRR, em parceria com outros entes públicos e privados.

## Seção II

Dos instrumentos da Política Estadual de Resíduos Sólidos

Art. 4º São instrumentos da Política Estadual de Resíduos Sólidos:

I - os indicadores para o estabelecimento de padrões setoriais relativos à gestão dos resíduos sólidos;

II - os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborados com base em padrões setoriais, com definição de metas e prazos;

III - a cooperação técnica e financeira para viabilização dos objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos;

IV - o sistema integrado de informações estatísticas voltadas para as ações relativas à gestão dos resíduos sólidos;

V - o inventário estadual de resíduos sólidos industriais, instituído pela Resolução Conama nº 313, de 2002;

VI - a previsão orçamentária de recursos financeiros destinados às práticas de prevenção da poluição gerada pelos resíduos sólidos bem como à recuperação das áreas contaminadas por eles;

VII - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios destinados a atividades que adotem medidas de não-geração, redução da geração, reutilização, reaproveitamento, reciclagem, geração de energia, tratamento ou disposição final de resíduos sólidos;

VIII - o controle e a fiscalização;

IX - os programas de incentivo à adoção de sistemas de gestão ambiental pelas empresas;

X - os incentivos para pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias ligadas à gestão de resíduos sólidos;

XI - os programas de incentivo à comercialização e ao consumo de materiais recicláveis ou reciclados, voltados para os mercados locais;

XII - o planejamento regional integrado da gestão dos resíduos sólidos nas microrregiões definidas por lei estadual; e

XIII - as auditorias para os projetos implantados no Estado que recebam recursos públicos estaduais ou federais ou financiamento de instituições financeiras.

§ 1º Os instrumentos previstos nos incisos I, IV, V, VI, XII e XIII serão utilizados pela Feam no exercício de sua competência.

§ 2º A Feam e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Fapemig elaborarão, no prazo de cento e oitenta dias, contados da data da publicação deste Decreto, plano que priorize a reciclagem, o aproveitamento energético e a inclusão social dos catadores, tendo em vista o disposto no inciso X.

Art. 5º O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos destina-se a levantar em uma fonte geradora a situação, naquele momento, do sistema de manejo dos resíduos sólidos, a pré-seleção das alternativas mais viáveis e o estabelecimento de ações integradas e diretrizes relativas aos aspectos ambientais, educacionais, econômicos, financeiros, administrativos, técnicos, sociais e legais para todas as fases de gestão dos resíduos sólidos, desde a sua geração até a destinação final.

Art. 6º Os geradores de resíduos deverão elaborar seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de acordo com as normas da Política Estadual de Resíduos Sólidos e respeitando o conteúdo mínimo estabelecido pelo art. 23 da Lei nº 18.031, de 2009.

Parágrafo único. O Copam poderá estabelecer outras fontes geradoras sujeitas à elaboração de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, bem como medidas complementares para sua elaboração, implementação, fiscalização e aperfeiçoamento.

Art. 7º A logística reversa tem por finalidade facilitar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos aos geradores, para que sejam tratados ou reaproveitados em seu próprio ciclo produtivo ou no ciclo produtivo de outros produtos.

### **CAPÍTULO III**

#### **DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES**

Art. 8º As obrigações e responsabilidades dos entes envolvidos na gestão de resíduos sólidos são estabelecidas na legislação pertinente e na Política Estadual de Resíduos Sólidos, em especial no Capítulo V da Lei nº 18.031, de 2009.

Art. 9º A Feam estabelecerá sistema que mantenha banco de dados atualizado com informações relativas a resíduos sólidos gerados, especialmente os industriais e perigosos, da indústria de transformação e extrativista, das indústrias de reciclagem, transporte e destinação final devidamente licenciados.

Art. 10. Com vistas ao cumprimento da legislação aplicável, o gerador de resíduos sólidos deverá garantir a disposição final adequada desses resíduos em empreendimento ou atividade devidamente licenciada.

Art. 11. As ações que, direta ou indiretamente, envolvam a geração e a gestão de resíduos pós-consumo sujeitam-se a, além da observância ao

disposto na Lei nº 18.031, de 2009, e na legislação aplicável, procedimentos específicos aprovados em norma do Copam.

Art. 12. O Copam editará, no prazo de cento e oitenta dias, contados da publicação deste Decreto, norma contendo os procedimentos relativos ao registro de encerramento de atividades de unidades receptoras de resíduos sólidos.

Art. 13. O Município que gerenciar seus resíduos sólidos urbanos em conformidade com seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos fará jus, no momento da revalidação de sua Licença de Operação, a uma redução de cinquenta por cento nos custos de análise.

Art. 14. O Copam editará, no prazo de cento e oitenta dias, contados da publicação deste Decreto, norma contendo os procedimentos relativos à gestão de resíduos sólidos perigosos, dentre os quais o procedimento de comunicação, ao Conselho, da importação e da exportação desses resíduos.

Parágrafo único. A norma de que trata o caput deverá estabelecer mecanismo de integração com os procedimentos relativos à importação e exportação de resíduos perigosos, adotados pelo Poder Executivo Federal.

#### **CAPITULO IV**

#### **DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES RELATIVAS À POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Art. 15. O Anexo I do Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008, passa a vigorar acrescido das infrações às normas sobre a proteção, conservação e melhoria do meio-ambiente tipificadas no Anexo, decorrentes da inobservância ao disposto na Lei nº 18.031, de 2009, e neste regulamento.

Parágrafo único. Os prazos para as adequações de que trata o parágrafo único do art. 18 da Lei nº 18.031, de 2009, são estabelecidos pelo Copam.

Art. 16. Os dispositivos do Decreto nº 44.844, de 2008, que tratam de infração às normas contidas na Lei nº 7.772, de 8 de setembro de 1980, são aplicáveis à fiscalização, autuação e demais procedimentos administrativos decorrentes da inobservância da Lei nº 18.031, de 2009.

Art. 17. Compete ao Copam estabelecer prazos e condições para o cumprimento das obrigações de que trata o art. 33 da Lei nº 18.031, de 2009, relativamente a pneus, pilhas e baterias, lâmpadas e equipamentos

eletroeletrônicos, bem como outros resíduos especiais que o Conselho veja, a seu critério, indicar.

Parágrafo único. Compete à Feam analisar e acompanhar os sistemas a serem implantados em razão do disposto no caput, bem como estabelecer norma que disponha sobre os procedimentos e respectivas indenizações de custos decorrentes desta ação.

Art. 18. As ações de fomento de que trata o art. 4º-B da Lei nº 14.128, de 19 de dezembro de 2001, competem ao Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais - BDMG, a partir de linhas de crédito originadas de fundo estadual específico.

Art. 19. Para fins do incentivo de que trata o inciso II do art. 4º-J da Lei nº 14.128, de 2001, ficam estabelecidos os seguintes critérios:

I - os Municípios que participarem de soluções consorciadas para a gestão adequada de resíduos sólidos urbanos farão jus a um acréscimo de dez por cento na cota parte do ICMS ecológico, critério saneamento ambiental, de que trata a Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000;

II - os Municípios que se dispuserem a receber resíduos sólidos provenientes de soluções consorciadas farão jus a um acréscimo de vinte por cento na cota parte do ICMS ecológico, critério saneamento ambiental, de que trata a Lei nº 13.803, de 2000.

Parágrafo único. Os Municípios que se enquadrarem no disposto nos incisos I e II farão jus aos benefícios de modo cumulativo.

## **CAPÍTULO V**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 20. O prazo para a elaboração dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios será estabelecido pelo Copam, observado o prazo máximo de cinco anos, contados da data de publicação deste Decreto.

Art. 21. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio da Liberdade, em Belo Horizonte, aos 25 de setembro de 2009; 221º da Inconfidência Mineira e 188º da Independência do Brasil.

Aécio Neves

Danilo de Castro

Renata Maria Paes de Vilhena

Alberto Duque Portugal  
 José Carlos Carvalho  
 Sérgio Alair Barroso  
 Simão Cirineu Dias

**ANEXO**

(a que se refere o art. 15 do Decreto nº 45.181, de 25 de setembro de 2009)

**“ANEXO I**

(a que se refere o art. 83 do Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008)

.....

CÓDIGO	128
Especificação das Infrações	Ocorrer em áreas de destinação final de resíduos sólidos a utilização destes resíduos para a alimentação animal, ou a catação destes resíduos em qualquer hipótese ou a fixação de habitações temporárias ou permanentes.
Classificação	Grave.
Pena	Multa simples; multa simples e embargo de obra ou atividade; ou multa diária.
Outras Cominações	Quando for o caso, apreensão dos instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração.
Código	129
Especificação das Infrações	Lançar resíduo sólido in natura a céu aberto, sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais.
Classificação	Gravíssima.
Pena	Multa simples; multa simples e embargo de obra ou atividade; ou multa diária.



Outras Cominações	Quando for o caso, apreensão dos instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração.
Código	130
Especificação das Infrações	Queimar resíduos sólidos a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não licenciados para esta finalidade, salvo em caso de decretação de emergência sanitária e desde que autorizada pelo órgão competente;
Classificação	Gravíssima.
Pena	Multa simples; multa simples e embargo de obra ou atividade; ou multa diária.
Outras Cominações	Quando for o caso, apreensão dos instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração.
Código	131
Especificação das Infrações	Lançar ou dispor resíduo sólido em lagoa, curso d'água, área de várzea, cavidade subterrânea ou dolina, terreno baldio, poço, cacimba, rede de drenagem de águas pluviais, galeria de esgoto, duto condutor de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonados, em área sujeita a inundação e em área de proteção ambiental integral.
Classificação	Gravíssima.
Pena	Multa simples; multa simples e embargo de obra ou atividade; ou multa diária.
Outras Cominações	Quando for o caso, apreensão dos instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração.