



INTER
FACES
CIENTÍFICAS

HUMANAS E SOCIAIS

ISSN IMPRESSO 2316-3348

E-ISSN 2316-3801

DOI - 10.17564/2316-3801.2016v5n1p107-118

RESÍDUOS SÓLIDOS, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BIODIVERSIDADE

SOLID WASTE, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND BIODIVERSITY

RESIDUOS SÓLIDOS, DESARROLLO SOSTENIBLE Y BIODIVERSIDAD

José Querino Tavares Filho¹

Fábia Ribeiro Carvalho de Carvalho²

RESUMO

Propõe-se o estudo da relação sintomática que existe entre o desenvolvimento sustentável e a preservação da biodiversidade que configuram objetivos explícitos e implícitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Considera-se que a valorização dos resíduos sólidos é mecanismo utilizado pela Política em comento, em contrapartida no seu texto as referências à biodiversidade e desenvolvimento sustentável são contraditórias ou insuficientes a respaldar seu caráter ambiental. Objetiva-se analisar de que forma o tratamento dos resíduos sólidos se coaduna com o exercício da sustentabilidade, e seus elementos de complemento, quais sejam a biodiversidade e o desenvolvimento, verificando sua dinâmica de atendimento a demandas de ordem econômica. Para esta pesquisa, o método de abordagem a ser utilizado será o método dialético, abordando os aspectos conceituais da biodiversidade e sustentabilidade como diretri-

zes fundamentais para formulação de políticas de cunho ambiental, utilizando-se ainda de técnicas de pesquisa consistentes na pesquisa bibliográfica, desde publicações avulsas, jornais, revistas, livros e outros. Observou-se que a execução de ações em resíduos não prima pela racionalização dos recursos naturais que obedeça uma lógica de proteção da biodiversidade, e de conduta compatível com as dimensões várias da sustentabilidade, não privilegiando a sustentabilidade ambiental em detrimento do desenvolvimento dito sustentável.

PALAVRAS CHAVE

Biodiversidade. Desenvolvimento Sustentável. Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

It is proposed the study of symptomatic relationship between sustainable development and the preservation of biodiversity that set explicit and implicit objectives of the National Policy on Solid Waste. It is considered that the valuation of solid waste is the mechanism used by the policy under discussion, on the other hand on your text references to biodiversity and sustainable development are contradictory or insufficient to endorse its environmental character. The objective is to examine how the treatment of solid waste in line with the practice of sustainability and its complementary elements, namely biodiversity and development checking their dynamics meet the demands of the economic order. For this research, the method of approach to be used will be the dialectical method, analyzing the conceptual aspects of biodiversity and sustainability as fundamental guidelines

for formulation of environment-related policies, using even research techniques consistent in literature from publications loose, newspapers, magazines, books and others. It was observed that the enforcement actions on waste does not press for rationalization of natural resources that meets one biodiversity protection logic, and conduct compatible with the various dimensions of sustainability, does not focus on environmental sustainability at the expense of sustainable development said.

KEYWORDS

Biodiversity. Sustainable development. Solid waste.

RESUMEN

Se propone el estudio de la relación sintomática que existe entre desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad que configuran los objetivos explícitos e implícitos de la política brasileña de residuos sólido. Se considera que la recuperación de residuos sólidos es el mecanismo utilizado por la política de comentario, por otro lado en el texto referencias a la biodiversidad y desarrollo sostenible son contradictorios o insuficientes para apoyar su carácter ambiental. El objetivo es analizar cómo el tratamiento de los residuos sólidos en consonancia con la búsqueda de la sostenibilidad y sus elementos, que son la biodiversidad y desarrollo comprobando su cliente exige del orden económico dinámico. Para esta investigación, el enfoque a utilizar es el método dialéctico, abordar aspectos conceptuales de la biodiversidad y sostenibilidad como pautas fundamentales para la formula-

ción de políticas ambientales orientadas, mediante técnicas de investigación todavía consistente en la investigación bibliográfica, desde diferentes publicaciones, periódicos, revistas, libros y otros. Se observó que la implementación de acciones sobre los residuos para la racionalización de los recursos naturales que obedecen a una lógica de protección de la biodiversidad y de conducta consistente con las diversas dimensiones de la sostenibilidad, no favoreciendo la sostenibilidad del medio ambiente en detrimento del desarrollo sostenible dijo.

PALABRAS CLAVE

Biodiversidad. Desarrollo sostenible. Residuos sólidos.

1 INTRODUÇÃO

Os problemas de gestão, gerenciamento e manipulação individual dos resíduos sólidos configuram-se em demandas coletivas de alta complexidade que não se esgotam na introdução de aparato tecnológico tendente a absorvê-los. Destaca-se que tais conflitos são muito mais ambientais do que econômicos, muito embora o cenário produtivo e de consumo não possa ser desconsiderado, nem mesmo ignorada a convergência entre o fluxo da produção e o fluxo da geração de resíduos, entre excedente e lixo.

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos é referencial legal, de aspecto inovador para o qual convergem os instrumentais necessários ao trato da problemática da geração de resíduos sólidos no Brasil. Trata-se de política pública que congrega princípios, metas, objetivos e instrumentos vários dos quais dispõem o poder público e demais sujeitos para a realização de preservação do ambiente.

No entanto, considerando-se como posto o seu caráter eminentemente inovador e referencial resta averiguar quais os seus pressupostos de forma enquanto política ambiental. Nesse passo destacam-se alguns elementos que se pretende averiguar, a saber: a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e a biodiversidade, analisando-se qual o espaço de interlocução de tais elementares com os objetivos propostos na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Política Nacional Resíduos Sólidos contém menção a sustentabilidade no seu art. 3º inciso XI, quando indica que suas dimensões devem servir de parâmetro para ações que visem estabelecer condutas tendentes a solucionar os problemas existentes pertinentes à temática dos resíduos sólidos no Brasil. No inciso XIII do mesmo artigo, no art. 7º inciso III e XI, alínea b, destaca-se ainda que a produção e o consumo devem se pautar em padrões sustentáveis. No artigo 6º,

inciso III da referida Política a visão sistêmica aparece como um critério balizador da gestão de resíduos sendo alçado à condição de princípio.

O desenvolvimento sustentável indicado no inciso IV do art. 6º da Lei 12.305 de 2010 constitui elemento por meio do qual se deve nortear a atuação de todos os sujeitos que se envolvem no processo de geração de resíduos ou dos que desenvolvem ações relativas à gestão integrada ou ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Observa-se que inexistente no texto da lei de forma explícita identificação de qualquer ação tendente a preservação da biodiversidade, embora de forma indireta tal atuação seja induzida mediante a necessidade de se incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade no seu inciso IV do artigo 30 da referida Política Nacional de Resíduos Sólidos. Há ainda previsão referenciada no mesmo artigo 30, inciso VI que dispõe acerca da necessidade de propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade.

Ressalta-se por fim que a temática dos resíduos requer a revisão de inúmeras outras dirimentes que já se encontravam em estado de solidez, muitas destas afeitas ao panorama econômico, o que se reputa, seja causa dos eventuais problemas de adequação e efetividade da Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010.

2 RESÍDUOS SÓLIDOS, DESENVOLVIMENTO “SUSTENTÁVEL” E AMBIENTE: POSITIVAÇÃO E CONTROVÉRSIAS

As questões ambientais relacionadas à conservação da natureza estão entre as mais críticas para a humanidade neste início de milênio, pois afetam as condições de sobrevivência da vida sobre a terra e as relações en-

tre grupos sociais e sociedades. De tais relações emergem questões afeitas à atuação do homem sobre objetos que resvala na sua atuação sobre si mesmo.

Nesse contexto relacional destaca-se a regulamentação da Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos que emerge como um repositório de princípios, diretrizes, metas e instrumentos voltados para a identificação de processos que se desenvolvam sobre objetos denominados como resíduos sólidos o que conceitua em seu artigo 3º inciso XVI, indicando que se trata de material, substância, objeto ou bem descartado resultante das atividades humanas em sociedade.

A identificação de objetos em vias de descarte pela Política Nacional de Resíduos Sólidos confere uma nova qualificação para o lixo, que ocorreu a partir do crescente conhecimento das implicações sobre o ambiente bem como em função do aumento do volume de resíduos a serem dispostos, agregado ao aumento da consciência ambiental (DEMAJOROVIC, 1995, p. 89).

A regulamentação contida na Lei 12.305 de 2010 objetiva induzir um processo de alteração na consciência ambiental de forma a produzir um comportamento menos impactante e mais responsável no trato do ambiente natural e social. A atuação do homem sobre tais materiais está explicitada na lei desde o espaço privado até o espaço público. Jacques Demajorovic (1995) explica que por meio de condutas consistentes na coleta, tratamento e disposição adequados subprodutos e produtos finais do sistema econômico visam-se o estabelecimento de novas prioridades de gestão de resíduos bem como a redução da produção.

A identificação do valor novo por Karl Marx (1980) como um conteúdo que é acrescentado pelo trabalho novo, incorporando-se durante o ano ou mesmo materializando-se por meio de um produto anual e que pode ser separado do rendimento total, indica uma cadeia produtiva que resulta em produto excedente. Menciona Marx (1980) que tais relações de distribui-

ção são consideradas como relações naturais, contudo, embora existam formas primitivas de distribuição identificadas nas sociedades pré-capitalistas, nestas não se identifica o consumo produtivo, posto que este se distingue da parte do trabalho que

O desenvolvimento sustentável apresenta-se como alternativa proposta por ambientalistas desde 1970, que se posicionaram visando a rediscussão do conceito de desenvolvimento, e da visão de um desenvolvimento unicamente voltado à manutenção do próprio sistema econômico (SILVA, 2005). Salienta Christian Luiz da Silva (2005) que as diferenças entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável afloram não como uma questão dicotômica, mas como um processo em que o primeiro se relaciona com o fim, ou objetivo maior enquanto que o segundo com o meio.

A previsão desenvolvimento sustentável indicado no inciso IV do art. 6º da Lei 12. 305 de 2010 como um princípio norteador da referida Política é tímida e vazia, haja vista desconsiderar que se trata de um campo de disputas, ideológicas, utópicas e políticas, bem como mediante a sua desconexão com os demais instrumentos dispostos no próprio texto em comento.

Destaca Ronaldo Lobão (2010) que um aspecto do conceito de desenvolvimento sustentável é o objetivo de reconciliar o crescimento com a natureza, indicando que no Relatório de Brundtland, Nosso Futuro Comum da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, o que deve ser sustentado é o mercado capitalista global e não a natureza. O autor menciona que o principal personagem dessa modalidade de desenvolvimento é o cientista ambiental, porquanto é ele que irá atestar que as práticas do presente são sustentáveis. Dessa forma este personagem coloca-se na trajetória de grupos locais como um tutor, prevendo o que acontecerá com os recursos, mas ignorando saberes e práticas locais.

Há necessidade de se imaginar um estatuto jurídico do meio que esteja à altura do paradigma ecológico

marcado pelas ideias de globalidade e complexidade, um regime jurídico que seja apropriado ao caráter dialético da relação homem-natureza, que não reduza o movimento ao domínio unilateral de um sobre o outro (OST, 1995). As normas destinadas à proteção do meio ambiente natural e das variadas relações que se desenvolvem no seu âmbito apresentam conteúdo que se destaca por excessiva teorização, constantemente passível de alterações no intuito de tornarem-se plenamente adequadas às especificidades da proteção ambiental.

É de grande importância verificar que a tutela legal ao meio ambiente no Brasil se alterou ao longo do tempo, evoluindo a partir da compreensão das consequências advindas dos danos ambientais sobre as relações humanas, de modo que o amparo e a regulação do uso de elementos da natureza surgem mediante parâmetros objetificados e da funcionalização dos recursos naturais.

No âmbito da positivação, tem-se que a legislação protetiva anterior à Constituição Federal de 1988 se intensifica de forma esparsa e pontual, não se identificando propriamente a tutela jurídica do meio ambiente. A preocupação metodológica residia em perscrutar se a defesa do meio ambiente deveria ser objeto de leis setoriais ou de leis que dessem tratamento unitário à matéria (SILVA, 2010).

Os problemas relacionados ao meio ambiente com relação à suscitada escassez gradativa de recursos são inquestionavelmente universais e, possivelmente, avaliando os problemas ambientais, é perceptível a identificação de semelhanças tanto na origem quanto no estabelecimento de catástrofes ambientais, existindo algum grau de variação apenas com relação à amplitude de tais calamidades, que estão em maior ou menor proporção ligadas à industrialização dos países.

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, denota a preocupação em instituir a qualidade ambiental como

paradigma intrinsecamente ligado ao desenvolvimento socioeconômico e à dignidade da vida humana, assim como estabelece atribuições que, juntas, definem de modo eficaz a atuação do homem sobre o meio, quais sejam, a preservação, a recuperação e a melhoria.

A Política Nacional do Meio Ambiente cuida de definir o que seja meio ambiente e o faz, caracterizando-o como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permitem, abrigam e regem a vida em todas as suas formas. Elenca, ainda, objetivos a ser perseguidos, que vão da definição de condutas de fomento a tecnologias de manejo do meio ambiente até a definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa ao equilíbrio ecológico, estabelecendo responsabilidades públicas nas diversas esferas de competência.

Em momento posterior, a temática ambiental foi incluída no Texto Constitucional, na Constituição Federal de 1988. A esse respeito, Benjamin (2010) entende que num quadro complexo de aspirações individuais destacam-se novas categorias de expectativas e direitos, divergindo em seus contornos da fórmula clássica do “eu contra o Estado” para a receita solidarista-temporal e materialmente ampliada do “nós todos em favor do planeta”.

Um contexto de mudanças substanciais se impôs no momento inicial de inserção das diretrizes ambientais no Texto Constitucional, porquanto não houve simples reordenação cosmética da superfície normativa constitucional e infraconstitucional, mas uma tríplice fratura no paradigma vigente: a diluição das posições formais rígidas entre credores e devedores, porque a todos se atribuem simultaneamente o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o dever de protegê-lo; a irrelevância da distinção entre sujeito estatal e sujeito privado, uma vez que a degradação ambiental pode ser causada indistintamente por um, por outro e por ambos; e o enfraquecimento da separação absoluta entre os componentes naturais do entorno e os sujeitos da relação jurídica com

a decorrente limitação, em sentido e extensão ainda incertos, do poder de disposição destes em face daqueles (BENJAMIN, 2010).

A regulação estatal do meio ambiente dispensa justificativa legitimadora, sendo devida em face da exploração dos recursos naturais, sob pena de violação do dever inafastável de prontamente agir e tutelar, criando-se verdadeira “ordem pública ambiental constitucionalizada” baseada na explorabilidade limitada (BENJAMIN, 2010, p. 94).

Ronaldo Lobão (2010) questiona se o meio ambiente seria um conteúdo não experimental que devesse ser preenchido de forma extensionista, indicando haver instabilidade nessa conceituação ao adentrar no universo jurídico, que ora toma como base a defesa do meio ambiente como decorrência da definição da ordem econômica, ora como um direito contido na ordem social, a saber, artigos 170, IV e 225 respectivamente.

A tutela da qualidade do meio ambiente se evidencia em função da qualidade de vida, indicando como direito fundamental o direito à qualidade de vida sadia. Esse novo direito foi reconhecido pela Declaração do Meio Ambiente, adotada pela Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo, em junho de 1972, que instituiu princípios orientadores aos Estados quanto ao trato do meio ambiente (SILVA, 2010). A Declaração do Meio Ambiente de Estocolmo proclama que “a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos” (ORGANIZAÇÃO..., 1972).

3 BIODIVERSIDADE E RESÍDUOS SÓLIDOS

O incentivo à utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade prevista no inciso IV do artigo 30 da refe-

rida Política Nacional de Resíduos Sólidos, induz a compreensão de que esteja incluso na concepção de ambiente referida o ambiente natural, sócio e econômico. Nesse passo não privilegia propriamente a preservação da biodiversidade de forma intrínseca, antes a condiciona ao funcionamento integral do ambiente, sobretudo no que tange ao ambiente econômico.

Destaca Raquel Rolnik (2012) a ligação entre lucro e lixo, que seria flagrantemente contrária a adoção de práticas de menor agressividade ao ambiente. A autora se manifesta utilizando como base o modelo de gestão de resíduos de São Paulo, aduzindo que quanto menos lixo, menos reciclagem e menos dinheiro, o que daria ensejo a um negócio do lixo

A biodiversidade é componente que, no contexto legal vigente, se mostra mais carente de implementação e menos de teorização, embora haja uma vasta gama de diplomas legais de âmbito nacional e internacional, bem como textos que se dirigem a estabelecer planos de ação engendrados por organizações governamentais e não governamentais e por instituições nacionais.

A par das insuficiências que se manifestam no âmbito legislativo, tem-se ainda a confusão semântica com que se depara o intérprete da biodiversidade, pois costumeiramente se identificam os elementos do meio ambiente como recursos naturais, denotando uma tendência de avaliar a biodiversidade somente a partir de suas utilidades econômicas, em detrimento da necessidade de aprofundamento quanto aos valores ambientais, à biodiversidade em si; dessa forma, aparentemente somente se torna eficaz se estiver aliada às rédeas do desenvolvimento econômico e seus indicadores.

Wolff (2000), ao avaliar o grau de adequação da legislação brasileira sobre biodiversidade à Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) – Decreto Legislativo n. 2, de 3 de fevereiro de 1994, implementado pelo Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, que

institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade –, elenca os objetivos fundamentais da convenção em apreço, quais sejam, conservação da diversidade biológica, uso sustentável dos recursos naturais e repartição justa e equitativa de benefícios.

Wolff (2000) considera que os instrumentos legais em tramitação ou existentes no Brasil são suficientes a atender em maior ou menor grau às demandas provenientes do texto da convencional de âmbito internacional (CDB). Considera, ainda, a necessidade de maior avanço e aperfeiçoamento dos mecanismos legais que possibilitam a conservação do patrimônio ambiental brasileiro, sem descuidar do necessário elo entre a fruição pelo homem de seus direitos fundamentais e as alterações infligidas à natureza.

Curiosamente, Wolff (2000) informa que o instrumento CDB possui nítido caráter de permuta, que se consubstancia na seguinte premissa: a subordinação de todo e qualquer recurso genético ao fornecimento de meios financeiros adequados, bem como a transferência adequada de biotecnologia pelos países usuários aos países provedores dos elementos biológicos, é essencial à promoção de uma repartição justa e equitativa das vantagens. Para tanto, tem-se empreendido um movimento voltado a precificar a biodiversidade e delimitá-la exaustivamente, aplicando métodos de avaliação dos recursos genéticos e biológicos ou o valor-chave do ecossistema natureza, o que se mostra, consoante especialistas internacionais, uma tarefa impossível ante a ausência de mecanismos de avaliação.

As preocupações planetárias em torno da biodiversidade se apresentam sempre no sentido de atribuir valores econômicos à natureza, com a elaboração de planos de ação que logrem êxito em reforçar a capacidade das nações para a realização da biodiversidade e avaliação dos serviços do ecossistema. Uma tarefa prioritária da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas (IPBES) é medir e avaliar a biodiversidade, um dos objetivos de desenvol-

vimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015, incluindo-a com os indicadores do progresso até 2030 (ORGANIZAÇÃO..., 2012).

Observa-se que a biodiversidade é cada vez mais compreendida a partir de critérios quantitativos, muito embora seja sua riqueza qualitativa que a define, construindo e constantemente reconstruindo suas nuances. A CDB teve o escopo de reunir sistematicamente as diretrizes que se prestem à proteção e conservação da biodiversidade e, nesse afã, inicia elencando valores que mais se mostram partes do todo que traduz a biodiversidade, entre os quais: os valores ecológicos, social, econômico, científico, cultural e estético da diversidade biológica, destacando ainda seu valor intrínseco.

Ressalta que a diversidade é ponto de convergência para o qual se dirige a vontade dos povos e responsabiliza os entes estatais pela conservação da diversidade biológica e utilização sustentável de seus elementos. Identifica, porém, a diversidade biológica como matéria, consistindo em recurso natural passível de gestão equilibrada. Observa-se, então, haver nítido viés economicista no tratamento inaugural da diversidade biológica, além de uma preocupação em estabelecer o uso dos componentes da biodiversidade como ponto de partida, sendo, mesmo por isso, adequada a regulação da atividade humana.

A CDB está delimitada no art. 2º do texto convencional como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, entre os quais estão os ecossistemas aquáticos, os complexos ecológicos de que fazem parte e ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas. O tom urgente esboçado na linguagem textual parece querer noticiar os prognósticos desoladores que se apresentam na literatura específica que se debruça muito mais a apresentar, com certo grau de indefinição, caminhos possíveis para a conservação e utilização sustentável dos recursos, do que dissecar até a exaustão as construções humanas que se fazem por meio da biodiversidade e que para ela retornam, tornando-a mais intensa e variada.

Entende-se que o termo 'biodiversidade', cunhado a partir da expressão 'diversidade biológica', transcendeu o seu significado original, porque em 1980 expressava com sinonímia a riqueza de espécies, passando posteriormente a agregar o sentido de diversidade genética; por fim, a contração da expressão expandiu-se para abrigar também a diversidade ecológica (BENSUSAN, 2008).

Assim, a biodiversidade pode ser definida ou caracterizada de modo variado tal qual seu objeto de estudo, que não raramente perpassa concepções filosóficas e religiosas relacionadas ao valor da proteção das espécies e vida natural, passando a natureza a consistir em elemento importante para o desenvolvimento moral e espiritual do homem, na concepção de Henry David Thoreau (PRIMACK; RODRIGUES, 2011).

A proteção das espécies não se apresenta em nenhuma literatura como uma busca em si mesma, mas sempre se justifica ante as inegáveis correlações que ocorrem entre espécies e no seu entorno. Tal como o princípio no qual se estriba a biodiversidade devem ser as conjecturas que fundam seu sistema de proteção ampliativo, considerando todas as implicações, sejam elas humanas ou biológicas.

Crenças religiosas e filosóficas relacionadas ao valor da proteção das espécies e vida natural são encontradas em muitas culturas em todo o mundo. Primack e Rodrigues (2011) ao estudar a ideia desenvolvida por Gifford Pinchot de que os bens encontrados na natureza, entre os quais a diversidade de espécies, podem ser considerados recursos naturais, devendo ser bem gerenciados, com o fito de favorecer o maior número de pessoas pelo maior período de tempo. A ideia da administração de recursos se liga à ideia de desenvolvimento sustentado, uma vez que defende uma abordagem estudada por Lubchenco, que se apresenta calcada no desenvolvimento de recursos naturais para atender às necessidades humanas a fim de não prejudicar as comunidades biológicas, considerando, ainda, as necessidades das futuras gerações (PRIMACK; RODRIGUES, 2011).

O debate atinente ao uso sustentável da diversidade biológica é um só, tratando da emergente gestão de bens naturais na mesma medida em que trata da gestão da vida humana. Busca-se evitar o processo de descartabilidade das espécies, nelas incluídas as espécies biológica e humana, portanto, a lógica do descarte é um acontecimento em cadeia, que possui estreitas ligações com a negação de direitos humanos (GARAY; BECKER, 1990; GUIMARÃES, 1981).

A ação de gerir é prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos, como mecanismo a se desenvolver de forma integrada pelos municípios no art. 19, que em seu inciso II preconiza a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

Da análise superficial de excerto poder-se-ia concluir que a gestão da biodiversidade deve progredir na mesma medida da gestão dos resíduos. De igual forma a descartabilidade das espécies deve ser evitada ou minimizada tanto quanto a descartabilidade de materiais orgânicos ou inorgânicos após o consumo. Deve-se antes primar pela reinserção dos materiais na cadeia produtiva ou submeter tais materiais ao tratamento adequado dentre os dispostos na Lei 12.305 de 2010, quais sejam incineração, reciclagem dentre outros que sigam a ordem de prioridade estabelecida no art. 9º relativa a não geração, redução, reutilização, reciclagem.

A biodiversidade tornou-se um filão por meio do qual a prevenção da degradação de recursos biológicos pode constituir uma opção eficiente e rentável do dinheiro público. Tem-se o valor instrumental da biodiversidade, que pode dividir-se em valor econômico direto e indireto, aquele concernente às utilidades imediatas da biodiversidade, como matérias-primas, e este traduzindo a valia do recurso como fonte de serviços, como turismo, educação e ainda um valor de opção no qual residiria o potencial de benefício futuro do recurso (GOMES, 2010).

As Nações Unidas declararam 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade, convidando o mun-

do a salvaguardar a variedade de vida na Terra. Nesse contexto, apregoa tal iniciativa como uma oportunidade única para aumentar a compreensão do papel vital que a biodiversidade desempenha na manutenção de vida na Terra, identificando a necessidade da conduta ativa no combate à perda da biodiversidade.

No aspecto conceitual, a biodiversidade decorre de um processo de aperfeiçoamento do direito da conservação da natureza ou da vida selvagem, focado principalmente em formas de proteção e conservação de espécies da fauna e flora, de forma que a busca da proteção das espécies leva necessariamente à proteção dos ecossistemas, conferindo tal contexto protetivo relevo à biodiversidade (OLIVEIRA, 2010).

Identifica-se um impasse cunhado no embate entre a teoria e a prática das medidas de proteção da biodiversidade, o que é facilmente apreendido nos discursos propagados por organizações nacionais e internacionais que se ocupam do ecossistema, daí a frequência de um diálogo proativo em torno da biodiversidade. A materialização do sistema protetivo da biodiversidade encontra obstáculos outros que não estejam diretamente ligados à conservação de espécies, entaves de ordens diversas que, invariavelmente, se fundam em questões econômicas, políticas e culturais, ao passo que a normatização e institucionalização científica dos problemas ambientais destacam com maior relevo as imbricadas relações ecossistêmicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática atinente aos resíduos sólidos é essencialmente multidisciplinar implicando numa construção dialógica no campo teórico e prático. A perspectiva dialógica se reafirma porque se mostra adequada ao alcance dos planos, metas e objetivos propostos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei que se propõe a referenciar condutas relativas aos resíduos por parte sujeitos estatais e particulares, bem como fundamentar um tratamento integrado e articulado com demais políticas.

Os resíduos sólidos conceituados pela Lei 12.305 de 2010 são identificados como material descartado resultante de atividades humanas ao qual deve ser agregado valor. Trata-se, portanto, de substância de origem biodiversa que após sofrer transformação não deve retornar ao ambiente natural de forma lesiva ao ecossistema e a biodiversidade. Por se tratar de política essencialmente ambiental, a Lei em comento tem como escopo privilegiar a preservação do ambiente natural, considerando o ambiente econômico e social de forma a produzir uma relação de complementariedade entre diversos elementos.

A preservação da biodiversidade possui ampla pertinência temática com a visão sistêmica que deve motivar a regulamentação dos resíduos bem como sua a previsão da valorização econômica dos resíduos se liga à desvalorização da biodiversidade enquanto propriedade intrínseca. A prestabilidade da substância ou material para o uso humano ou valor potencial emerge como substrato principal indicador da valorização da natureza e sua gestão como recurso, tanto quanto da valorização do material que se administre como resíduo.

Nesse mesmo passo o desenvolvimento foi integrado ao regramento dos resíduos sob a alcunha da sustentabilidade, embora de forma secundária e condicionada em processo de ênfase ao sistema econômico e tecnológico no qual a gestão dos resíduos se impõe. Por esse viés a Política Nacional de Resíduos Sólidos se afina por meio de instrumentos econômicos e instrumentos economicamente ambientais, e, inobstante seja amplo o reconhecimento de suas características inovadoras destacam-se em análise mais apurada contradições e omissões que a situam num campo teórico de reflexões.

Os problemas ambientais decorrentes da presença do lixo demandam uma atuação emergencial e, portanto, operacional, que se coadune com um planejamento integrado no trato dos resíduos sólidos. Assim a integração proposta não deve restringir-se a partici-

pação dos vários sujeitos geradores ou gestores dos resíduos, mas sobretudo, a identificação das questões ambientais como decorrentes de desvios no curso produtivo, propiciando maior destaque à dimensão do ambiente natural.

REFERÊNCIAS

- BENJAMIN, A. H. Direito constitucional ambiental brasileiro. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- BENSUSAN, N. (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar: biodiversidade – como para que e por quê**. 2.ed. São Paulo: Peirópolis, 2008.
- BRASIL. Lei n. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 set. 1981.
- BRASIL. Lei n. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 2 set. 1981.
- BRASIL. Decreto Legislativo n. 2, de 3 de fevereiro de 1994. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica; assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 4 fev. 1994.
- BRASIL. Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 17 mar. 1998.
- ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas (ONU). **Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão**. Paris, 1948.
- ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas (ONU). **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2014.
- ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas. **Nosso futuro comum**. Genebra, 1987.
- ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas. Criado órgão intergovernamental de serviços de ecossistemas e biodiversidade. **ONU/BR**, Comunicados, 24 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/criado-orgao-intergovernamental-de-servicos-de-ecossistemas-e-biodiversidade/>>. Acesso em: 15 abr. 2014.
- OST, F. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito**. São Paulo: Piaget, 1995.
- GARAY, I.; BECKER, B. K. **Dimensões humanas da biodiversidade**. Petrópolis: Vozes, 1990.
- GOMES, C. A. Uma mão cheia de nada outra de coisa nenhuma: duplo eixo reflexivo em tema de biodiversidade. In: GOMES, C. A (Coord.). **No ano da biodiversidade: contributos para o estudo do direito da protecção da biodiversidade**. Lisboa: ICJP, 2010.
- OLIVEIRA, H. O dano à biodiversidade: conceptualização e reparação. In: OLIVEIRA, H. (Coord.). **No ano da biodiversidade: contributos para o estudo do direito da protecção da biodiversidade**. Lisboa: ICJP, 2010.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. 11.ed. Londrina: Planta, 2011.
- SILVA, C. L. Desenvolvimento sustentável: um conceito multidisciplinar. In: SILVA, Christian Luiz da;

MENDES, Judas Tadeu Grassi (Org.). **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável:** agentes e interações sobre a ótica multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 2005.

SIMON, A.; GOUVEIA, M. T. J. **O destino das espécies:** como e porque estamos perdendo a biodiversidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional.** 8.ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

WOLFF, S. **Legislação ambiental brasileira:** grau de adequação à Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília-DF: MMA, 2000.

Recebido em: 22 de novembro de 2015
Avaliado em: 11 de março de 2016
Aceito em: 22 de março de 2016

1. Professor Associado da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Goiás e do Programa de Pós-Graduação da PUCPR. Pós-doutor em Direito Constitucional pela Universidade de Coimbra com bolsa da Capes. Consultor das Faculdades Atenas de Paracatu e Bolsista de Produtividade da Fundação Araucária. E-mail: josequerinotavares@gmail.com
2. Doutoranda e Mestre em Direito pelo Programa de Direito Econômico e Socioambiental da PUC/PR. Bolsista Capes do projeto Pró-integração nº 055/2013. Advogada. E-mail: fabiacarvalhodecarvalho.adv@hotmail.com