

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: Uma avaliação inicial acerca dos aspectos jurídicos e econômicos.

Autora: Marli Teresinha Deon Sette¹
Co-autor: Jorge Madeira Nogueira²

Resumo

Este artigo examina a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Em especial analisa os seus princípios norteadores e as suas características jurídicas gerais. Em um segundo momento apresenta avaliações da Lei sob uma perspectiva da análise econômica e destaca os principais instrumentos econômicos que podem contribuir para a implantação da Lei. Ao assim proceder, o presente artigo contribui para um adequado entendimento do instrumento e alerta para possíveis dificuldades em sua regulamentação e durante a sua implantação e execução.

1. Considerações Iniciais

A preocupação com os resíduos sólidos é crescente em todas as sociedades contemporâneas. Os efeitos negativos, mormente os ambientais³ causados pelos resíduos sólidos e pela sua disposição inadequada, são motivos para que todos – desde o cidadão comum até o formulador de políticas públicas busquem alternativas ajustadas à realidade atual. Alguns fatores, em especial, o aparecimento de grandes cidades, o aumento populacional, o consumo exponencial na busca de satisfação de desejos humanos ilimitados e a corrida do setor produtivo para atendê-lo, têm gerado cada vez mais resíduos inerentes à produção e ao consumo. A quantidade de resíduos sólidos tem sido superior à capacidade que o próprio ambiente tem de absorver ou diluir. O acúmulo de resíduos sólidos tem efeitos negativos diretos e indiretos tanto sobre a saúde humana quanto sobre a resiliência do meio ambiente, a exemplo da contaminação dos lençóis freáticos pela deposição do chorume, a infestação de ratos e baratas, a coleta de alimentos deteriorados para alimentação de populações economicamente necessitadas, alagamentos, mau cheiro, etc (DEON SETTE, 2009, p. 254-255).

Esses efeitos negativos são ainda mais graves em países, como o Brasil, que carecem de uma gestão eficaz e eficiente desses resíduos. Segundo pesquisa realizada por TEIXEIRA, MURILO e MARQUES, TELMA MARIA⁴, vê-se que em 1989, indicadores nacionais mostraram que 78% da população urbana brasileira tinham acesso ao serviço de coleta de lixo. No entanto, 50% dos resíduos coletados foram depositados em vazadouros a céu aberto, ou áreas alagadas, sem qualquer cuidado para evitar a contaminação. Os 50% restantes receberam algum tipo de tratamento, sendo que 22%

¹ Marli Deon Sette é mestra em Gestão Econômica do Meio Ambiente pela Universidade de Brasília UnB, possui graduação em Direito pela Universidade de Cuiabá UNIC/IUNI e graduação em Ciências pela Fundação Alto Uruguai para Pesquisa e Ensino Superior de Erechim/RS, FAPES/UR I. É pesquisadora associada do Centro Integrado de Ordenamento Territorial da Universidade de Brasília CIORD/UnB, na qual leciona diversas disciplinas em cursos de pós-graduação. Também leciona na Universidade de Cuiabá/MT, UNIC/IUNI. Tem experiência nas áreas de Direito Ambiental, Civil e Administrativo, atuando nas seguintes disciplinas: Direito Ambiental, Obrigações (Parte Geral e Contratos), Licitações e Contratos Administrativos, Agentes Públicos, e Políticas Públicas relacionadas à Ordem Urbanística. Atua/atuiu no serviço público do Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso, como Conselheira do Conselho Estadual do Meio Ambiente de Mato Grosso CONSEMA, como conselheira do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso CEHIDRO e como Vice-Presidente da Comissão do Meio Ambiente da OAB/MT, seção de Várzea Grande/MT.

² Jorge Madeira Nogueira é Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade de Brasília, doutor em Economia pela Universidade de Londres, com pós-doutorado em Economia dos Recursos Naturais pela Universidade de Cornell (EUA).

³ Apenas a título ilustrativo, remetemos o leitor interessado ao histórico dos eventos mencionados no Projeto de Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, encontrado no endereço <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/501911.pdf>, pesquisado em 08.09.2010.

⁴ Teixeira, Murilo e Marques, Telma Maria, texto localizado no dia 09.09.2010, no endereço eletrônico http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:N2Nvd1foY3gJ:www.aedb.br/seget/artigos04/140_RECICLAGEM%2520DE%2520PET%2520NO%2520BRASIL.doc+QUANTIDADE+DE+LIXO+DEPOSITADO+EM+CEU+ABERTO+RECICLADO+DISSERTA%3%87%3%83O+DE+MESTRADO&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br

foram encaminhados a aterros controlados e 23% a aterros sanitários. Uma pequena parcela dos resíduos foi compostada ou reciclada. Se for considerada a soma dos resíduos dispostos em aterro controlado e em vazadouros a céu aberto, verifica-se que 72% do lixo coletado foram dispostos sem controle sanitário e ambiental.

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, mencionada pelos mesmos autores, realizada em 1991 pela Fundação Nacional de Saúde, demonstrou que eram geradas diariamente 241 mil toneladas de resíduos sólidos, das quais 130 mil eram domiciliares e os restantes 111 mil eram industriais, de serviços de saúde, comerciais e públicos. Deste total, 76% eram dispostos a céu aberto e apenas 24% recebiam tratamento adequado (13% iam para aterros controlados, 10% para aterros sanitários, 0,9% para usinas de compostagem e 0,1% para usinas de incineração). Essa realidade ficou ainda mais preocupante nos quase vinte anos desde a realização da Pesquisa. Atualmente mais da metade dos municípios brasileiros abandona o lixo a céu aberto⁵. Ao longo desse período os legisladores federais brasileiros tiveram a oportunidade de debater e definir a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) brasileira, finalmente sancionada pelo Presidente da República em 2 de agosto de 2010 (Lei n. 12.305).

O Projeto de Lei que instituiu a PNRS⁶ subsidiou suas justificativas com a informação de que indicadores oficiais mostram que no ano 2000, cerca de 60% dos resíduos coletados foram depositados inadequadamente em lixões, 17% em aterros controlados e 13% em aterros sanitários. Além disso, afirmou que em uma década houve um aumento de cerca de 12% dos resíduos dispostos inadequadamente no solo. Em 2009, o Ministério do Meio Ambiente constatou que no Brasil, cerca de 97% do lixo eram coletados das residências. Todavia, quase 60% dos municípios depositavam seus resíduos em lixões e apenas pouco mais de 15% depositavam-nos em aterros sanitários controlados (BRASIL 2009⁷ in SANTOS, 2009)⁸.

Outro dado relevante do Projeto de Lei que Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos diz respeito à presença de catadores nas áreas de disposição final. Eles somavam cerca de 25.000 em 2000, dos quais 22,3% tinham até 14 anos de idade. É de se mencionar que além desses, existiam ainda os catadores nas ruas das grandes cidades brasileiras.

Fica evidenciado, então, que historicamente há um descaso com o tratamento dos resíduos sólidos, desde a coleta até a deposição, no Brasil. Tem-se, por outro lado, interpretado como “fatalidade” ou “tragédia” algumas das consequências desse descaso: alagamentos, inundações, condições desumanas de sobrevivência dos catadores. Os efeitos indiretos também parecem ser ignorados, apesar de significativos: vetores de doenças, doenças decorrentes de alimentação e contato dos catadores com os resíduos, entre outros. Esses efeitos diretos e indiretos têm gerado enormes dispêndios financeiros, sociais e emocionais, sem falar, nos imensos problemas ambientais, tais como poluição por chorume, poluição de águas, cheiro, uso desregrado de recursos ambientais, para mencionar apenas os mais importantes.

É nesse contexto que emerge a Lei n. 12.305/2010, que traça definições⁹, princípios, objetivos, metas, ações, diretrizes e instrumentos com vistas ao gerenciamento e gestão

⁵ Dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, divulgados no JORNAL NACIONAL, (agosto/2010)⁵, que divulgou ainda que em consequência desta disposição inadequada do lixo, quase 41% das cidades sofrem com inundações causadas principalmente por obstrução de bueiros (em 47% dos casos de alagamento), sendo o segundo fator de alagamento, a ocupação desordenada do solo, (43%).

⁶ <http://www.camara.gov.br/sileq/integras/501911.pdf>

⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ações do MMA para os municípios. Coordenação Ronie Lima, Projeto Gráfico Rodrigo Braga, Edição e redação Daniela Mendes e Suelene Gusmão e Assistência de Produção Paula Ramos e Rebecca Celso. Brasília, DF. Assessoria de Comunicação, 2009. p.10-13. texto Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/cartilha_182.pdf, pesquisado em 09.09.2010.

⁸ SANTOS, HUGO DIAS HOFFMANN. INVENTÁRIO E REVISÃO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) NO PRONTO SOCORRO E HOSPITAL MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE/MT Cuiabá - Mato Grosso - 2009. Monografia apresentada ao Instituto de Biociências (Depto. de Botânica e Ecologia) da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, para obtenção do título de Especialista em Ciências Ambientais. Texto encontrado no endereço eletrônico <http://www.scribd.com/doc/18982260/HOFFMANN-SANTOS-HD-2009-Inventario-e-revisao-de-manejo-de-RSS-no-PSHMVG>, pesquisado em 09.09.2010.

⁹ Em especial chama a atenção a definição, na Lei, de 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”

integrada dos resíduos sólidos, bem como atribui responsabilidade àqueles que de alguma forma estejam envolvidos com a produção, consumo, gestão ou gerenciamento de materiais e/ou serviços que possam gerar resíduos sólidos. Quais são os princípios norteadores e as características jurídicas gerais da Lei? Quais as avaliações e os instrumentos econômicos que a Lei enseja e estimula? Essas são as perguntas básicas que o presente artigo responde. Ao assim fazê-lo busca contribuir para um adequado entendimento do instrumento e alertar para possíveis dificuldades em sua regulamentação e durante a sua implantação.

2. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS): uma leitura jurídica.

2.1 Princípios norteadores da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Para que se possa destacar os princípios norteadores da Lei n. 12.305/2010 é relevante lembrar Lorenzetti (1998, p. 312) ao destacar que se pode conceituar princípio como “*uma regra geral e abstrata que se obtém indutivamente, extraíndo o essencial de normas particulares, ou como uma regra geral preexistente*”. A esfera ambiental é norteada por vários princípios gerais, que têm seu foco na sustentabilidade do meio ambiente. A lei da PNRS, além de respeitar os princípios gerais, traça alguns específicos. Aqui, citaremos de forma *an pasan* os princípios gerais do direito ambiental, remetendo o leitor interessado a material informativo e daremos maior atenção aos princípios específicos.

Os princípios gerais do direito ambiental, segundo DEON SETTE (2009, P. 55-65)¹⁰ são: a) Princípio do Direito Humano Fundamental (também conhecido como Princípio do Ambiente Ecologicamente Equilibrado); b) Princípio da Ubiquidade; c) Princípio da Responsabilidade Social; d) Princípio da Função Socioambiental da Propriedade; e) Princípio do Desenvolvimento Sustentável; f). Princípio do Poluidor Pagador (PPP) e Princípio do Usuário Pagador (PUP); g) Princípio da Prevenção; h) Princípio da Precaução; i) Princípio da Participação: este princípio desdobra-se em dois aspectos, quais sejam: Princípio da Informação Ambiental e Princípio da Educação Ambiental; j) Princípio Democrático, que pode ocorrer em três esferas, a saber: na esfera legislativa, na esfera administrativa e na esfera processual; k) Princípio do Equilíbrio; e, l) Princípio do Limite. Além dos princípios citados, é de bom alvitre lembrar valores constitucionais que embasam as concepções ambientais, mormente o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana e a garantida do exercício da cidadania, fundamentos necessários para que se possa falar na construção de uma sociedade livre, justa e solidária, com possibilidade de viver com bem-estar, em ambiente saudável¹¹.

Os princípios específicos arrolados na Lei da PNRS são (artigo 6º, incisos I a XI, da Lei n. 12.305/2010):

a) *Princípio da Prevenção*: Esse princípio impõe ao empreendedor a obrigação de tomar medidas que possam evitar ou minimizar a ocorrência de dano ambiental, utilizando medidas mitigadoras e preventivas. Tem na sua essência a idéia de “agir antecipadamente” e, para tanto, é necessário que o empreendedor tenha conhecimento do que sua atividade pode causar para poder prevenir (DEON SETTE, 2009, P 61).

b) *Princípio da Precaução*: esse princípio impõe cautela, pois prega que, se nos estudos realizados para desenvolver determinada atividade, não se consegue obter conhecimento suficiente sobre os efeitos que a atividade possa causar ao ambiente, deve-se evitar o seu desenvolvimento. Diferencia-se do Princípio da Prevenção, pois naquele busca-se minimizar os efeitos e, nesse, evita-se a implementação da atividade (DEON SETTE, 2009, P 62).

¹⁰ Para conhecer os conceitos dos princípios gerais relacionados, ver a obra aqui citada.

¹¹ Para mais informações acerca destas garantias, ver DEON SETTE e NOGUEIRA, 2007.

c) *Princípio do Poluidor-pagador*: dispõe que as pessoas naturais ou jurídicas, sejam regidas pelo direito público ou pelo direito privado, devem pagar os custos das medidas que sejam necessárias para eliminar a contaminação ou para reduzi-la ao limite fixado pelos padrões ou medidas equivalentes que assegurem a qualidade de vida, inclusive os fixados pelo Poder Público competente (FIORILLO, 2003, p. 28). O PPP busca evitar a ocorrência de danos ambientais, na medida em que atua como estimulante negativo ao poluidor do meio ambiente e o faz agindo com cunho preventivo – quando internaliza as externalidades, e repressivo – quando determina a responsabilidade civil de reparar o dano, independentemente da apuração da culpa, preferencialmente devolvendo o *statu quo ante* e, em não sendo isso possível, indenizando (DEON SETTE, 2009, P. 59-60).

d) *Princípio do Protetor-recebedor*: este princípio prega que aquele agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. Trata-se de um fundamento da ação ambiental que pode ser considerado o avesso do princípio usuário-pagador, que postula que aquele que usa um determinado recurso da natureza deve pagar por tal utilização. Sua aplicação destina-se à justiça econômica, valorizando os serviços ambientais prestados generosamente por uma população ou sociedade, e remunerando economicamente essa prestação de serviços porque, se tem valor econômico, é justo que se receba por ela.

e) *Princípio da Visão Sistêmica na Gestão dos Resíduos Sólidos*: a visão sistêmica consiste na habilidade em ter o conhecimento do sistema como um todo, com ciência dos conceitos e características de cada parte, de modo a permitir a análise e/ou a interferência no todo. Especificamente, no caso dos resíduos sólidos, o todo é o conjunto de “resíduos” e as partes, também chamadas variáveis, são a ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e saúde pública.

f) *Princípio do Desenvolvimento Sustentável*: Visa à racionalização na utilização dos recursos naturais renováveis e não renováveis, com vistas a harmonizar a antiga ideia da existência de dicotomia entre “crescimento e meio ambiente”, buscando realizar *trade-offs* eficientes. O conteúdo desse princípio é a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens, e desses com o meio ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição (FIORILLO, 2006, p. 27).

g) *Princípio da ecoeficiência*: o princípio visa a busca simultânea da eficiência da produção e descarte dos bens necessários a uma boa qualidade de vida e a observância dos valores ecológicos. Dito de outra forma, o princípio busca a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida com o consumo de recursos naturais a um nível equivalente à capacidade de sustentação do planeta, reduzindo-se os impactos ambientais.

h) *Princípio da cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade*: Significa um trabalho concatenado e em cadeia entre a União, Estados, Distrito Federal, Municípios, setor empresarial e demais segmentos da sociedade, com o fim de cooperar técnico e financeiramente entre si para a gestão integrada de resíduos sólidos, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento, diminuição de rejeitos e, concomitantemente, redução dos custos envolvidos.

i) *Princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos*: consiste em estruturar um conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, com vistas a

minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos¹².

j) *Princípio do reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania*: o princípio tem como finalidade dotar de valor econômico, ou seja, atribuir preço aos resíduos sólidos passíveis de reutilização ou de reciclagem, com vistas a reaproveitar os recursos disponíveis nos resíduos sólidos e, conseqüentemente, economizar recursos naturais *in natura* e, ainda, gerar emprego e renda, incrementando e promovendo o reconhecimento da cidadania.

k) *Princípio do Respeito às diversidades locais e regionais*: o princípio visa à valorização dos aspectos locais/regionais no direcionamento da forma de gerenciar os resíduos sólidos. Ou seja, de acordo com as especificidades locais e/ou regionais, quanto ao tipo de lixo predominante associado ao tipo de sensibilidade ambiental, os planos de gerenciamento dos resíduos devem definir qual é o tipo de reaproveitamento ou disposição mais adequada para o resíduo sólido naquele local ou região.

l) *Princípio do direito da sociedade à informação e ao controle social*¹³: O princípio relaciona-se com o princípio da informação ambiental que garante o direito de acesso tanto às informações ambientais internas, quanto externas. O princípio garante à sociedade o direito ao acesso às informações acerca dos resíduos sólidos, reunidas em banco de dados alimentado por todos os entes federados, dados estes que devem ser considerados quando do planejamento da gestão dos resíduos sólidos. O órgão responsável pela gestão da informação ambiental no âmbito dos resíduos sólidos é o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir).

m) *Princípio da razoabilidade e da proporcionalidade*: O princípio da razoabilidade utiliza-se da regra do meio-termo aristotélico, que, conforme KELSEN (1998), é norma de justiça: “*como norma referida ao modo de tratar os homens surge também o preceito geral do comedimento, a idéia de que a conduta reta consiste em não exagerar para um de mais nem para um de menos, em manter, portanto, o ‘áureo’ meio termo*”, e, o princípio da proporcionalidade deve ser utilizado como “*parâmetro para se evitarem os tratamentos excessivos, inadequados, buscando-se sempre no caso concreto o tratamento necessariamente exigível, como corolário ao princípio da igualdade*” (MORAES, 2002, p. 115). No direito ambiental, estes dois princípios devem servir de parâmetro para equilibrar garantias constitucionais aparentemente adversas, como, por exemplo, possíveis restrições de direitos fundamentais *versus* proteção do meio ambiente. Diz-se que são garantias aparentemente diversas, porque, na verdade, a constituição garante a proteção dos bens ambientais em prol da vida humana das presentes e futuras gerações, logo, na escolha de uma das garantias, deve ser considerada a proporcionalidade e a razoabilidade. No caso dos resíduos sólidos, os princípios devem pautar decisões relativas ao seu uso e disposição, considerando os parâmetros de necessidade e adequação.

2.2 Aspectos gerais da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Além dos princípios mencionados, é de bom alvitre lembrar que para quer se possa falar em bem-estar de uma sociedade, o mínimo que se deve garantir aos cidadãos é o direito ao exercício da cidadania e dignidade à pessoa humana. É certo que um ambiente poluído, com restos de resíduos produzidos no dia a dia, depósitos de qualquer forma, em nada corresponde a tais garantias e princípios.

¹² Princípio relacionado com o conceito constante do inciso XVII, do artigo 3º, d Lei n. 12.305/2010.

¹³ Esse princípio relaciona-se com a garantia constitucional no inciso IV, do § 1º, do artigo 225, da Constituição Federal e é regulamentado pela Lei n. 10.650/2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades existentes nos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

Deve-se, então, identificar o que são resíduos sólidos e quais são os resíduos que devem ser objeto de cuidados durante o seu ciclo de vida¹⁴, para, em seguida, atribuir responsabilidades aos geradores dos resíduos. Nos termos do inciso 11, do artigo 3º, da Lei n. 12.305/2010, considera-se 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”.

Ao tratar do assunto, PEREIRA NETO, (1999, p. 9), relaciona os resíduos sólidos ao termo “lixo” e, levando em conta a noção de que a natureza tende a não suportar os padrões de vida da população, afirma que o lixo nada mais é do que *“uma massa heterogênea de resíduos sólidos, resultantes das atividades humanas, os quais podem ser reciclados e parcialmente utilizados, gerando, entre outros benefícios, proteção a saúde pública e economia de energia e de recursos naturais”*.

Quanto à classificação, os resíduos sólidos podem ser¹⁵: a) **quanto à periculosidade**: como **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; ou, como **não perigosos**; e, b) **quanto à sua origem**: como resíduos sólidos urbanos, domiciliares, decorrentes de limpeza urbana, resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; resíduos industriais; resíduos de serviços de saúde; resíduos da construção civil; resíduos agrossilvopastoris; resíduos de serviços de transportes; e, resíduos de mineração.

A idéia é abarcar quaisquer geradores de resíduos sólidos¹⁶, com vistas a minimizar a quantidade de rejeitos¹⁷ bem como, proceder à disposição adequada destes, com o objetivo de alcançar padrões sustentáveis de produção e consumo. Com efeito, a pretensão é observar na gestão e no gerenciamento dos resíduos sólidos a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização¹⁸, reciclagem¹⁹, tratamento dos resíduos sólidos (como a compostagem, por exemplo) e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos²⁰ (artigo 9º, da Lei n. 10.305/2010), com valorização de políticas coleta seletiva²¹, recuperação e aproveitamento energético – quando comprovada a viabilidade técnica e ambiental, tudo com constante envolvimento social²².

Para evidenciar a pretensão da lei, vamos desenvolver um modelo que contenha a linha de pensamento nela contida. O primeiro passo é a aplicação da preciclagem - que consiste na preocupação dos consumidores (ou dos produtores) em diminuir a produção dos resíduos logo no ato da compra (ou no ato de produzir), optando pelos produtos de material biodegradável ou reciclável. Disso resultaria não geração ou redução de

¹⁴ Lei n. 12.305/2010, inciso 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

¹⁵ Artigo 13, da Lei n. 12.305/2010.

¹⁶ Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

¹⁷ Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

¹⁸ Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

¹⁹ Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

²⁰ Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

²¹ Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

²² Entende-se por envolvimento social, o efetivo controle social, consistente no “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”(Lei n.º 12.305/2010, artigo 3º, inciso VI).

resíduos. O passo seguinte é a coleta seletiva, que consiste no recolhimento dos materiais que são passíveis de serem reciclados, previamente separados na fonte geradora. Dentre esses materiais podemos citar os diversos tipos de papéis, plásticos, metais e vidros. A separação na fonte evita a contaminação dos materiais reaproveitáveis, aumentando o valor agregado destes e diminuindo os custos de reciclagem.

A partir da coleta seletiva vários destinos podem ser dados aos resíduos sólidos. Inicialmente pode ser feita a reutilização ou reaproveitamento. O procedimento de reciclagem é o caminho para a reutilização e reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria-prima para um novo produto²³. Há também a possibilidade de reaproveitar parte dos resíduos orgânicos pela compostagem, que consiste em um conjunto de técnicas aplicadas para controlar a decomposição de materiais orgânicos, com a finalidade de obter, no menor tempo possível, um material estável, rico em húmus e nutrientes minerais, com atributos físicos, químicos e biológicos superiores (sob o aspecto agrônomico) àqueles encontrados na(s) matéria(s) prima(s), a exemplo, do adubo orgânico.

Esgotadas as possibilidades de evitar descarte de dejetos, deve-se buscar a melhor alternativa para a disposição final destes. Um exemplo é a construção de aterro sanitário, que permite a disposição de resíduos sólidos de forma ambientalmente segura, com preservação da saúde pública (SANTOS, 2009, p. 34). É de bom alvitre lembrar que a impermeabilização com instalação de drenos de efluentes líquidos levam o chorume para as lagos de decantação, onde ele é tratado e devolve-se o líquido ao ambiente em condições de manter o equilíbrio ambiental; e, os drenos gasosos conduzem os gases para a superfície para aproveitamento energético. Já, os materiais que possam causar contaminação, como, por exemplo, os hospitalares, devem ser incinerados²⁴ (SCHNEIDER et al, 2004).

E, finalmente, aqueles materiais não passíveis de serem processados por um dos mecanismos citados, tais como pneus, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes, baterias, pilhas e similares, devem ser objeto de políticas reversas,²⁵ que consiste em operacionalizar uma logística reversa caracterizada 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.

As prioridades mencionadas buscam atender aos objetivos específicos da política de resíduos sólidos, relacionados exaustivamente no artigo 7º e seus quinze incisos, entre outros: proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; etc.

Para alcançar os objetivos da norma, a Lei atribui responsabilidade aos geradores de resíduos sólidos e ao Poder Público, ora individual, ora compartilhada e ainda solidária. Assim, estão sujeitos às disposições contidas na Lei n. 10.305/2010 “*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*”

²³ A reutilização ou reaproveitamento pode resultar num produto idêntico ao primeiro, e neste caso diz-se “produto reciclado”, como, por exemplo, latinhas, ou, então, com propriedades distintas do primeiro – reutilizável ou reaproveitável, a exemplo do papel reciclado. Também pode dar-se de duas maneiras, quais sejam, criar um novo produto – papel reciclado, que possui características distintas do papel original, ou, então, dar destino diferente do original ao produto, como, por exemplo, construir uma casa utilizando-se de garrafas PET).

²⁴ A incineração consiste na conversão de materiais combustíveis em resíduos não combustíveis ao final, resultando em cinzas e emissão de gases por meio de oxidação dos materiais a altas temperaturas, sob condições controladas e monitoramento contínuo dos controles e dos parâmetros de combustão (SCHNEIDER et al, 2004).

²⁵ Lei nº 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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

*integrada*²⁶ ou ao gerenciamento de resíduos sólidos²⁷”, excetuados os rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica (§§ 1º e 2º, do artigo 1º, da Lei n. 10.305/2010).

Com efeito, verifica-se a aplicação da responsabilidade individual, por exemplo, no caso dos geradores de resíduos sólidos domiciliares, que devem fazer a disponibilização adequada dos resíduos e ao fazê-lo têm cessada sua responsabilidade pelos resíduos²⁸. A responsabilidade compartilhada verifica-se, por exemplo, na imposição de sistema de logística para implementação da política reversa²⁹, em que são envolvidos na seqüência de obrigações desde o fabricante até o consumidor e vice-verso. Já a responsabilidade solidária se faz presente quando se extrai a essência dos artigos 20³⁰ c/c § 1º, do artigo 27³¹, que dispõem que ainda que as pessoas físicas ou jurídicas referidas na lei como sujeitas obrigatoriamente à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos contratem de terceiros os serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de referidos resíduos, ou de disposição final de rejeitos, isso não as isenta da responsabilidade quanto aos referidos serviços, que passa a ser solidária entre ambos.

Em síntese a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seus artigos 25 a 36, §§ e incisos, atribui as responsabilidades pelos resíduos sólidos da seguinte forma:

a) as geradores: incumbe a responsabilidade sobre os resíduos sólidos gerados ou administrados e sobre os respectivos resíduos sólidos reversos, e ainda, garantir a segurança dos processos produtivos; manter informações atualizadas; permitir a fiscalização; recuperar as áreas degradadas/contaminadas³² sob sua responsabilidade; e, desenvolver programas de capacitação continuada;

b) a toda a sociedade: incumbe a responsabilidade pela efetividade das ações que envolvam os resíduos sólidos;

c) ao Distrito Federal e aos Municípios: cabe a responsabilidade por adotar tecnologias para absorver ou reaproveitar os resíduos sólidos reversos dos sistemas de limpeza urbana e dar disposição final ambientalmente adequada aos rejeitos; e, articular com os geradores a implementação de estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reversos sob sua responsabilidade;

d) aos fabricantes e importadores: incumbe adotar tecnologias para absorver ou reutilizar os resíduos sólidos reversos sob sua responsabilidade; coletar os resíduos sólidos sob sua responsabilidade e dar disposição final ambientalmente adequada aos rejeitos; articular com sua rede de comercialização para a implementação de estruturas

²⁶ Lei nº 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

²⁷ Lei nº 12.305/2010, artigo 3º, inciso 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.

²⁸ Lei n. 12.305/2010, 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.

²⁹ Lei n. 12.305/2010, 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.

³⁰ Lei n. 12.305/2010, 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.

³¹ Lei n. 12.305/2010, 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.

³² Lei n. 12.305/2010, art. 3º, inciso II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos.

para o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reversos de sua responsabilidade; informar ao consumidor sobre as possibilidades de reutilização e tratamento dos produtos, advertindo dos riscos ambientais resultantes do descarte inadequado; e, divulgar mensagens educativas para combater o descarte inadequado dos resíduos sólidos de sua responsabilidade;

e) aos revendedores, comerciantes e distribuidores: incumbe receber, acondicionar e armazenar temporariamente os resíduos sólidos do sistema reverso sob sua responsabilidade; criar e manter centros de coleta para garantir o recebimento dos resíduos sólidos reversos sob sua responsabilidade; informar ao consumidor a indicação dos pontos de coleta e divulgar por meio de campanhas publicitárias e programas, mensagens educativas de combate ao descarte indevido e inadequado; e,

f) aos consumidores: incumbe acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados (segundo as definições do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dos sistemas de coleta seletiva locais), atentando para as práticas que possibilitem a redução da geração de resíduos sólidos. Após a utilização do produto, efetuar a entrega dos resíduos sólidos reversos aos comerciantes e distribuidores ou encaminhá-los aos postos de coleta especificados;

g) No caso de áreas órfãs,³³ a lei atribui ao governo Federal obrigação de estruturar e manter instrumentos e atividades voltados para promover a sua descontaminação, sem prejuízo de outras esferas governamentais o fazerem, e, 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.

Em relação à instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos³⁴, a Lei prevê que tais empreendimentos 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, impondo-lhes a obrigação de: elaborar um plano de gerenciamento de resíduos perigosos; manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto; informar anualmente aos órgãos competentes sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade; adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento; e, informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

Percebe-se que a Lei da PNRS faz uma mescla das políticas adotadas na Europa e nos Estados Unidos. Com efeito, a Europa responsabiliza preponderantemente o poluidor, por meio da responsabilidade estendida ao produtor. Ou seja, ao produzir deve-se pensar no destino que será dado ao produto ao final da sua vida útil. Isso induz à produção e comercialização de produtos que gerem o mínimo de resíduos que necessitarão de uma destinação final. A Alemanha, Por exemplo, é pioneira na adoção de medidas destinadas a equacionar a questão dos resíduos sólidos. De uma política que previa a coleta dos resíduos gerados e a valorização ou a simples deposição desses resíduos, passou a aplicar, essencialmente, os princípios de evitar e valorizar os resíduos antes da eliminação. Já nos EUA, observa-se a maior responsabilidade atribuída ao consumidor final, com evidente aplicação do princípio do poluidor-pagador, valorizando, especialmente o conceito do ciclo integral do produto (JURAS, 2005)³⁵.

³³ Artigo 41 da Lei n. 12.305/2010.

³⁴ Aos interessados remetemos a leitura dos artigos 37 a 41, §§ e incisos da Lei n. 12.305/2010.

³⁵ JURAS, Ilidia da A. G. Martins - LEGISLAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS: EXEMPLOS DA EUROPA, ESTADOS UNIDOS E CANADÁ – Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados – Centro de Documentação e Informação – Coordenação de Biblioteca, 2005. texto encontrado em http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1043/legislacao_residuos_juras.pdf?sequence=4, pesquisado em 02/09/2010.

2.2.1 – Particularidades da Lei

a) Gestão integrada e cooperação entre os entes federados, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade

Com vistas à elevação das escalas de aproveitamento, diminuição de rejeitos e, concomitantemente, redução dos custos envolvidos na gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei prevê mecanismos para que seja desenvolvido um trabalho concatenado e em cadeia entre a União, Estados, Distrito Federal, Municípios, setor empresarial e demais segmentos da sociedade. Assim, determina que devem ser criados planos³⁶ de gestão de resíduos sólidos em nível nacional, estadual, microrregionais, regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; intermunicipais; municipais de gestão integrada de resíduos sólidos. Devem ser criados também planos de gerenciamento de resíduos sólidos, assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observadas as disposições concernentes ao direito de informação, lei n. 10.650/2003 e as disposições do artigo 47, da Lei 11.445/2007.

Esses planos devem conter basicamente diagnósticos, metas, projetos, ações, programas, análise de custos, medidas, diretrizes e normas que possibilitem apurar a situação dos resíduos sólidos existentes, para um horizonte de planejamento de 20 anos e revisto de 4 em 4 anos, no caso do plano nacional e estadual. Além disso, eles devem ser capazes de gerir os resíduos de forma a atender aos objetivos gerais da norma de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, com valorização de políticas de coleta seletiva, recuperação e aproveitamento energético, tudo com constante envolvimento da sociedade, e em observação da preponderância dos interesses locais, regionais, etc.

Há de se consignar que na formulação dos planos pelo setor empresarial, demais segmentos da sociedade e entes federados, é previsto pela lei a possibilidade de realização de acordos setoriais e de compromissos entre as partes. No entanto, os acordos setoriais e termos de compromisso firmados em âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual, e esses sobre os firmados em âmbito municipal (artigo 34 e § 1º, da Lei n. 12.305/2010). Por fim, é importante mencionar que a elaboração dos planos de resíduos sólidos, nos termos da Lei, é pressuposto para que os estados e municípios possam ter acesso a recursos da União referente à cooperação técnico e financeira, bem como a incentivos de créditos e de financiamentos das entidades federais. É de se mencionar que a existência ou inexistência de planos municipais de gestão de resíduos sólidos não interfere na necessidade e possibilidade de avaliação e concessão de licenças ambientais pelos órgãos competentes.

b) Proibições

A Lei assinala terminantemente como proibição as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos³⁷: lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos³⁸; lançamento *in natura* a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração; queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade, salvo se decretada emergência sanitária e desde que

³⁶ Para conhecer particularidades acerca dos planos, remetemos o leitor interessado à leitura dos artigos 14 à 24, da Lei n. 12.305/2010.

³⁷ (artigos 47 a 49 da Lei nº 12.305/2010)

³⁸ Lei n. 12.305/2010, art. 47, § 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.

autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes; e outras formas vedadas pelo poder público.

Também proibiu, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades: utilização dos rejeitos dispostos como alimentação; catação; criação de animais domésticos; fixação de habitações temporárias ou permanentes; e outras atividades vedadas pelo poder público. Além disso, proibiu 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, reuso, reutilização ou recuperação.

c) Criminalizações

Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar eventuais danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos da Lei da PNRS e/ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei n. 9.605/1998. Também insere como “fato tipo” do artigo 68, da Lei de Crimes Ambientais (também chamada Lei da Natureza), deixar aqueles a quem compete, de atualizar e disponibilizar informações completas sobre a implementação dos planos, manter registro atualizado, disponibilizar informações acerca da destinação dos resíduos, adotar medidas de redução de volume e periculosidade dos resíduos e informar eventuais acidentes relacionados a resíduos perigosos (inteligência dos artigos 23 e § 2º do art. 39, da Lei n. 12.305/2010 c/c artigo 68, da Lei n. 9.605/1998). Por fim, mudou a redação do texto do § 1º do art. 56 da Lei nº 9.605/1998, para “§ 1º *Nas mesmas penas incorre quem: abandona os produtos ou substâncias referidos no ‘caput’ ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança; e. manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento*”.

d) Política reversa

Uma abordagem interessante acerca dos resíduos sólidos é a contundência da Lei da PNRS no trato da política reversa. Com efeito, a Lei em seu artigo 33, §§ e incisos, impõe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a obrigação de estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, dos seguintes produtos: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; e, produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Também assinala a possibilidade de serem regulamentados acordos setoriais e termos de compromisso entre o poder público e o setor empresarial, para estender a política reversa para produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e produtos correlatos que causem impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados, quando houver viabilidade técnica e econômica. A lei ainda faculta aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa, contratar o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, mediante remuneração.

Para viabilizar a política reversa, além das exigências especificadas em lei, devem os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos passíveis de reversão tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa, sendo facultado, a seu encargo implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados; disponibilizar

postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis e atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Também devem manter e disponibilizar informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

Por seu turno, os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, e esses aos fabricantes ou aos importadores, dos produtos e das embalagens passíveis de serem objeto de política reversa, cabendo aos últimos a função de dar destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada.

e) Catação

A catação de lixo está entre as ocupações mais perigosas e socialmente marginais. A maioria das famílias de catadores vive em situação degradante, alimentando-se de restos descartados no lixo e sobrevivendo economicamente com a venda dos materiais recicláveis coletados. Por meio da constante exposição a materiais perigosos e fumaças tóxicas nos aterros, os catadores de lixo estão submetidos a um alto risco de acidentes e doenças, mormente porque geralmente trabalham à noite em áreas perigosas e com pouca proteção policial. Além disso, devido a sua associação com o lixo, essas pessoas tendem a ser menosprezadas.

A PNRS prega a inclusão social e a emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, integrando-os nas ações que envolvem o fluxo de resíduos sólidos. Para incentivar a implantação da coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores, a Lei prevê prioridade aos municípios que adotarem tal postura de acesso aos recursos da União, 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.

f) Aspecto temporal

A Lei 12.305/2010 entrou em vigência em agosto de 2010, fixando um prazo de 4 anos a partir da sua publicação para que os agentes públicos e privados passem a fazer a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Também fixou o prazo de 2 anos a partir de sua publicação, para que entrem em vigência os planos estaduais e municipais de resíduos sólidos. Finalmente, dispôs que a logística reversa relativa aos produtos passíveis de serem revertidos, deve ser implementada progressivamente segundo cronograma estabelecido em regulamento.

2.3 Instrumentos

A tradição de “instrumentos de comando e controle³⁹”, típica da política ambiental brasileira mais uma vez fica evidente na PNRS, como se afere na longa lista de instrumentos gerais nela previstos, quais sejam: os planos de resíduos sólidos; os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária

³⁹ Remetemos o leitor interessado em conhecer mais acerca dos instrumentos de Comando e Controle à Leitura DEON SETTE (2006, 97 p.).

e agropecuária; 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.

A Lei também aponta como instrumentos para a sua implantação a pesquisa científica e tecnológica; a educação ambiental; os incentivos fiscais, financeiros e creditícios; o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir); o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa); os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde; os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos; o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; os acordos setoriais; 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; os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; e, 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.

Percebe-se que a Lei por meio dessa listagem exaustiva de instrumentos tenta abarcar todos que possibilitem de fato efetivar a sua finalidade precípua. Acreditam os legisladores que tudo foi contemplado, já que ela exige desde o diagnóstico da situação existe (por meio dos planos), até a estruturação de formas de cooperação entre os entes federados para elevar a escala de aproveitamento e redução de custos, passando por educação ambiental, incentivos tecnológicos, interferência na forma de produção, a exemplo da fixação de padrões, incentivos financeiros e fiscais, etc.. Além disso, há o usual compromisso que tudo será gerido com transparência.

Não obstante, o evidente viés dos instrumentos de comando e controle, a Lei autoriza o poder público a instituir medidas indutoras⁴⁰ e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de: prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo; desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida; 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; desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou regiões metropolitanas, aglomerados e microrregiões; estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa; descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs; desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos; e, desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Essa não menos exaustiva lista de possíveis instrumentos nada mais é do que a possibilidade de ingerência, com uso de instrumentos econômicos, na forma de produção e consumo, conforme autoriza a CF/88, ao tratar da ordem econômica (artigo 170 e seguintes), que permite, inclusive, tratamento e critérios diferenciado conforme for “ambientalmente amistosa” a atividade. Há, ainda, a possibilidade de que os entes

⁴⁰ Lei n. 12.305/2010, artigo 42.

federados concedam incentivos fiscais⁴¹, financeiros ou creditícios, para indústrias e entidades, consociadas⁴² ou não, dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional; 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 e empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

2.4 Análise dos Instrumentos Econômicos Passíveis de serem aplicados na implementação e regulamentação da Lei n. 12.305/2010

A simples listagem de *medidas indutoras* sugere que o legislador ou não acredita na eficácia de instrumentos econômicos (IE) em política ambiental ou desconhece a existência desses instrumentos. Qualquer que seja a possível explicação, lamenta-se que mais uma vez o legislativo brasileiro perdeu uma oportunidade de equiparar o Brasil aos países líderes na gestão ambiental. Nesses, qualquer política de resíduos sólidos tem como espinha dorsal os instrumentos econômicos. Esses atuam sobre as forças de mercado, em particular sobre os preços, buscando alterar as suas condições e modificar preços relativos. Desta forma os próprios agentes econômicos são levados a mudar o seu comportamento frente à poluição ou degradação.

De acordo com Mota e Sayago (1998, p. 9), os IE são mais flexíveis porque incentivam maior redução do nível de uso dos serviços ambientais por parte daqueles usuários que enfrentam custos menores para realizar reduções no degradar ou no poluir. Isto, conseqüentemente, torna menor o custo total de controle para a sociedade. Assim, quando se utiliza IE na gestão ambiental, o próprio agente econômico decide o quanto vai passar a utilizar do recurso em função da variação ocorrida nos seus custos. Dito de outra forma, cada usuário pode definir, a partir de seus próprios custos, até quanto está disposto a pagar pelo uso do patrimônio natural. A autoridade pública incentiva essa decisão via sua capacidade de influenciar preço ou via limite de uso conjunto do recurso ambiental.

Os principais instrumentos econômicos são: depósitos reembolsáveis, licenças negociáveis, subsídio e tributação ambiental (DEON SETTE, 2009, p. 26). Em particular, o instrumento denominado sistema de depósito reembolsável (SDR) é um dos mais antigos usos da lógica econômica na busca de um meio ambiente menos degradado. O SDR funciona da seguinte forma: há um depósito na compra de um produto e há a devolução do valor depositado quando se restitui a embalagem do referido produto, como por exemplo, na compra de bebidas em garrafas, em que o consumidor paga pelo frasco para levar o produto e, ao devolver o frasco é reembolsado do valor do depósito. O objetivo é evitar que as embalagens sejam depositadas na natureza (DEON SETTE, 2009, p. 26-27). É o tipo ideal de instrumento para ser aplicado para produtos recicláveis/reutilizáveis de fácil devolução, como latas, vidros, metais e similares, pois o consumidor entende o instrumento como um incentivo à devolução do resíduo, sem se importar com a “cobrança” na hora que adquire o produto desejado.

Já, o tributo ambiental é um instrumento econômico de política ambiental baseado na cobrança dos poluidores ou degradadores de um valor equivalente aos custos sociais de suas externalidades (PERMAN e co-autores, 1999, p. 307), valor esse que deve representar o “preço a ser pago” pelo poluidor ou degradador pela poluição causada. O fato de ter que pagar por cada unidade usada do patrimônio ambiental incentiva o produtor ou consumidor a utilizar esses bens ou serviços tão eficientemente quanto

⁴¹ Vale destacar que toda forma de incentivo, financiamento e similar, deve ser efetivado em consonância com a 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.

⁴² Lei n. 12.305/2010, artigo 45. Os consórcios públicos constituídos 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.

possível. A hipótese, ao se propor um tributo ambiental, é a de que sem arcar com os custos pelo uso/poluição do bem ou serviço ambiental, não haveria incentivo para que agentes econômicos refletissem acerca das consequências ambientais de suas ações e fossem mais cuidadosos na utilização dos recursos ambientais (JACOBS, 1995, p. 268). Por meio dessa cobrança, a autoridade ambiental consegue fazer cumprir com os objetivos propostos de regular a utilização dos recursos naturais e ambientais (DEON SETTE, 2009, p. 515-516). Este é o instrumento econômico apto a ser utilizado para inibir atividades que possam causar dano ambiental, como, por exemplo, aquelas que produzam resíduos não recicláveis e de difícil dissolução na natureza.

O subsídio ambiental é, por sua vez, o reverso do tributo, pois com o subsídio o agente econômico recebe algum tipo de incentivo para ajudá-lo a suportar os custos de controle da poluição, enquanto que com o tributo os agentes econômicos pagam para exercer suas atividades de produção ou consumo (BELLIA, 1996, p. 201). É basicamente isso que acontece com as políticas fiscais e de financiamentos com foco facilitado para atividades “ambientalmente amistosas”, em que, o poder público e/ou os bancos oficiais subsidiam investimentos privados com vistas a favorecer o controle da poluição e a proteção ambiental (TURNER, PEARCE & BATEMAN, 1993, p. 145). No caso da política de resíduos sólidos o subsídio pode ser aplicado para fomentar a busca de tecnologias que resultem menos produção de resíduos, maior aproveitamento de resíduos, atividades que envolvam consórcios, cooperativas, associação de catadores, etc.

Outro instrumento que pode ser utilizado é o denominado de licença negociável. Esse instrumento fixa metas a serem atingidas e deixa os agentes negociarem entre si para atingirem referidas metas. Para situar o leitor, lembramos que foi ele o instrumento utilizado pela Resolução n. 13/2001, da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica, quando da instituição do programa emergencial de redução de energia elétrica, mais conhecido como “apagão” em que na sua regulamentação, permitiu que grupos de grandes consumidores comercializassem energia entre si. Pode ser aplicado na gestão de resíduos sólidos, principalmente pelos municípios, aglomerados urbanos e microrregiões para fixar metas de deposição de resíduos sólidos para grandes condomínios, setores industriais, aglomerados comerciais, deixando os agentes econômicos negociarem entre si quanto à melhor maneira de atenderem às metas fixadas.

Em relação à política reversa de produtos que não têm facilidade de devolução, como embalagens de agrotóxicos, pneus, óleos, pilhas e baterias, é essencial que sejam fixadas atribuições e logísticas de forma transparente. A Lei já fixa as atribuições, no entanto, joga a responsabilidade para fabricantes e importadores para, a seu encargo implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados e disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis, fatores esses essenciais para que o mecanismo funcione. O ideal é que os postos de entrega tenham uma logística popular, de conhecimento público e notório e de fácil deposição, já que, nesta política, em regra o consumidor não tem incentivo econômico direto para fazer a devolução. Aliás, pensamos que o ideal seria combinar a política reversa com instrumentos econômicos, como, por exemplo, depósito reembolsável.

3. Considerações Finais

A sociedade brasileira esperou vinte anos para que seus legisladores aprovassem uma política nacional para os resíduos sólidos. Ao longo de todo esse período, grupos de interesse defenderam suas posições em negociações com deputados e senadores. Essas pressões tiveram evidentes influências no resultado final da Lei da PNRS. Ao mesmo tempo que parece abrangente, ela é genérica. Ao listar todos os possíveis e imagináveis instrumentos para facilitar sua implantação, a Lei não identifica entre eles aqueles que serão priorizados. Fica a impressão ao analista de que muito é sinônimo de nada. As

pressões de diferentes segmentos sociais não deixaram o legislador confortável para priorizar responsabilidades na gestão dos resíduos sólidos no Brasil: todos (governos, empresas, consumidores, comerciantes, etc) são responsáveis, de maneira que nenhum será responsável por conduzir o processo de mudança.

Ao ser genérica em muitos de seus aspectos, a Lei transfere para a sua regulamentação pelo Executivo a definição do que será priorizado e de que maneira isso será priorizado. Espera-se que os regulamentadores tenham claro que a PNRS brasileira alterará oferta, demanda e mercados de resíduos sólidos no país. Ao alterar tudo isso, influenciará preços praticados nas diferentes atividades relacionadas com resíduos sólidos. Ofertantes (consumidores ou produtores) poderão ser mais estimulados se o preço aumentar; no entanto, demandantes de resíduos sólidos (empresas de reciclagem ou de reaproveitamento) podem ser prejudicados com um preço de resíduo mais elevado. O novo equilíbrio entre oferta e demanda poderá desestimular a participação dos agentes privados na PNRS, jogando toda a responsabilidade no colo do conjunto da sociedade. Essa análise da “economia da PNRS” é, sem dúvida, uma linha de pesquisa que deve ser explorada com a máxima urgência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLIA, VITOR. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996 p. 200-204.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ações do MMA para os municípios**. Coordenação Ronie Lima, Projeto Gráfico Rodrigo Braga, Edição e redação Daniela Mendes e Suelene Gusmão e Assistência de Produção Paula Ramos e Rebecca Celso. Brasília, DF. Assessoria de Comunicação, 2009. p.10-13. texto Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/arquivos/cartilha_182.pdf Acesso em: 10 mar. 2009

DEON SETTE, MARLI T. **Considerações Sobre Vinculação de Receitas e Eficácia de Tributos na Gestão Ambiental**, Dissertação de Mestrado, UnB, Brasília, fevereiro de 2006, 97 p.

DEON SETTE, MARLI T. **Direito ambiental**. Coordenadores: Marcelo Magalhães Peixoto e Sérgio Augusto Zampol Pavani. Coleção Didática jurídica, São Paulo: MP Ed., 2009, 575 p. ISBN 978-85-97898-023-8.

DEON SETTE, M. T. ; NOGUEIRA, J. M. . **O IPTU Progressivo no Tempo como Agente Indutor da Mudança de Comportamento dos Agentes Econômicos**. Revista Jurídica da Universidade de Cuiabá, v. 9, p. 127 - 150-EdUNIC, 2007.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 4. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 3-58.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/501911.pdf> (Projeto de Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos), pesquisado em 08.09.2010.

<http://www.ecologizar.com.br/vale04.html> , pesquisado em 10.09.2010.

JACOBS, M. Economia Verde. **Medio Ambiente y Desarrolli Sostenible: Estratégias Baseadas em Incentivos: Impostos e Subsídios e as emissões**. Colombia: TM Editores e Ediciones Uniandes. 1995. p. 227-342.

Jornal Nacional, agosto/2010, localizado no endereço eletrônico: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2010/08/pesquisa-mostra-saneamento-basico-deficiente-no-brasil.html>

JURAS, Ilidia da A. G. Martins - **LEGISLAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS: EXEMPLOS DA EUROPA, ESTADOS UNIDOS E CANADÁ** – Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados – Centro de Documentação e Informação – Coordenação de Biblioteca, 2005. texto encontrado em http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1043/legislacao_residuos_juras.pdf?sequence=4 , pesquisado em 02/09/2010.

KELSEN, Hans. **O problema da justiça**. Tradução de João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

LORENZETTI, Ricardo Luis. **Fundamentos do direito privado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998. p. 312.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2002, p. 115.

PEREIRA NETO, João Tinoco. **Quanto vale nosso lixo**. Projeto verde vale, Copyright IEF/UNICEF. Viçosa, 1999, Texto pesquisado em 07 de setembro de 2010, no endereço: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dpko3NKbyJEJ:www6.ufrgs.br/s_eerparaonde/ojs/artigos/5_art_04.pdf+QUANTIDADE+DE+LIXO+DEPOSITADO+EM+CEU+ABERTO+RECICLADO+DISSERTA%C3%87%C3%83O+DE+MESTRADO+2009&hl=pt-BR&gl=br , pesquisado em 09.09.2010.

PERMAN, Roger; MA, Yue; MCGILVRAI, James; COMMON, Michael. **Natural Resource & Environmental Economics: Pollution Control Targets e Pollution control: Instruments**. 2. ed. Inglaterra: Longman, 1999.

SANTOS, HUGO DIAS HOFFMANN. **INVENTÁRIO E REVISÃO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) NO PRONTO SOCORRO E HOSPITAL MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE/MT**. Cuiabá - Mato Grosso – 2009. Monografia apresentada ao Instituto de Biociências (Depto. de Botânica e Ecologia) da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, para obtenção do título de Especialista em Ciências Ambientais. Texto encontrado no endereço eletrônico <http://www.scribd.com/doc/18982260/HOFFMANN SANTOS-HD-2009-Inventario-e-revisao-de-manejo-de-RSS-no-PSHMVG> , pesquisado em 09.09.2010

SCHNEIDER, Vânia Elisabete; EMMERICH, Rita de Cássia; DUARTE, Viviane Caldart; ORLANDIN, Sandra Maria. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde**. 2ªed., Caxias do Sul, RS. Educs, 2004. 319 p.

TURNER, R.K.; PEARCE, D. BATEMAN, I. **Environmental Economics**: na elementary introduction, in the The Johns Hopkins University Press Baltimore, 1993, p. 145.

TEIXEIRA, Murilo e MARQUES, Telma Maria. **PET: PERSPECTIVAS DE RECICLAGEM PARA A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL SUSTENTAVEL**. Trabalho realizado durante o curso de Mestrado em Sistema de Gestão, Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente – LATEC – da Universidade Federal Fluminense, localizado no dia 09.09.2010, no endereço eletrônico http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:N2Nvdf1oY3gJ:www.aedb.br/set/artigos04/140_RECICLAGEM%2520DE%2520PET%2520NO%2520BRASIL.doc+QUANTIDADE+DE+LIXO+DEPOSITADO+EM+CEU+ABERTO+RECICLADO+DISSERTA%C3%87%C3%83O+DE+MESTRADO&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br