

# O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E A EVOLUÇÃO NO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS<sup>1</sup>

## THE BRAZILIAN LAW AND EVOLUTION IN THE TREATMENT OF SOLID WASTE

CÍCERO OTÁVIO DE LIMA PAIVA<sup>2</sup>

**Resumo:** Com o presente trabalho busca-se estudar e analisar a evolução da legislação sobre resíduos sólidos face ao grande número de normas existentes. A preocupação com a questão ambiental na atualidade leva à necessidade de adequado tratamento dos resíduos gerados pelo homem. Analisou-se num primeiro momento a proteção ambiental conforme a Constituição Federal considerando-se conceito, classificação e impactos. Num segundo momentos, a legislação, considerando-se convenções internacionais e normas específicas brasileiras. Para tanto a metodologia utilizada foi a hermenêutica jurídica, dedutiva, monográfica e comparativa.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos. Constituição Federal. Legislação

**Abstract:** With this work we seek to study and analyze the evolution of legislation on solid waste compared to the large number of existing standards. The concern with environmental issues nowadays leads to appropriate treatment of the waste generated by man. Analyzed at first environmental protection as the Federal Constitution considering the concept, classification and impacts. In a second time, legislation, considering Brazilian international conventions and specific rules. For both the methodology used was legal, deductive, monographic and comparative hermeneutics.

**Keywords:** Solid Waste. Federal Constitution. Legislation

1 Artigo recebido em 15/08/2012 e aprovado em 05/08/2013.

2 Graduando em Direito pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCCG). Contato: cicero.otavio@hotmail.com

## I. INTRODUÇÃO

A qualidade de vida do ser humano está diretamente ligada a um meio ambiente equilibrado e saudável, sendo que ao atingir o meio ambiente pelas diversas formas de destruição, o homem acaba pagando o preço por suas atitudes, se não no momento presente, em um futuro muito breve.

Sabe-se que os recursos naturais do planeta são esgotáveis e em meio a presente e exagerada destruição faz-se necessário uma mudança do modo de ação de todas as pessoas, independentemente de classe social ou cultura.

O aumento da população mundial e o consumismo crescente, além do fenômeno da urbanização e industrialização, resultam em um conseqüente aumento do número de resíduos sólidos gerados, que afetam o meio ambiente e junto a este o homem.

Desde já vislumbra-se que a destinação dos resíduos sólidos de maneira adequada é um dos grandes desafios da humanidade, e caso não sejam tomadas as providências de controle da poluição, os resíduos sólidos serão um risco para a saúde pública, em especial dos menos favorecidos política e economicamente.

O presente trabalho aspira analisar a evolução da legislação acerca dos resíduos sólidos no Brasil frente ao grande número de leis, decretos, resoluções e instituições normativas sobre o tema.

Iniciar-se-á com uma análise da proteção do meio ambiente na nossa Constituição Federal de 1988, seguida de uma abordagem sobre os resíduos sólidos, e por fim, a legislação sobre os resíduos sólidos no Brasil, citando convenções e documentos de cunho internacional, atos normativos e leis específicas.

O principal método eleito foi o hermenêutico-jurídico, tendo em vista que organiza as diretrizes, valores e princípios necessários para o desenvolvimento do trabalho, bem como facilita a aplicação das técnicas de pesquisa. O método dedutivo também será utilizado partindo de dados universais para chegar a conclusões particulares. Os métodos de procedimento a serem utilizados serão o monográfico e comparativo, interpretando e comparando as leis encontradas. Como técnica utilizar-se-á o trabalho com documentação indireta através da pesquisa documental e bibliográfica.

## 2. O MEIO AMBIENTE E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

Com o advento da Carta Magna brasileira de 1988 o meio ambiente passou a ser considerado como um bem tutelado juridicamente e trouxe meios para a sua proteção e controle. De acordo com Silva (2004, p. 46), “a Constituição de 1988 foi, portanto a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental”.

Frise-se que a importância da Constituição de 1988 na questão ambiental não está relacionada somente e propriamente a inovação no trato dessas questões no ordenamento jurídico nacional, pois este já contava com uma série de princípios e regras, recepcionados agora pelo texto constitucional.

O tal avanço ocorreu justamente pelo trato da temática ambiental no nível constitucional, garantindo-se assim maior estabilidade aos princípios e regras de conteúdo ambiental.

A proteção do meio ambiente na Constituição Federal está alicerçada no *caput* do art. 225 que diz “Todos tem direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

O bem ambiental seria, portanto um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

Di Pietro (2003, p. 545) leciona que “consideram-se bens de uso comum do povo aqueles que por determinação legal ou por sua própria natureza, podem ser utilizados por todos em igualdade de condições”.

No livro Meio Ambiente no Século 21 (2003) organizado por André Trigueiro, Renato Nalini afirma: “Outro aspecto de singular importância nesse texto é o da explícita previsão de um sujeito futuro, igualmente titular do direito ao meio ambiente saudável: as futuras gerações. Somos todos responsáveis pela tutela da natureza para aqueles que nos sucederão”.

Em face da importância desses bens nossa Lei Maior previu expressamente dois importantes instrumentos para a defesa do ambiente natural, que têm lugar na omissão, ou na comissão ilegal dos poderes públicos ou particulares: a ação civil pública e ação popular, ressaltando que esta última foi elevada a condição de direito fundamental.

Cabe ressaltar que a atual Constituição Federal também prevê uma responsabilidade compartilhada, comum a todos os entes da federação, onde no art. 23, VI do texto legal dispõe: “É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios: VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”. (BRASIL, CF/88, art. 23, VI).

### 3. OS RESÍDUOS SÓLIDOS

A definição de resíduos sólidos pode ser dada como todo resto semissólido ou sólido derivado de atividades humanas e não humanas, que após a sua utilização perdem a devida utilidade, e perdem também o seu valor comercial, sendo possível somente a sua transformação com a reutilização de forma direta e indireta.

A Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, traz a classificação destes que envolvem a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. Classificam-se ainda conforme a sua origem e periculosidade.

Quanto à origem podem ser resíduos domiciliares: originários de atividades domésticas em residências urbanas; resíduos de limpeza urbana: originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana; resíduos sólidos urbanos: os englobados como domiciliares e os de limpeza urbana; resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades; resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades; resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais; resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária); resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construções civis, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis; resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades; resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e

ferroviários e passagens de fronteira; Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

Já quanto a sua periculosidade: podem ser classificados em: resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica; e resíduos não perigosos: são aqueles não apresentam nenhuma das características acima, podendo ainda ser classificados em dois subtipos: os não inertes, que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, não se enquadrando nas classificações de resíduos perigosos e inertes; e por fim podem ainda ser considerados os inertes que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente.

Os resíduos sólidos geram impactos ambientais que são aqueles que causam alteração física, química e/ou biológica ao meio ambiente, que são consequências de ações humanas que afetam a saúde, segurança e bem estar social, os principais impactos causados pelos resíduos são perturbações de ecossistemas, contaminações de rios, aquíferos e solos.

Estima-se que atualmente sejam gerados 2 milhões de toneladas de resíduos sólidos por dia no planeta, resultando no espantoso volume de 730 milhões de toneladas por ano (GRIMBERG, 2007).

O princípio de todo o problema da gestão dos resíduos sólidos de acordo com Philipi Jr. e Aguiar (2005) é o acelerado processo de urbanização, aliado ao consumo crescente de produtos não duráveis, que provocou um aumento no volume de lixo gerado equivalente a três vezes o crescimento populacional nos últimos 30 anos.

Asseveram ainda os autores anteriormente citados que o problema dos resíduos sólidos se agravou de forma particular e intensa nas cidades entre as décadas de 1940 e 1970, onde a infraestrutura da prestação de serviços não conseguiu acompanhar o ritmo de crescimento da população urbana.

Tais dados tornam-se preocupantes à medida que verificamos que inúmeros são os impactos causados pela problemática da grande quantidade de resíduos sólidos produzidos pelos homens, sendo que estes são os principais prejudicados em tudo isso, pois como visto em linhas pretéritas o meio ambiente e a qualidade de vida do homem estão diretamente ligados.

Diante do problema da disposição final dos resíduos Monteiro (2001) afirma que:

O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante. Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales. (MONTEIRO, 2001, p. 3).

O mesmo autor ainda afirma sobre a questão das políticas públicas que envolvem a gestão de resíduos sólidos baseada em algumas vertentes da nossa legislação:

A primeira, de ordem política e econômica, estabelece as formas legais de institucionalização dos gestores dos sistema e as formas de remuneração e cobranças dos serviços;

A segunda, conformando um código de posturas, orienta, regula, dispõe procedimentos e comportamentos corretos por parte dos contribuintes e dos agentes da limpeza urbana, definindo ainda processos administrativos e penas de multa;

A terceira vertente compõe o aparato legal que regula os cuidados com o meio ambiente de modo geral no país e, em especial, o licenciamento para implementação de atividades que apresentem risco para a saúde pública e para o meio ambiente. (MONTEIRO, 2001, p. 20).

A má utilização dos recursos humanos, em especial de resíduos com pequena vida útil traz inúmeros impactos negativos ao meio ambiente e os impactos ambientais são aqueles que causam alteração física, química e biológica ao meio ambiente por ações humanas que afetam consequentemente áreas como a saúde, a segurança e o bem estar da sociedade. Os impactos causados pelos resíduos são dos mais diversos, o mau uso deles causam perturbações nos ecossistemas, contaminações a rios, aquíferos e solos provocando assim diversas doenças.

#### 4. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO LEGAL QUANTO AO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

As mudanças climáticas foram um dos fatores que desencadearam a criação de uma legislação ambiental mais sólida, bem como uma maior preocupação com o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Os problemas relativos ao meio ambiente foram alertados principalmente por Rachel Carson em seu livro *Primavera Silenciosa* (1962), onde a autora narra diversos problemas que estavam acontecendo em todo o mundo em vista de um desenvolvimento econômico que não respeitava o meio natural. Também alertou a comunidade da época a obra *O Negócio é Ser Pequeno* (1973) onde o autor Schumacher aponta os perigos do crescimento econômico sem limites, assim como os problemas advindos dele.

No plano internacional, existem duas convenções que merecem atenção, por tratarem da questão dos resíduos sólidos, a Convenção de Basileia e a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes.

A Convenção de Basileia, introduzida no Brasil em 1993, através do Decreto nº 875/93, tem o objetivo de controlar, a nível internacional, os movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e de outros resíduos, estabelecendo as normas para esses mesmos movimentos, de forma a assegurar a segurança ambiental e da saúde humana, quer em termos de transporte, quer em termos de produção e gestão destes resíduos, promovendo também a transferência de tecnologia relativa à gestão segura de resíduos produzidos localmente.

Dessarte, cada país que seja parte da Convenção é obrigado a apresentar informações sobre a produção e circulação de resíduos perigosos. Todos os anos é enviado um questionário aos países membros, solicitando informações sobre a produção, exportação e importação de resíduos perigosos abrangidos pela Convenção. Os procedimentos necessários à sua implementação estão na Resolução CONAMA nº 23/96.

A Convenção de Estocolmo, assinada pelo Brasil em 2001, é um Tratado Internacional construído para eliminar em nível mundial a produção e o uso de algumas das substâncias mais tóxicas produzidas pelo homem, popularmente conhecidas como POP's - Poluentes Orgânicos Persistentes.

Dessarte, reconheceu-se que os POP's são muito perigosos para a saúde humana e o ambiente, devendo as suas emissões serem reduzidas e eliminadas o mais possível. A Convenção define as medidas a serem tomadas com vista a atingir os tais objetivos, prevendo o tratamento de resíduos perigosos a longo prazo.

A Agenda 21 é um programa de ações e os países têm liberdade para, em respeito às normas estabelecidas nessa, criar sua própria agenda

nacional e as agendas locais. Neste íterim, a Agenda 21 Brasileira é composta documento de 40 capítulos, que busca implantar um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. No capítulo concernente à gestão dos recursos naturais, a estratégia 3 reflete a seguinte proposta: “Promoção do aproveitamento de resíduos e subprodutos da exploração dos recursos florestais”. (NOVAES *et al*, 2000, p. 36)

No mesmo sentido, segue a estratégia 4, que vislumbra a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: “planejamento integrado de intervenções, adoção de instrumentos econômicos para incentivo às boas práticas de gestão, reutilização, reciclagem e redução dos resíduos sólidos.” (*idem, ibidem*).

Ainda nessa estratégia, encontra-se uma orientação repressiva: “Punição às práticas inadequadas de gestão dos resíduos sólidos”, além de ressaltar a importância do desenvolvimento de critérios para seleção de áreas de disposição de resíduos e os procedimentos específicos para resíduos especiais e perigosos. (*idem*, p. 37).

Pondere-se que o tema resíduo sólidos, na Agenda 21 brasileira, aparece em diversos capítulos, tendo em vista que a questão dos resíduos perpassa as discussões sobre desenvolvimento, padrões de consumo, saúde, saneamento básico, educação, cidadania, parcerias, legislação, poluição, recursos financeiros entre outros.

Dentre as políticas nacionais e legislações ambientais existentes que de alguma forma contemplam a questão dos resíduos sólidos, destacam-se aquelas que dispõem sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Saúde, a Política Nacional de Educação Ambiental, a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Lei de Crimes Ambientais, o Estatuto das Cidades e a Política Nacional de Saneamento Básico.

A PNMA consiste num marco para o direito ambiental brasileiro e, depois de sua aprovação, passou-se a tratar de maneira diversa as questões relacionadas ao meio ambiente, sendo de extrema importância para a posterior normatização dos resíduos sólidos, visto que foi nesta oportunidade que tratou-se de zoneamento ambiental, estudo de impacto ambiental, conceitos de recursos naturais, degradação e poluição, dentre outros.

A PNS - Política Nacional de Saúde, criada através da Lei Orgânica da Saúde, além de refletir as preocupações socioeconômicas da época, tratou da questão da saúde pública já amparada nas diretrizes constitucionais, constantes na “Constituição Cidadã”, aprovadas dois anos antes de



sua publicação. Destarte, através dessa lei iniciou-se a preocupação, principalmente, com os resíduos sólidos oriundos do sistema de saúde e com elevado risco de contaminação.

A PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos, por sua vez, tratando de um elemento essencial à vida, atentou para a necessidade de proteção dos mananciais e o cuidado para minimizar as contaminações das águas subterrâneas, o que se encontra intimamente ligado à questão dos resíduos sólidos, que muitas vezes constituem a maior e mais perigosa fonte de poluição.

A Lei de Crimes Ambientais, reforçando os princípios de responsabilidade constantes na PNMA, e na própria Constituição Federal, dispôs sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, tendo inclusive a responsabilização objetiva como referencial, em face do meio ambiente consistir num bem transindividual.

E a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental surgiu como um despertar para a disseminação da informação referente às questões ambientais.

O Estatuto das Cidades tornou, enfim, exigível a elaboração dos planos diretores dos municípios, inclusive o que se refere a questão ambiental, afinal, o interesse local destes os aproxima da necessidade de legislar, muitas vezes antes dos outros entes federados.

A Política Nacional de Saneamento Básico, além de regulamentar o setor, estabelece as diretrizes a serem adotadas pelos serviços públicos de saneamento básico. Tal lei beneficiou diretamente a questão dos resíduos sólidos, criando a possibilidade de viabilizar gestão adequada destes, bem como, proporcionando a diminuição dos custos da disposição final.

Tem-se uma série de normas gerais concernentes aos resíduos sólidos, oriundas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, e que surgiram da necessidade de regulação do setor. Faz-se mister tratar de tais instruções normativas em ordem cronológica, ressaltando-se que por ora, arrola-se tão somente as normas gerais, deixando as específicas para os tópicos posteriores.

A NBR 10.703/89 trouxe em seu texto a terminologia indispensável ao correto tratamento sobre a degradação do solo; as NBR's 12.807 e 12.808/93 trataram, respectivamente, da terminologia e classificação dos resíduos sólidos da saúde e as NBR's 12.809 e 12.810, do mesmo ano, do manuseio e coleta dos mesmos.

A NBR 12.988/93 versou acerca dos líquidos livres, regulando a verificação em amostra de resíduos. Impende destacar a NBR 10.004/04 que trouxe a classificação dos resíduos sólidos, sendo tal norma essencial para o estudo dos mesmos, servindo de base para outras instruções. A NBR 12890/93 tratou da coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos e de sua terminologia.

No mesmo ano, seguiu-se a aprovação da NBR 10.005/04, que tratava do procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos, e no mesmo sentido a NBR 10.006/04, que elencava o procedimento para obtenção de extrato solubilizado daqueles. A Resolução ANVISA RDC nº 306/04, versou sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. A NBR 10.007/04, por sua vez tratou da amostragem de resíduos sólidos e a NBR ISO/IEC 17.025/05, dos requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração.

Cabe salientar que todas essas normas foram antes da criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), onde a regulamentação sobre os resíduos sólidos já se consolidavam desde antes da criação desta política, como aponta Monteiro (2001, p. 20):

Uma coleção de numerosa de leis, decretos, resoluções e normas que evidenciam enorme preocupação com o meio ambiente e, especificamente na questão da limpeza pública, há ainda iniciativas do legislativo municipal nas leis orgânicas e demais instrumentos locais.

Temos, por fim, a Lei nº 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Destarte, a lei em tela divide-se em IV Títulos, e pode ter sua dimensão compreendida através de seu artigo 4º:

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

Outrossim, na PNRS existe previsão de financiamento para os municípios e o Distrito Federal que fizerem a coleta seletiva e ainda, de forma consorciada, planejar a destinação e o tratamento de resíduos. Tal

possibilidade constitui um avanço da gestão integrada de resíduos sólidos, pois verifica-se que inúmeros municípios, principalmente de pequeno porte, não possuem capacidade econômica de arcar isoladamente com os investimentos necessários para a correta implementação de aterros adequados.

No que se refere aos princípios orientadores da PNRS destaca-se os seguintes:

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

I - a prevenção e a precaução;

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

[...]

IV - o desenvolvimento sustentável;

[...]

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

Lembre-se que a responsabilidade compartilhada é considerada como uma das importantes inovações trazidas pela PNRS. Destarte, a questão dos resíduos sólidos tornou-se responsabilidade de todos, justamente devido ao meio ambiente ser um bem transindividual. Vê-se, pois, a positividade desse princípio através do artigo 30 da lei em discussão, que assim dispõe:

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

Tem-se ainda disposições sobre a questão da descontaminação do solo em áreas comprometidas pelas atividades dos lixões e a estruturação de formas de coleta seletiva e de logística reversa. A implementação do sistema de logística reversa, prevê o retorno de diversos produtos após o uso pelo consumidor, como verifica-se no artigo 33 da lei 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.

Ressalte-se que a denominada logística reversa consiste num instrumento de desenvolvimento sócio-econômico, 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. O texto da lei faz referência ainda à criação de cooperativas de catadores nas atividades de gestão dos resíduos, o que refletirá em emprego e renda e minimização de risco para esses profissionais.

Ante o exposto, consistindo a PNMA num marco para o direito ambiental brasileiro, tem-se prescrito no artigo 5º da Lei nº 12.305/2010 que a PNRS integra a PNMA e articula-se com a PNEA, com a PNSB e com a Lei nº 11.107/2005 – que trata de consórcios públicos.

A PNRS, em seu capítulo VI, trouxe as proibições que devem ser observadas por toda a sociedade, de modo que merece destaque a proibição de importação de resíduos sólidos perigosos e de rejeitos para quaisquer fins, a catação e moradia em locais destinados a disposição final de resíduos sólidos e as regras do artigo 47:

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

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

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

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

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

A lei prevê ainda o Plano Nacional de Resíduos Sólidos a ser elaborado com ampla participação social, contendo metas e estratégias nacionais sobre o tema. Também estão previstos planos estaduais, micror-regionais, de regiões metropolitanas, planos intermunicipais, municipais

de gestão integrada de resíduos sólidos e os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Um ponto negativo da PNRS que deve ser enfatizado é definição estabelecida no artigo 54, onde se dá um prazo máximo de 4 anos para a implementação de uma disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Percebe-se que esse período pode comprometer a efetividade da lei, pois essa “implementação”, após ter comprovada sua viabilidade técnica e ambiental, necessita de um monitoramento e uma atenção especial da administração pública e da sociedade.

Na PNRS são apontados diversos fatores a serem considerados, entre os quais se destaca a promoção de padrões sustentáveis de desenvolvimento. Apresenta-se, portanto, “a sustentabilidade como um processo dinâmico e que deve ser analisado a partir de uma visão sistêmica dos fenômenos que o envolvem” (SORATTO, 2006, p. 18)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, verificou-se que toda atividade humana gera resíduos e que estes passaram a ser um grave problema para o desenvolvimento harmônico dos seres vivos em todo o planeta. Não obstante, o desenvolvimento do Direito Ambiental e a percepção das consequências da omissão e descaso da humanidade durante séculos têm orientado a “cúpula mundial” e as nações, isoladamente, a tratar o meio ambiente como um bem transindividual.

Tal postura, oriunda das Conferências mundiais, tem permeado as legislações pátrias, encontrando em alguns casos espaço no texto constitucional. Destarte, verificou-se que o Direito Ambiental é um ramo jurídico recente, de berço internacional, e alicerçado sobre o princípio do direito ao meio ambiente equilibrado, hodiernamente aceito como um direito humano fundamental.

No Brasil, como explanado nas linhas pretéritas, a legislação ambiental surgiu voltada para a proteção de determinados recursos de importância econômica, de forma que somente na Constituição Federal de 1988 abordou-se o tema meio ambiente em suas diversas vertentes.

Vislumbrou-se que a Política Nacional do Meio Ambiente foi e continua a ser um marco histórico na construção normativa infraconstitucional brasileira, subsidiando, inclusive, a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Tratou-se da evolução da legislação ambiental brasileira de forma geral, ressaltando-se as principais normas existentes e verificando as questões controversas relacionadas aos atos normativos infralegais, pugnando-se por sua constitucionalidade.

Propedeuticamente verificou-se os pontos técnicos no que se refere aos resíduos sólidos, explicitando-se os conceitos, classificações, tratamento e disposição final, abrindo um parêntese para a gestão integrada e o gerenciamento, de modo a tornar-se didática a compreensão do tema.

Ademais, verificou-se a realidade brasileira dos resíduos sólidos e as principais consequências ambientais desencadeadas pela destinação incorreta dos mesmos. Ante tal panorama, alicerçando-se nos dados estatísticos citados, comprovou-se que o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos é um dos graves problemas que afeta a sociedade, como afirma Martins (2006, p. 88):

Como um dos itens que constituem o serviço de saneamento básico, a coleta e disposição adequadas dos resíduos sólidos correspondem modernamente a um dos maiores dilemas das grandes cidades, apresentando facetas sócio-ambientais, econômicas e políticas.

Acompanhou-se a evolução da legislação relacionada aos resíduos sólidos no plano internacional, citando-se a Convenção de Basiléia e a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, bem como se glosou os pontos da Agenda 21 brasileira que tratam da questão.

Verificou-se, a nível nacional, que a partir de 1981 houve um crescimento na regulação de especificidades dos resíduos sólidos, devido à preocupação com a saúde pública. Glosa-se, novamente, que não se buscou a exaustão das normas que influenciam a normatização do setor, mas construiu-se um quadro evolutivo que permita uma visão panorâmica da atividade reguladora no Brasil.

Posteriormente, a partir da década de 90, insurgiram normas que se aproximavam de uma preocupação com o meio ambiente em si e sua regulação não se baseava apenas em questões econômicas, mas também em vertentes socioambientais e científicas.

Comprovou-se que o sistema legal-ambiental, do ponto de vista técnico-jurídico, é bem aparelhado. No que se refere aos resíduos sólidos, tem-se um grande número de leis, decretos, resoluções e instruções normativas, embora existam muitas lacunas e conflitos de temas afins. Ressaltou-se que a existência de normas oriundas do CONAMA e da ANVISA

sobre questões afins, precipuamente no que se refere a resíduos sólidos da saúde, muitas vezes resulta em problemas de aplicação, causando insegurança jurídica e instabilidade no setor.

Todavia, ponderou-se que o quadro cultural das empresas e da própria sociedade está muito aquém do necessário para a efetiva implementação de um sistema de gerenciamento e tratamento dos resíduos sólidos. Pois, como assevera Juras (2000, p. 3), “O tratamento de resíduos sólidos no Brasil pode ser avaliado a partir da própria dificuldade em obter informações confiáveis e detalhamento sobre o tema.”

Outrossim, no fim do quadro evolutivo da legislação de resíduos sólidos, tem-se um Projeto de Lei que passou quase duas décadas para ser aprovado. Enquanto a PNRS não era aprovada, dezenas de resoluções e instruções normativas faziam as vezes de “leis”, conflitandose em alguns casos e gerando uma enorme insegurança jurídica.

Com o agravamento da polêmica dos resíduos sólidos, a situação tornou-se insustentável e o Congresso Nacional, no dia 2 de agosto de 2010, aprovou a Lei nº 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos sólidos, que inclusive respeita o princípio dos 4 R’s (reduzir, reciclar, reutilizar e recuperar).

A PNRS inovou nas questões inerentes à responsabilidade compartilhada e à logística reversa, bem como no que tange o tratamento dispensado aos catadores. Destarte, observou-se que a população, os empresários e o Estado aproximam-se, com a nova Lei, do que seria, de fato, responsabilidade inter-gerações. Dessarte, cabe à sociedade como um todo exigir a observância da PNRS, e do prazo quaternal, para sua efetiva implementação.

## Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Resolução RDC nº 306*, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2004/rdc/306\\_04rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2004/rdc/306_04rdc.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NOMAS TÉCNICAS. *NBR 10.703 - Degradação do Solo - Terminologia*. 1989. Disponível em: <<http://www.abn-tonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 12.807* - Resíduos de serviços de saúde. Terminologia. 1993. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 12.808* - Resíduos de serviços de saúde. Classificação. 1993. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 12.809* - Manuseio de resíduos de serviços de saúde. 1993. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 12.810* - Coleta de resíduos de serviços de saúde. 1993. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 12.890* - Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos terminologia. 1993. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 12.988* - Líquidos livres - Verificação em amostra de resíduos. 1993. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 10.004* - Classificação dos Resíduos Sólidos. 2004. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 10.005/04* - Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos. 2004. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 10.006* - Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos. 2004. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR 10.007* - Amostragem de resíduos sólidos. 2004. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. *NBR ISO/IEC 17.025* - Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. 2005. Disponível em: <<http://www.abntonline.com.br/consultanacional/projetos.aspx?ID=0>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF. Senado, 2010.



\_\_\_\_\_. *Decreto nº 875*, de 19 de julho de 1993. Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D0875.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D0875.htm)>. Acesso em: 16 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 6.938*, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm)>. Acesso em: 16 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 9.433*, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm)>. Acesso em: 16 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 9.795*, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em: 16 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 12.305*, de 2 agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20072010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Lei/L12305.htm)>. Acesso em: 13 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 10.257*, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 12 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 9.605*, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2014.

CARSON, R. *Silent spring*. Boston. Houghton Mifflin Company. 1962.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Resolução nº 023, de 12.12.1996* - Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legipesq.cfm?tipo=3&numero=&ano=&texto=res%C3%ADduos>>. Acesso em: 16 mai. 2014.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GRIMBERG, Elisabeth. *Política Nacional de Resíduos Sólidos: o desafio continua*. Instituto Pólis: São Paulo, 2007. Disponível em: <[http://www.polis.org.br/artigo\\_interno.asp?codigo=181](http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp?codigo=181)>. Acesso em: 04 ago. 2012.

JURAS, Ilídia da A. G. Martins. *Destino dos resíduos sólidos e legislação sobre o tema*. Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, Dezembro/2000.

MONTEIRO, José Henrique Penido (org.) *Manual de gerenciamento Integrado de resíduos*. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MARTINS, Clítia Helena Bacxx. *Trabalhadores na reciclagem e na gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Porto Alegre: dinâmicas econômicas, sócio-ambientais e políticas*. Pedro Jacobi (org.). *Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: Inovação com inclusão social*. São Paulo: Annablume, 2006.

NOVAES, W. (Coord.); RIBAS, O.; NOVAES, P. da C. *Agenda 21 brasileira - Bases para discussão*. Brasília: MMA/PNUD, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Convenção das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano Declaração de Princípios sobre Proteção do Meio Ambiente. (Convenção de Estocolmo - 1972)*. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97>>. Acesso em: 20 fev. 2013.

PHILLIPI JR., Arlindo; AGUIAR, Alexandre de Oliveira. *Resíduos Sólidos: Características e Gerenciamento*. In: PHILLIPI JR., Arlindo (org). *Saneamento, Saúde e Meio Ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Manole, 2005.

SCHUMACHER, E. F. *O negócio é ser pequeno*. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

SORATTO, Alexandre Nixon et al. *Sistema da gestão da responsabilidade social: desafios para a certificação NBR 16001*. Revista Gestão Industrial (UTFPR), Ponta Grossa, v. 2, n. 4, p. 13-25. Outubro – Dezembro, 2006.

TRIGUEIRO, A. (Coord.); NALINI, R. *Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental na suas áreas de conhecimento*. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.