

GESTÃO INTEGRADA DE TÉCNICAS BEM COMO GERENCIAMENTO DO LIXO TECNOLÓGICO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO EM FACE DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LEI 12.305/10)

Celso Antonio Pacheco Fiorillo*

Renata Marques Ferreira**



Se tivemos oportunidade de aduzir em face de pesquisa realizada¹ que uma das pessoas mais articuladas a tratar a denominada “sociedade da informação” teria sido um jovem norte-americano, Marc Porat que publicou um artigo em 1977 denominado, em sua primeira forma, “Implicações globais na sociedade da informação”. O texto havia sido encomendado pela Agencia de Informação dos Estados Unidos sendo certo que a expressão já havia passado para a linguagem usual duran-

* Livre-Docente em Direito Ambiental, Doutor e Mestre em Direito das Relações Sociais (pela PUC/SP). Coordenador, professor, pesquisador e orientador do Programa de Mestrado em Direito da Sociedade da Informação FMU bem como da Linha de Pesquisa Tutela Jurídica do Meio Ambiente do Programa de Mestrado em Saúde Ambiental FMU. Professor Visitante/Pesquisador da Facoltà di Giurisprudenza della Seconda Università Degli Studi di Napoli (ITALIA) e professor convidado visitante da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar (PORTUGAL).

** Pós-Doutoranda em Engenharia Ambiental (Contaminação e remediação de solos) - Escola Politécnica - POLI/USP. Doutora em Direito das Relações Sociais (sub área de Direitos Difusos e Coletivos-Direito Ambiental) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre em Direito das Relações Sociais (sub área de Direitos Difusos e Coletivos-Direito Ambiental Tributário) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora e Pesquisadora do Programa de Mestrado em Saúde Ambiental da FMU - Tutela Jurídica do Meio Ambiente.

¹ Curso de Direito Ambiental Brasileiro, 12ª edição, Saraiva, 2011.

te a década de 1960; na época, também a palavra “informação” já havia sido incorporada à expressão “tecnologia da informação”(TI)², primeiramente usada nos círculos administrativos e na “teoria da informação” da matemática.

“O verbo medieval “enforme, informe”, emprestado do francês conforme explicam Briggs e Burke,” significava dar forma ou modelar”, e a *nova expressão “sociedade da informação”* dava forma ou modelava um conjunto de aspectos relacionados à comunicação -conhecimento, notícias, literatura, entretenimento - todos permutados entre mídias³ e elementos de mídias diferentes papel, tinta, telas, pinturas, celulóide, cinema, rádio, televisão e computadores.

“Da década de 1960 em diante, todas as mensagens, públicas e privadas, verbais ou visuais, começaram a ser consideradas “dados”,⁴ informação que podia ser transmitida, cole-

² Com efeito. Observada como um “conjunto dos conhecimentos, pesquisas, equipamentos, técnicas, recursos e procedimentos relativos à aplicação da *informática* em todos os setores da vida social”, segundo Alvin Tofler “a tecnologia da informação é atividade meio; a atividade fim é a sociedade da informação”.

Vide Carlos Alberto Rabaça e Gustavo Guimarães Barbosa em “Dicionário de Comunicação”, 10ª edição, Editora Campos/Elsevier, pág.709.

³Conforme o Dicionário de Comunicação de Rabaça e Barbosa, *mídia*, em teoria da comunicação, é o conjunto dos meios de comunicação existentes em uma área, ou disponíveis para uma determinada estratégia de comunicação. Grafia aportuguesada da palavra latina *media*, conforme esta é pronunciada em inglês. *Media*, em latim, é plural de *medium*, que significa “meio” .Em publicidade, costuma-se classificar os veículos em duas categorias:

1-*mídia impressa*(jornal, revista, folheto, *outdoor*, mala direta, *displays*, etc.) e

2-*mídia eletrônica* (TV, rádio, CD, vídeo, cinema, etc.).

Em português diz-se *mídia*.

Explicam Briggs e Burke que “de acordo com o *Oxford English Dictionary* ,foi somente na década de 1920 que as pessoas começaram a falar de “mídia” sendo certo que “uma geração depois, nos anos 1950, passaram a mencionar uma “revolução da comunicação”.

Vide Carlos Alberto Rabaça e Gustavo Guimarães Barbosa em “Dicionário de Comunicação”, 10ª edição, Editora Campos/Elsevier, pág.490 bem como Asa Briggs & Peter Burke em “Uma história social da mídia – de Gutenberg à Internet”, 2ª edição revista e ampliada, Zahar, Rio de Janeiro, passim.

⁴ Conforme o Dicionário de Comunicação de Rabaça e Barbosa, dados são fatos coletados, analisados e interpretados pelos cientistas sociais; um conjunto de dados é

tada e registrada, qualquer que fosse seu lugar de origem, de preferência por meio de tecnologia eletrônica”.

Assim, conforme desenvolvido anteriormente, a manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação da pessoa humana passaram no século XXI, diante de um novo processo civilizatório representativo da manifestação de novas culturas, a ter caráter marcadamente difuso evidentemente em face das formas, processos e veículos de comunicação de massa principalmente com o uso das ondas eletromagnéticas(Rádio e Televisão) conforme amplamente estudado em nossa obra “O direito de antena em face do direito ambiental brasileiro”⁵ assim como com o advento da rede de computadores de alcance mundial formada por inúmeras e diferentes máquinas interconectadas em todo o mundo(internet)⁶.

designado *data* (do latim *data* pl. de *datum*, “dado”);na área da informática,dados são representações de fatos,conceitos ou instruções, através de *sinais* de uma maneira formalizada,passível de ser transmitida ou processada pelos seres humanos ou por meios automáticos.

Vide Carlos Alberto Rabaça e Gustavo Guimarães Barbosa em “Dicionário de Comunicação”, 10ª edição, Editora Campos/Elsevier, pág.207.

⁵ Vide Celso Antonio Pacheco Fiorillo em “O Direito de Antena em face do Direito Ambiental Brasileiro”, Editora Fiúza, 2009, passim.

⁶ Conforme o Dicionário de Comunicação de Rabaça e Barbosa ,na área da informática, a *internet* é uma rede de computadores de alcance mundial,formada por inúmeras e diferentes máquinas interconectadas em todo o mundo,que entre si trocam informações na forma de arquivos de textos,sons e imagens digitalizadas,software,correspondência(e-mail),etc..

Observam os autores que “*mais do que uma rede de computadores, é agora uma rede de pessoas, a maior que já houve na humanidade*”(grifos nossos).

O jornalista Sérgio Charlab, em seu livro “Você e a Internet no Brasil” explica de modo interessante a rede:

“A Internet(e tudo que estamos chamando aqui de ciberespaço)é como se fosse um universo paralelo-só que inteiramente eletrônico. Algumas pessoas perguntam: Mas onde fica a internet? Ora não fica. Não existe uma coisa física chamada Internet. Você não pode vê-la, tocá-la ou ouvi-la. O que há são milhões de computadores em mais de 100 países. Todos ligados em rede... estão ligados uns com os outros, redes com redes, formando uma malha cheia de nós... hoje quando enviamos uma mensagem de um ponto da Internet a outro, a mensagem percorre um caminho formado por uma ou mais máquinas, passando de nó em nó de redes até chegar a seu destino... boa parte do conhecimento humano começa a ficar disponível na rede... a rede

Claro está que em decorrência do aparecimento da referida sociedade da informação, uma nova cultura baseada no consumo⁷ passou a estabelecer o novo processo civilizatório que acabou gerando o denominado lixo tecnológico⁸.

Cabe ratificar manifestação já indicada em nossa obra,⁹ que mais de 70% das cidades brasileiras despejam lixo, ao que tudo indica também tecnológico¹⁰, em locais que não

não tem dono, não tem núcleo, não tem presidente nem general. Está espalhada pelo mundo. A rede tem poder, sim, mas o poder está distribuído pelos seus usuários. Cabe a cada um de nós exercê-lo com propriedade”.

Vide Carlos Alberto Rabaça e Gustavo Guimarães Barbosa em “Dicionário de Comunicação”, 10ª edição, Editora Campos/Elsevier, pág.395.

⁷ “SÃO PAULO (*Reuters-* por *Vivian Pereira* em 28/12/2010) –“ O comércio eletrônico brasileiro apurou vendas de 2,2 bilhões de reais no período de 15 de novembro a 24 de dezembro, em decorrência das compras de Natal, montante 40 por cento superior ao vendido um ano antes, informou nesta terça-feira a consultoria e-bit.

De acordo com o levantamento, no intervalo analisado, foram realizados mais de 6 milhões de pedidos via Internet, resultando em recorde para o segmento no período. “Essa data é uma grande aliada para o setor, contribuindo com grande fatia do faturamento”, afirmou o diretor-geral da e-bit, Pedro Guasti, em nota, acrescentando que “o e-consumidor está cada vez mais confiante em comprar produtos de maior valor agregado, como eletrodomésticos, eletrônicos e informática”.

No período, a categoria de Eletrodomésticos registrou o maior número de vendas online, seguida por Informática e Saúde, Beleza e Medicamentos. Livros e Eletrônicos ficaram na quarta e na quinta posição, respectivamente.

A e-bit também informou que no período de Natal o tíquete médio das compras via Internet foi de 370 reais, sendo que o dia 14 de dezembro registrou o maior volume de pedidos: 224 mil. No ano passado, o pico de vendas em um único dia havia sido de 150 mil pedidos.”

⁸ Para a lei estadual paulista 13.576/09(Art.2º), considera-se *lixo tecnológico* “os aparelhos eletrodomésticos e os equipamentos e componentes eletroeletrônicos de uso doméstico, industrial, comercial ou no setor de serviços que estejam em desuso e sujeitos à disposição final, tais como:

I - componentes e periféricos de computadores;

II - monitores e televisores;

III - acumuladores de energia (baterias e pilhas);

IV - produtos magnetizados.”

⁹ Vide nosso “Curso de Direito Ambiental Brasileiro”, 12ª edição, 2011, Editora Saraiva.

¹⁰ Matéria de *Bruno Romani*, colaboração para o Jornal *Folha de S.Paulo*, em Berkeley (07/2/2009) destaca que “ em 2006, o Brasil foi parte do lixão high-tech da Califórnia. De acordo com dados obtidos pela *Folha* no DTSC (sigla em inglês para

Departamento de Controle de Substâncias Tóxicas da Califórnia), 1.190 toneladas de lixo eletrônico foram enviadas do Estado norte-americano ao Brasil naquele ano.

Os dados indicam que o Brasil pode ter ignorado a Convenção da Basileia, um tratado internacional do qual o país faz parte e que tenta combater o trânsito internacional de resíduos perigosos dos países desenvolvidos para nações em desenvolvimento.

O lixo eletrônico --televisores, computadores, celulares e outros aparelhos eletrônicos descartados para o uso-- é considerado perigoso, pois possui em sua composição substâncias tóxicas como mercúrio e chumbo.

Televisores e monitores de computador, por exemplo, possuem de 20% a 25% de chumbo em sua composição.

Arte

ROTAS DO LIXO ELETRÔNICO

Caminhos comprovados e suspeitos revelam migração do e-lixo



Fonte conhecida

Destino conhecido

Destino suspeito



Fonte: Silicon Valley Toxics Coalition (<http://tinyurl.com/9pe67>)

Brasil

O DTSC não especifica que tipo de aparelho eletrônico foi enviado ao país.

Em 2007, o ano mais recente para o qual o DTSC possui dados, não há registros de envio de lixo eletrônico ao Brasil.

O Ministério do Meio Ambiente, ouvido pela *Folha*, diz não ter informações a respeito.

Os dados do DTSC ainda mostram que a Califórnia exportou mais de 9.000 toneladas de lixo eletrônico para todo o mundo em 2006. China, Malásia e Índia são alguns dos países que aparecem na lista.

Essa quantidade, porém, pode ser ainda maior. Os números apresentados pelo DTSC são fornecidos por aqueles que "cumprem as regras" do departamento governamental para exportação.

O trânsito internacional ilegal de lixo eletrônico é apontado por ambientalistas como

são adequados: vazadouros a céu aberto e aterros controlados. Somente 27,7% dão o destino correto aos resíduos sólidos, em aterros sanitários. A forma mais irregular de destinação, os lixões, foi a que menos cresceu nos últimos oito anos, mas ainda é a opção de cinco em cada dez prefeituras (50,8%).

Entre os municípios com serviço de coleta, o uso dos lixões foi maior nos Estados das Regiões Nordeste e Norte (89,3% e 85,5%). O Estado que mais usa este destino é o Piauí (97,8%), seguido por Maranhão (96,3%) e Alagoas (96,1%). Os Estados que apresentaram menor proporção de municípios que usam lixões são os das Regiões Sul e Sudeste (15,8% e 18,7%).

Embora a opção que mais tenha crescido entre os municípios tenha sido os aterros sanitários, o avanço ainda é muito pequeno. Há 21 anos, apenas 1,1% das cidades usava este tipo de local. Em 2000, aumentou para 17,3% e em 2008, para 27,7%.

um grave e crescente problema global. A China, por exemplo, é um dos países mais afetados por remessas ilegais de aparelhos descartados.

Ambientalistas também estimam que entre 50% a 80% do lixo eletrônico nos EUA é exportado e apenas cerca de 10% é reciclado da maneira correta. Em 2003, a Califórnia efetivou legislação que proíbe o despejo de aparelhos eletrônicos sem uso em seus lixões. De acordo com um membro do DTSC, porém, o Estado e o país não possuem capacidade para reciclar todo esse lixo.

Funcionário de uma empresa que coleta esse lixo em Berkeley, região de San Francisco, disse à reportagem que muitas empresas acabam exportando os aparelhos em vez de reciclá-los no país por se tratar de um negócio mais lucrativo. "Com o mercado de metais desvalorizado, elas [as empresas] não veem vantagem em reciclar," disse ele.

Legislação internacional

Dentre os mais de 170 países que participam da Convenção da Basileia, apenas Afeganistão, Haiti e EUA não a ratificaram. O tratado estabelece severas regras para o trânsito de substâncias perigosas entre países participantes e não participantes do tratado.

Essas regras podem ser dribladas por meio de outros acordos internacionais ou da não-ratificação de partes ou emendas ao texto da Convenção.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), grupo de 30 países que produzem mais da metade da riqueza mundial e que inclui os EUA, possui regras próprias sobre o assunto.”

Dos 5.564 de municípios brasileiros, apenas 994 faziam coleta seletiva de seu lixo em 2008 - 17,86% do total¹¹.

Verifica-se portanto, em face de todos os itens anteriormente abordados, que o lixo tecnológico também necessita passar por uma nova interpretação jurídica em face da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - LEI N° 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010,

Com efeito.

A norma jurídica antes citada integrou à Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938/81)¹² um conjunto de princí-

¹¹ RE 635886 AgR / SP - SÃO PAULO

AG.REG. NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO

Relator(a): Min. TEORI ZAVASCKI

Julgamento: 10/12/2013 Órgão Julgador: Segunda Turma

Publicação

ACÓRDÃO ELETRÔNICO

DJe-022 DIVULG 31-01-2014 PUBLIC 03-02-2014

Parte(s)

AGTE.(S) : ORGANIZAÇÃO MOFARREJ AGRÍCOLA E INDUSTRIAL LTDA

ADV.(A/S) : JOSÉ LUIZ MATTHES

AGDO.(A/S) : MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

PROC.(A/S)(ES) : PROCURADOR-GERAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Ementa

Ementa: TRIBUTÁRIO. AGRAVO REGIMENTAL NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO. TAXA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (TRSD). OFENSA AO ART. 145, II, DA CF. INOCORRÊNCIA. SÚMULA VINCULANTE 19. REPERCUSSÃO GERAL RECONHECIDA NO RE 576.321 QO-RG, REL. MIN. RICARDO LEWANDOWSKI, DJE DE 13/02/2009, TEMA 146. 1. Nos termos da Súmula Vinculante 19, “a taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis, não viola o artigo 145, II, da Constituição Federal”. 2. Tal entendimento foi ratificado pelo Plenário do Supremo Tribunal Federal no julgamento do RE 576.321 QO-RG, rel. Min. Ricardo Lewandowski, DJe 13/02/2009, Tema 146. 3. Agravo regimental a que se nega provimento.

¹² Art. 4° 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. 5° 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 n° 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento

pios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações destinadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos definidos como “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”(Art.3º,XVI).

O lixo tecnológico nada mais é que um resíduo sólido resultante diretamente de atividades humanas da sociedade da informação.

Destarte, a gestão dos resíduos sólidos bem como dos rejeitos¹³ -inclusive o lixo tecnológico - passa a ter subsistema próprio que necessariamente deve ser interpretado em face do direito ao saneamento ambiental como garantia de bem estar assegurado aos habitantes das cidades do Brasil(Art.182 da Constituição Federal).

Por outro lado, deve também a lei 12.305/10 ser implementada dentro de uma política concreta de desenvolvimento urbano por parte de cada um dos gestores dos 5565 municípios do País(Poder Público municipal) em face não só do dever atribuído pela Carta Magna de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais das cidades brasileiras vinculado à nossa realidade(Art.3º da CF) como evidentemente com visão adaptada à ordem econômica do capitalismo¹⁴ dentro dos

Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

¹³ Art.3º, 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;

¹⁴ Daí ter sido colocado o CAPÍTULO V que trata dos denominados DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS, a saber:

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 n° 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 n° 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 n° 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.

¹⁵ Isabela Vieira (*Agência Brasil*), informa em 01/9/2010, que o alumínio continua como a matéria-prima mais reciclada no Brasil.

A pesquisa Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgada em 01/9/2010, constatou que 91,5% das latinhas de alumínio são recolhidas para reciclagem. Bem atrás, estão as

parâmetros fixados pela Constituição Federal (Art.1º, IV e 170, VI)¹⁶.

Assim, as regras jurídicas que se aplicam aos resíduos sólidos, e por via de consequência ao lixo tecnológico, continuam a ter gênese constitucional em face da tutela jurídica do meio ambiente artificial; o que a lei 12305/10 instituiu foram tão somente normas destinadas a fixar no plano inferior “princípios, objetivos e instrumentos” bem como “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” (Art.1º)¹⁷ o que deverá ser feito em harmonia com os Planos Diretores (Art.182, parágrafo 1º) e sempre com a finalidade de estabelecer uma política de desenvolvimento adaptada

embalagens PET (54,8%), o vidro (47%), as latas de aço (46,5%) e o papel (43,7%). A reciclagem das embalagens de leite longa vida e de sucos estão em último lugar (26,6%). Esse tipo de material começou a ser reciclado nos últimos dez anos e está em processo de crescimento.

A reciclagem do alumínio, que no Brasil é uma das maiores do mundo, acima dos Estados Unidos (54,2%) e Japão (87,3%), caiu em 2008 em relação a 2007, quando o índice atingiu o pico de 96,5%. Apesar da diminuição, o percentual ainda é alto e reflete o valor de mercado da sucata de alumínio, uma das mais bem pagas pelo mercado.

De acordo com a Associação Brasileira do Alumínio (Abal) 1 tonelada de latinhas (1 quilo equivale a 75 latinhas) custava R\$ 2,780 mil na segunda semana de agosto. "É por conta disto que o papel, o vidro, a resina PET, as latas de aço, as embalagem longa vida, de mais baixo valor no mercado, apresentam índices de reciclagem bem menores", diz o documento. Um dos responsáveis pela pesquisa, Judicael Clevelario acrescenta a que a separação de materiais ainda é associada à imagem do catador, normalmente uma pessoa pobre ou desempregada, e não foi incorporada na rotina do brasileiro.

¹⁶ Para uma visão aprofundada vide nosso Estatuto da Cidade Comentado-Lei do Meio Ambiente Artificial, 4ª edição, 2010, Editora Revista dos Tribunais; na presente obra vide Capítulo XIX-Meio Ambiente Artificial.

¹⁷ 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).

à garantia do direito a cidades sustentáveis(Art.2º,I da Lei 10.257/01-Estatuto da Cidade).

Em decorrência de sua evidente natureza jurídica ambiental, aplicam-se à Política Nacional de Resíduos Sólidos todos os princípios constitucionais do direito ambiental brasileiro; a responsabilidade das pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos-inclusive evidentemente lixo tecnológico- e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos é, em regra, solidária e objetiva¹⁸.

Destarte, como não poderia ser de forma diferente(Art.225,parágrafo 3º da Constituição Federal),sujeitam-se também as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos -lixo tecnológico inclusive- e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos, ao regime da Lei 9605/98 observando-se evidentemente o estrito controle normativo aplicável ao direito criminal ambiental¹⁹.

¹⁸ Art.1º,§ 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.

¹⁹ 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.

A lei proíbe ainda de forma explícita o lançamento de resíduos sólidos ou rejeitos a céu aberto, a saber, os denominados “lixões” assim como a fixação de habitações temporárias ou permanentes nas áreas de disposição final de resíduos ou de rejeitos indicando também de forma clara ser vedada a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos²⁰²¹. O lixo tecno-

§ 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)

²⁰ “O Tribunal, por maioria, julgou parcialmente procedente pedido formulado em arguição de descumprimento de preceito fundamental, ajuizada pelo Presidente da República, e declarou inconstitucionais, com efeitos *ex tunc*, as interpretações, incluídas as judicialmente acolhidas, que permitiram ou permitem a importação de pneus usados de qualquer espécie, aí insertos os remoldados. Ficaram ressalvados os proventos judiciais transitados em julgado, com teor já executado e objeto completamente exaurido (...).” (ADPF 101, Rel. Min. Cármen Lúcia, julgamento em 24-6-2009, Plenário, Informativo 552). “A relatora, ao iniciar o exame de mérito, salientou que, na espécie em causa, se poria, de um lado, a proteção aos preceitos fundamentais relativos ao direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cujo descumprimento estaria a ocorrer por decisões judiciais conflitantes; e, de outro, o desenvolvimento econômico sustentável, no qual se abrigaria, na compreensão de alguns, a importação de pneus usados para o seu aproveitamento como matéria-prima, utilizada por várias empresas que gerariam empregos diretos e indiretos. (...) Na sequência, a Min. Cármen Lúcia deixou consignado histórico sobre a utilização do pneu e estudos sobre os procedimentos de sua reciclagem, que demonstraram as graves consequências geradas por estes na saúde das populações e nas condições ambientais, em absoluto desatendimento às diretrizes constitucionais que se voltam exatamente ao contrário, ou seja, ao direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Asseverou que, se há mais benefícios financeiros no aproveitamento de resíduos na produção do asfalto borracha ou na indústria cimenteira, haveria de se ter em conta que o preço industrial a menor não poderia se converter em preço social a maior, a ser pago com a saúde das pessoas e com a contaminação do meio ambiente. Fez ampla consideração sobre o direito ao meio ambiente – salientando a observância do princípio da precaução pelas medidas impostas nas normas brasileiras apontadas como descumpridas pelas decisões ora impugnadas –, e o direito à saúde. (...) A relatora, tendo em conta o que exposto e, dentre outros, a dificuldade na decomposição dos elementos que compõem o pneu e de seu armazenamento, os problemas que advêm com sua incineração, o alto índice de propagação de doenças, como a dengue, decorrente do acúmulo de pneus descartados ou arma-

lógico, por via de consequência, não pode ser lançado nos denominados lixões.

Cabe ainda mencionar, dentro da necessidade de uma nova interpretação para a gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, inclusive lixo tecnológico, a instituição da denominada responsabilidade compartilhada pelo ciclo dos produtos (Arts. 3º, XVII e 30 a 36) como um “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

zenados a céu aberto, o aumento do passivo ambiental – principalmente em face do fato de que os pneus usados importados têm taxa de aproveitamento para fins de recauchutagem de apenas 40%, constituindo o resto matéria inservível, ou seja, lixo ambiental –, considerou demonstrado o risco da segurança interna, compreendida não somente nas agressões ao meio ambiente que podem ocorrer, mas também à saúde pública, e inviável, por conseguinte, a importação de pneus usados. (...) Concluiu que, apesar da complexidade dos interesses e dos direitos envolvidos, a ponderação dos princípios constitucionais revelaria que as decisões que autorizaram a importação de pneus usados ou remoldados teriam afrontado os preceitos constitucionais da saúde e do meio ambiente ecologicamente equilibrado e, especificamente, os princípios que se expressam nos arts. 170, I e VI, e seu parágrafo único, 196 e 225, todos da CF.” (*ADPF 101*, Rel. Min. Cármen Lúcia, julgamento em 11-3-2009, Plenário, *Informativo* 538.)

²¹ “Suspensão de tutela antecipada. Importação de pneumáticos usados. Manifesto interesse público. Grave lesão à ordem e à saúde públicas. (...) Importação de pneumáticos usados. Manifesto interesse público. Dano ambiental. Demonstração de grave lesão à ordem pública, considerada em termos de ordem administrativa, tendo em conta a proibição geral de não importação de bens de consumo ou matéria-prima usada. Precedentes. Ponderação entre as exigências para preservação da saúde e do meio ambiente e o livre exercício da atividade econômica (art. 170 da CF). Grave lesão à ordem pública, diante do manifesto e inafastável interesse público à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CF). Precedentes. Questão de mérito. Constitucionalidade formal e material do conjunto de normas (ambientais e de comércio exterior) que proíbem a importação de pneumáticos usados. Pedido suspensivo de antecipação de tutela recursal. (...) Impossibilidade de discussão na presente medida de contracautela.” (*STA 171-AgR*, Rel. Min. Presidente Ellen Gracie, julgamento em 12-12-2007, Plenário, *DJE* de 29-2-2008.) *No mesmo sentido*: *STA 118-AgR*, Rel. Min. Presidente Ellen Gracie, julgamento em 12-12-2007, Plenário, *DJE* de 29-2-2008.

causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei” assim como o sistema de logística reversa caracterizado ,na forma do Art.3º,XII,” 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”²².

²² 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.