

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

MÁRCIA MARTA HOFF


**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ON LINE UMA
FERRAMENTA VIÁVEL NA ELABORAÇÃO DA GESTÃO DE
RESÍDUOS NA CIDADE DE MARINGÁ**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

MÁRCIA MARTA HOFF



**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ON LINE UMA
FERRAMENTA VIÁVEL NA ELABORAÇÃO DA GESTÃO DE
RESÍDUOS NA CIDADE DE MARINGÁ**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios - Polo UAB do Município de Paranavaí, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientada: Prof. Dra. Fabiana Costa de Araújo Schutz

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ON LINE UMA
FERRAMENTA VIÁVEL NA ELABORAÇÃO DA GESTÃO DE
RESÍDUOS NA CIDADE DE MARINGÁ**

POR

Márcia Marta Hoff

Esta monografia foi apresentada às 11:30 h do dia 05 **de abril de 2014** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios - Polo de Paranavaí, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Dra Fabiana Costa de Araújo Schutz
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof^a Dr. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me. Melina de Camargo
UTFPR – Câmpus Medianeira

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.

Dedico esta monografia a minha família especialmente ao meu esposo Sady Heyse e aos meus lindos filhos Gabriela e Davi pela fé e confiança demonstrada.

A orientadora Fabiana Costa de Araújo Schutz pela paciência demonstrada no decorrer do trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais Liro e Irssa Hoff, pela orientação, dedicação e incentivo, apoio nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Dra. Fabiana Costa de Araújo Schutz pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele o oceano seria menor”.

Madre Teresa de Calcutá.

RESUMO

HOFF, Márcia Marta. **PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ON LINE UMA FERRAMENTA VIÁVEL NA ELABORAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NA CIDADE DE MARINGÁ**. 2014. 41 páginas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Este trabalho teve como temática a análise da ferramenta de elaboração do Plano de Resíduos Sólidos no Município de Maringá. Após 20 anos, foi aprovada a Lei Federal nº 12.305/2010 que deixa obrigatório o cumprimento da Política Nacional de resíduos sólidos aos geradores de resíduos. A partir disso, foi elaborado um nº Decreto 2000/2011 do Município de Maringá que regulamenta a forma de apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos *on line*. Trata-se de um sistema para facilitar ao usuário do gerador de resíduo declarar seu plano de forma mais fácil e menos burocrática. Atualmente, um dos problemas mais sérios enfrentados pela sociedade é o lixo urbano, esse problema está diretamente relacionado, entre outros ao consumo exagerado de produtos aumentando os resíduos gerados. Um dos caminhos para diminuição deste problema seria intensificar a educação ambiental aos cidadãos principalmente aos empresários que são também segundo a Lei Federal corresponsável pela destinação correta do que é gerado. A Lei 12.305/2010 chama a responsabilidade compartilhada de todos os envolvidos no processo que vai ao fabricante até o comerciante do produto. A ferramenta desenvolvida possibilitou avançar de forma moderna na análise dos planos declarados e acompanhar a destinação dos resíduos gerados por empresas até o destino final correto.

Palavras-chave: Decreto 2000/2011, Meio Ambiente, Educação Ambiental, Resíduos.

ABSTRACT

HOFF, Márcia Marta. **PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ON LINE UMA FERRAMENTA VIÁVEL NA ELABORAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NA CIDADE DE MARINGÁ**. 2014. 42 pg. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

This work was thematic analysis tool for preparing the Solid Waste Plan in Maringá. After 20 years, adopted the Federal Law No. 12.305/2010 leaving mandatory compliance with the National Policy for the generators of solid waste. From this, a Decree No. 2000/2011 in Maringá regulating the presentation of plans for waste management on line was drawn. It is a system to facilitate the user of the waste generator to declare his plan easier and less bureaucratic way. Currently, one of the most serious problems facing society is the urban garbage, this problem is directly related to , among other over-consumption of products increasing waste generated . One way to decrease this problem would intensify environmental education to its citizens especially the businessmen who are also according to the Federal Law - responsible for the proper disposal of what is generated. The Law 12.305/2010 calls the shared responsibility of all involved in the process that goes from the manufacturer to the dealer of the product. The tool developed allowed modern advance in the analysis of the stated plans and monitor the disposal of waste generated by businesses to the correct final destination.

Keywords: Decree 2000/2011, Middle environment, Education Environment, Waste.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da página <i>on line</i> da Prefeitura Municipal de Maringá.....	25
Figura 2 – Tutoriais de Preenchimento.....	26
Figura 3 – Localização do acesso ao sistema e informações ao usuários	27
Figura 4 – Cadastro inicial do PGR	28
Figura 5 - Diferenciação dos geradores e operadores de resíduos.....	29
Figura 6 – Separação dos resíduos em obras, serviços, industrial/comércio/saúde .	30
Figura 7 – Cadastro dos resíduos por setor.	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	15
3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	16
3.1 LEI 12.305/2010 E DECRETO MUNICIPAL 2000/2011	18
3.2 ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DO PLANO GERENCIAL	23
3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL	32
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS.....	38
Anexo	

1 INTRODUÇÃO

Meio ambiente é um conjunto de influências que geram a vida em todos os sentidos, é nele que estão os seres vivos e não vivos que constituem um conjunto de informações de ordem física, química e biológica denominado universo, originando o equilíbrio da vida e continuidade biológica.

No dicionário brasileiro de Ciências Ambientais de Lima e Silva(2000) relata que meio ambiente é “um conjunto de fatores naturais, sociais e culturais que envolvem um indivíduo e com os quais ele interage, influenciando e sendo influenciado por eles.

Hoje mais de 80% da população do planeta vivem nas cidades, e a discussão do meio ambiente em virtude principalmente da degradação ambiental e da qualidade de vida é fundamental para melhor entendimento do processo de preservação do ecossistema.

O primeiro passo para abordar a relação entre sociedade e meio ambiente foi na Conferência de Estocolmo, organizada pelas Nações Unidas em 1972, mas em contrapartida somente em 1981, no Brasil, foi contemplado o tema Meio Ambiente através da Lei 6938/81, seja: Art. 3º que para a Lei, entende-se por: “ I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

A Constituição Federal refere-se ao meio ambiente no seu Capítulo VI: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”(constituição Da República Federativa do Brasil, 1988)

Também relata no artigo 225 inciso 1º da Constituição Brasileira a ideia, para todos cidadão, sobre o meio ambiente, “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”.

Depois desta concepção inicia-se o termo desenvolvimento sustentável, desafiando o progresso Brasileiro, a partir de Constituição o meio ambiente começa a ser valorizado, pois para JACOBI, (1999),

“No final do século XX, o termo sustentabilidade assumiu um papel central na reflexão em torno das dimensões do desenvolvimento e das

opções que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto das ações dos seres humanos sobre o meio ambiente torna-se cada vez mais complicado, tanto do ponto de vista quantitativos quanto qualitativos. O conceito de desenvolvimento sustentável surge para enfrentar a crise ecológica". (JACOBI, 1999).

Esta preocupação com a sustentabilidade ainda é muito atual ao cenário brasileiro, pois faltam responsabilidade e preparo dos governantes para alcançá-la, sendo que o desenvolvimento econômico é fundamental em um momento totalmente globalizado, assim para Karpinsk apud Rampazzo, 2002 “

A deterioração ambiental, que é vista como um processo, não como um problema, apresenta-se de várias formas e com vários resultados, o que afeta todos os países em desenvolvimento. Além de ser uma consequência do progresso humano, é uma característica do desenvolvimento econômico predominante, a qual traz consigo a insustentabilidade em termos ecológicos, a desigualdade e a injustiça social”.

A saúde esta integrada ao meio ambiente, quando atitudes por parte de governantes não são tomadas, cabe também, uma mobilização dos cidadãos para pressionar os mesmos a fim de evitar mais agressões como queimadas, derrubadas de florestas, e o limite do desenvolvimento industrial pois este, tornando-se o principal responsável pela degradação da natureza e do meio ambiente.

A problemática dos resíduos vem se destacando desde o período Industrial, a partir desta época o desafio de gerenciar trouxe a preocupação em pensar nas futuras gerações em virtude do acúmulo de lixo e recicláveis jogados a céu aberto. Para o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012, p. 8), o desafio da sustentabilidade urbana passou a ocupar um papel de destaque dentre os eixos .

A sociedade deve assumir novas atitudes e entender que gerenciar de forma adequada a quantidade de resíduos gerados é essencial, visto que hoje a diversidade produzida de produtos é enorme e conseqüentemente montantes de lixo sem reciclar acumulam-se, sendo muito preocupante. Adotar práticas de reuso como sacolas de compras, separar resíduos corretamente como por exemplo classe I perigosos, ditos perigosos, como lâmpadas, medicamentos, culmina em um melhor gerenciamento do que é produzido.

Para Correia (2012) é consumido em alimentos 20% a mais do que a terra consegue suportar. Seria preciso no mínimo quatro planetas terra para alimentar toda a população do Brasil. Neste sentido, depois de muitos anos pensando em

como beneficiar o meio ambiente é que surge a Lei Federal 12.305/2010 que foi aprovada e busca atender aos princípios, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e gerenciamento dos resíduos indicando as responsabilidades dos geradores, do poder público e dos consumidores. A Lei 12.305/2010 estabelece uma ordem de prioridades para a gestão dos resíduos obrigatória são elas a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Para possibilitar a gestão adequada dos resíduos gerados no país, a Lei Federal 12.305/2010, denominada de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), fecha uma janela legal existente na legislação ambiental brasileira, uma vez que até então não havia lei federal para disciplinar as responsabilidades na gestão dos resíduos sólidos gerados dentro do território nacional. Os conceitos referente a resíduos sólidos eram tratados por leis estaduais, resoluções e/ou atos normativas.

A Lei da PNRS 12.305/2010 define todos os entes responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos. Dentre os principais pilares desta política estão a responsabilidade compartilhada, que define as atribuições de cada integrante presente no ciclo de vida do produto, e a logística reversa, que representa um instrumento para que os resíduos gerados por certas atividades sejam retornados a cadeia produtivo.

Art. 30. Da Lei 12.305/2010 É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos implica primeiramente em uma mudança de comportamento por parte de toda a comunidade. Sendo uma atividade que necessite de atitudes ambientais responsáveis e devem ser praticas corriqueiras nas empresas, necessitando do comprometimento das chefias e de todo o pessoal envolvido com as atividades de produção, para que o programa tenha chance de sucesso.

Dentre as propostas para a elaboração do sistema de informação em Maringá, estão aumentar a praticidade ao usuário, com interface de fácil interação. A implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos *On line em Maringá*, visou

garantir uma melhoria nas condições de elaboração do Plano ambiental das empresas locais e assim agilizar o cumprimento da norma ambiental.

Para isso, que se faz necessária a elaboração de um plano *On Line* sobre resíduos, uma ferramenta moderna para o gerenciamento de resíduos. É objetivo analisar a eficiência da ferramenta oficial de apresentação do Plano de gerenciamento de resíduos *On line* através do Decreto 2000/2011. Verificar quantos empreendimentos já cumprem as novas exigências em virtude do decreto sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim também demonstrar que a educação ambiental empresarial deve envolver o empreendedor no processo de elaboração do plano de gerenciamento.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Este trabalho teve um enfoque bibliográfico baseado em dados da Secretaria de Meio Ambiente na ferramenta de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos *On Line* do Município. Com a análise será possível verificar a quantidade de empresas que até o momento já elaboraram seu Plano. Também será feita uma explanação sobre a Lei Nacional de Resíduos (Lei 12305/2010.), e o Decreto 2000/2011 que regulamenta o sistema de Gerenciamento *On Line* em Maringá. Na sequência será abordado a Lei Estadual de Educação Ambiental do Paraná número 17505/2013.

A pesquisa será concentrada na cidade de Maringá. Além dos dados do sistema também serão coletadas informações como dados dos livros, artigos e Leis. A análise dos dados será através da pesquisa na página da Prefeitura de Maringá, no Link Plano de Gerenciamento de Resíduos.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

No passado quase não se falava de resíduos ou popularmente chamado de lixo, com a chegada da revolução Industrial muitos problemas surgiram devido ao aumento excessivo de resíduos acumulados de forma irregulares.

Segundo Naime, (2012), é considerado resíduo Sólido todos aqueles restos no estado sólido e semi-sólido que resultam da atividade da comunidade de origens industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, de serviços, de varrição ou agrícola. Incluem-se também os lodos de Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Esgotos (ETEs).

Tais resíduos gerados em eventos sociais são similares aos resíduos domiciliares, pois são gerados resíduos orgânicos, papéis, vidros, metais ferrosos e não ferrosos e rejeitos de banheiros, de acordo com as características de cada evento. (GOVERNO FEDERAL, 2012).

Os produtos, hoje, são tratados pelo capitalismo como a “felicidade”, para ser feliz precisa consumir mais e ter mais, gerando mais resíduos. Na atualidade os resíduos são relacionados ao modo de vida da sociedade, mas com tantos avanços também na educação e acesso a informação, para os cidadãos deveria estar evidente o cuidado com o meio ambiente para impactar menos. Os resíduos gerados em excesso devem ser tratados como oportunidade pelo que é gerado e sobra, portanto, se um material que é reciclado e reutilizado seria melhor aproveitado. Desta forma, conscientizar a população ainda é a melhor alternativa para conseguir resultados.

Os resíduos sólidos são considerados preocupantes mundialmente em virtude dos tempos modernos em que o consumismo é incentivado a todo custo, para PADILHA, 2013, a sociedade de consumo, as estratégias publicitárias e a obsolescência planejada mantêm os consumidores presos em uma espécie de armadilha silenciosa, num modelo de crescimento econômico pautado na aceleração do ciclo de acumulação do capital. (PADILHA, 2013).

Os resíduos através da constituição dos seus componentes biológicos podem apresentar grande risco e prejuízo à natureza quando destinados de forma errônea. Muitas vezes por apresentar microorganismos nocivos a saúde e também

resíduos que contaminam o ar, solo e águas para o consumo, desta forma a recuperação torna-se inviável por ser muito cara e na maioria das vezes impossível. Isso contribui para a deteriorização da qualidade de vida.

Segundo o projeto reciclar da Universidade Federal de Viçosa em Minas Gerais, hoje, vive-se num ambiente de natureza agredida. Muitas matérias primas são desperdiçadas em locais inapropriados. Em uma concepção moderna, o lixo se caracteriza por uma massa heterogênea de resíduos sólidos, resultante das atividades humanas, os quais podem ser reciclados e parcialmente utilizados, gerando, entre outros benefícios, proteção à saúde pública e economia de energia e recursos naturais.

A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a valorizar o meio ambiente criando um artigo especialmente em defesa da preservação ambiental, trazendo mecanismos de proteção e controle.

O artigo 225, caput, da Constituição Federal determina que “todos tem direito ao meio ambiente equilibrado” sendo que os incisos II e III do mesmo artigo preveem a proteção e a preservação incluindo os responsáveis a coletividade e o poder público visando o futuro que depende de um cuidado atual. Sendo:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações.

Hipóteses diversas podem contribuir para a geração de resíduos como a diminuição da desigualdade social, questões culturais e mudanças de hábitos de vida. Além disso, programas de educação ambiental têm sido disseminados nas redes de ensino com maior ênfase contribuindo para orientação sobre a redução do consumo e coleta seletiva de materiais que podem ser aproveitados.

De acordo com Campos, 1996, alguns fatores que podem estar contribuindo para o aumento da geração *per capita* dos resíduos sólidos:

aumento do emprego e elevação da massa salarial;

- políticas de enfrentamento da pobreza — PBF, Programa Bolsa Família e BPC, Benefício de Prestação Continuada;
- redução do número de pessoas por domicílio e por família;
- maior participação da mulher no mercado de trabalho;
- recente fluxo da migração de nordestinos de volta do Sul para o Nordeste, estimulando novos hábitos de consumo;

- maior facilidade na obtenção de crédito para o consumo;
- Não cobrança pelos serviços de coleta e manejo dos resíduos sólidos aos municípios;
- estímulo frenético ao consumo pelos veículos de comunicação;
- uso indiscriminado de produtos descartáveis.

É a que se refere, ADAMS, pois, é no gerenciamento dos resíduos, que deve-se inicialmente, buscar a minimização da utilização de recursos, sendo que isto inclui qualquer pratica ambientalmente segura, de redução na fonte, reuso de reciclável, recuperação de materiais e do conteúdo energético dos resíduos, visando reduzir a quantidade ou volume dos mesmos a serem tratados e, posteriormente, adequadamente dispostos (ADAMS, et. AL .2000).

3.1 LEI FEDERAL 12.305/2010 E DECRETO MUNICIPAL 2000/2011

Sancionada após 21 anos de tramitação no Congresso Nacional, a Lei Federal 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos(PNRS) foi aprovada no dia 02 de agosto de 2010 pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. A PNRS(Política Nacional de Resíduos Sólidos) institui o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e atribuindo aos fabricantes a preocupação em gerenciar os resíduos para dar um destino final adequado, abrangendo ao mesmo principio estende-se ,também, aos revendedores, consumidores e poder público.

No artigo 1º da legislação dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Sendo no mesmo artigo no inciso 1º revela que as pessoas físicas ou jurídicas , de direito público ou privado que de alguma forma são responsáveis pela geração de resíduos sólidos estão sujeitos a observância desta lei.

Por sua vez, No capítulo II o Artigo 6º. relata onze princípios e o art. 7º imprime quinze objetivos sendo eles de suma importância a sociedade. Como princípios (Art. 6º) pode-se destacar: o principio da prevenção e precaução, do

popuidor-pagador, desenvolvimento sustentável, o direito a sociedade de informação, controle social, a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade, também destaca a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

A Lei reforça os objetivos (artigo 7º) da lei 12.305/2010, dentre vários se ressaltam pela proteção a saúde e da qualidade ambiental, privando pela não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Segundo a classificação da ABNTBR 10.004/04 que dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais a saúde e ao meio ambiente, desta forma há a possibilidade de gerenciá-los corretamente, e separar de acordo com os riscos seguramente avaliados. Esta Norma segmenta os resíduos em: Resíduos Classe I – Perigosos, Resíduos Classe II – Não Perigosos, Resíduos Classe II A – Não Inertes e Resíduos Classe II B – Inertes.

No caso dos resíduos classe I – Perigosos: Apresentam periculosidade. Tais resíduos podem ter características como: Corrosividade, Reatividade, Inflamabilidade, Toxicidade, e Patogenicidade.

Os Resíduos classe II – Não perigosos: Dividem-se em resíduos classe II A – Não inertes: Estes enquadram nas classificações de resíduo classe I – perigosos.

Resíduo classe II – A Não inertes, Os resíduos classe II A - não inertes, podem apresentar: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. Estes normalmente oriundos dos serviços de limpeza dos resíduos contaminados no processo industrial.

Resíduos classe II B – Inertes: São resíduos quando submetidos a um equilíbrio, ou seja em contato com superfície parado ou dinâmico não altera ou degrada sua composição. Exemplos são tijolos, vidros, borrachas.

Estabelece ainda no artigo 8º os instrumentos indispensáveis no modo de agir, controlar e fiscalizar são, entre outros:

- I - os planos de resíduos sólidos;
- V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
- VIII - a educação ambiental;
- IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;

XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);

XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);

Outro artigo da Lei relevante é o Artigo 13 da 12.305/2010, que classifica os resíduos quanto a origem sendo os hospitalar, domiciliar, agrícola, comercial, industrial, entulho, público, sódio urbano, deportos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários e de mineração. Além disso, com o propósito de obrigar o município a adequar-se ao cumprimento da Lei o Artigo 18º refere-se aos planos municipais da gestão integrada de resíduos sólidos, em que os municípios somente receberam recursos da União para empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana ou para remoção destes resíduos ou beneficiados por incentivos. Tal incentivos passa por controle e acompanhamento. Abaixo:

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos.

Já no inciso II também contempla a coleta seletiva inserindo as cooperativas ou associação de catadores que recolhem recicláveis ou reutilizáveis por pessoas de baixa renda. Este item é visualizado como normativa, também para liberação de recursos sendo:

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. 12.305/2010.

De fato percebe-se que a nova Lei demonstra muitos desafios pela frente, passando principalmente pela resistência dos cidadãos a novas mudanças, isso implica em alternativas mentalmente viáveis para o meio ambiente sendo o cidadão um agente fundamental deste processo.

Partindo-se da premissa da responsabilidade nos artigos 22 e 23 da Lei 12.305/2010 fica claro para elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos,

nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Artigo 22 “para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, necessita de um responsável técnico habilitado” sendo que no artigo 23 diz que os mesmos manterão atualizadas ao órgão municipal competente informações sobre a implementação e operacionalização do plano. Assim cabe ao Conselho de Classe a definição das atribuições de cada profissional e a fiscalização do exercício de seus profissionais.

A Lei trouxe modificações quanto à existência de lixões (art. 54) e determina a criação de aterros para lixo que não tenham aproveitamento. Para os municípios brasileiros o prazo é até 2014 para cessar o uso de lixões e optarem por mecanismos sustentáveis para a natureza.

Desse modo, para atender a Política de Resíduos Sólidos e considerando as mudanças na Legislação Federal o Município de Maringá munidos de respaldo na lei 12.305/2010 incluiu nas prioridades a elaboração de um sistema que chamou-se PGR – Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Com o decreto 2000/2011 do Município de Maringá assinado no dia 29 de dezembro de 2011, atendendo a Lei Federal 12.305/2010, que institui o Plano Nacional de Resíduos sólidos, regulamenta no Artigo 1º o sistema oficial para apresentação das informações quanto à gestão de resíduos em suas fontes geradoras do Município, denominado PGR *On Line* Plano de Gerenciamento de resíduos sólidos online.

Através do Decreto 2000/2011 o Município buscou acelerar o processo do gerenciamento de resíduos considerando a legislação municipal vigente, o mesmo Decreto prevê a Secretaria Municipal de Meio Ambiente adotar a informatização dos seus procedimentos, assim surgiu o projeto de apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos via sistema.

O cumprimento do Decreto Municipal vem ao encontro dos objetivos da lei Federal 12.305/2010 que relata o significado de gerenciamento de resíduos sólidos tratando-se de um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) objetiva minimizar o impacto ambiental vindo de produtos e processos da empresa, que através da diminuição dos resíduos gerados e no tratamento adequado, sejam a melhor estratégia para segregação e disposição destes. A regulamentação do sistema menciona a obrigatoriedade prevista no artigo 20 ambos da Lei federal 12.305/2010.

No capítulo II da Lei a obrigatoriedade Art. 20 é clara aos geradores de resíduos sendo eles: saúde, mineração, estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, os resíduos que mesmo não considerados perigosos, mas por seu volume se equiparam aos resíduos domiciliares como por exemplo os resíduos da construção civil, também se enquadra os de terminais e fábricas, e atividades agrossilvopastoris, industrias.

Em atendimento as delegações o plano segue algumas diretrizes aplicáveis a gestão dos resíduos, pois deve-se ser postados em formulários específico, sendo as informações prestadas de inteira e total responsabilidade do representante legal da empresa .

Para o plano ser padronizado e para facilitar futuros relatórios referentes a gestão de resíduos no setor de Gerenciamento de resíduos foram abordados vários procedimentos que estão descritos como obrigatórios ao preenchimento da empresa enunciados três: 1 - cadastramento do empreendedor 2 - cadastro dos representantes legais 3 – cadastro dos setores/obras.

No ato fiscalizatório enfatizado no artigo 7º do decreto 2000/2011 do Município de Maringá estabelece que tal procedimento fique a cargo da SEMA – Secretaria de Meio Ambiente, excetuando os resíduos de saúde. Também lembra que Art. 1º No exercício da ação fiscalizadora, os servidores públicos terão a entrada franqueada nas dependências das fontes geradores de resíduos.

Para comprovação do serviço prestado o Decreto deixa claro no Artigo 7º inciso 3º que será exigido os certificados de entrega e destinação final dos resíduos sólidos declarados em seu plano, estas solicitações deverão ser atendidas no prazo de 10 dias úteis

Importante, por sua vez, a necessidade dos operadores de resíduos informarem a Secretaria um relatório mensal pelo próprio sistema *On line*, Artigo 9º Estas empresas prestadoras de serviço ao acessar o programa deverá informar relatório que deve conter, conforme o parágrafo único do Decreto, no mínimo, a

razão social da empresa atendida, a descrição e quantidade de resíduos, período de referência, destinação e disposição final adotada.

Conforme prevê a Lei 12.305/2010 as informações contidas no plano de gerenciamento de resíduos *On line* serão disponibilizadas aos órgãos integrantes SISNAMA E SINIR. Para uniformizar a forma de declarar os resíduos o artigo 12º deixa claro que empreendimentos que já apresentaram o plano por outros meios, deverão fazer o cadastramento eletrônico dos dados no sistema *On Line*.

3.2 EPATAS DO DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO PLANO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ON LINE FOI COMPOSTO PELAS SEGUINTE EPATAS EM SEU PROJETO

O PGR *On line*, plano de gerenciamento de resíduos, é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos, no âmbito dos estabelecimentos de qualquer natureza, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como à saúde pública e ambiental no Município de Maringá-Pr.

A Prefeitura de Maringá visando o controle das atividades poluidoras adotou desde 2007, para liberação de funcionamento das empresas a apresentação do PGRS(Plano de Gerenciamento de resíduos sólidos) pelos empreendedores. Com esta decisão gerou vários obstáculos para o empresário na aquisição de liberações ambientais, tais como necessidade de comparecimento ao Paço Municipal, aumento da burocracia interna na solicitação do plano e aumento do tempo até sair documentação exigida. Desta forma o órgão responsável pela cobrança do Plano começou a trabalhar uma forma de agilizar e continuar os procedimentos de forma mais eficiente e eficaz. Com o propósito de acelerar as correções do gerenciamento de resíduos a Prefeitura de Maringá elaborou o decreto 2000/2011 dando condições de informatizar a apresentação dos plano.

De acordo com BERHREND, 2012, o projeto *On Line*, para a implantação do sistema na cidade de Maringá foi desenvolvido por funcionários da Secretaria de

Gestão, Meio Ambiente, e suporte técnico em informática com diagramação e sistema de linguagem de programação PHP e utilizado o sistema de gerenciamento de banco de dados MYSQL, e que está localizado no servidor Data Center da Prefeitura de Maringá.

Foram várias as etapas para construção do sistema dentre elas iniciou-se com o levantamento de informações referente há pesquisas bibliográficas e levantamento da legislação e normas técnicas, coletânea e sistematização das informações que é a identificação das exigências necessárias para implantação do sistema informatizado, definição do escopo do sistema que são tabelas e registros de controle, codificação dos requisitos estabelecidos e testes que foi a disponibilização do sistema e testes, para finalizar teve a regulamentação do sistema através do decreto publicado e ofício comunicando aos empreendedores.

Após a publicação do decreto municipal 2000/2011 suspendeu-se a apresentação documento de forma impressa no formato apostila a Secretaria de Meio Ambiente. Assim após o decreto foi solicitado a apresentação do PGR *On Line* aos empreendimentos enquadrados no artigo 20 da Lei Federal 12.305/2010, através de um Ofício as empresas, necessitando que o empreendedor comparecesse a Secretaria Municipal de Meio Ambiente para retirada de senha de acesso com os documentos pessoais e contrato social da empresa.

O acesso da elaboração do documento oficial e feito na página inicial da Prefeitura Municipal de Maringá no link serviços/Plano de Gerenciamento de Resíduos. Na (figura 1) abaixo demonstra a página inicial do PGR *on line*, no qual apresentam um leque de informações ao responsável técnico e empreendedor responsável pelo documento. Ao centro, são oferecidas informações ambientais com intuito de conscientizar e trabalhar a Educação Ambiental. No menu principal, contém o material informativo com material e links para consultas relativas a elaboração do Plano de Gerenciamento.

A todos que elaboram o Plano é importante e recomendado a leitura dos tutoriais disponibilizados para auxiliar o responsável técnico da empresa ao acesso ao sistema, assim a leitura minimiza o tempo da elaboração do mesmo.

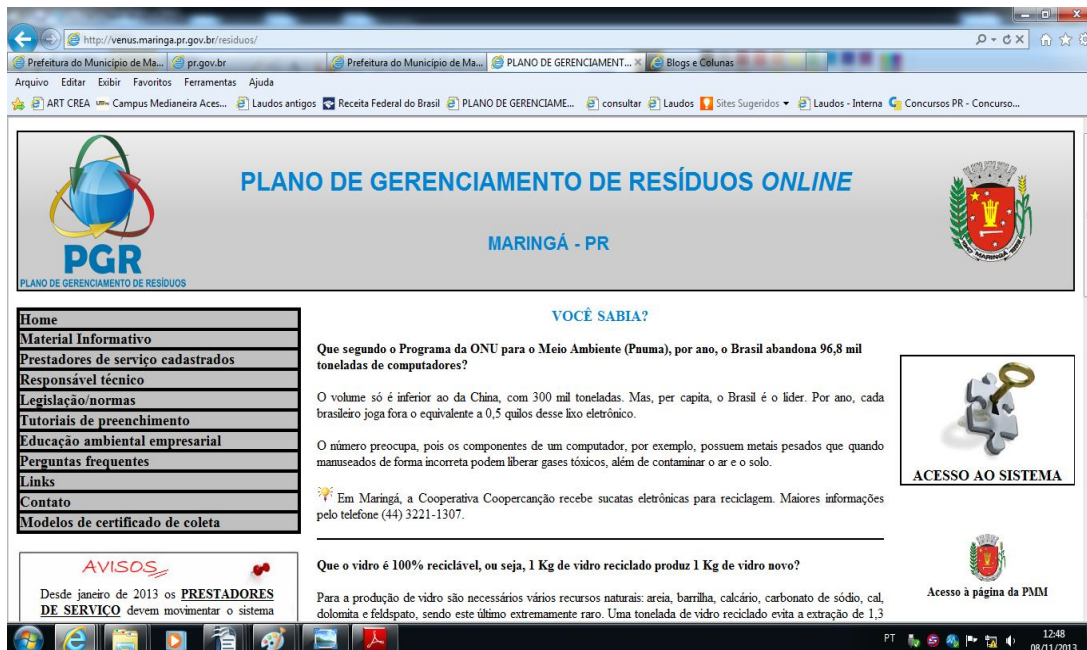


Figura 1 – Fachada da Página On Line da Prefeitura de Maringá

Fonte: Página do PGR on line da Prefeitura de Maringá

Abaixo estão descritos em forma de Power point os tutoriais (Figura 2) com passo a passo de cada tela referente ao que é informado, dentre eles são: Tutoriais de preenchimento referente a comércio, indústria e serviços, também o tutorial da saúde e de construção e obra. Além destas, está disponível para auxiliar nas correções os tutoriais de adequação e movimentação e um tutorial específico para os prestadores de serviço, sendo denominados operadores de resíduos. Para controle da dengue na cidade foi elaborado um plano específico na área da saúde para detalhar melhor o empreendimento, suas estruturas, condições e responsáveis.

TUTORIAIS DE PREENCHIMENTO

[Tutorial de preenchimento do PGR online \(construção e obras\)](#)

[Tutorial de preenchimento do PGR online \(serviços de saúde\)](#)

[Tutorial de preenchimento do PGR online \(comercial/industrial/serviço\)](#)

[Tutorial - Como realizar adequações no PGR online](#)

[Tutorial - Movimentações no PGR online](#)

[Tutorial para Prestadores de Serviços \(operadores de resíduos\)](#)

[PLANO DE GERENCIAMENTO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE - PGPCD](#)

Figura 2 - Tutoriais de preenchimento

Fonte: Página do PGR on line - Prefeitura Municipal de Maringá

O acesso ao sistema é uma opção para empresas, prestadoras de serviços e o próprio administrador do sistema realizarem suas tarefas. Demonstrada na figura 3 abaixo que destaca o acesso ao sistema.

Você será encaminhado para a seguinte página:

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ONLINE
MARINGÁ - PR

VOCÊ SABIA?

Que segundo o Programa da ONU para o Meio Ambiente (PNUMA), por ano, o Brasil abandona 90,8 mil toneladas de computadores?

O volume só é inferior ao da China, com 100 mil toneladas. Mas, per capita, o Brasil é o líder. Por ano, cada brasileiro joga fora o equivalente a 0,3 quilos desse lixo eletrônico.

O número preocupa, pois os componentes de um computador, por exemplo, possuem metais pesados que quando manuseados de forma incorreta podem liberar gases tóxicos, além de contaminar o ar e o solo.

Em Maringá, a Cooperativa Cooperatão recebe sucatas eletrônicas para reciclagem. Maiores informações pelo telefone (44) 3221-1307.

Que o vidro é 100% reciclável, ou seja, 1 Kg de vidro reciclado produz 1 Kg de vidro novo?

Para a produção de vidro são necessários vários recursos naturais: areia, bauxita, calcário, carbonato de sódio, cal, dolomita e feldspato, sendo este último extremamente raro. Uma tonelada de vidro reciclado evita a extração de 1,3 tonelada de areia, economiza 25% no consumo de bauxita (material importado) e 50% no consumo de água. Além disso, para cada garrafa de vidro reciclada é economizada energia elétrica suficiente para acender uma lâmpada de 100-watts durante quatro horas.

E tem mais: o vidro não se degrada facilmente - uma garrafa demora 2 mil anos para se decompor.

Recicla o vidro e economize energia - 44/3751/1016

AVISOS

Leia e gerencie os resíduos gerados por sua atividade e garanta sua correta destinação final de sua empresa responsável. Portanto, verifique constantemente qual empresa irá contratar

CESSO AO SISTEMA

Acesso à página do PGRM

CLIQUE AQUI PARA ACESSAR O SISTEMA

Quadro de avisos: Aqui serão disponibilizados avisos em geral, especialmente em relação a prazos. O quadro será constantemente atualizado. Não deixe de consultá-lo!

No menu estarão disponibilizados materiais informativos, a relação dos prestadores de serviço cadastrados e alguns arquivos e links interessantes. Não deixe de ler e utilizar estes materiais para apoio na educação ambiental dentro da sua empresa!

04

Figura 3 – Localização do acesso ao sistema e informações ao usuários

Fonte: página do PGR - Prefeitura Municipal de Maringá

Assim que o usuário gerador entrar no sistema Figura 4 encontra-se o local para fazer o cadastro inicial da empresa contendo informações referentes ao CNPJ, razão social, nome fantasia, CNAE e endereço da empresa. Também se encontra obrigatoriamente a contratação de um responsável técnico para execução das etapas da elaboração do Plano *on line*, este profissional habilitado segundo o artigo Lei Federal 12.305/2010 art 22. Este artigo não deixa claro quais profissionais podem realizar o plano de gerenciamento, assim sendo, a critério da Secretaria do Meio Ambiente são considerados habilitados os profissionais que os respectivos Conselhos de Classe emitir a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.



CADASTRO



Cadastro > Senha > Responsável > Setor/Obra > Prestador de Serviço > Resíduos > Finalizar Plano

CADASTRO

CNPJ/CPF: 00.000.000/0000-00 Data: 09/10/2013

Laudo nº:

Comércio Condomínio Indústria
 Comércio e Serviço Construção Serviço

* Razão Social:

* Nome Fantasia:

* CNAE: BUSCA

Inscrição Estadual: * Cadastro Imobiliário: 00000000

* CEP: CEP: 85.000-000

* Endereço:

* Bairro:

* Número: Complemento:

* Telefone Comercial: * Telefone Celular:

* E-mail:

* Responsável Técnico:

Esta é a página de cadastro. Evite deixar algum campo em branco, pois a falta de informações é uma razão comum pela qual os PGR são enviados à adequação. Depois de preencher todos os campos, clique em "Salvar"

ATENÇÃO:
Confira maiores detalhes sobre cada campo nas próximas páginas

Figura 4 – Cadastro inicial do PGR

Fonte: página do PGR – Prefeitura Municipal de Maringá

São três as opções de acesso ao Sistema: geradores, são as empresas ou empreendimentos enquadrados para a apresentação do PGR *On line*, operadores, que são os prestadores de serviço de destinação final de resíduos sólidos e Administrador, cujo acesso é restrito à Prefeitura Municipal, para os procedimentos de análise necessários.

No campo restrito apenas aos administradores do sistema, Figura 5 abaixo, é possível gerar as senhas de acesso aos usuários através de documentos fornecidos no ato da solicitação que são o contrato social da empresa, cadastro mobiliário do empreendimento, para o administrador pode-se também, anexar matérias informativos e a geração de relatórios em geral.



Figura 5 – Diferenciação dos geradores e operadores de resíduos

Fonte: página do PGR – Prefeitura Municipal de Maringá

Após a entrada pelo sistema o gerador, Figura 6, avança para os resíduos divididos em resíduos de construção e demolição, resíduos de serviço de saúde e resíduos comercial/industrial/ serviços. Assim é possível direcionar o preenchimento em áreas específicas de acordo com a construção do sistema, desta forma, será possível selecionar códigos específicos conforme o resíduo informado no plano.



Cadastro > Senha > Responsável > Setor/Obra > Prestador de Serviço > **Resíduos** > Finalizar Plano



RESÍDUOS POR SETOR

Selecione o tipo de resíduo que deseja cadastrar



Figura 6 – Separação dos resíduos em obras, serviços, industrial/comércio e saúde
Fonte: página do PGR – Prefeitura Municipal de Maringá

No cadastramento dos resíduos Figura 7 recomenda-se que divida-se a empresa por setores: Administrativo, refeitórios, sanitários, produção ou outras que a empresa possuir. Assim é possível selecionar os resíduos conforme o setor que é gerado, contribuindo para uma organização adequada na elaboração do plano.

momento; notificado: a empresa foi notificada em relação a alguma informação falsa/omissão prestada no PGR; autuado: A empresa foi autuada em relação a alguma informação falsa ou omissa que declarou, alterado/complementando: o PGR esta sendo modificado e não foi enviado para correção, na situação aprovado/complementando significa que o plano já foi modificado e atualizado caso este, que exige mais atenção por parte da Comissão Avaliadora. Nestes casos é dada a preferência na hora da correção pois já passou por vistoria e apenas ocorreu uma modificação ou um detalhe que não precise de nova fiscalização, caso novos resíduos foram declarados a empresa deve passar por nova fiscalização no local para averiguação.

A situação aprovado permite que a empresa e a prestadora de serviço realizem a movimentação do plano, no qual será informado, de acordo com os resíduos declarados, a quantidade de resíduos gerados mensalmente, bimestralmente ou semestralmente. A empresa prestadora de serviço (operadora) em contrapartida deve confirmar seus clientes e informar se a quantidade de resíduos que coletou condiz com a mesma que a empresa declarou.

3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

A Educação Ambiental é uma prática recente, mas antiga na origem da história ambiental, pois desde que o capitalismo foi considerado em primeiro lugar, a saúde ambiental começou a ser degradada pelo homem. Agora este mesmo homem mais consciente precisa educar novamente o ser humano que ficou ganancioso pelo progresso sem pensar no meio ambiente.

Com a população em crescimento acelerado precisou necessariamente surgir mais indústrias e empresas. Conseqüentemente houver problemas ainda maiores de degradação ambiental em busca de mais quantidade para a população. A lei 9795/1999(Política Nacional de Educação Ambiental) em seu artigo 9º diz que educação ambiental deve ser abordado no “âmbito escolar”. A Lei é relativamente antiga e ao mesmo tempo injusta com a natureza, pois são praticamente quinze anos que começou a pensar em mudar a mentalidade de futuros cidadãos que hoje tem opinião própria e que no futuro comandarão um país. No Artigo 13º da mesma

Lei relata que a “educação ambiental não formal é toda ação e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade na defesa da qualidade do meio ambiente”.

Goodfellow (2000, p.19) afirma que:

Nos últimos anos, a sociedade tem exigido que todos nós nos tornemos mais conscientes de nossa responsabilidade em relação aos recursos naturais da Terra, para assegurar que estes recursos estejam disponíveis para futuras gerações. Grande parte desta responsabilidade recaiu sobre as empresas e, por consequência, sobre os contadores e os auditores. Aos encargos com o meio ambiente e, aos auditores, que assegurassem a confiabilidade desses sistemas e das informações fornecidas.

Para Gadotti (1995),

na pedagogia de práxis, um verdadeiro processo educativo não se restringe à aquisição de habilidades e conhecimentos, mas pressupõe o desenvolvimento do indivíduo, para que lhe seja assegurado o direito de participar ativamente no seio da sociedade, no trabalho, no lazer, na cultura e entre outros. Este processo, por ser parte de uma educação que busca a integralidade do indivíduo, deve transformar a escola em centro efetivo na geração de mudanças e, ao mesmo tempo, fazer com que o processo de ensino aprendizagem ganhe novos contornos, incorporando a preparação do indivíduo para o exercício da cidadania como um dos pilares de sua atuação no contexto social e fazendo com que a transmissão do saber acumulado seja ponto de partida para uma atuação mais efetiva na comunidade.

Na leitura de Virgens(2011, p.1), A educação tem por objetivo formar cidadãos capazes de fazer a leitura do mundo em que vivem, de refletir os problemas de modo geral, como moral, religioso e ambiental. Cabe à escola criar condições para que ocorra uma aprendizagem voltada para a educação ambiental. Não há como a escola e os professores de diferentes disciplinas ficarem alheios às problemáticas que estão acontecendo no planeta Terra e nas vidas dos seres vivos, que exige cuidados especiais para poder preservar a vida e as condições para manter a vida e o equilíbrio do meio ambiente.

É importante que a empresa envolva seus funcionários na preocupação pelo cuidado do meio ambiente a fim de conscientizá-los da necessidade de trabalhar utilizando métodos ecologicamente corretos. Para que haja maior responsabilidade por parte dos empregados deve ser feito todo um trabalho de educação ambiental direcionado a mostrar-lhes que é essencial a realização em conjunto sem prejudicar o meio ambiente, de modo a contribuir para a sua tomada de consciência.

Para Layrargues 2000, p.82,

A tônica do discurso empresarial verde sustenta que a incorporação da ISO 14000 nas indústrias frequentemente exige a concomitante instalação de tecnologias limpas. Estas se configuram no instrumento privilegiado de competitividade empresarial, ocorrendo naturalmente independentemente da coerção governamental por meio de instrumentos de controle da poluição tradicionais, uma paulatina adesão empresarial para efeitos de incremento de competitividade, até que todas as empresas completem a transição em direção a sustentabilidade.

A baixa porcentagem de consumidores verdes na sociedade brasileira reflete-se no próprio perfil empresarial que se manifesta sensibilizado com a questão ambiental a ponto de considerar como objetivo estratégico o desenvolvimento de tecnologias adequadas ao meio ambiente. Apesar da forte tendência de crescimento da demanda por tecnologias limpas no mercado, o número de empresas adequadas aos constrangimentos ambientais no Brasil ainda é relativamente baixo (Tigre,1994).

Para Silva, 2006, Todos os recursos naturais após a Revolução Industrial passam a serem vistos como matéria prima, e encontrá-los, é o mais importante na sociedade dominada pelo capitalismo. Na visão de SOBRAL, “ O acréscimo do conhecimento técnico-científico dos séculos XVIII, XIX e XX possibilitado pelo capitalismo colocou definitivamente os interesses das sociedades humanas de um lado e a conservação da natureza de outro” (SOBRAL, 2013).

A destruição do meio ambiente, a serviço do capital, assumiu proporções tais que mesmo que amanhã se reverta o processo, seriam necessárias várias décadas para produzir mudanças significativas visando neutralizar a articulação perniciosa, auto-impelida e auto-sustentada do capital, que deve perseguir sua “racionalidade”, expressas em termos imediatamente econômicos, por meio da linha de menor resistência; ademais implicações potencialmente letais de se brincar com a natureza pelo uso imprudente da ‘biotecnologia’, ‘clonagem’ e pela modificação genética descontrolada de alimentos (MÉSZÁROS, 2006 p 121).

O homem modificou de tal modo o Meio Ambiente que provocou mudanças no clima, manifestadas agora com o aquecimento global. O aumento de temperatura do planeta está relacionado ao modelo insustentável de produção e consumo da sociedade moderna, que degrada o meio ambiente, impossibilita que grande parte da população humana tenha acesso às condições básicas de sobrevivência (MENDONÇA, 2003) e aliena a massa trabalhadora para que esta não reaja à

hegemonia do capitalismo. A hegemonia é uma tentativa de criar consenso baseada na idéia de que o que ela produz é bom para todos (SANTOS, 2007).

O Estado do Paraná em 11 de janeiro de 2013 publicou a Lei que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental sendo que no Art. 1º relata que a lei foi criada em conformidade com os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental e Programa Nacional de Educação Ambiental”, a Lei tem o objetivo de integrar, e difundir informações, programas, projetos e ações, bem como realizar diagnósticos, e estabelecer indicadores, também avaliar a política de educação ambiental no Estado do Paraná.

A Lei vem de encontro aos interesses do Plano de Gerenciamento de resíduos, pois empresários precisam passar por mudanças de comportamento, desta forma, práticas habituais no dia a dia nas empresas ou indústrias farão a diferença, é fundamental também, um entendimento de chefes para darem suporte e apoiar um programa obrigatório mas que precisa ser atualizado constantemente como rotina da própria empresa para sua equipe de colaboradores.

As questões ambientais, no setor industrial, tem se tornado mais clara nos últimos anos, apresentando-se como um fator de competição no comercio internacional e nacional, pondo em desvantagem as empresas que não adotam práticas sustentáveis em relação a processos produtivos e produtos. Regulamentos e legislações também exigem que os resíduos sejam gerenciados desde a sua fonte até a disposição final. Tornando assim a necessidade das empresas se adequarem as exigências ambientais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas de gestão pública são importantes para solucionar problemas referentes ao destino final dos resíduos sólidos. Apesar de poucos trabalhos que falam da ferramenta do Plano de Gerenciamento *On line* em Maringá, como forma de modernizar e facilitar a elaboração do mesmo, observa-se, também, em contrapartida, que há muito interesse de outras cidades em também implantar a ferramenta em suas cidades, pois a implantação do sistema em Maringá ainda é a única do Brasil no formato *On line*, o programa proporciona a facilidade do cidadão empresário em elaborar o plano de forma mais prática, contratando um responsável técnico e acompanhando o andamento do cadastro e aprovação do plano em sua própria empresa.

Em muitos casos, o processo antes da implantação do Decreto 2000/2011 regulamentando o sistema *On line* era no formato apostila impresso, em média seriam 50 páginas, o que diminuiu para um média de 10 páginas via sistema PGR, este número expressivo de páginas dificultava o manuseio, e os arquivos ficavam abarrotados de papéis devido o volume de planos que ficavam parados inviabilizando a consulta rápida. Com isso, quando estes planos precisassem ser consultados uma segunda vez aumentava o tempo por parte do servidor em procurar. Contudo, a ferramenta PGR *on line* facilitou tudo e ficou muito prático, pois apenas com o número do CNPJ ou da razão social da empresa é possível buscar o plano em questão de segundos.

Esta nova ferramenta de cadastramento dos resíduos é um exemplo que se pode reduzir o volume de resíduos gerados diariamente, são atitudes simples e viáveis para o Município melhor gerenciar as questões ambientais de forma também moderna e prática.

No Setor de Gerenciamento de Resíduos até o momento (dezembro de 2013), foram protocolados 637 planos, ou seja, são empresas que estão realizando seus planos e 1730 estão ainda em andamento inicial que buscaram suas senhas para realização do plano, em fase de aprovado tivemos 443 planos, sendo que estes foram vistoriados pelo setor de Fiscalização da Prefeitura Municipal de Maringá

Observou-se no decorrer da pesquisa que a Educação Ambiental para educar empresários a incorporar práticas de geração de resíduos e conseqüentemente separação de lixo a fim de diminuir o volume de resíduos é pouco entendida ainda, pois, a prática da produção e consumo em excesso ainda dominam o mercado local.

Também foi observado em dois anos de implantação do sistema que a padronização das informações levou a diminuição da morosidade do processo sendo que a instalação do PGR *on line* gerou avanços ao Poder Público local, pois é possível fornecer material educativo aos geradores de resíduos através do portal *on line*, contribuindo assim para a educação ambiental empresarial moderna.

Como sugestão poderia ter mais cidades buscando de forma mais rápida os detalhes do sistema PGR *on line* a fim de implanta-las em outras cidades e melhorar a ferramenta de trabalho. Também no futuro, pode-se realizar nova pesquisa a fim de confrontar os dados dos planos realizados e as empresas operadoras de resíduos que fazem o trabalho de confirmarem seus clientes a fim de cruzarem informações e poder traçar novas estratégias do sistema.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, K, T.; PHILLIPS, P.S. ; MORRIS, J.R. **A radical new development for sustainable waste management in the UK: the introduction of local authority Best Value legislation Resources, Conservation and Recycling.** Vol 30 p. 221-244, 2000.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-10004. Resíduos sólidos - Classificação.** Rio de Janeiro, 2004.
- GADOTTI, M. **Pedagogia das práxis Cortez.** São Paulo, 1995.
- GOODFELLOW, James. **O papel do contador em relação ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentado.** Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília: CFC, ano 27, nº 110, Março/Abril, 2000.
- JACOBI, P. Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: CEPAM (Org.). **O município no século XXI: cenários e perspectivas.** Ed. especial. São Paulo, 1999. 400 p
- KARPINSK, L. A. (Et, al.) **Gestão diferenciada de resíduos de construção civil: uma abordagem ambiental.** Luisete Andreis Karpinsk(et. AL) Porto Alegre: Ed. Pucrs, 2009.
- LAYRARGUES, P. P. **Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa e meio ambiente no ecocapitalismo.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, V. nº 2. 2000.
- LIMA E SILVA, P. P., GUERRA, A., MOUSINHO, P., BUENO, C..**Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais,** Editora Thex, Rj. 2000.
- MENDONÇA, F. **Aquecimento global e saúde: uma perspectiva geográfica – notas introdutórias.** Terra Livre, São Paulo, SP, v. 1. n. 20, p. 205-221, 2003.
- MÉSZÁROS, I. **O século XXI: socialismo ou barbárie?** Editora Boitempo, São Paulo, 2006.116 p.

Ministério do Meio Ambiente, ICLEI – Brasil, **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília, 2012.

SANTOS, B. S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social: A Sociologia das Ausências e a Sociologia das Emergências: para uma ecologia de saberes**, Editora Boitempo. São Paulo, 2007.

SILVA, O. V. **Sistemas produtivos, desenvolvimento econômico e degradação ambiental**. Revista Científica Eletrônica Turismo. São Paulo, jun 2006.

TIGRE, P. B. (Coord.). **Tecnologia e meio ambiente oportunidades para a indústria**. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 1994.

VIRGENS, Rute Almeida. **A educação ambiental no ambiente escolar 2011**. Trabalho de trabalho de Conclusão (Licenciatura em Biologia à Distância) Universidade de Brasília UNB, Luziânia, 2010.

PADILHA, V. BONIFÁCIO, R. C. A. Artigo **Obsolescência Planejada: arma estratégica do Capitalismo** 10/09/2013. Disponível em http://www.vermelho.org.br/noticia.php?id_secao=2&id_noticia=223798 acesso em 07/02/2014.

CAMPOS, Heliana K. Tavares, 1996 Publicado **Resíduos Sólidos e Saneamento** disponível em em <http://www.metro.org.br/heliana/fatores-para-a-evolucao-da-geracao-per-capita-de-residuos-solidos-no-brasil> acesso em 21/05/2013

SOBRAL, IVANA S. Artigo: Meio Ambiente, Educação do Campo e Educação Ambiental, Disponível em <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1584&class=02>, nº 45, 2013.

Universidade Federal de Viçosa. **O lixo no Brasil**. Coleta Seletiva na UFV. Disponível em http://www.projutoreciclar.ufv.br/?area=lixo_brasil Projeto disponível em acesso em 22/05/2013

CORREIA, M. L. A. **Como Alcançar a sustentabilidade ambiental** Jun, 2012.

Artigo disponível em

http://unifor.br/unifor.br/index.php?option=com_content&view=article&id=471&Itemid=31 Acesso dia 07/02/2014.

NAIME, R. **Lixo ou resíduos sólidos** Artigo disponível

<http://www.ecodebate.com.br/2010/05/12/lixo-ou-residuos-solidos-artigo-de-roberto-naime/> Acesso em 31/01/2014.

BERHREND, J. R. F. **Implantação de um Sistema Municipal Oficial para Apresentação de Informações quanto à gestão de Resíduos em suas fontes geradores Plano de Gerenciamento de Resíduos On Line**. Edição 2012. Artigo Disponível em http://www.portaldodesenvolvimento.org.br/upload/vencedor_jose.pdf acesso dia 31/01/2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

MARINGÁ (Município). Decreto nº 2000, de 29 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a Lei Federal 12.305/2010 que regulamenta o sistema oficial de apresentação Plano de Gerenciamento *On Line*. Diário Municipal do Município.

ANEXO

Lei 12.305/2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.Regulamento

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

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I

DO OBJETO E DO CAMPO DE APLICAÇÃO

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta [Lei, nas Leis nºs 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e 9.966, de 28 de abril de 2000](#), as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

CAPÍTULO II

DEFINIÇÕES

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

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos

consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XIX - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no [art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.](#)

TÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Art. 5º A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999](#), com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela [Lei nº 11.445, de 2007](#), e com a [Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.](#)

CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

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

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a [Lei nº 11.445, de 2007](#);

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

CAPÍTULO III

DOS INSTRUMENTOS

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

I - os planos de resíduos sólidos;

II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;

III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;

VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

VII - a pesquisa científica e tecnológica;

VIII - a educação ambiental;

IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;

X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;

XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);

XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);

XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;

XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;

XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;

XVI - os acordos setoriais;

XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: a) os padrões de qualidade ambiental;

b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;

c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

- d) a avaliação de impactos ambientais;
- e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
- f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

TÍTULO III

DAS DIRETRIZES APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

§ 1º Poderão ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, desde que tenha sido comprovada sua viabilidade técnica e ambiental e com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental.

§ 2º A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as Políticas de Resíduos Sólidos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão compatíveis com o disposto no **caput** e no § 1º deste artigo e com as demais diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei.

Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no [§ 3º do art. 25 da Constituição Federal](#);

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama.

Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do **caput** deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Art. 12. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sinisa e o Sinima.

Parágrafo único. Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do Sinir todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do **caput**, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

CAPÍTULO II

DOS PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Seção I

Disposições Gerais

Art. 14. São planos de resíduos sólidos:

I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;

II - os planos estaduais de resíduos sólidos;

III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;

IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na [Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003](#), e no [art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007](#).

Seção II

Do Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;

II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

Parágrafo único. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos será elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas.

Seção III

Dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

Art. 16. A elaboração de plano estadual de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para os Estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. [\(Vigência\)](#)

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** os Estados que instituírem microrregiões, consoante o [§ 3º do art. 25 da Constituição Federal](#), para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

§ 3º Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, as microrregiões instituídas conforme previsto no § 1º abrangem atividades de coleta seletiva, recuperação e reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a gestão de resíduos de construção civil, de serviços de transporte, de serviços de saúde, agrossilvopastoris ou outros resíduos, de acordo com as peculiaridades microrregionais.

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;

II - proposição de cenários;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos, respeitadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional;

XI - previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de:

a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos;

b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental;

XII - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

§ 1º Além do plano estadual de resíduos sólidos, os Estados poderão elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas.

§ 2º A elaboração e a implementação pelos Estados de planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em consonância com o previsto no § 1º, dar-se-ão obrigatoriamente com a participação dos Municípios envolvidos e não excluem nem substituem qualquer das prerrogativas a cargo dos Municípios previstas por esta Lei.

§ 3º Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, o plano microrregional de resíduos sólidos deve atender ao previsto para o plano estadual e estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, a recuperação e a reciclagem, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos urbanos e, consideradas as peculiaridades microrregionais, outros tipos de resíduos.

Seção IV

Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. ([Vigência](#))

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o [§ 1º do art. 182 da Constituição Federal](#) e o zoneamento ambiental, se houver;

III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a [Lei nº 11.445, de 2007](#);

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

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

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

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

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a [Lei nº 11.445, de 2007](#);

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no [art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007](#), respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do **caput** e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

§ 4º A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do Sisnama.

§ 5º Na definição de responsabilidades na forma do inciso VIII do **caput** deste artigo, é vedado atribuir ao serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a realização de etapas do gerenciamento dos resíduos a que se refere o art. 20 em desacordo com a respectiva licença ambiental ou com normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS.

§ 6º Além do disposto nos incisos I a XIX do **caput** deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos.

§ 7º O conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será disponibilizado para o Sinir, na forma do regulamento.

§ 8º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

§ 9º Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do **caput** deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Seção V

Do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Parágrafo único. Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos [incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#), desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Art. 22. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Art. 23. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

§ 1º Para a consecução do disposto no **caput**, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

§ 2º As informações referidas no **caput** serão repassadas pelos órgãos públicos ao Sinir, na forma do regulamento.

Art. 24. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Sisnama.

§ 1º Nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe à autoridade municipal competente.

§ 2º No processo de licenciamento ambiental referido no § 1º a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama, será assegurada oitiva do órgão municipal competente, em especial quanto à disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.

CAPÍTULO III

DAS RESPONSABILIDADES DOS GERADORES E DO PODER PÚBLICO

Seção I

Disposições Gerais

Art. 25. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a [Lei nº 11.445, de 2007](#), e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§ 1º A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

§ 2º Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5º do art. 19.

Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do **caput**.

Seção II

Da Responsabilidade Compartilhada

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no **caput**.

§ 3º É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do **caput** e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;

II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;

III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do **caput**, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

§ 5º Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3º e 4º.

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8º Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

Art. 34. Os acordos setoriais ou termos de compromisso referidos no inciso IV do **caput** do art. 31 e no § 1º do art. 33 podem ter abrangência nacional, regional, estadual ou municipal.

§ 1º Os acordos setoriais e termos de compromisso firmados em âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual, e estes sobre os firmados em âmbito municipal.

§ 2º Na aplicação de regras concorrentes consoante o § 1º, os acordos firmados com menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes nos acordos setoriais e termos de compromisso firmados com maior abrangência geográfica.

Art. 35. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os consumidores são obrigados a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no **caput**, na forma de lei municipal.

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do **caput**, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do [inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#).

CAPÍTULO IV

DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Art. 37. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

Art. 38. As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

§ 1º O cadastro previsto no **caput** será coordenado pelo órgão federal competente do Sisnama e implantado de forma conjunta pelas autoridades federais, estaduais e municipais.

§ 2º Para o cadastramento, as pessoas jurídicas referidas no **caput** necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro.

§ 3º O cadastro a que se refere o **caput** é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e do Sistema de Informações previsto no art. 12.

Art. 39. As pessoas jurídicas referidas no art. 38 são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e submetê-lo ao órgão competente do Sisnama e, se couber, do SNVS, observado o conteúdo mínimo estabelecido no art. 21 e demais exigências previstas em regulamento ou em normas técnicas.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos perigosos a que se refere o **caput** poderá estar inserido no plano de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20.

§ 2º Cabe às pessoas jurídicas referidas no art. 38:

I - manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no **caput**;

II - informar anualmente ao órgão competente do Sisnama e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;

III - adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

IV - informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

§ 3º Sempre que solicitado pelos órgãos competentes do Sisnama e do SNVS, será assegurado acesso para inspeção das instalações e dos procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

§ 4º No caso de controle a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama e do SNVS, as informações sobre o conteúdo, a implementação e a operacionalização do plano previsto no **caput** serão repassadas ao poder público municipal, na forma do regulamento.

Art. 40. No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do Sisnama pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento.

Parágrafo único. O disposto no **caput** considerará o porte da empresa, conforme regulamento.

Art. 41. Sem prejuízo das iniciativas de outras esferas governamentais, o Governo Federal deve estruturar e manter instrumentos e atividades voltados para promover a descontaminação de áreas órfãs.

Parágrafo único. Se, após descontaminação de sítio órfão realizada com recursos do Governo Federal ou de outro ente da Federação, forem identificados os responsáveis pela contaminação, estes ressarcirão integralmente o valor empregado ao poder público.

CAPÍTULO V

DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Art. 42. O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;

II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;

III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do **caput** do art. 11, regional;

V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Art. 43. No fomento ou na concessão de incentivos creditícios destinados a atender diretrizes desta Lei, as instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos do Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos.

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da [Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000](#) (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da [Lei nº 11.107, de 2005](#), com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Art. 46. O atendimento ao disposto neste Capítulo será efetivado em consonância com a [Lei Complementar nº 101, de 2000](#) (Lei de Responsabilidade Fiscal), bem como com as diretrizes e objetivos do respectivo plano plurianual, as metas e as prioridades fixadas pelas leis de diretrizes orçamentárias e no limite das disponibilidades propiciadas pelas leis orçamentárias anuais.

CAPÍTULO VI

DAS PROIBIÇÕES

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;

II - lançamento **in natura** a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e, quando couber, do Suasa.

§ 2º Assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do **caput**.

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

- I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;
- II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;
- III - criação de animais domésticos;
- IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;
- V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reúso, reutilização ou recuperação.

TÍTULO IV

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 50. A inexistência do regulamento previsto no § 3º do art. 21 não obsta a atuação, nos termos desta Lei, das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Art. 51. Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na [Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998](#), que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, e em seu regulamento.

Art. 52. A observância do disposto no **caput** do art. 23 e no § 2º do art. 39 desta Lei é considerada obrigação de relevante interesse ambiental para efeitos do [art. 68 da Lei nº 9.605, de 1998](#), sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis nas esferas penal e administrativa.

Art. 53. O § 1º do art. 56 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, passa a vigorar com a seguinte redação:

[“Art. 56.](#)

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no **caput** ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento.

.....” (NR)

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1º do art. 9º, deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 55. O disposto nos [arts. 16](#) e [18](#) entra em vigor 2 (dois) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 56. A logística reversa relativa aos produtos de que tratam os incisos V e VI do **caput** do art. 33 será implementada progressivamente segundo cronograma estabelecido em regulamento.

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

Brasília, 2 de agosto de 2010; 189ª da Independência e 122ª da República.