



**FACULDADE BAIANA DE DIREITO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**HAVANA TAIS DA CRUZ BORGES SILVA**

**RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO E DOS  
GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS PELOS DANOS  
CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE**

Salvador  
2014

**HAVANA TAIS DA CRUZ BORGES SILVA**

**RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO E DOS  
GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS PELOS DANOS  
CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Direito, Faculdade Baiana de Direito, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Direito.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Cristina Seixas Graça

Salvador  
2014

**TERMO DE APROVAÇÃO**

**HAVANA TAIS DA CRUZ BORGES SILVA**

**RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO E DOS  
GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS PELOS DANOS  
CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em  
Direito, Faculdade Baiana de Direito, pela seguinte banca examinadora:

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação e instituição: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação e instituição: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Titulação e instituição: \_\_\_\_\_

Salvador, \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2014

À  
Minha família, pela mais intensa e  
verdadeira demonstração de amor. A  
Vini, pelo amor, carinho e incentivo.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, meu guia, pela presença em todos os meus momentos.

A José, Newma, Mari e Vini, por todo amor e carinho que me cercam, pelo apoio nas horas difíceis e pelo encorajamento para continuar a jornada.

À professora Cristina Seixas Graça, pelo apoio, dedicação e paciência na condução dessa orientação, e pelo inspirador exemplo profissional.

## RESUMO

Com o advento da Revolução Industrial e o conseqüente aumento da produção e do consumo, a questão atinente à geração de resíduos sólidos restou potencializada. É certo que a problemática do lixo alcança todos os setores da sociedade, afetando a economia, a política e também o âmbito jurídico. Os danos gerados pelo lixo são de extrema gravidade e comprometem a qualidade e a manutenção do equilíbrio do meio ecológico. Dessa forma, a Lei 12.305/10 constitui um marco na regulação de resíduos sólidos no Brasil, pois disciplina a gestão desses resíduos, estabelecendo responsabilidades a todos os atores da cadeia produtiva. Este trabalho busca destacar os mecanismos de responsabilização dos geradores de resíduos sólidos, bem como do Poder Público, pelos danos causados ao meio ambiente, especialmente no tocante à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos. Nesse sentido, analisa-se a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto prevista na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual atribui uma série de obrigações e responsabilidades para cada participante do ciclo de produção. Busca-se avaliar a efetividade das normas estabelecidas na Lei 12.305/10, perpassando pelo estudo do sistema de responsabilidade civil ambiental vigente no ordenamento jurídico brasileiro, com vistas a confirmar a importância do instituto na defesa do meio ambiente, principalmente pelos prejuízos advindos do cenário atual do lixo no Brasil. Assim, passa-se pela importância da atuação dos cidadãos no combate à poluição dos grandes centros urbanos, bem como pelas responsabilidades ecológicas que são imputadas aos fabricantes e fornecedores. Outrossim, alerta-se para a necessidade de efetiva atuação do ente público na gestão dos resíduos sólidos. Em verdade, o direito ao meio ambiente é norteado pelo princípio da solidariedade, de modo que cabe à sociedade globalmente considerada a defesa e conseqüente concretização do direito insculpido no artigo 225 da Constituição Federal de 1998.

**Palavras-chave:** responsabilidade civil; crise ambiental; resíduos sólidos; geradores.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRE	Associação Brasileira de Embalagem
APED	Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição
APP	Área de Preservação Permanente
CF/88	Constituição da República
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Kg	Kilogramas
PET	Polietileno Tereftalato
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PSAU	Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
REP	Responsabilidade Estendida do Produtor
STJ	Superior Tribunal de Justiça
ton.	Toneladas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	09
<b>2 A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL</b>	12
2.1 BREVE HISTÓRICO	12
2.2 CONCEITO	15
2.3 PRESSUPOSTOS	17
<b>2.3.1 Conduta</b>	18
<b>2.3.2 Dano</b>	19
<b>2.3.3 Nexo de causalidade</b>	21
<b>2.3.4 Inexigibilidade de comprovação de culpa: a consagração da responsabilidade objetiva</b>	25
2.4 APLICABILIDADE DAS CAUSAS EXCLUDENTES DA RESPONSABILIDADE CIVIL EM MATÉRIA AMBIENTAL	28
<b>2.4.1 Caso fortuito ou de força maior</b>	28
<b>2.4.2 Fato de terceiro</b>	30
<b>2.4.3 Culpa exclusiva da vítima</b>	32
<b>3 O DANO AMBIENTAL E OS RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	34
3.1 CONCEITO DE DANO AMBIENTAL	34
<b>3.1.1 Dimensão patrimonial e extrapatrimonial</b>	37
<b>3.1.2 Modos de reparação do dano ambiental</b>	41
3.2 RESÍDUOS SÓLIDOS	45
<b>3.2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei n. 12.305/2010</b>	47
<b>3.2.2 Conceito</b>	49
<b>3.2.3 Classificação</b>	50
<b>4 A RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO E DOS GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	54
4.1 MECANISMOS DE RESPONSABILIZAÇÃO TRAZIDOS NA LEI 12.305/10	54
<b>4.1.1 A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto</b>	55
4.1.1.1 A responsabilidade e o papel dos consumidores/cidadãos	60
<b>4.1.2 Implantação do sistema de Logística Reversa</b>	61
4.2 A RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO FACE AOS DANOS AMBIENTAIS	66

<b>4.2.1 O relevante papel dos municípios na gestão de resíduos sólidos</b>	70
<b>5 CONCLUSÃO</b>	79
<b>REFERÊNCIAS</b>	83

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho se propõe a analisar a responsabilidade civil ambiental à luz da Lei 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. O objetivo desse estudo é compreender os mecanismos de responsabilização dos geradores de resíduos sólidos, bem como do Poder Público, pelos danos causados ao meio ambiente em virtude da excessiva geração de lixo ora verificada, que se encontra inserida no contexto do consumo massificado. Ou seja, quanto mais se consome, mais se produz e, conseqüentemente, mais se descarta, gerando resíduos que poluem e comprometem o equilíbrio do meio ambiente.

É evidente a gravidade dos danos ambientais decorrentes da disposição inadequada de resíduos. A depender do tipo de resíduo descartado, pode haver contaminação das águas e do solo, proliferação de microrganismos transmissores de doenças, etc.

Dessa forma, é de fundamental importância jurídica e social a imputação da responsabilidade civil aos degradadores ambientais, haja vista que a Constituição Federal de 1988 assegura a todos o direito de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado, resguardando inclusive os interesses das futuras gerações.

Importa destacar a relação da responsabilidade civil ambiental com o princípio do poluidor-pagador, através do qual se impõe ao degradador a obrigação de pagar pela poluição que já foi gerada ou que ainda poderá ser causada ao meio ambiente. Contudo, não se pode com isso imaginar que esse princípio configure uma permissão para poluir, bastando que se pague determinada quantia para tanto. Em verdade, o princípio em questão deve ser avaliado em conjunto com outro princípio de proteção ambiental, que é o princípio da prevenção e precaução, por meio do qual se exige que sejam realizados estudos prévios dos impactos ambientais que determinada atividade pode causar e, uma vez verificada a possibilidade de ocorrência de dano, deve-se priorizar vias alternativas ou, face à impossibilidade destas, tentar se reduzir ao máximo a dimensão da lesão provocada.

Para melhor compreensão do objeto deste trabalho faz-se necessária a análise do panorama geral da responsabilidade civil ambiental. Nesse sentido, o capítulo 2 fará uma breve evolução histórica do instituto, destacando o avanço da adoção da

responsabilidade objetiva, além de abordar o conceito, os pressupostos e discorrer sobre a aplicabilidade ou não das causas excludentes no âmbito do Direito Ambiental, considerando a discussão doutrinária que envolve a adoção da chamada teoria do risco integral.

Nesse diapasão, importa adentrar nas peculiaridades do dano ambiental e dos resíduos sólidos. Assim, serão tecidas considerações no capítulo 3 acerca dos tipos de danos ambientais, bem como das suas formas de reparação, perpassando pelas possíveis dimensões dos danos dessa natureza.

Considerando a Lei objeto central desse estudo, imperioso discutir o conceito de resíduos sólidos e a gravidade dos danos deles decorrentes. Para tanto, será demonstrada a classificação dos resíduos trazida pela Lei 12.305/10.

Uma vez compreendida a responsabilidade civil ambiental e as características dos danos ocasionados pela excessiva geração de resíduos, resta delinear as formas de responsabilização existentes na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Deste modo, no capítulo 4 do presente trabalho se discorrerá sobre a responsabilidade dos geradores de resíduos. Serão apontadas as obrigações estabelecidas para cada um dos atores da cadeia produtiva, considerando a chamada responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, na qual se baseia todo o sistema de responsabilização da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Serão tecidos comentários acerca do papel dos cidadãos/consumidores na defesa do meio ambiente, o que se dá através da parcela de responsabilidade a eles atribuída pelos seus respectivos resíduos domiciliares e, ainda, pela necessidade de introdução de uma consciência ambiental na atual sociedade de risco.

Ademais, se destacará o mecanismo da logística reversa ao qual alguns fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes encontram-se obrigados a implantar, a depender do tipo de resíduo gerado por seus produtos. Nesse enredo, é válido salientar a existência da chamada responsabilidade pós-consumo, que envolve não somente os fornecedores, mas também os consumidores, observado o direito garantido a estes à informação.

Por fim, ainda no capítulo 4, será analisada a responsabilidade do ente estatal pelos danos ambientais ocasionados pelos resíduos sólidos. Será avultado não somente o

papel de fiscalização atribuído ao Estado, mas também as hipóteses em que este configura responsável direto pela ocorrência do dano. Ressalte-se que a Lei 12.305/10 estabelece a obrigação de criação dos chamados Planos de Gestão Integrada de Resíduos tanto para a União, quanto para Estados, Distrito Federal e Municípios.

No tocante a estes últimos, se discutirá a importância da atuação efetiva desses entes federativos no combate à degradação ambiental por meio de resíduos sólidos, haja vista a competência estabelecida pela Lei em comento sobre a responsabilidade pela gestão dos resíduos gerados em seus respectivos territórios, o que abarca a obrigação de implantar o sistema de coleta seletiva, além da problemática envolvendo os chamados lixões a céu aberto.

Posto isto, busca-se compreender como ocorre a responsabilização dos geradores e do Poder Público no tocante à destinação final dos resíduos sólidos, avaliando a efetividade dos mecanismos trazidos pela Lei 12.305/10 no que se refere à evidente necessidade de solução que a questão do lixo impõe.

## 2 A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

A responsabilidade civil é tema de grande importância dentro do ordenamento jurídico brasileiro em razão da imensa gama de relações por ela abarcadas. Toda conduta humana gera consequências, de modo que cabe ao Direito atribuí-las a seus respectivos responsáveis.

Ademais, a vida em sociedade exige uma limitação necessária no direito de liberdade e no agir das pessoas. Caso não houvesse imposição de consequências pelos atos praticados por cada um, o caos se instalaria. É a máxima do Direito: o direito de um indivíduo termina onde se inicia o do outro.

A aplicação do instituto no contexto ambiental se mostra ainda mais relevante em razão da essencialidade do meio ambiente para a saúde e vida humana. A degradação ambiental é crescente e os prejuízos dela advindos são cada vez mais difíceis de serem reparados. Sendo assim, a eficiência do instituto é fundamental para a preservação do equilíbrio ecológico.

Passe-se então à análise da responsabilidade civil e seus desdobramentos no contexto do Direito Ambiental.

### 2.1 BREVE HISTÓRICO

Como cediço, a preocupação com a questão ambiental tomou maiores proporções com o advento da industrialização. A partir da Revolução Industrial e, conseqüentemente, com a massificação da produção e o aumento do consumo, tornou-se necessária a adoção de práticas cada vez mais protetivas em relação ao meio ambiente, uma vez que a degradação ambiental é crescente desde então.

Como elemento imprescindível para a sobrevivência da espécie humana, o meio ambiente carece dessa especial proteção, dado o fato de serem seus recursos, em sua maioria, finitos e de difícil recuperação na hipótese de ocorrência de dano.

No tocante à legislação ambiental em sentido lato, nota-se que as primeiras leis brasileiras que trataram de proteção ao meio ambiente surgiram dentro da

conjuntura privatista do direito de propriedade, ou seja, elas não asseguravam a atuação estatal de forma incisiva na defesa do meio ecológico, haja vista que isso acabaria por limitar o direito de propriedade, que até então era tido como direito absoluto, bem como limitar a iniciativa privada. Destarte, as primeiras normas que versavam sobre o tema tinham cunho extremamente restrito, de modo que o foco da proteção era o direito privado, e não o meio ambiente. A título de exemplo, é possível citar o artigo 584 do Código Civil de 1916, que vedava construções que pudessem poluir ou inutilizar, para o uso corriqueiro, a água de poço ou fonte alheia (MELO, 2012, p. 39).

Aduz a aludida autora (2012, p. 40) que somente a partir de 1934 começaram a surgir leis que realmente tratavam de proteção específica do meio ambiente, como o Código de Águas e o antigo Código Florestal. Entretanto, a proteção ambiental conferida à época era apenas de forma circunstancial, de modo que a maior preocupação era com a questão econômica, isto é, com os proveitos econômicos que os recursos naturais possibilitam.

Atualmente, vive-se na chamada sociedade de risco. É certo que desde sempre o homem assumiu algum risco, mas os riscos da atualidade são de qualidade diferente e preocupante, pois decorrem diretamente da interferência humana no ambiente natural, do impacto tecnológico no meio ambiente. Diferentemente do que ocorria antigamente, na sociedade de risco os perigos não mais são oriundos da própria natureza, como enchentes ou seca, eles se originam de escolhas humanas e são de alcance incalculável e transfronteiriço. Com a globalização, os efeitos nocivos dos riscos ora vivenciados são suportados por todos, indistintamente, vez que não respeitam território ou consideram diferenças sociais. Ademais, o fato de esses riscos serem, em sua maioria, invisíveis aos sentidos humanos, faz com que eles ganhem ainda mais destaque (BAHIA, 2012, p. 57-58).

Considerando a atual conjuntura, apenas quando se percebeu que a vida humana está diretamente ligada a um ambiente ecologicamente equilibrado é que se passou a ter uma preocupação direcionada à preservação dos recursos ambientais, com o objetivo de controlar os efeitos negativos que decorrem da destruição ambiental.

Dentro desse cenário de evolução legislativa referente à proteção e preservação ambiental, também é possível perceber um avanço em sede de responsabilidade civil. Verifica-se uma evolução no sentido de majorar a proteção conferida ao meio

ecológico por meio da facilitação na imputação da obrigação de reparar o dano ao agente que lhe causou. Ou seja, há uma facilitação na proteção dos prejudicados, pois, no que tange ao regramento dado à responsabilidade civil em matéria ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, é possível perceber o progresso da legislação no que diz respeito à efetividade do instituto da responsabilidade.

Um dos maiores avanços nessa seara foi a adoção da responsabilidade objetiva, que foi estimulada pelo aumento da degradação ambiental. Excepcionando a regra geral da responsabilidade civil subjetiva prevista no Código Civil, a responsabilização por dano causado ao meio ambiente é objetiva, de modo que independe de culpa por parte do agente, bastando que se comprove a existência do dano e o nexo de causalidade com a conduta praticada pelo sujeito (LEITE; AYALA, 2012, p. 128).

Sendo assim, em virtude da essencialidade do meio ambiente para a vida e saúde humana, a imputação da responsabilidade por um dano de natureza ambiental é facilitada, pois caberá ao sujeito reparar os prejuízos gerados em decorrência de sua conduta ainda que esta seja lícita, uma vez que não é preciso que ele aja de maneira culposa. Vale ressaltar que a responsabilidade objetiva alcança tanto pessoas físicas como pessoas jurídicas, desde que elas tenham dado causa à lesão ambiental. O artigo 927, parágrafo único do Diploma Legal supracitado, fundamenta a responsabilidade objetiva na teoria do risco, teoria esta que será desenvolvida em tópicos a seguir.

No tocante ao aparato legislativo que consagrou a modalidade objetiva de responsabilidade nas hipóteses de dano ambiental, o primeiro texto publicado foi o Decreto 79.347/77, que promulgou a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Poluição do Mar por Óleo. De forma mais abrangente, a Lei 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 14, §1º, estabeleceu essa modalidade de responsabilidade para todos os danos ocasionados ao meio ecológico. A Constituição Federal de 1988 recepcionou a Lei 6.938/81 e não alterou o mecanismo de responsabilização já previsto (LEITE; AYALA, 2012, p. 133).

Adentrando na questão atinente aos resíduos sólidos, a Lei 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, manteve a modalidade objetiva, instituindo, inclusive, novos mecanismos de responsabilização, como a

responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que serão aprofundados nos capítulos seguintes do presente trabalho monográfico.

## 2.2 CONCEITO

Inicialmente cumpre esclarecer em que consiste a responsabilidade civil. Ao falar em responsabilidade, logo vem em mente a ideia de obrigação, contraprestação, encargo. Pensar em responsabilidade sob a ótica do enfoque jurídico também remete a esse entendimento, uma vez que a responsabilidade civil pode ser traduzida como o dever jurídico que um indivíduo tem de reparar o prejuízo de outrem resultante da violação de um dever jurídico anterior. Ou seja, entende-se por responsabilidade civil a obrigação que o sujeito tem de reparar o dano que decorreu da transgressão de uma obrigação anterior (CAVALIEIRI FILHO, 2010, p. 2).

A responsabilidade civil, portanto, deriva de uma agressão a um interesse juridicamente tutelado, de modo que o infrator estará obrigado a ressarcir aquele que sofreu o prejuízo, seja por meio da recomposição do status quo ante, se possível, ou através do pagamento de uma indenização, na hipótese de impossibilidade de recomposição do estado anterior (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 53).

Maria Helena Diniz (2011, p. 50) define o instituto como sendo a utilização de medidas que possuem o condão de obrigar alguém a proceder à reparação de um dano de cunho moral ou patrimonial gerado a terceiro. Este dano pode ter ocorrido devido a um ato do imputado, ou um ato de alguém pelo qual ele deva responder, ou em decorrência de um fato de coisa ou animal que esteja sob sua responsabilidade, ou por mera determinação da lei.

Os dispositivos legais que consagram a responsabilidade civil no ordenamento brasileiro são os artigos 186 e 927 do Código Civil, que devem ser lidos em conjunto. Através da interpretação dos referidos dispositivos apreende-se que aquele que causar dano a outrem por meio de uma ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violando assim direito alheio, comete ato ilícito e estará obrigado a repará-lo.

Nesta senda, observa-se que a responsabilidade civil será sempre uma obrigação secundária, vez que decorre da violação de uma obrigação jurídica anterior, do descumprimento de um dever legal prévio.

Na seara ambiental, a responsabilidade civil se revela como importante mecanismo para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, que consiste em direito fundamental assegurado a todos, inclusive às futuras gerações, pela Constituição Federal de 1988, através do artigo 225, *caput*.

A qualidade ambiental integra, inclusive, o conteúdo do princípio da dignidade da pessoa humana, já que o pleno desenvolvimento da existência humana necessita de um ambiente natural em que haja qualidade das águas, do solo, do ar, do patrimônio histórico e cultural, entre outras amostras da extensão ambiental. Desse modo, verifica-se que o meio ambiente está presente nos aspectos mais vitais e elementares da vida dos seres humanos, além de ser imprescindível à sobrevivência do homem como espécie (FENSTERSEIFER, 2008, p. 61). O artigo 2º da Lei 6.938/81, que constitui a Política Nacional do Meio Ambiente, reforça essa ideia ao estabelecer como objetivo da Lei a preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente propícia à vida, com o escopo de garantir a proteção da dignidade da pessoa humana.

Nesse passo, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui, segundo Melissa Ely Melo (2012, p. 50), um direito de terceira geração por agregar um conteúdo universal, que deve ser encarado como um direito-dever, cuja dimensão é *erga omnes*. Assim sendo, tanto as autoridades públicas quanto os agentes privados tem a obrigação de defender e preservar o meio ambiente, sob pena de, na hipótese de ocorrência de um ato que ocasione dano ambiental, lhes sejam imputadas sanções. Outrossim, trata-se de um dever inafastável, que não está à disposição da mera vontade dos agentes, sejam eles privados ou públicos.

O meio ambiente, de acordo com o disposto no artigo 225, *caput*, da CF/88, é um bem de uso comum do povo e, portanto, indisponível, indivisível e inapropriável. Dessa forma, deve-se diferenciar o meio ambiente globalmente considerado, este tido como bem imaterial, dos demais elementos corpóreos que o compõem. Ou seja, o meio ambiente global deve ser entendido como um macrobem que é composto por microbens, estes suscetíveis à apropriação pelos seres humanos, desde que essa apropriação não conduza ao exaurimento ou destruição desses recursos ambientais.

Sendo assim, nota-se a titularidade difusa do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois toda a coletividade pode fazer uso dos elementos corpóreos que compõem o meio ecológico (STEIGLEDER, 2011, p. 84).

A expressão bem de uso comum do povo promove, portanto, uma interseção entre o individual e o coletivo, de modo que o mais importante é garantir o acesso de todos aos recursos ambientais disponíveis e efetivar os instrumentos jurídicos que objetivam proteger e assegurar este direito fundamental.

Em razão da evolução da industrialização e, conseqüentemente, do aumento do consumo na sociedade atual, os danos ambientais têm acontecido em proporções cada vez mais alarmantes. Além disso, a dificuldade na reparação de um dano ao meio ambiente enseja a efetivação de mecanismos aptos a evitar ou inibir a ocorrência de tais danos, já que, uma vez ocorridos, muito dificilmente será possível reestabelecer o estado anterior.

Considerando as lições de Hortênsia Gomes Pinho (2010, p. 265), em se tratando de responsabilidade civil ambiental, importa ressaltar a existência do princípio do poluidor-pagador, que possui viés claramente preventivo, está ligado à questão econômica e objetiva o uso racional dos recursos ambientais. Por tal princípio, apreende-se a ideia de que aquele que causa danos ao meio ecológico deve pagar pelos danos causados. Não se deve admitir a socialização das externalidades ambientais negativas, ou seja, não cabe à comunidade o ônus de arcar com esse custo, pois este encargo é de responsabilidade do empreendedor.

Deste modo, a responsabilidade civil em matéria ambiental configura um instituto jurídico que, se efetivado, possui o condão de inibir a prática de atos que ocasionem danos ao meio ambiente. Além disso, viabiliza o princípio do poluidor pagador. O instituto responsabiliza o agente causador do dano pelos prejuízos advindos da sua conduta, obrigando-o, quando possível, a promover o reestabelecimento do *status quo ante*, como, por exemplo, através de ações de reflorestamento, ou, na sua impossibilidade, ao pagamento de uma prestação pecuniária com vistas a indenizar a coletividade, titular do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pelo dano ocorrido.

### 2.3 PRESSUPOSTOS

Para que se impute a alguém a obrigação de reparar o prejuízo causado a outrem faz-se necessário o preenchimento de determinados requisitos, que são chamados de pressupostos da responsabilidade civil, quais sejam, conduta humana, dano, nexos causal e culpa. Cumpre salientar que esta última somente se configura como pressuposto da responsabilidade civil quando for hipótese de responsabilidade subjetiva, uma vez que a responsabilidade objetiva prescinde desse requisito. Em sede de matéria ambiental, consagra-se a responsabilidade objetiva, conforme será demonstrado nos próximos tópicos do presente trabalho.

### **2.3.1 Conduta Humana**

Impera ressaltar que o instituto da responsabilidade civil está essencialmente ligado a uma atividade desenvolvida pelo homem, ou seja, somente o ser humano possui condições de ser civilmente responsabilizado.

A conduta humana pode ser entendida como a exteriorização de uma atividade realizada pelo homem, podendo esta atividade ser comissiva ou omissiva. A conduta é “um comportamento humano voluntário que se exterioriza através de uma ação ou omissão, produzindo consequências jurídicas” (CAVALIERI FILHO, 2010, p. 24).

Neste contexto, verifica-se que o cerne da noção de conduta humana gira em torno da voluntariedade, que decorre da liberdade de escolha do sujeito imputável e do discernimento indispensável para que ele possa ter consciência dos atos que pratica. É dizer, não seria razoável admitir, por exemplo, que um sujeito seja responsabilizado pelos danos que causou a um pergaminho antigo de um museu em razão de ter sido acometido por uma micro-hemorragia nasal e ter, involuntariamente, espirrado enquanto segurava o objeto. Neste caso, caberia apenas apurar se houve negligência por parte do museu em expor o pergaminho de maneira em que não lhe fosse dada a devida segurança, ou então se o sujeito infringiu as normas internas do museu, hipótese na qual ele poderia responder pela quebra desse dever, e não pelo fato de ter espirrado (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 73).

Os supracitados autores (2012, p. 75) classificam a conduta humana em positiva e negativa. A conduta positiva é caracterizada pela adoção de um comportamento ativo, comissivo. Seria o caso, por exemplo, da construtora que desmata uma floresta para construir um empreendimento de luxo sem qualquer licença ambiental. De outro modo, a conduta negativa está relacionada à omissão, é a não prática de um ato que gera consequências no plano jurídico. Neste caso, o sujeito possuía o dever legal de agir e não agiu, como a hipótese da não fiscalização por parte do Poder Público em obras que ocasionem impactos ao meio ambiente.

Por fim, resta salientar que a voluntariedade da conduta deve estar presente, seja ela uma conduta comissiva ou omissiva, em razão de, como já dito anteriormente, este ser o núcleo deste pressuposto da responsabilização na área cível.

### **2.3.2 Dano**

O segundo pressuposto da responsabilidade civil é o dano, cujo conceito é alvo de inúmeras discussões doutrinárias. Muitos doutrinadores defendem a tese de que o dano está compreendido no âmbito da lesão, ou seja, basta que haja lesão a um bem jurídico para que exista dano. De outro modo, há quem entenda que o dano refere-se ao âmbito do prejuízo, isto é, não basta que exista ofensa a um bem juridicamente tutelado, fazendo-se necessário que dessa ofensa decorra um prejuízo. De fato, verifica-se que o dano está inserido no âmbito do prejuízo que é gerado a outrem, embora não haja dano sem uma lesão que o anteceda (BORGES, 2013).

Nesse diapasão, entende-se como dano o prejuízo gerado a outrem decorrente da lesão a um bem ou interesse juridicamente tutelado. O dano abrange, portanto, aquilo que fora efetivamente perdido, denominado como dano emergente, e aquilo que se deixou de ganhar, designado de lucro cessante (GONÇALVES, 2012, p. 475).

Maria Helena Diniz (2011, p. 77) assevera que apenas é possível falar em responsabilidade civil se houver dano, uma vez que o referido instituto jurídico decorre da obrigação de ressarcir, ou seja, é impossível a sua aplicação quando não

há o que ser ressarcido, pois para haver reparação é preciso que haja algo a se reparar.

Conforme o quanto exposto nos artigos 186 e 927 do Código Civil, aquele que por ato ilícito gerar dano a outrem estará obrigado a repará-lo. Essa reparação, quando impossível a recomposição do estado anterior, é comumente conhecida como indenização.

Silvio Rodrigues (2000, p. 185) entende que indenizar significa “ressarcir o prejuízo, tornar indene a vítima, cobrindo todo o dano por ela experimentado”. Segundo o referido autor (2000, p. 186), a ideia de indenizar o indivíduo que sofreu o dano se confunde com o desejo de fazê-lo voltar ao seu *status quo ante*, ou seja, ao estado em que esse indivíduo se encontrava antes da ocorrência do ato ilícito. Entretanto, em diversas ocasiões, inclusive nas hipóteses de dano ambiental, não é possível o retorno ao estado anterior, uma vez que a consequência gerada pelo dano se mostra irreversível. Deste modo, resta recorrer a uma situação substitutiva, que consiste no pagamento de uma indenização pecuniária. Nem sempre essa indenização configura a solução ideal para a reparação do dano, mas às vezes é o único remédio possível.

Considerando um panorama geral do dano, haja vista que o dano ambiental será mais bem desenvolvido no capítulo 3 do presente trabalho, tradicionalmente a doutrina costuma classificar o dano em duas espécies: patrimonial e extrapatrimonial, sendo este último largamente conhecido como dano moral.

O dano patrimonial é caracterizado pela lesão a bens ou direitos que possuam valor econômico. O dano patrimonial pode ser do tipo emergente, que configura o efetivo prejuízo gerado para a vítima, ou seja, o que esta de fato perdeu, ou pode ser do tipo lucro cessante, que consiste em tudo aquilo que o indivíduo deixou de ganhar em decorrência do dano, levando-se em consideração a razoabilidade para que se caracterize esta espécie de dano (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 87).

De outro lado, o dano extrapatrimonial é um prejuízo causado em decorrência da violação a um direito da personalidade. Sergio Cavalieri Filho (2010, p. 83) preceitua que o famigerado dano moral não está necessariamente relacionado a reações psíquicas do indivíduo. É possível que haja uma lesão à dignidade do homem sem que haja vexame ou sofrimento, ao mesmo tempo em que o contrário também é

verdadeiro, ou seja, é perfeitamente possível que exista dor e humilhação sem que haja qualquer lesão à dignidade. Dano moral, portanto, não pode ser encarado como sinônimo de sofrimento ou vexame, uma vez que não está necessariamente relacionado com a ordem puramente psíquica do sujeito. Percebe-se, nesse contexto, que o dano moral estende-se a todos os bens personalíssimos.

Durante muito tempo discutiu-se doutrinária e jurisprudencialmente a possibilidade de cumulação de pedido de indenização por dano moral e patrimonial. Todavia, cumpre observar a atual posição jurisprudencial sobre a questão, o que se faz por meio da transcrição do julgado a seguir.

**RESPONSABILIDADE CIVIL. INDENIZAÇÃO. DANO MORAL E DANO PATRIMONIAL. CUMULAÇÃO. POSSIBILIDADE. SUMULA NUM. 037/STJ. NÃO CONHECIDO. – “SÃO CUMULAVEIS AS INDENIZAÇÕES POR DANO MATERIAL E DANO MORAL ORIUNDAS DO MESMO FATO.”** (SUMULA NUM. 037/STJ). – RECURSO ESPECIAL NÃO CONHECIDO. (STJ – Resp: 94389 BA 1996/0025645-4, Relator: Ministro CESAR ASFOR ROCHA, Data de Julgamento: 26/08/1996, T4 – QUARTA TURMA, Data de Publicação: DJ 29.10.1996 p. 41656) (Grifos adotados)

Nesse sentido, em função da edição da Súmula 37 do Superior Tribunal de Justiça, a possibilidade de cumulação de pedidos por dano moral e material é perfeitamente possível, de modo que a questão encontra-se superada.

### **2.3.3 Nexo de Causalidade**

O nexos de causalidade é o terceiro pressuposto da responsabilização na seara cível. Esse pressuposto é de extrema importância para a configuração da responsabilidade, uma vez que, a princípio, não se pode atribuir a alguém a obrigação de reparar um dano a que não tenha dado causa.

Em matéria de direito ambiental o nexos de causalidade se mostra ainda mais relevante, haja vista que a responsabilidade, conforme será demonstrado nos tópicos seguintes, é objetiva, ou seja, prescinde da comprovação de culpa por parte do agente causador do dano. Deste modo, se o liame entre a conduta comissiva ou omissiva do sujeito e o dano for identificado, restará caracterizada a responsabilidade civil. Portanto, é possível dizer que, em se tratando de responsabilidade objetiva, o nexos causal é considerado o principal pressuposto para imputação da obrigação de reparar o dano ocasionado.

De acordo com a lição de Sérgio Cavalieri (2010, p. 47), entende-se como nexos causal “a relação que deve existir entre o dano e o fato para que este, sob a ótica do Direito, possa ser considerado causa daquela”. Ou seja, o nexo causal deve fazer uma ponte de ligação entre a conduta praticada pelo agente e o dano que gerou prejuízo a terceiro.

Para que surja a obrigação de reparar o dano, é necessário fazer prova da existência de uma relação causal entre a conduta comissiva ou omissiva do agente e o dano sofrido pela vítima. Na hipótese desta experimentar um dano, mas não restar comprovado que este ocorreu em decorrência do comportamento ou ato do requerido, o pedido indenizatório feito pelo autor deve ser rejeitado, ensejando na improcedência (RODRIGUES, 2000, p. 17).

Entretanto, ainda mais se tratando de dano ambiental, é possível que haja um concurso de diversas causas que acabaram por ocasionar o dano. Muitas vezes o dano causado ao meio ambiente é decorrente da conjunção de uma série de fatores e não apenas de uma única conduta praticada por um único indivíduo. Sendo assim, as causas que concorreram para a ocorrência do dano são denominadas de concausas, de modo que se faz necessário a adoção de um critério para que se possa eleger a causa determinante que gerou o prejuízo. Para tanto, algumas teorias são apontadas pela doutrina como formas de identificar a causa de um dano.

Para a teoria da causalidade adequada, por exemplo, causa não é apenas o antecedente tido como necessário para ocasionar o dano, mas sim aquele que é necessário e ao mesmo tempo adequado à produção do resultado. Deste modo, se existe um concurso de condições para a ocorrência de determinado evento, nem todas serão consideradas causas, mas somente a condição que se mostrar mais adequada para a produção do resultado. Ou seja, será causa apenas a condição que for mais determinante, de modo que as demais serão desconsideradas. Eis que reside o grande problema desta teoria, uma vez que não existe um critério objetivo para determinar qual é a condição concorrente mais adequada, de modo que isso é avaliado de acordo com o caso concreto (CAVALIERI FILHO, 2010, p. 49). Vale ressaltar que em determinadas situações lesivas, se for adotada esta teoria, poderá por acontecer a exclusão do nexo causal, pois fenômenos naturais como tufões e tempestades podem ser considerados como situações de força maior, especialmente na atual realidade mundial de mudanças climáticas.

Já para a teoria da equivalência das condições, “toda e qualquer circunstância que haja concorrido para produzir o dano é considerada uma causa. A sua equivalência resulta de que, suprimidas uma delas, o dano não se verificaria” (GONÇALVES, 2012, p. 469). Ou seja, por essa teoria, todas as concausas que cominaram no acontecimento do dano são consideradas como causas, restando configurado em todas elas o nexo de causalidade caracterizador da responsabilidade civil. Ainda que a condição não seja a causa direta do dano, se ela concorreu para a ocorrência deste, o liame causal será aferido e a responsabilidade estará caracterizada.

Sob a ótica do dano ambiental, percebe-se dois grandes problemas que giram em torno da causalidade, quais sejam, a dificuldade na identificação da fonte poluidora, já que muitas fontes poluem o meio ambiente com as mesmas substâncias, e, por conseguinte, a dificuldade em identificar a origem do dano.

Destarte, um dos critérios adotados no Brasil para a imputação da responsabilidade civil é a teoria do risco integral, através da qual a criação de um risco já seria o bastante para que se atribua ao sujeito a responsabilização, sem que haja necessidade de comprovar que a atividade guarda adequação causal com o dano ou que há conexão direta com este. Logo, a adequação causal seria averiguada normativamente em função do âmbito de proteção da norma que foi infringida. Por essa teoria, o poluidor deve assumir integralmente os riscos advindos de sua atividade (STEIGLEDER, 2011, p. 174). Resta destacar que essa teoria não admite hipóteses de excludentes de responsabilidade, como a culpa exclusiva da vítima.

A jurisprudência pátria, em que pese não seja unânime nesse sentido, tem acolhido a teoria do risco integral, consoante se verifica no julgado a seguir transcrito.

**APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. LANÇAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS NA REDE PLUVIAL. MORTE DE BOVINOS. DANOS MORAIS E MATERIAIS. RECONHECIMENTO. Em se tratando de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, desnecessária a demonstração da culpa do agente poluidor no evento danoso, na medida em que sua responsabilidade é objetiva. Incidência da Teoria do Risco Integral, segundo a qual não se admitem excludentes de responsabilidade, tais como caso fortuito, força maior, ação de terceiros ou da própria vítima, bastando a relação de causa e efeito entre uma conduta do poluidor e os prejuízos então advindos.** Caso concreto em que restou demonstrada a responsabilidade da ré Safira pelo lançamento de efluentes industriais, notadamente cobre e cianeto, na rede pluvial, causando a morte de animais de propriedade do autor por intoxicação. Dever de indenizar os danos morais e materiais suportados pelo demandante. Danos morais majorados. APELO DA RÉ SAFIRA DESPROVIDO. APELO DA RÉ QUALITÁ PROVIDO. APELO DO AUTOR

PARCIALMENTE PROVIDO. (Apelação Cível Nº 70023524846, Nona Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Marilene Bonzanini, Julgado em 04/12/2008). (grifos acrescentados).

Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 175) aponta que também se verifica a desnecessidade de nexos causal adequado como requisito indispensável para a imputação da responsabilidade civil em sede de responsabilidade civil pós-consumo, na qual os fabricantes de artigos que possuem grande potencial poluidor, como pilhas e pneumáticos, são responsáveis pela destinação final desses produtos simplesmente por tê-los colocado em circulação. Esse mecanismo é denominado de logística reversa, instrumento previsto na Lei 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil e será objeto de análise dos capítulos seguintes do presente trabalho monográfico.

Com efeito, cumpre destacar o posicionamento da autora supracitada (2011, p. 176) no que tange à aplicabilidade da teoria do risco.

A responsabilidade pelo risco aplica-se tanto aos danos gerados por atividades perigosas como àqueles desencadeados por uma atividade profissional qualquer, partindo-se da premissa de quem exerce uma atividade econômica deve arcar com todos os custos atinentes à prevenção e reparação dos danos ambientais (...). Ademais, as externalidades negativas não são geradas apenas por atividades perigosas, constituindo característica da sociedade de riscos contemporânea, que necessita de um sistema eficiente de canalização da responsabilidade, evitando-se a socialização do risco.

Em contrapartida a teoria do risco integral, vale ressaltar a existência da teoria do risco criado, cujo diferencial é a admissão de excludentes de responsabilidade, quais sejam, culpa exclusiva da vítima, fato de terceiro e de força maior, que rompem o nexo de causalidade e representam, por si só, causas adequadas para a ocorrência do dano. Defendendo a aplicação dessa teoria, Bruno Campos Silva (2013, p. 42) assevera que o elemento qualificador do nexo causal seria o risco diferenciado da atividade exercida.

Por fim, no que tange ao pressuposto do nexo causal, resta observar que existem determinadas hipóteses em que o indivíduo será responsabilizado por um dano que não fora ocasionado diretamente por ele e sim por um terceiro com o qual nutre alguma espécie de relação jurídica. É o que se chama de responsabilidade civil indireta, na qual a culpa é presumida em razão de um dever geral de vigilância atribuído ao indivíduo (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 57-58).

### **2.3.4 Inexigibilidade de comprovação de culpa: a consagração da responsabilidade objetiva**

Cumprе salientar que a responsabilidade civil, em linhas gerais, pode ser subjetiva ou objetiva, de modo que a subjetiva exige a comprovação de conduta culposa ou dolosa do agente causador do dano e a objetiva dispensa essa exigência.

A responsabilidade subjetiva é aquela que resulta de um dano causado em razão de conduta dolosa ou culposa do agente. É a regra geral trazida pelo Código Civil e se caracteriza quando o agente que ocasiona o dano age com negligência ou imprudência, conforme o disposto no artigo 186 do supracitado Diploma Legal. Sendo assim, nota-se que a noção basilar da responsabilidade civil subjetiva é a ideia de que, a princípio, cada indivíduo deve responder por sua respectiva culpa, sendo válido ressaltar que o ônus da prova da culpa caberá ao autor da ação indenizatória (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 57).

Todavia, como visto no tópico referente ao nexo de causalidade, é possível que o sujeito responda por um ato ilícito que não fora cometido diretamente por ele, através do mecanismo da responsabilidade civil indireta.

Em que pese o ordenamento não faça uma distinção da responsabilidade no caso do agente ter atuado com dolo ou com culpa, importa esclarecer que o mesmo atuará com dolo quando praticar a conduta de maneira intencional, objetivando alcançar determinado resultado (CAVALIERI FILHO, 2010, p. 30).

A culpa, por outro lado, conforme prelecionam Pablo Stolze e Rodolfo Pamplona Filho (2012, p. 173), é oriunda da inobservância de um dever de conduta imposto pelo ordenamento, decorrente de negligência, imperícia ou imprudência.

Em contrapartida à responsabilidade subjetiva, a responsabilidade objetiva se caracteriza apenas com o preenchimento dos três primeiros pressupostos, quais sejam, conduta, dano e nexo de causalidade. Nota-se que nesta modalidade de responsabilidade civil não é necessário averiguar se o indivíduo agiu de maneira culposa ou dolosa, uma vez que mesmo não tendo agido assim, ele será igualmente responsabilizado. Conseqüentemente, pode-se afirmar que a responsabilidade objetiva, dada a não exigibilidade de comprovação de culpa, pode

recair até mesmo sobre danos decorrentes de uma conduta lícita, não sendo requisito para aplicação do referido instituto jurídico a prática de um ilícito.

Nas lições de Carlos Roberto Gonçalves (2012, p. 59), a responsabilidade civil objetiva pode ser entendida como aquela que prescinde de culpa, que exige apenas a existência do dano e do nexo de causalidade. Não se faz necessário provar a culpa do agente para que se impute a este a reparação do dano. A culpa será sempre irrelevante, ao passo em que apurar a relação de causalidade entre a conduta do agente e o dano se faz indispensável para haver o dever de reparação. Consoante o destacado anteriormente, existem algumas teorias que buscam justificar a existência da responsabilidade civil objetiva, sendo a mais importante delas a teoria do risco. Como cediço, a teoria do risco gira em torno da ideia de que sempre que alguém exercer uma atividade que possibilite a criação de risco de dano para terceiros, esse alguém estará obrigado a reparar o dano causado, ainda que a conduta não tenha sido culposa.

Embora a culpa permaneça como um importante pressuposto da responsabilidade civil, ela vem perdendo a aplicação em um número considerável de relações jurídicas em função do crescimento da responsabilidade objetiva. O crescimento de tal modalidade é ocasionado, dentre outros fatores, pela cláusula geral de responsabilidade por atividade de risco, que se encontra prevista no parágrafo único do artigo 927 do Código Civil. Através do aludido dispositivo, apreende-se que quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, em risco para os direitos de outrem, ele será responsabilizado independentemente de culpa. Verifica-se que o legislador não conceituou o que seria uma atividade de risco, de modo que essa indefinição pode gerar certa perplexidade (SCHREIBER, 2013, p. 21-23).

O supramencionado autor (2013, p. 25) assevera que, embora a doutrina divirja quando ao significado desta cláusula geral de responsabilização por atividade de risco, não é toda e qualquer atividade humana que é considerada como uma atividade potencialmente causadora de danos. O que o legislador quis abarcar foram as atividades perigosas, que apresentam um alto grau de risco de causar dano a alguém, como por exemplo, as atividades desenvolvidas com o uso de perigosos elementos químicos. Mostra-se irrelevante que a atividade de risco seja organizada

na modalidade empresarial ou ainda que gere lucro ou proveito de qualquer espécie para o seu responsável.

Em se tratando de direito ambiental, a lei 6.938/81 consagra a responsabilidade objetiva quando for hipótese de dano ao meio ambiente. Ademais, levando-se em consideração o parágrafo único do artigo 927 do Código Civil, essa responsabilidade é fundamentada na teoria do risco integral. Cumpre destacar que o risco em voga pode ser concreto, que está relacionado com o perigo decorrente dos efeitos nocivos de uma atividade perigosa, ou abstrato, que está ligado ao perigo do próprio desenvolvimento da atividade. Assim sendo, o simples desenvolvimento de uma atividade potencialmente geradora de riscos pode promover a responsabilização do agente e obrigá-lo a parar a atividade nociva, mesmo que dela não decorra diretamente danos concretos. Com obviedade, essa responsabilização terá que ser baseada em provas e no emprego do famigerado princípio da precaução, próprio do direito ambiental (LEITE; AYALA, 2012. p. 128).

Com efeito, aduzem os supramencionados autores (2012, p. 130) que a opção legislativa pela adoção da responsabilidade objetiva em matéria de dano ambiental se mostra acertada, posto que o modelo de responsabilidade subjetiva não dispõe de técnicas e perfil necessários para agir com maior eficácia na proteção do meio ambiente, haja vista que não inibe o agente degradador, seja pela dificuldade probatória do nexa causal e do dano, seja porque não é de fácil implementação em razão dos problemas de acesso ao Poder Judiciário.

Nesse contexto, verifica-se que a responsabilidade objetiva constitui um instrumento apto a auxiliar na inibição da degradação ambiental, efetivando assim a proteção do meio ambiente, dado o fato de que os agentes poluidores, cientes dos altos custos de uma possível indenização, tendam a buscar melhorias no desenvolvimento das atividades poluidoras, como através da aquisição de equipamentos que evitem ou diminuam os índices de poluição.

Todavia, impera ressaltar que não é suficiente a mera aplicação do referido instituto jurídico para o combate absoluto da destruição ambiental. Todos os mecanismos que visam proteger e prevenir a degradação do meio ambiente devem atuar em conjunto para que se alcance resultados cada vez mais eficientes.

Diante o quanto exposto, percebe-se que a culpa vem sendo cada vez menos utilizada para caracterizar uma relação que envolva o instituto da responsabilidade civil, uma vez que é crescente o número de relações que são regulamentadas por meio da responsabilidade objetiva. No que diz respeito à responsabilidade em matéria ambiental, resta consagrada a modalidade objetiva. Deste modo, em que pese a responsabilidade subjetiva seja a regra dentro do ordenamento jurídico brasileiro, ela não é a mais utilizada atualmente.

## 2.4 APLICABILIDADE DAS CAUSAS EXCLUDENTES DA RESPONSABILIDADE CIVIL EM MATÉRIA AMBIENTAL

Em linhas gerais, as causas excludentes da responsabilidade civil devem ser entendidas como todas as situações ou circunstâncias que, por atacarem um dos elementos ou pressupostos da responsabilidade civil, acabam por romper o nexo de causalidade, de maneira que fulminam qualquer pretensão indenizatória (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2011, p. 143).

Em se tratando de responsabilidade civil objetiva, as causas de excludentes de responsabilidade ganham maior relevância, já que é desnecessário avaliar o componente da culpa, de modo que as excludentes recaem inevitavelmente sobre o imprescindível nexo causal.

Nesta senda, passa-se agora à análise de cada uma das causas que afastam a incidência da responsabilidade civil, analisando-se, outrossim, a aplicabilidade desse mecanismo em sede de responsabilidade civil ambiental.

### 2.4.1 Caso fortuito ou de força maior

O artigo 393 do Código Civil Brasileiro disciplina que o devedor não responderá pelos prejuízos resultantes de caso fortuito ou de força maior, se expressamente não se houver por eles se responsabilizado.

A diferença entre caso fortuito e força maior já fora objeto de inúmeras discussões doutrinárias. Ainda hoje não se chegou a um entendimento unânime acerca do tema, de modo que há doutrinadores que defendem a sinonímia entre as expressões e outros que entendem pela diferença.

Nas lições de Sérgio Cavalieri Filho (2010, p. 68) é possível perceber que, pela análise do disposto no Código Civil, o referido Diploma Legislativo tratou o caso fortuito e o de força maior como se sinônimos fossem, caracterizando-os como sendo todo fato necessário de efeitos inevitáveis. Entretanto, deve-se entender como sendo caso fortuito o evento marcado pela imprevisibilidade, que deverá estar relacionada a um fato concreto. O motivo de força maior, por sua vez, é marcado pela inevitabilidade, ainda que resulte de uma situação previsível. A inevitabilidade deve ser considerada dentro de um contexto relativo, devendo-se valer da razoabilidade, do que seria razoável exigir.

Noutro giro, no que tange à aplicação da referida excludente de responsabilidade em sede de dano ambiental, verifica-se que há uma divergência doutrinária acerca do tema, uma vez que esta aplicação está diretamente relacionada com as teorias relativas ao nexo de causalidade que justificam a responsabilidade objetiva.

Como dito anteriormente, os adeptos da teoria do risco integral não admitem qualquer causa excludente de responsabilidade, seja caso fortuito ou de força maior, seja fato de terceiro ou culpa exclusiva da vítima. Para os defensores dessa teoria, o desenvolvimento da atividade de risco já é reputado como condição suficiente para a imputação da responsabilidade ao agente causador do dano. Além disso, as excludentes de responsabilidade implicariam no afastamento da culpa, que é irrelevante face à responsabilidade objetiva (STEIGLEDER, 2011, p. 181).

Neste sentido aponta o entendimento de José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala (2012, p. 198). Para os referidos autores, a teoria do risco integral no direito ambiental brasileiro fundamenta-se no princípio da equidade, haja vista que aquele que obtém proveitos com o desenvolvimento de uma atividade deve responder pelos riscos ou prejuízos que dela decorrem. A adoção dessa teoria pelo ordenamento vigente se dá pelo fato de que a Constituição Brasileira e a Lei instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/81, não fazerem menção a qualquer causa que afaste ou exclua a obrigação de reparar o dano

ecológico. Sendo assim, cabe ao sujeito poluidor a assunção integral dos riscos de sua atividade.

De outro lado, os defensores da teoria do risco criado admitem as hipóteses excludentes de responsabilidade, por considerá-las a causa adequada para a ocorrência do dano, dado o fato de romperem onexo causal.

Mario Moacyr Porto (1989, p. 74), adepto da teoria do risco criado, assevera que o motivo de força maior é caracterizado pela imprevisibilidade, irresistibilidade e exterioridade. Na hipótese de o dano ter sido causado por um evento da própria natureza, como uma tempestade, a força maior excluiria o nexo de causalidade entre o dano e a conduta comissiva ou omissiva da pessoa sobre quem a responsabilidade recairia. Sendo assim, na visão do supracitado autor, a ocorrência de um caso fortuito ou de força maior deve ser admitida como hipótese que afaste a incidência de responsabilidade, mesmo se tratando de dano ambiental, cuja responsabilidade é objetiva.

Entretanto, verifica-se acertada a posição adotada por Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 182) no sentido de admitir apenas o motivo de força maior como excludente de responsabilidade em matéria ambiental. A força maior, ao contrário do caso fortuito, consiste em um fato externo ao agente empreendedor, de modo que em nada se relaciona com os riscos próprios da atividade desenvolvida. Ao agente caberá o ônus de provar tratar-se de fato externo, irresistível e imprevisível. Todavia, é preciso ressaltar que se o agente poluidor tiver concorrido de alguma forma para a ocorrência do dano, não será admitida a exclusão da responsabilidade.

Aduz a aludida autora (2011, p. 183) que o caso fortuito, por sua vez, está compreendido entre os riscos intrínsecos da atividade, tendo em vista a moderna perspectiva de valorização da ampla reparação e ressarcimento por danos ao meio ambiente. Assim sendo, os danos ocasionados em razão de um caso fortuito deverão ser internalizados pelos empreendedores. Deste modo, não seria razoável admitir a exclusão da responsabilidade de uma empresa que teve resíduos sólidos perigosos furtados de seu estabelecimento, haja vista que, sob a ótica ambiental, o empreendedor tem o dever de garantir a segurança do local.

#### **2.4.2 Fato de terceiro**

A segunda causa excludente de responsabilidade consiste no dano oriundo de um fato de terceiro. Sobreleva avaliar se a conduta de um terceiro, que não é a vítima e nem o suposto agente causador do dano, influencia na imputação da responsabilidade.

Para que o fato praticado por terceiro possua o condão de afastar a responsabilidade sobre aquele que supostamente foi o responsável pelo prejuízo causado é necessário que esse fato rompa o nexos de causalidade entre o dano e o agente. Uma vez rompido o nexos causal, não mais será possível imputar ao suposto causador do dano a obrigação de repará-lo, de modo que a vítima deverá buscar o ressarcimento de seu prejuízo junto ao terceiro (CAVALIERI FILHO, 2010, p. 67).

Assim sendo, é comum que ocorra equiparação entre o fato de terceiro e o caso fortuito ou de força maior, por tratar-se de fato estranho à conduta do aparente responsável, além de imprevisível e inevitável.

Nesse diapasão, nota-se que a excludente ora analisada tem aplicabilidade em se tratando de dano ambiental, haja vista que ocorre ruptura do nexos de causalidade. O fato de terceiro, terceiro este completamente estranho ao empreendimento do hipotético poluidor, alude a uma negativa de autoria, pois a degradação ambiental foi gerada de maneira exclusiva por conduta de terceira pessoa, ao passo em que o empreendedor em nada deve ser responsabilizado (STEIGLEDER, 2011, p. 183).

Contudo, não tem sido esse o entendimento da jurisprudência pátria. Em verdade, pela aplicação da teoria do risco integral, os tribunais brasileiros não vêm admitindo o fato de terceiro ou qualquer outra excludente em sede de responsabilidade civil ambiental. É o que se verifica na transcrição do julgado a seguir, referente a uma colisão de navios que resultou no vazamento de substância nociva no mar.

**RESPONSABILIDADE CIVIL. ACIDENTE AMBIENTAL. COLISÃO DE NAVIO. VAZAMENTO DE NAFTA NO MAR. PROIBIÇÃO DA PESCA. FATO DE TERCEIRO COMO EXCLUDENTE DE RESPONSABILIDADE AFASTADA. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. DANO MATERIAL CARACTERIZADO. SUCUMBÊNCIA RECÍPROCA RECONHECIDA. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS MANTIDOS. APELAÇÃO PARCIALMENTE PROVIDA. (TJ-PR 8491965 PR 849196-5 (Acórdão), Relator: Nilson Mizuta. Data de Julgamento: 10/05/2012, 10ª Câmara Cível). (grifos adotados)**

Ante o exposto, insta salientar que na hipótese de o empreendedor ter concorrido, mesmo que de forma indireta, para a ocorrência do dano ao meio ambiente, este deverá ser responsabilizado. Isso decorre do fato de o artigo 3º, IV, da Lei 6.938/81 definir o poluidor como sendo a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente pelo dano ambiental.

### **2.4.3 Culpa exclusiva da vítima**

A terceira hipótese que exclui a responsabilidade civil é a culpa exclusiva da vítima. Quando o dano é ocasionado em função da atuação exclusiva da própria vítima, não há que se falar em responsabilidade do aparente agente causador do dano, dada a ruptura do nexo de causalidade entre a conduta deste e o prejuízo gerado (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2011, p. 157). Resta avaliar se a excludente possui aplicabilidade quando se tratar de responsabilidade por dano ambiental.

Com efeito, o advento da Constituição Federal de 1988 abriu espaço para inserção de novos conteúdos, dentre os quais o aspecto transindividual ganhou evidência. Em contrapartida aos interesses puramente individuais, a nova ordem constitucional passou a tutelar interesses que ultrapassam a esfera individual de um único sujeito, inserindo em seu rol os chamados direitos transindividuais, formados pelos direitos coletivos e pelos direitos difusos.

Interesses coletivos podem ser entendidos como aqueles comuns a uma coletividade de sujeitos, coletividade esta que é identificada através de um vínculo jurídico comum a seus membros. Sendo assim, os titulares de direitos coletivos são perfeitamente delimitáveis. De outro lado, os interesses difusos são marcados pela indeterminação de seus titulares, pela inexistência de vínculo jurídico entre eles (MELO, 2012, p. 46).

Nesse passo, considerando que o artigo 225, *caput*, da CF/88 dispõe que todos têm direito de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado, incluindo as futuras gerações, nota-se que toda a sociedade é titular desse direito, ou seja, o direito ao meio ambiente é um direito difuso, um patrimônio de todos os seres humanos.

Isto posto, não é plausível admitir que a culpa exclusiva da vítima afaste a responsabilidade, já que a vítima de danos ambientais é toda a coletividade. Pelo contrário, havendo concurso entre a vítima e terceiros, restará estabelecida a solidariedade entre eles no tocante à obrigação de reparar o dano causado. Vale ressaltar, contudo, que a ocorrência de culpa por parte do lesado, em que pese não exclua a responsabilidade civil, pode ser relevante para o exercício do direito de regresso (STEIGLEDER, 2011, p. 184).

Assim, verifica-se que enquanto a culpa exclusiva da vítima em sede de responsabilidade subjetiva ocasiona a repartição de culpas, excluindo a responsabilização do pretense agente causador do dano, em matéria de responsabilidade objetiva não é suficiente para afastar a incidência do instituto, sobretudo se tratando de dano ao meio ambiente, cuja titularidade pertence a todos.

### 3 O DANO AMBIENTAL E OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Considerando o panorama geral da responsabilidade civil ambiental ora exposto, importa esclarecer as nuances dos danos ambientais, mais especificamente daqueles provocados pela excessiva geração de resíduos sólidos hoje verificada, para que então se estabeleçam as responsabilidades de cada um de seus geradores, inclusive o Poder Público.

Atualmente, como dito antes, tendo em vista a produção em massa e a o exacerbado risco que ronda as atividades desenvolvidas, os danos ambientais decorrentes dos resíduos ganharam proporções alarmantes, de modo que a questão deve ser enfrentada de forma adequada, pois compromete a qualidade de vida e a própria sobrevivência humana no planeta (LEMOS; MENDES, 2013, p. 42).

Ademais, inúmeros problemas ambientais ora enfrentados são consequências, dentre outros fatores, do acúmulo de resíduos sólidos, como o aquecimento global e as mudanças climáticas.

#### 3.1 CONCEITO DE DANO AMBIENTAL

No que tange ao conceito de dano ambiental, este pode ser entendido como sendo “toda agressão contra o meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa ou por omissão voluntária decorrente de negligência” (SIRVINSKAS, 2013, p. 255).

Impera salientar que meio ambiente pode ser compreendido como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, consoante o disposto no artigo 3º, I da Lei instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente.

A expressão dano ambiental é uma expressão ambivalente, de modo que pode denotar as modificações nocivas ao meio ecológico ou, ainda, os impactos que essas alterações provocam na vida e na saúde do homem. Além disso, o dano ambiental pode designar não apenas o prejuízo que recai sobre o patrimônio ambiental, bem de uso comum do povo, cuja titularidade é a coletividade, mas

também pode se relacionar ao dano ocorrido através do meio ambiente, que é, em verdade, um dano individual, cuja titularidade pertence à pessoa determinada. É o chamado dano reflexo ou dano ricochete, no qual o bem ambiental estaria limitado e parcialmente protegido (ALSINA *apud* STEIGLEDER, 2011, p. 99).

Morato Leite e Araújo Ayala (2012, p. 97) apontam algumas diferenças significativas entre o dano ao meio ambiente e o dano comum do direito civil. A primeira diferença refere-se ao fato de que o dano tradicional é diretamente ligado à pessoa determinada e seus respectivos bens, ao passo em que o dano ambiental é basicamente difuso. Outrossim, a certeza é traço característico do dano comum, haja vista que geralmente é visível a ocorrência da lesão ao bem tutelado. O mesmo não acontece com a lesão ao meio ambiente, que geralmente é de difícil constatação. Essa diferença influencia também na identificação do nexo de causalidade, como visto no capítulo anterior, já que muitas vezes o dano ambiental é ocasionado por vários agentes, o que dificulta a imputação da parcela de responsabilidade atribuída a cada um. Ademais, vale ressaltar que os danos tradicionais se sujeitam a prazos prescricionais para serem discutidos em juízo, ao contrário da lesão ao meio ecológico que, em razão da clara importância e latente necessidade de proteção, é imprescritível.

Em sede de legislação, o legislador pátrio, em que pese não tenha definido expressamente o conceito de dano ambiental, apresentou suas características através do estabelecimento de outros conceitos. Conforme já salientado, o artigo 14, §1º da Lei 6.938/81 assevera que o poluidor deverá reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros. Como características do dano ambiental, o artigo 3º, incisos II e III do citado Diploma Legislativo, traz a degradação ambiental como sendo a alteração adversa das características do meio ambiente, que tem como consequência a poluição ambiental, esta entendida como a diminuição da qualidade ambiental decorrente de atividades que direta ou indiretamente prejudicam a saúde, a segurança e o bem estar da população, criam condições adversas às atividades sociais e econômicas, afetam desfavoravelmente a biota e as condições estéticas ou sanitárias ou lançam matérias e energias em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Com efeito, é válido ressaltar o chamado limite de tolerabilidade que ronda a responsabilidade civil ambiental, haja vista que não é qualquer lesão ao meio

ambiente que haverá de ser reparada. A análise da tolerabilidade ou não de certas atividades baseia-se no exercício de ponderação, a ser realizado a cada caso, dos benefícios coletivos advindos da realização da atividade e da proteção ao ambiente (COIMBRA; GUETTA, 2013, p. 252).

Esse limite pode ser analisado sobre três perspectivas: a ecológica, a jurídica e a de fato. Sob o ponto de vista ecológico, o limite de tolerabilidade de danos ambientais compreende a capacidade de autorregulação própria do meio ambiente. É a aptidão do meio de autodepurar as substâncias nocivas que lhe são lançadas, mantendo assim o equilíbrio ecológico. Uma vez comprometida essa capacidade, ultrapasse-se o limite de tolerabilidade e, por consequência, haverá obrigação de reparar o dano causado (PINHO, 2010, p. 195).

Sob a ótica jurídica, o limite de tolerabilidade é fixado pelo legislador, que consoante o disposto no artigo 225, §1º, I da CF/88, estabelece que quando a agressão ambiental importar no comprometimento do equilíbrio ecológico, de maneira em que isso afete a capacidade funcional do meio ou a utilização de seus recursos pelos seres humanos, essa não será tolerada pelo ordenamento, de modo que restará caracterizado o dever de reparação. Em contrapartida a essa proteção conferida ao meio ambiente, resta observar que é igualmente assegurada pela CF/88 a livre iniciativa da atividade econômica, o que acaba por gerar, muitas vezes, uma flexibilização da tolerância imposta pelo ordenamento, sendo permitida a violação do limite ora fixado, sob a justificativa do necessário desenvolvimento econômico, o que não deveria de modo algum acontecer com a frequência verificada atualmente (PINHO, 2010, p. 196).

Finalmente, assevera a mencionada autora (2010, p. 202) que o limite de tolerabilidade, analisado sob a ótica da realidade, manifesta uma preocupante aquiescência da comunidade e do Estado com o dano ambiental. Em verdade, verifica-se que os limites ecológico e jurídico de tolerabilidade são largamente flexibilizados, haja vista que não há fiscalização eficiente das atividades poluidoras, tampouco implementação do aparato legislativo ambiental, o que acaba por desencadear a crise ambiental ora vivenciada.

Nessa esteira, percebe-se que o dano ambiental é um dano de natureza difusa, tendo em vista que é muito difícil identificar a vítima deste tipo de dano, já que todo o

povo brasileiro é titular do direito de viver em meio ambiente ecologicamente equilibrado. Em verdade, nota-se a violação a um interesse público.

Contudo, o fato de o dano ambiental configurar uma lesão a interesse público não o torna um dano público, haja vista que a legitimação para agir em defesa do meio ambiente não é privativa do Estado, uma vez que este não é o único titular dos bens ambientais. A defesa processual do meio ecológico pode se dar por ação civil pública que, como cediço, possui uma série de colegitimados, como Ministério Público e autarquias, ou ainda por meio de ação popular, mecanismo disponível para os cidadãos, o que evidencia a chamada democracia social ambiental (STEIGLEDER, 2011, p. 106).

Celso Antonio Pacheco Fiorillo (2012, p. 108-109) ressalta que, em virtude da adoção da responsabilidade objetiva, o dano ao meio ambiente não decorre apenas da prática de um ilícito. Em verdade, é possível que haja o dever de reparar o dano mesmo que este tenha ocorrido em decorrência da prática de ato lícito. Seria o caso, por exemplo, da responsabilidade de uma empresa em reparar os danos causados à fauna de determinado local em função da contaminação por descargas de rejeitos emitidas pela empresa em questão, mesmo essa emissão tendo ocorrido dentro dos padrões ambientais determinados pelo órgão ambiental competente.

### **3.1.1 Dimensão patrimonial e extrapatrimonial**

O dano ambiental pode ser considerado sob a ótica de duas dimensões: a patrimonial e a extrapatrimonial, ao passo em que o critério adotado para diferenciá-las é o elemento do macrobem natural que fora atingido. É o que se passa a analisar.

No tocante aos danos ambientais patrimoniais, pode-se afirmar que são aqueles que atingem os elementos materiais do meio ambiente, como florestas, rios, solos, etc. Podem ser compreendidos como os prejuízos causados ao patrimônio ambiental propriamente dito, aos aspectos materiais que o compõem. Nesta senda, a doutrina atenta para a existência de duas espécies de dano patrimonial ambiental, o dano individual e o coletivo.

O interesse individual no meio ambiente pode ser expresso por meio do interesse individual homogêneo presente nos bens reflexos ao meio ecológico, os chamados microbens, que integram o macrobem natural. Esse interesse pode ser revelado, ainda, através dos direitos subjetivos fundamentais pertencentes a cada indivíduo, em razão da titularidade coletiva do direito ao meio ecologicamente equilibrado (LEITE; AYALA, 2012, p.147).

Com efeito, observam os referidos autores (2012, p. 148) que o objetivo principal do interessado, nesse caso, não é a imediata proteção ambiental, mas sim a proteção de seu patrimônio e a preservação de seus valores. Ou seja, em sede de dano ambiental individual, o meio ambiente coletivo será indireta e incidentalmente resguardado, pois o sujeito, ao defender o seu interesse individual, acaba por exercer indiretamente a cidadania ambiental.

É o que se chama de dano reflexo. O prejuízo amargado pelo indivíduo é decorrente de uma lesão ao meio ambiente coletivo, de modo que não há dúvidas quanto à inserção dessa espécie de dano no rol de danos ambientais.

A título ilustrativo vale destacar que a tutela do dano ambiental individual pode ser defendida, sob a ótica processual, por meio das normas de Processo Civil, da Ação Popular Ambiental ou, ainda, da Ação Civil Pública, esta referente, especificamente, a interesses individuais homogêneos, conforme alterações do Código de Defesa do Consumidor na Lei 7.347/85 (LEITE; AYALA, 2012, p. 147).

De outro lado, o dano ambiental coletivo refere-se ao meio ambiente com um todo, o macrobem natural de titularidade de todos os seres humanos. É o prejuízo causado ao meio ecológico inteiramente considerado, que atinge a esfera de direitos coletivos, diminuindo ou comprometendo o patrimônio natural.

Consoante discussão já enfrentada no capítulo anterior, a adoção da responsabilidade objetiva e, por conseguinte, a importância atribuída ao nexo de causalidade, faz com que a tutela reparatória do dano ambiental coletivo seja facilitada, dada a essencialidade da preservação do ambiente, sem que com isso sejam exauridos os mecanismos de proteção ambiental suficientes para assegurar uma efetiva proteção.

Noutro giro, como cediço, há muito já se ultrapassou a barreira relativa ao reconhecimento do dano de natureza não patrimonial. A questão, que já fora objeto

de inúmeras discussões doutrinárias e jurisprudenciais, hoje se encontra pacificada e o famigerado dano moral é por todos reconhecido e passível de ressarcimento. Destarte, partindo-se do pressuposto de que a obrigação de reparar o dano subsiste mesmo quando o prejuízo atinge bem imaterial, resta então analisar a viabilidade de um dano moral coletivo em razão da degradação ambiental.

O direito fundamental assegurado no artigo 225, *caput*, da CF/88, que assegura a todos o direito de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado, é, em si mesmo, um direito que tutela bens imateriais, como a sadia qualidade de vida. Dessa forma, percebe-se que o bem jurídico ambiental compreende não somente aspectos materiais e bens ecológicos, como a fauna e a flora, mas também é composto por elementos imateriais.

Nesse contexto, levando-se em consideração o princípio da reparação integral que norteia a responsabilidade civil ambiental, é notório que a lesão aos aspectos imateriais que integram o bem ambiental também deve ser reparada, haja vista que não deixa de configurar uma agressão ao macrobem meio ambiente.

Com efeito, vale destacar a definição de dano moral ambiental elaborada por Mario Peña Chacón (2012, p. 113).

El ambiente es uno de esos bienes de carácter común y colectivo susceptible de generar, ante su contaminación y/o degradación generalizada, una condena indemnizatoria por daño moral colectivo. Al afectarse un bien ambiental la minoración en la tranquilidad la sufra la colectividad como un todo, así como cada uno de los sujetos que forman parte de ella, a raíz de lo anterior, es posible definir al daño moral colectivo de carácter ambiental como la disminución en la tranquilidad anímica y espiritual que sufre la comunidad en su totalidad, equivalente a la lesión a intereses colectivos no patrimoniales, causada por el daño acontecido contra el entorno natural que los circunda.

Nesse sentido, Annelise Monteiro Steigleder (2011, p.141) assevera que o fundamento para a existência e reconhecimento do dano moral ambiental reside no fato de que o dano ao meio ambiente não se restringe a aspectos patrimoniais. Em verdade, deve-se afastar a ideia de que o prejuízo patrimonial configura elemento indispensável para a existência do dano, de modo que prejuízos causados a direitos da personalidade, como o direito à saúde à qualidade de vida, também compõem o conceito de dano e devem ser igualmente reparados. Ademais, quando o meio ambiente é lesionado, os efeitos dessa lesão são sentidos por toda a coletividade,

haja vista que cada pessoa é individualmente atingida, já que a cada um corresponde uma cota-parte do bem jurídico ambiental.

Aduz a mencionada autora (2011, p. 140), seguindo entendimento de Morato Leite, que o dano moral ambiental pode ser dividido em subjetivo e objetivo. O dano moral ambiental subjetivo é aquele que causa sofrimento psíquico ou físico ao sujeito, que atinge interesse individual, como a morte de um indivíduo em função da degradação ambiental. O sofrimento seria direto e de ordem interna. Por seu turno, o dano extrapatrimonial objetivo se relaciona com a violação de interesses imateriais coletivos. Não há que se falar em interesse individual, pois não se atinge a esfera interna do sujeito. Seria o caso, por exemplo, da própria degradação do equilíbrio ecológico, uma vez que este é direito de toda a comunidade, sendo inclusive assegurado a gerações futuras.

É válido ressaltar que o dano extrapatrimonial ambiental não carece de dor ou sofrimento do sujeito para estar caracterizado. O dano ocorrerá quando houver desrespeito a valores que afetam negativamente os seus titulares, ou seja, quando houver a diminuição dos aspectos imateriais que integram o bem jurídico meio ambiente, como a diminuição da qualidade de vida da comunidade (LEITE; AYALA, 2012, p. 287).

A jurisprudência brasileira tem se manifestado no sentido de reconhecer a existência do dano moral coletivo ambiental, o que se verifica na transcrição do trecho do julgado a seguir.

ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. VIOLAÇÃO DO ART. 535 DO CPC. OMISSÃO INEXISTENTE. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. **DANO AMBIENTAL. CONDENAÇÃO A DANO EXTRAPATRIMONIAL OU DANO MORAL COLETIVO. POSSIBILIDADE.** PRINCÍPIO IN DUBIO PRO NATURA. (...) 2. A Segunda Turma recentemente pronunciou-se no sentido de que, **ainda que de forma reflexa, a degradação ao meio ambiente dá ensejo ao dano moral coletivo.** 3. **Haveria contra sensu jurídico na admissão de ressarcimento por lesão a dano moral individual sem que se pudesse dar à coletividade o mesmo tratamento, afinal, se a honra de cada um dos indivíduos deste mesmo grupo é afetada, os danos são passíveis de indenização.** 4. As normas ambientais devem atender aos fins sociais a que se destinam, ou seja, necessária a interpretação e a integração de acordo com o princípio hermenêutico in dubio pro natura. Recurso especial improvido. (STJ - REsp: 1367923 RJ 2011/0086453-6, Relator: Ministro HUMBERTO MARTINS, Data de Julgamento: 27/08/2013, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 06/09/2013) (Grifos adotados)

### 3.1.2 Modos de reparação do dano ambiental

Questão relevante em sede de responsabilidade civil ambiental diz respeito aos modos de reparação do dano. A premissa maior da temática gira em torno da unicidade e irrepetibilidade do meio ambiente, o que faz com que a degradação do meio seja sempre definitiva, dada a impossibilidade de se reestabelecer fielmente o estado anterior. Sendo assim, a proposta na reparação do dano ambiental, cujo foco é a restauração do equilíbrio ecológico, é uma equiparação imperfeita, de maneira em que se busca a máxima restituição possível, tenta-se tornar o ambiente o mais próximo do que era antes da ocorrência do dano (PINHO, 2010, p. 320).

Nesse contexto, a supramencionada autora (2010, p. 321) define a reparação ambiental como sendo toda intervenção humana que tenha por escopo a restauração dos recursos naturais lesionados e a recuperação do equilíbrio ecológico, permitindo, dentro do possível, a recuperação máxima do meio ambiente ao estado anterior ao dano. Dessa forma, a reparação ambiental é o gênero composto pelas espécies da reposição natural, medidas compensatórias e indenização pecuniária.

Vale ressaltar que a hipótese que deve ser primeiramente observada é a tentativa de recondução aproximada do ambiente ao seu estado anterior, haja vista que essa espécie de reparação ambiental, via de regra, constitui a mais benéfica para o meio. Não sendo viável a recondução, a adoção de medidas compensatórias deve prevalecer sobre a indenização pecuniária, de modo que esta só deve ser utilizada diante da impossibilidade das demais. Passa-se então à análise de cada uma das formas de reparação ambiental.

A restauração natural, como também é chamada a recondução aproximada ao estado anterior, se dá por meio da recuperação ou recomposição do bem lesado, acompanhada, obviamente, da cessação da atividade poluidora. Essa espécie de reparação ambiental é caracterizada pela imposição de duas obrigações distintas. A primeira delas é a obrigação de fazer imputada ao agente poluidor, obrigação esta que consiste na realização de obras ou atividades que restaurem, recomponham ou reconstituam o bem ambiental agredido, ou seja, recuperem os bens naturais diretamente afetados. Além disso, é imposta ao degradador uma obrigação de não

fazer, que é a cessação da atividade nociva, é um dever de abstenção (LEITE; AYALA, 2012, p. 208).

Melissa Ely Melo (2012, p. 116) alerta para o fato de que, em determinadas situações, a adoção dessa forma de reparação do dano não se mostra a mais adequada, sobretudo se ocorrer um lapso temporal significativo entre o momento de acontecimento do dano e o momento em que se dará a sua reparação. Isso por que a própria natureza poderá já ter se encarregado de buscar o reestabelecimento do equilíbrio ecológico. Caso isso tenha acontecido, a intervenção humana que busque a recondução ao estado anterior poderá ocasionar um novo desequilíbrio. Assim, nota-se que a mera recomposição dos elementos materiais que compunham o ambiente lesado não é suficiente para a reparação do dano ambiental sob a ótica do princípio da reparação integral. Considerando o princípio em questão, o dano restará integralmente reparado quando as capacidades de autorregulação e de autorregeneração forem recuperadas.

A segunda espécie de reparação ambiental são as chamadas medidas compensatórias. São, segundo Hortênsia Gomes Pinho (2010, p. 390), “as ações destinadas ao ressarcimento na forma específica por equivalente não pecuniário de danos ambientais, pelo fato de a reposição natural não ser possível total ou parcialmente”. Ou seja, as medidas compensatórias se voltam para área distinta da área degradada, tendo por objetivo garantir funções ecológicas equivalentes.

De maneira inovadora, a autora acima citada (2010, p. 391) traz, além da subclassificação em compensações ecológicas, que se destinam à restauração de sítios degradados, a subclassificação em compensação ambiental conglobante, que corresponde à adoção de estratégias de prevenção, preservação, fiscalização e incentivo à cidadania ambiental.

Acerca da compensação ecológica, esta ocorre quando a reparação do dano ambiental acontece em área distinta do local em que o dano aconteceu, mas que com este guarda alguma relação, como a equivalência ou semelhança de ecossistemas ou, ainda, a proximidade com o efetivo lugar da lesão.

Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 226) ressalva que ainda que a área degradada se regenere naturalmente, é possível que haja imposição da compensação ecológica em razão do período que perdurou entre o acontecimento

do dano e a sua restauração. É uma hipótese que demonstra a existência do dano do tipo lucro cessante em sede de direito ambiental.

Além dessa hipótese, também pode haver imputação de medida compensatória caso haja algum remanescente que não foi regenerado naturalmente, ou seja, se a regeneração natural for parcial, de modo que parte da área degradada não recupere sua capacidade autorregulação, é possível que haja a imposição de uma medida compensatória ao agente causador do dano.

A título ilustrativo e de viés processual, vale esclarecer que a compensação ecológica é tida como uma modalidade de tutela específica, haja vista que objetiva resultado prático equivalente, estando assim, em consonância com o disposto no artigo 461 do Código de Processo Civil e 84 do Código de Defesa do Consumidor, que privilegiam a tutela específica no cumprimento das obrigações. Não haveria de ser diferente em se tratando de matéria ambiental, ainda mais levando-se em consideração a inestimável importância do meio ambiente para a vida do ser humano (STEIGLEDER, 2011, p. 227).

Por fim, a última forma de reparação de um dano ambiental consiste na indenização pecuniária. Esta medida deve ser absolutamente subsidiária em razão da sua clara ineficiência no tocante à preservação, manutenção e restauração do meio ambiente. Somente deve ser imposta caso o dano em questão seja irreversível, ou seja, caso não existe possibilidade de impor a restauração natural ou uma medida compensatória.

Essa espécie de reparação consiste no pagamento de determinada quantia em dinheiro que deverá ser depositada na conta de fundo especial de reparação de direitos difusos lesados, consoante o disposto no artigo 13 da Lei 7.347/85 (BRASIL, 1985).

A indenização pecuniária como forma de reparação do dano ambiental, embora contenha significativas desvantagens, não deixa de apresentar algumas vantagens, como a simplicidade da execução na ação reparatória, haja vista que basta o mero depósito na conta do fundo de reparação de direitos difusos. Entretanto, os prejuízos advindos dessa espécie de reparação são enormes, como a ineficiência dos fundos na restauração ambiental, a falta de estímulo ao desenvolvimento sustentável e o comprometimento da reparação, manutenção e preservação do meio ambiente, sem

falar na dificuldade em quantificar o valor da indenização, que consiste em grande controvérsia da responsabilidade civil ambiental (PINHO, 2010, p. 524).

No que tange à quantificação da prestação pecuniária, vários são os critérios apontados pela doutrina que objetivam auxiliar no arbitramento desse valor. Paulo de Bessa Antunes (2012, p. 326) aponta, como tentativa de realizar essa quantificação, o arbitramento de valores para cada espécie destruída. Ou seja, para cada espécie, seja ela vegetal ou animal, que seja lesionada, já haverá um valor previamente fixado para a indenização correspondente. Esse mecanismo, embora ocasione a fixação de um critério objetivo para responsabilizar o agente causador do dano, traz a desvantagem de permitir a destruição do ambiente desde que se pague determinado valor para tanto, o que não é empecilho para possuidores de recursos financeiros. Sendo assim, não se mostra um critério adequado para valorar a indenização por dano ambiental.

Na prática, verifica-se uma tendência na jurisprudência em relacionar o valor da indenização com a capacidade financeira do poluidor. Todavia, esse critério mostra-se equivocado, uma vez que no sistema de responsabilidade objetiva, como é a ambiental, o aspecto econômico do agente é irrelevante e não deveria ser balizador da fixação da indenização. É certo que esse aspecto irá interferir no momento de cumprimento da sentença, mas não deveria ser condicionante no momento da quantificação do valor do dano. O que deve ser considerado são aspectos objetivos, como a gravidade, a proporção e a possibilidade de reversão dos impactos negativos causados (STEIGLEDER, 2011, p. 235).

Aduz a aludida autora (2011, p. 236) que a melhor forma de estabelecimento do *quantum* indenizatório é a designação, pelo juiz, da realização de uma perícia no local dano, com o fim de que se apure a maior quantidade possível de elementos capazes de mensurar o valor do dano ocasionado. É possível que a perícia encontre dificuldades na fixação da indenização, mas ela pode recorrer a alguns mecanismos, como à metodologia de custos de controle ambiental evitados, que se encontra disposta na NBR 14653-6 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, por exemplo.

Em virtude do exposto, vale salientar, por fim, que nenhuma das espécies de reparação ambiental existentes possui a capacidade de ressarcir inteiramente a sociedade por prejuízos ambientais causados, de maneira que se revela a

importância da prevenção quando se trata do meio ambiente. A melhor forma de conservar o equilíbrio ecológico é, portanto, não ocasionando danos ao meio, o que acaba por evidenciar a necessidade de implementação de políticas de educação ambiental, introduzindo assim uma consciência ambiental na comunidade.

### 3.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Como cediço, parcela significativa dos danos ambientais decorre da poluição sofrida pelo meio ambiente em função da quantidade de resíduos sólidos que lhe é lançada diariamente. Lixo doméstico, resíduos hospitalares, aparelhos eletrônicos que, ao apresentarem algum tipo de defeito, são de pronto substituídos e assim descartados. Tudo isso é lançado no meio ambiente, que por sua vez, dada a assustadora quantidade nele despejada, não consegue absorver as toneladas de resíduos, de maneira que esses rejeitos ficam ali expostos por anos e anos. A questão referente ao lixo é, de fato, uma preocupação mundial desde os tempos de Roma Antiga, embora se encontre potencializada atualmente em razão da produção massificada, e deve ser encarada com a seriedade e eficiência necessárias, haja vista que influencia na qualidade de vida até mesmo das futuras gerações.

Nas lições de Paulo Afonso Leme Machado (2005, p. 546), a poluição do meio ambiente por resíduos sólidos, em que pese a sua evidente gravidade, é comumente desprezada pela sociedade, talvez em função de esse tipo de resíduo não se dispersar rapidamente como os resíduos líquidos e gasosos.

Nesse passo, verifica-se que o aumento da produção de resíduos em larga escala é consequência direta do mercado de consumo em massa. Os riscos decorrentes da combinação desses dois fatores são ainda mais impactantes, pois o hiperconsumo acaba por gerar grande exploração de recursos naturais que são considerados matérias-primas, sendo que boa parte deles não são renováveis. Além disso, o avanço tecnológico hoje vivenciado influencia no conteúdo dos resíduos ora produzidos, ou seja, a tecnologia torna mais complexos os resíduos originados de bens de consumo, de maneira que a capacidade do meio ambiente em absorvê-los não acompanha o ritmo e a quantidade de rejeitos lançados. De certo, não se pode afirmar que a crise ambiental instalada é fruto exclusivo do sistema capitalista, em

que pese o capitalismo tenha agravado a degradação como nunca antes registrado (PINZ, 2012, p. 159).

Nessa visão, a aludida autora (2012, p. 157) destaca que:

Os resíduos decorrem da forma industrial de produção de bens e de modo de vida (caracterizado, sobretudo, pelo consumo) que se constituiu no bojo da sociedade moderna, como condição de sustento desta; e, de outra parte revelam-se hoje, com a proporção assumida pelo descarte de materiais, em um problemático subproduto da modernidade, convertido em objeto de preocupação da própria indústria, da ciência, do Poder Público e da sociedade em seu todo.

Vale ressaltar, contextualizando com a problemática do consumo, a existência da chamada obsolescência programada. O fenômeno em questão, que surgiu em 1925 na fabricação de lâmpadas pelo cartel Phoebus, consiste na redução proposital da vida útil dos produtos. Os produtos passam a chegar ao consumidor com data marcada para apresentar algum defeito ou simplesmente deixar de funcionar corretamente, de maneira que, na maioria das vezes, o destinatário final do produto não tem alternativa senão substituí-lo (BRAGA, 2012).

Sendo assim, são de fácil percepção os impactos negativos que o fenômeno gera para o meio ambiente, em virtude de aumentar a exploração de matérias-primas, já que há um aumento na produção, pondo em risco os recursos naturais explorados, além de ocasionar a chamada residualidade precoce, ou seja, um produto que, em tese, deveria ter um tempo de vida útil maior, acaba sendo transformado em lixo precocemente.

Nessa esteira, vencida a barreira atinente às nuances da responsabilidade civil ambiental e considerando os inúmeros e gravosos danos ambientais que o lixo pode causar, passe-se agora a adentrar o campo referente aos resíduos sólidos, perpassando pelo seu conceito e classificações para que então seja possível entender como esses resíduos podem agredir o meio ambiente, quem são os seus geradores e de que maneira estes podem ser responsabilizados pela sua destinação final, o que constituiu o cerne do presente trabalho monográfico.

Para tanto, além das leis ambientais já mencionadas e da Constituição Federal de 1988, é necessário analisar a Lei 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil e regulamentou a gestão desses resíduos.

### **3.2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei 12.305/2010**

Tendo em vista a gravidade e a dimensão do potencial risco de causar danos ao meio ambiente que a exacerbada produção de resíduos possui, nota-se que houve a inserção no mundo jurídico, e até mesmo no meio social, de uma preocupação com o lixo, com a destinação que lhe é conferida e com os desdobramentos dela resultantes. Essa preocupação ganha ainda mais importância e urgência considerando o domínio do consumo na sociedade atual, o que contribuiu e muito para a geração desses resíduos, até mesmo em função do fenômeno da obsolescência programada mencionada acima.

Em sede de legislação que regulamente a matéria, verifica-se que apenas em 2010 fora editada uma lei que dispusesse sobre a gestão de resíduos sólidos e oferecesse um aparato técnico e jurídico capaz de delinear as obrigações pertencentes a cada um de seus geradores, bem como a responsabilização de cada um deles pelo descumprimento desses deveres. É a Lei nº 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

Importa ressaltar, consoante as lições de Pedro Mallmann Saldanha (2012, p. 130), que a Lei de Resíduos foi regulamentada pelo Decreto 7.404/10, que criou o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, que constitui um dos instrumentos da PNRS e será objeto de análise em tópicos posteriores. Tendo em vista que a Lei 12.305/10 tem função basilar, restou ao Decreto trazer as normas práticas da implementação da Lei em questão.

A elaboração da Lei 12.305/10, que tramitou durante duas décadas no Congresso Nacional, se deu após diversas negociações sociais em diferentes estágios, de modo que, primeiramente, foram coletados dados sobre a geração e disposição dos resíduos sólidos, para que depois se pudesse normatizar a proteção ambiental necessária. Dessa forma, a PNRS alinha os mecanismos nela dispostos com o nível de exigência de um Estado ecologicamente correto, configurando um diploma legal que, se efetivado, tutela de maneira eficiente o meio ambiente contra os danos decorrentes da geração de resíduos (VIEGAS, 2013, p. 404).

De acordo com a autora supra (2013, p. 408), em termos estatísticos, os números referentes ao lixo são alarmantes. Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais informam que a média de resíduos urbanos produzidos por habitante no Brasil é de 1 a 1,15 kg por dia. Considerando que a população brasileira é de aproximadamente 200 milhões, são 200 milhões de kg de lixo produzidos diariamente no país. Além disso, a maior parte desses resíduos não tem a destinação final adequada, de modo que a grande parte deles acaba sendo depositada em lixões ou aterro sanitários, e a minoria, cerca de 13% (treze por cento), é alvo de reciclagem ou compostagem. Nesse contexto, percebe-se que a necessidade de regulamentação jurídica sobre o tema era evidente.

Vale ressaltar, noutro giro, que a Lei 12.305/10 deve ser lida em conjunto com a Lei 6.938/81, também Lei Federal, e que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA. Os mecanismos de proteção ambiental dispostos em ambos os diplomas legislativos guardam relação entre si, de modo que a efetividade da PNRS está atrelada aos princípios e instrumentos previstos na PNMA.

A PNRS reúne, portanto, os princípios, metas, diretrizes, instrumentos, objetivos e ações a serem realizadas tanto pelo Poder Público, incluindo Governo Federal e Estadual, Municípios e Distrito Federal, quanto por particulares, com o intuito de alcançar o gerenciamento ambientalmente adequado para esses resíduos, consoante o que se verifica no artigo 4º do mencionado Diploma Legislativo.

Dentre vários objetivos a serem alcançados pela Lei 12.305/10, conforme disposto no artigo 7º, destacam-se a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Ademais, almejando alcançar os objetivos nela previstos, a PNRS estruturou uma gama de instrumentos que auxiliam na gestão integrada e no gerenciamento adequado dos resíduos, como os planos de resíduos sólidos, de competência da União, Estados e Municípios, a implementação de logística reversa e a coleta seletiva, dentre outros.

Resta observar, portanto, que a edição da lei de resíduos é um marco louvável no tocante à proteção ambiental, haja vista que, se efetivada, representa forte instrumento no combate à degradação ocasionada pelo lixo, uma vez que dispõe sobre o procedimento de destinação adequada dos resíduos, bem como as responsabilidades de cada gerador, inclusive do Estado.

### **3.2.2 Conceito**

Na linguagem popular, resíduo sólido é conhecido como lixo. É tudo aquilo que não é mais de interesse humano, que não mais tem serventia e por isso é descartado. Restos de comida, restos de materiais de construção, papéis velhos que não servem mais, objetos que perderam o seu valor e utilidade.

Doutrinariamente, resíduos sólidos são entendidos como toda substância que resulta da não interação entre o ambiente e os seres que nele vivem, ou unicamente entre estes, que não são reintegradas ao ambiente, ou seja, que acaba por gerar um descontrole entre os fluxos de determinados elementos em certo sistema ecológico. Pode-se considerar como resíduos sólidos todo o “saldo” que não é reincorporado pelo próprio meio, originado de uma ausência de harmonia ecológica (FIORILLO, 2012, p. 362).

Para Édis Milaré (2013, p. 1159) resíduo sólido é tudo aquilo que é descartado em virtude do desenvolvimento de atividades sociais humanas. Em que pese a PNRS não estabeleça expressamente que esse descarte ocorra em função da perda das características e propriedades originais da matéria, considerando o postulado de redução dos níveis de consumo na sociedade, pode-se afirmar que o descarte pressupõe a perda de utilidade do objeto.

Ou seja, falar em resíduo é falar em algo que não pode ser absorvido instantaneamente pelo meio, que demanda tempo para ser decomposto e que compromete a capacidade de autorregulação do ambiente.

A Lei 12.305/10 dispõe, em seu artigo 3º, inciso XVI, que resíduo sólido é todo material descartado que resulta de atividades humanas que precisa de destinação final adequada e especial, tendo em vista a impossibilidade de ser lançado na rede

pública de esgotos ou em corpos d'água ou que para isso fosse necessária soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Em suma, tudo o que é descartado em razão de atividades sociais humanas é considerado como resíduo sólido.

Entretanto, a Lei de Resíduos diferenciou resíduos de rejeitos. De acordo com o artigo 3, XV do diploma legal em comento, considera-se rejeito o resíduo sólido que não apresenta nenhuma possibilidade de tratamento ou recuperação, de modo que não resta outra opção senão a disposição final ambientalmente adequada.

Nesse diapasão, nas lições de Luís Paulo Sirvinskas (2013, p. 448), verifica-se a observação de que a falta de utilidade de um dado bem deve ser analisada com cautela. Isso por que o que não é mais útil para alguém pode ser útil para outrem, de modo que esse aspecto deve ser levado em consideração antes de se descartar um objeto. A necessidade de avaliar a possibilidade de reaproveitamento de um bem por outra pessoa deveria estar inserida na consciência da sociedade, pois assim se estaria contribuindo para a diminuição da quantidade de rejeitos lançados no meio ambiente, ao mesmo tempo em que se ajudariam aqueles de condição menos favorecida.

Conforme salientado em tópico anterior, o consumo interfere diretamente na geração de resíduos sólidos. Mas além de influenciar na quantidade de lixo produzido, o consumo exacerbado que hoje se verifica altera também a composição do lixo, o conteúdo dos resíduos descartados. Fiorillo (2012, p. 379) alerta que em função do acelerado desenvolvimento na seara tecnológica, os resíduos passaram a ser produzidos com materiais que não sofrem degradação em um curto período de tempo, o que evidencia a preocupação que deve existir com o tema e a necessidade de se implementar a PNRS com o intuito de efetivar a proteção ambiental por ela conferida .

### **3.2.3 Classificação de resíduos**

Em virtude da diversidade de resíduos descartados, cada um com as suas peculiaridades e graus de nocividade que representam para o meio ambiente, não se mostra adequado dispor de todos eles da mesma maneira. Resíduos

hospitalares, por exemplo, não podem ser tratados como se domésticos fossem, de modo que se faz necessária a classificação dos resíduos sólidos em categorias, para que se possa delinear a destinação final adequada para cada uma delas.

Sendo assim, a lei 12.305/10 traz, em seu artigo 13, as classificações dos resíduos sólidos. São dois os critérios utilizados pela lei para classificar tais resíduos, quais sejam, quanto à origem e quanto à periculosidade.

Quanto à origem, os resíduos sólidos podem ser classificados como domiciliares, de limpeza urbana, urbanos, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, dos serviços da saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transportes e de mineração.

Os resíduos sólidos domiciliares são aqueles que têm como origem as atividades domésticas realizadas em residências urbanas. É o lixo produzido diuturnamente nos lares brasileiros, como restos de comida, materiais de limpeza, etc. Essa espécie de resíduos, em que pese não pareça tão perigosa se comparada com outras, como resíduos nucleares, encontra-se no centro de uma grande celeuma que ronda o Direito Ambiental atualmente, que diz respeito à elaboração do plano de gestão de resíduos dos municípios. A disposição final ambientalmente adequada do lixo é um constante problema na maioria dos municípios brasileiros, haja vista que a utilização de lixões ainda é a regra no Brasil, embora não se mostre a solução mais benéfica em termos ecológicos. Entretanto, a elaboração do referido plano será melhor desenvolvida no tópico referente à responsabilidade do Poder Público pela gestão dos resíduos sólidos.

Conforme o inciso I, alínea “b” do artigo 13 da PNRS, os resíduos de limpeza urbana, por sua vez, são aqueles originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Vale ressaltar que tanto os resíduos domiciliares quanto os de limpeza urbana são considerados como resíduos urbanos.

Os de serviços de saúde são aqueles gerados nas atividades desenvolvidas no serviço de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. No tocante a esse tipo de resíduos, ante o evidente risco que ele representa para a saúde humana em virtude de conter materiais biológicos

capazes de gerar infecções, além de objetos contaminados e elementos químicos perigosos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, através da Resolução RDC nº 33 de fevereiro de 2003, regulamentou o gerenciamento e a disposição final dos mesmos, utilizando mecanismo como a incineração de determinados rejeitos dessa área (COELHO, 2001).

Celso Antonio Pacheco Fiorillo (2012, p. 369-371) sistematiza a classificação dos resíduos sólidos quanto à origem em quatro grupos: resíduos hospitalares, radioativos ou nucleares, químicos e comuns. Os resíduos hospitalares seriam todos aqueles provenientes dos estabelecimentos de saúde, o que configuram um potencial gerador de problemas para a população como um todo. São exemplos desse tipo de resíduo as excreções, sangue, fetos e peças anatômicas. Os resíduos nucleares ou radioativos não são apenas os produzidos nas usinas nucleares, mas também os radioisótopos que são utilizados com objetivos terapêuticos e medicinais. Os resíduos químicos seriam aqueles que apresentam um elevado teor de nocividade e riscos à saúde e ao meio ambiente ecológico em razão de suas características químicas, como os materiais farmacêuticos e as drogas quimioterápicas. Por fim e por exclusão, os resíduos sólidos comuns são aqueles que não se encaixam em nenhuma das categorias anteriores.

É mister destacar que o gerenciamento de resíduos radioativos, em razão do artigo 1º, §2, não são regulados pela PNRS, e sim por legislação específica.

O segundo critério adotado pela Lei 12.305/10 para classificar os resíduos sólidos é quanto à periculosidade. Neste ponto, os resíduos podem ser perigosos ou não perigosos.

Os resíduos sólidos perigosos são 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.

Os resíduos não perigosos são aqueles que não apresentam nenhuma das peculiaridades típicas dos perigosos.

Face o exposto, impera esclarecer que a classificação dos resíduos sólidos é relevante para fins de diferenciação na destinação final ambientalmente correta, pois o processo de descarte considera os aspectos próprios de cada espécie de resíduo.

## **4 A RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO E DOS GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Considerando os inúmeros prejuízos advindos da geração de resíduos sólidos e tendo como objetivo a efetivação da proteção ambiental contra danos dessa natureza, a imputação de responsabilidade aos geradores desses resíduos é mecanismo de grande importância.

Nesse sentido, o artigo 3, IX, da Lei 12.305/10, identifica como geradores de resíduos as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluída a atividade consumerista. Portanto, nota-se que a responsabilidade civil decorrente desse tipo de dano recai sobre cada indivíduo que compõe a sociedade, uma vez que todos são potenciais geradores de lixo. Não haveria de ser diferente com o Poder Público, que além de ser responsável pelos resíduos gerados por seus órgãos, possui o dever legal de fiscalização, vigilância e controle, conforme será demonstrado.

Passa-se, pois, à análise da responsabilidade civil dos geradores de resíduos sólidos à luz do disposto na PNRS.

### **4.1 MECANISMOS DE RESPONSABILIZAÇÃO DOS GERADORES DE RESÍDUOS TRAZIDOS NA LEI 12.305/10**

Inicialmente sobreleva ressaltar que a PNRS manteve a lógica da responsabilidade civil objetiva em se tratando de danos gerados por resíduos sólidos. Ou seja, os geradores de resíduos responderão pelos danos causados independentemente da existência de culpa. Não poderia ser diferente, uma vez que, conforme já salientado, a Lei de Resíduos é complementada pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e pelos instrumentos e mecanismos nela previstos e, sendo assim, a responsabilidade objetiva ali consagrada também é a modalidade utilizada nos casos de danos decorrentes de resíduos sólidos.

Ademais, tendo em vista os benefícios que a responsabilidade objetiva representa para a proteção ambiental, haja vista que facilita a imputação da obrigação de

reparar o dano, adotar a responsabilidade subjetiva seria, de fato, um retrocesso na tutela do meio ambiente, o que acabaria por infringir o princípio da proibição de retrocesso, implícito na Constituição Federal.

Entende-se por tal princípio que eventuais alterações na legislação ambiental que tenham por objetivo diminuir ou dificultar a proteção do ambiente não podem ser admitidas, pois contrariam a garantia dos processos ecológicos constitucionalmente assegurada (FREITAS; VARJABEDIAN, 2012, p. 54).

Nesse enredo, em seu artigo 25, a Lei 12.305/10 estabelece a responsabilidade imputada a todos com o objetivo de implementar e efetivar as ações voltadas para assegurar a observância das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ou seja, de pronto já se verifica que todos têm responsabilidade pelo lixo que produzem, seja fornecedor, consumidor, Administração Pública ou “apenas” cidadãos.

Noutro passo, é válido salientar a existência do princípio da hierarquia de gestão de resíduos. De acordo com o disposto no artigo 9º da PNRS, deve ser priorizada a seguinte ordem hierárquica no gerenciamento de resíduos sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Nota-se, através da leitura da Lei em questão, que o seu foco maior é na redução da produção de resíduos e nos impactos dela decorrentes. Essa preocupação pode ser verificada, por exemplo, no objetivo da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, que é minimizar o volume de resíduos gerados e reduzir os impactos que eles ocasionam à saúde humana e à qualidade ambiental (DINNEBIER, 2013, p. 387).

#### **4.1.1 A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto**

A Lei 12.305/10 traz interessante mecanismo de responsabilização dos geradores de resíduos sólidos, que é a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, prevista entre os artigos 30 e 36 da PNRS.

Em seu artigo 3º, IV, o referido Diploma Legal estabelece que ciclo de vida do produto compreende a série de etapas que envolve o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a

disposição final. Em virtude do alto grau de risco que a geração de resíduos sólidos representa, todas as etapas de produção e comercialização de mercadorias englobam obrigações que devem ser cumpridas por cada um dos atores da cadeia produtiva (SINOTTI, 2012).

A Lei determina, em seu artigo 25, que o Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas.

A reponsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos pode ser delineada, conforme o artigo 30 da Lei em estudo, como um conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares de serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com o intuito de minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, assim como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

Dentre os objetivos da reponsabilidade compartilhada elencados no artigo 31, destacam-se a compatibilização dos interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; a promoção do aproveitamento de resíduos, a redução da geração de resíduos, o incentivo à utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade; o estímulo ao desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis, além do incentivo a boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Tendo em vista que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto atribui obrigações relacionadas com o gerenciamento e destinação final dos resíduos sólidos a cada um dos membros da cadeia produtiva, cumpre delinear as características dos deveres a eles impostos.

No tocante à responsabilidade dos fabricantes, comerciantes, importadores e distribuidores, o artigo 31 da PNRS dispõe que a eles incube a obrigação de divulgar informações relativas a maneiras de evitar, reciclar e eliminar os resíduos provenientes de seus respectivos produtos. Ou seja, é preciso que conste, na

embalagem do produto ou semelhante, informações claras do que deve ser feito com os resíduos que serão gerados a partir daquele determinado produto, sob pena de responsabilização.

Percebe-se que o dispositivo ora analisado contém interessante artifício de proteção ambiental, já que são os fabricantes, comerciantes, importadores e distribuidores os que auferem lucro com a comercialização dos produtos potencialmente poluidores, de modo que o ônus do desenvolvimento de pesquisas que visem identificar as formas de destinação final ambientalmente adequada não poderia recair em outros que não eles. Ademais, o repasse dessas informações para os consumidores se mostra extremamente relevante, em que pese a maioria da população ainda não esteja imbuída da consciência ambiental necessária e, mesmo tendo acesso às formas adequadas de disposição final dos resíduos, muitas vezes não pratica a conduta esperada.

Outra disposição do artigo 31 da PNRS diz respeito à obrigação dos produtores e fabricantes em disponibilizar no mercado de consumo produtos que gerem a menor quantidade de resíduos possíveis. Além disso, cabe aos referidos sujeitos a obrigação de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

De acordo com as lições de Flávia França Dinnebier (2013, p. 395) referentes à responsabilidade dos fabricantes e importadores, verifica-se que a ideia de que aqueles que projetam, produzem e lucram com os produtos serem responsáveis pelos resíduos gerados após o consumo é denominada de Responsabilidade Estendida do Produtor – REP. A REP tem por escopo a diminuição dos impactos ambientais dos produtos ao longo do seu ciclo de vida. Sendo assim, cabe aos responsáveis pela produção o desenvolvimento de mudanças na fonte e no processo produtivo, tudo isso para que se reduzam os danos ambientais causados pelos resíduos decorrentes dos produtos.

Aduz a retro mencionada autora (2013, p. 396) que, considerando o princípio do poluidor-pagador, o controle de produção não deve ser imposto aos produtores apenas durante a fabricação dos produtos, mas também após a utilização pelo consumidor, de modo que os fabricantes e produtores são responsáveis pela

destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos oriundos de seus respectivos produtos.

Nesse diapasão, a Lei 12.305/10 traz uma série de condutas a ser observada por esses agentes no tocante às embalagens. De acordo com o previsto no artigo 32 da PNRS, as embalagens dos produtos devem ser restritas ao tamanho suficiente para preservá-los, de modo que fabricantes e importadores serão responsabilizados pelos danos causados ao meio ambiente em decorrência dos resíduos provenientes de embalagens cujo tamanho ultrapasse a necessidade do produto. Outrossim, as embalagens devem ser produzidas com materiais que possibilitem a reutilização ou, no máximo, a reciclagem.

Assim, se mostra inaceitável que a degradação ambiental ocasionada pelos resíduos das embalagens tenha que ser suportada pela sociedade, ao passo em que os empresários que delas se utilizam aumentam cada vez mais os lucros e reduzem as despesas, em função do desenvolvimento de novas tecnologias.

Coadunando com esse entendimento, os Tribunais Brasileiros vêm se manifestando no sentido de responsabilizar os agentes econômicos por danos dessa natureza, além de obrigá-los a promover a destinação final adequada desses resíduos. É o que se verifica no julgado abaixo transcrito, do Tribunal de Justiça do Paraná, em caso envolvendo embalagens de refrigerantes do tipo "PET".

**AÇÃO CIVIL PÚBLICA - DANO AMBIENTAL - LIXO RESULTANTE DE EMBALAGENS PLÁSTICAS TIPO "PET" (POLIETILENO TEREFTALATO) - EMPRESA ENGARRAFADORA DE REFRIGERANTES - RESPONSABILIDADE OBJETIVA PELA POLUIÇÃO DO MEIO AMBIENTE - ACOLHIMENTO DO PEDIDO - OBRIGAÇÕES DE FAZER - CONDENAÇÃO DA REQUERIDA SOB PENA DE MULTA - INTELIGÊNCIA DO ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, LEI Nº 7347/85, ARTIGOS 1º E 4º DA LEI ESTADUAL Nº 12.943/99, 3º e 14, § 1º DA LEI Nº 6.938/81 - SENTENÇA PARCIALMENTE REFORMADA. Apelo provido em parte. 1. Se os avanços tecnológicos induzem o crescente emprego de vasilhames de matéria plástica tipo "PET" (polietileno tereftalato), propiciando que os fabricantes que delas se utilizam aumentem lucros e reduzam custos, **não é justo que a responsabilidade pelo crescimento exponencial do volume do lixo resultante seja transferida apenas para o governo ou a população.** 2. **A chamada responsabilidade pós-consumo no caso de produtos de alto poder poluente, como as embalagens plásticas, envolve o fabricante de refrigerantes que delas se utiliza, em ação civil pública, pelos danos ambientais decorrentes.** Esta responsabilidade é objetiva nos termos da Lei nº 7347/85, artigos 1º e 4º da Lei Estadual nº 12.943/99, e artigos 3º e 14, § 1º da Lei nº 6.938/81, e implica na sua **condenação nas obrigações de fazer, a saber: adoção de providências em relação a destinação final e ambientalmente adequada das embalagens plásticas de seus produtos, e destinação de parte dos seus gastos com publicidade em educação ambiental, sob pena de****

**multa.** (TJ-PR, Relator: Ivan Bortoleto, Data de Julgamento: 05/08/2002, 8ª Câmara Cível)

Ademais, a Lei 12.305/10 prevê a obrigação de alguns fabricantes e produtores em implantar o sistema de logística reversa, que consiste na devolução de determinados produtos aos seus fornecedores após o uso pelo consumidor. Esse instrumento da PNRS, em virtude das várias nuances que possui, será abordado em tópico separado.

Finalmente, é necessário fazer uma observação acerca da aplicabilidade ou não da solidariedade no contexto da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

De acordo com os ensinamentos de Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 185) “o dano ambiental é considerado um fato único e indivisível, não sendo possível individualizar a contribuição de cada um dos poluidores para o mesmo dano”. Sendo assim, segundo entendimento da autora, restaria consagrada a solidariedade em sede de responsabilidade civil ambiental.

Todavia, em se tratando da responsabilidade pós-consumo abarcada pela responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, não é possível falar em solidariedade dos agentes da cadeia produtiva, haja vista que cada um dos atores produtivos se responsabiliza de forma individualizada e encadeada de acordo com a sua atuação ao longo da cadeia, em conformidade com o Plano de Gerenciamento de Resíduos. Em verdade, verifica-se que a responsabilidade compartilhada constitui opção política para a gestão de tarefas na destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos (SALDANHA, 2012, p. 143).

De outro lado, prossegue o supramencionado autor (2012, p.144), é possível que ocorra um dano ao meio ambiente causado por uma série de problemas que aconteceram ao longo da cadeia produtiva, entre os sujeitos responsáveis pela implantação da logística reversa. Nesse caso, não seria razoável admitir que não houvesse reparação do dano em razão de não haver solidariedade entre os agentes. Sendo assim, em hipóteses como essa deveria se entender pelo cabimento da responsabilidade solidária, de modo que todos os sujeitos deveriam responder pelo dano causado, ainda que lhe tenha dado causa indiretamente.

Por fim, resta destacar o disposto no artigo 20 da Lei 12.305/10, que obriga determinados agentes, como comerciantes de resíduos perigosos, a elaborarem os

chamados planos de gerenciamento de resíduos sólidos. No referido plano deve constar, dentre outras informações, os diagnósticos dos resíduos gerados e ações preventivas e corretivas em caso de gerenciamento incorreto (BRASIL, 2010).

Interessante norma vem disposta no §1º do artigo 27, que não isenta as pessoas elencadas no artigo 20 da responsabilidade por danos causados pelo gerenciamento inadequado dos seus respectivos resíduos ou rejeitos mesmo na hipótese de contratação de serviços de coleta, armazenamento e afins.

#### 4.1.1.1 A responsabilidade e o papel dos consumidores/cidadãos

Com relação ao lixo gerado pelos consumidores, cabem algumas considerações. Tendo em vista o disposto no artigo 6º da PNRS, os consumidores devem acondicionar adequadamente os resíduos reutilizáveis e recicláveis sempre que houver o sistema de logística reversa ou coleta seletiva. Adverte-se que o vocábulo consumidor deve ser entendido da forma mais abrangente possível, de modo a caracterizar como responsável todo aquele que tem a posse do resíduo (SALDANHA, 2012, p. 146).

Isto é, a partir da leitura do artigo em voga, infere-se que é dever de todos os consumidores a realização dos procedimentos adequados para a efetividade da logística reversa e da coleta seletiva, seja através da correta separação dos tipos de materiais recicláveis ou através do armazenamento apropriado dos resíduos que serão devolvidos aos fornecedores e reincorporados ao ciclo produtivo. Contudo, ainda que inexistisse a referida previsão legal acerca dessa obrigação, em virtude da urgência e gravidade da questão ambiental hoje vivenciada, essa deveria ser a conduta adotada por todos os cidadãos, pois a manutenção do equilíbrio ecológico é condição para a subsistência da vida humana.

Esses agentes da cadeia produtiva deveriam exercer o importante papel de fiscalizar o cumprimento das normas ambientais aplicáveis às demais etapas do processo de produção e, diante da ciência de eventuais descumprimentos e ocorrência de lesões ambientais, alertar o Poder Público para que as medidas necessárias sejam adotadas.

Mostra-se interessante a iniciativa do município de Juiz Fora - MG, que recentemente aprovou a Lei 12.924/14, que entrou em vigor no dia sete de maio deste ano. Em que pese ainda necessite de regulamentação, a lei prevê a imposição de multa para aqueles que jogarem lixo nos logradouros e espaços públicos do município, sob pena de ser advertido e, havendo reincidência, obrigado ao pagamento de multa (CARVALHO, 2014).

Retomando as disposições previstas na Lei 12.305/10, impera salientar que uma vez realizada a adequada disponibilização para coleta seletiva ou a efetiva devolução dos resíduos sujeitos à logística reversa, os geradores de resíduos sólidos domiciliares têm sua responsabilidade cessada, consoante o disposto nos artigos 28 e 33 da PNRS.

Com efeito, cabe ressaltar a observação feita por Édis Milaré (2013, p. 1188) acerca desse mecanismo de cessação de responsabilidade.

Essa previsão provoca, em nosso sentir, verdadeira revolução no sistema de responsabilidade objetiva em matéria ambiental, na medida em que possibilita o afastamento da teoria do risco integral, que sempre defendemos como imperante no sistema de responsabilidade civil ambiental, e impõe a adoção da teoria do risco criado, adotada pelo Código Civil de 2002, ao permitir a incidência de uma excludente de responsabilidade. Sim, porque, uma vez tendo se desincumbido do que lhe é exigido pela lei, não haverá como se vindicar do gerador de resíduos sólidos domiciliares a reparação ou ressarcimento de eventual dano verificado no meio ambiente.

Ou seja, o disposto no artigo em comento viabiliza a utilização da excludente de responsabilidade “fato de terceiro”, haja vista que, embora o gerador de resíduo domiciliar seja o responsável pela geração do lixo em questão, não poderá ser responsabilizado por eventuais danos acaso tenha cumprido as obrigações previstas na PNRS referentes à disponibilização para fins de logística reversa ou coleta seletiva. Desse modo, a responsabilidade recairá sobre o titular dos serviços públicos de limpeza urbana, que, como será a seguir demonstrado, são os municípios e Distrito Federal.

#### **4.1.2 Implementação do Sistema de Logística Reversa**

Dentre os mecanismos de responsabilização trazidos pela Lei 12.305/10 está a logística reversa, que se encontra inserida no contexto da responsabilidade

compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Antes de adentrar no conceito e características desse instrumento, é mister esclarecer a relação existente entre o Direito do Consumidor e o Direito Ambiental.

Considerando o conceito de ciclo de vida do produto apresentado, que perpassa pelo desenvolvimento e vai até a destinação final ambientalmente adequada, verifica-se que o consumo em sentido estrito, ou seja, aquele em que o consumidor é o destinatário final do produto ou serviço, conforme disposto no artigo 2º do Código de Defesa do Consumidor, consiste apenas na penúltima etapa do ciclo. Ou seja, o ciclo de vida do produto não se encerra com a aquisição por parte do consumidor, em verdade, o ciclo se extingue com a destinação final adequada dos resíduos (MORAES, 2013, p. 174).

Segundo as lições do referido autor (2013, p. 175), o ciclo de vida do produto evidencia a chamada macrorrelação ambiental de consumo, uma vez que enquanto não houver a disposição final ambientalmente adequada, o que engloba, inclusive, as respectivas embalagens, o produto ainda estará gerando efeitos e, sendo assim, quando esses efeitos ocasionarem danos a alguém, que neste caso seria a coletividade de consumidores, é cabível a aplicação das leis ambientais em conjunto com as normas protetivas do direito do consumidor. Deste modo, resta corroborada a clara relação existente entre o consumo e os danos ambientais decorrentes da geração de resíduos sólidos, até mesmo no que tange à possibilidade de aplicação de leis consumeristas na hipótese de dano ambiental que atinja a coletividade de consumidores.

Assim, passa-se à análise do instrumento da logística reversa. A ideia central da logística reversa não é novidade na realidade brasileira. Basta lembrar que era comum, décadas atrás, a entrega em domicílio de leite em garrafas de vidro com a condição de que se devolvesse o recipiente vazio, o que também ocorria com bebidas vendidas em recipientes retornáveis (FRANCO; RODRIGUES, 2013, p. 25).

A logística reversa pode ser entendida, consoante o que se verifica no artigo 33 da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos, como sendo o retorno dos produtos para os fornecedores após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. Ou seja, determinadas empresas, a depender do tipo de produto que disponibilizam no

mercado, têm a obrigação de manter um sistema no qual o consumidor possa devolvê-los após a sua utilização.

Vale ressaltar que antes mesmo do advento da Lei 12.305/10, determinados tipos de resíduos já eram objeto de logística. É o caso, por exemplo, dos agrotóxicos, em função da Lei 9.974/00, e dos óleos lubrificantes, por meio da Resolução CONAMA nº 362/05 (FRANCO; RODRIGUES, 2013, p. 26).

Em consonância com o exposto por Leonardo Lacerda (2011), a vida de um produto não acaba com a venda ao consumidor. Com o passar do tempo, eles perdem a sua utilidade e se tornam obsoletos. Sendo assim, a depender dos elementos que o compõem, o descarte junto ao lixo comum pode causar degradação ambiental, de modo que devem retornar à sua origem para que, na impossibilidade de reaproveitamento, sejam adequadamente descartados.

No tocante à responsabilidade dos consumidores em virtude da obrigação de dar a destinação final mais adequada em termos ecológicos aos resíduos sólidos gerados pós-consumo, considerando o contexto da logística reversa, assevera-se que essa responsabilização somente se faz possível se efetivado o direito à informação que norteia as relações consumeristas (EFING; GIBRAN, 2012, p. 222).

Como cediço, os consumidores devem ser informados sobre todas as características dos produtos e serviços que adquirem, sendo este direito basilar nas relações de consumo. Entretanto, considerando que o consumo atual produz efeitos negativos na vida de toda a sociedade, sobretudo no que se refere aos danos ambientais decorrentes de resíduos sólidos, e que tais efeitos se propagam no tempo, o direito à informação passa a englobar não somente a descrição das características dos produtos, mas também informações de como proceder para efetivar a melhor destinação final aos resíduos deles decorrentes. Sendo assim, o direito à informação também foi previsto pela Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seus artigos 6º, X e 31, II.

Visando efetivar o dever de informação a respeito do descarte sustentável do produto, a Associação Brasileira de Embalagens, juntamente à União, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente, celebraram um pacto setorial com intuito de estimular, perante as empresas, a introdução de símbolos de disposição final ambientalmente adequada do produto. Para tanto, pactuaram a meta de inclusão de

simbologia técnica de descarte em 1000 produtos/embalagens por ano a nível nacional (ABRE).

A título ilustrativo de direito comparado, a Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição<sup>1</sup> (2010), em cartilha que dispõe sobre boas práticas de condutas ambientais, regulou a forma como as informações referentes à disposição de resíduos sólidos devem estar dispostas ao consumidor, dentre as quais se incluem o uso de simbologia, como os indicadores de reciclagem e de proibição de disposição em lixo comum.

Nessa esteira, segundo entendimento de Antônio Carlos Efig e Fernanda Mara Gibran (2012, p. 225-226), espera-se do consumidor, uma vez tendo sido orientado e informado, a adoção de condutas que protejam o meio ambiente, seja através de denúncias de atos que atentem contra o meio, seja dando a destinação final adequada aos seus respectivos resíduos, seja por meio da fiscalização da atuação dos fornecedores na cadeia produtiva. O que importa é o novo papel atribuído aos consumidores pela PNRS no sentido de também considerá-los responsáveis pelos danos ambientais decorrentes da geração de resíduos, haja vista que são titulares, assim como toda a coletividade, do direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, além de também estarem inseridos na cadeia abarcada pela responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

Prosseguindo com a análise da logística reversa, percebe-se que a implantação do referido sistema encontra-se diretamente associada ao conceito de sustentabilidade. A sustentabilidade mantém relação com o desenvolvimento sustentável, que pode ser entendido como sendo o desenvolvimento que possibilita a satisfação das necessidades da atual geração sem que isso implique no comprometimento da capacidade de suprimento das necessidades das gerações futuras. Ou seja, a palavra-chave é a continuidade da qualidade ambiental. Em suma, a sustentabilidade consiste nas escolhas humanas sobre as formas de produção, o consumo, comunicação, transportes e também na maneira como as pessoas se relacionam com o ambiente, tendo como objetivo manter o equilíbrio ecológico,

---

<sup>1</sup> A cartilha em questão descreve, de forma elucidativa, as informações obrigatórias e facultativas em relação a todos os produtos sujeitos ao chamado Sistema Integrado de Resíduos. Consoante APED, em Portugal, as empresas que comercializam os produtos sujeitos ao sistema devem se filiar a uma Entidade Gestora, que será a responsável pela gestão integrada dos resíduos. Aos produtores, por outro lado, a responsabilização é feita de forma individual, devendo, para tanto, obter uma licença da Agência Portuguesa do Ambiente.

respeitando os recursos naturais e a sua capacidade de autorregulação (CABRERA, 2009).

Com relação aos tipos de produtos que se submetem à logística reversa, esses estão disciplinados no artigo 33 da Lei 12.305/10. Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, lâmpadas de vapor de sódio e mercúrio de luz mista e produtos eletroeletrônicos ficam obrigados a implantar o referido sistema. Entretanto, o rol de produtos sujeitos à logística reversa foi ampliado pelo artigo 15 do Decreto Regulamentador da PNRS, de modo que foram incluídos produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro. Ademais, atualmente apenas quatro dos produtos obrigados estão sendo objeto de logística, quais sejam, agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus e lubrificantes (SALDANHA, 2012, p. 136).

De acordo com o retro mencionado autor (2012, p. 137), infere-se que após o uso dos bens pelos consumidores, os produtos serão descartados/disponibilizados e assim tem início diversos canais de distribuição reversos. Os resíduos serão reintegrados ao ciclo produtivo, seja como os chamados produtos de “segunda mão” ou por meio do aproveitamento de determinadas partes na produção de novos bens.

O artigo 13 do Decreto Regulamentador da PNRS elenca os instrumentos pelos quais a logística reversa será implantada, quais sejam, acordos setoriais, regulamentos expedidos pelo Poder Público e termos de compromisso. Assim, mostra-se patente a necessidade de diálogo entre as diferentes esferas federativas no intuito de estabelecer metas e propiciar coesão ao funcionamento do sistema, sob pena de comprometer a efetividade do instrumento acaso haja oneração excessiva dos agentes econômicos (FRANCO; RODRIGUES, 2013, p. 31).

Neste particular, percebe-se a eficiência do sistema de logística reversa na diminuição da geração de resíduos, uma vez que os resíduos gerados pelos produtos sujeitos ao referido sistema são reincorporados ao ciclo produtivo e não são lançados no meio ambiente, causando degradação. Para tanto, é necessária a implantação efetiva do instrumento, atrelada a fiscalização incisiva dos órgãos públicos.

Quanto aos resíduos eletroeletrônicos, é sabido que o chamado “lixo eletrônico” é extremamente prejudicial ao meio ambiente e, não raramente, é descartado no lixo comum. Em que pese a PNRS contemple tais resíduos no rol de produtos que se sujeitam à logística reversa, o artigo 56 da lei em análise dispõe que a implantação da logística reversa para esses resíduos acontecerá de forma progressiva, o que acaba por postergar a sua exigência. Na União Europeia, embora há muito tempo já se aperfeiçoe a regulamentação em matéria de resíduos, a periculosidade dos resíduos eletroeletrônicos ainda é um desafio para a gestão e reciclagem, de modo que muitos recursos são desperdiçados (LEMOS; MENDES, 2013, p. 53). A propósito, vale destacar que o artigo 49 da Lei de Resíduos veda a importação de rejeitos e resíduos sólidos perigosos, dentre os quais se incluem os resíduos eletroeletrônicos.

A título ilustrativo vale citar o exemplo trazido por Pedro Mallmann Saldanha (2012, p. 146) sobre o programa Papa Pilhas desenvolvido pelo Grupo Santander do Brasil. Embora não esteja obrigado legalmente a implantar o sistema de logística reversa, uma vez que não faz parte da cadeia produtiva das pilhas, a empresa desenvolveu esse programa, que tem como objetivo o recolhimento de pilhas e baterias para que se proceda a destinação final adequada. Basta que o cidadão se dirija a um dos postos de recolhimento e efetue a entrega das pilhas. É um procedimento simples, não oneroso e que evita a ocorrência de graves danos ao meio ambiente, já que as pilhas contêm, geralmente, metais pesados, como chumbo e mercúrio. Descartadas em lixões, elas podem liberar os metais e assim contaminar o solo, as águas e até mesmo os alimentos.

#### 4.2 RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO FACE AOS DANOS AMBIENTAIS

Uma vez analisada a responsabilidade dos geradores, cumpre delinear como se dá responsabilização do ente estatal em virtude da ocorrência de dano ambiental decorrente dos resíduos sólidos. Para tanto, é válido fazer um breve panorama da responsabilidade civil do Estado.

Pois bem, muitas são as teorias existentes que buscam justificar a responsabilidade civil estatal. Já houve quem sustentasse, por exemplo, a teoria da

irresponsabilidade, na qual o Estado jamais cometeria um ato que violasse o direito e que por consequência gerasse dano, uma vez que ele era a própria expressão do direito na sociedade, de modo que não era concebível tê-lo como um violador da lei. Outra teoria existente era a chamada teoria da culpa civilística, que era baseada na ideia de que os servidores estatais eram vistos como prepostos, de modo que quando o Estado atuasse com culpa *in vigilando* ou com culpa *in elegendo*, ele teria a obrigação de reparar os danos que foram ocasionados pelos seus representantes (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 236-237).

Aduzem os aludidos autores (2012, p. 245), que, hoje em dia, a doutrina entende que a teoria adotada para justificar a responsabilidade civil do Estado é a teoria da responsabilidade objetiva, na qual o elemento culpa se faz dispensável para que o Poder Público seja responsabilizado pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros. A adoção dessa teoria se harmoniza com o atual sistema de responsabilização que é utilizado no Brasil, que preconiza uma ampla reparabilidade dos danos causados.

A responsabilização do Estado encontra amparo constitucional no artigo 37, §6º. De acordo com Felipe Peixoto Braga Netto (2008, p. 238), a Constituição Federal de 1988 inovou ao substituir a expressão “funcionários” por “agentes”, de modo que o Poder Público deverá responder pelos danos decorrentes de atos do mais modesto servidor até o Chefe do Executivo. Outrossim, deverá o Estado responder pelos danos causados por pessoas jurídicas de direito privado e empresas públicas que prestem serviços públicos.

No Código Civil, a responsabilidade do Poder Público vem explicitada no artigo 43, que dispõe que as pessoas jurídicas de direito público interno respondem pelos atos praticados por seus agentes que, nessa qualidade, causarem danos a terceiros, ficando resguardado o direito de regresso na hipótese do agente ter atuado com dolo ou culpa.

Segundo entendimento de Rui Stoco (2013, p. 65), a partir do enunciado do artigo 43 do Código Civil, fica clara a adoção da responsabilidade objetiva do Estado, de modo que o referido Diploma Legal encontra-se em consonância com o artigo 37, § 6º da Constituição Federal, o qual se faz necessária a transcrição.

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos

princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

§ 6º. As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos caso de dolo ou culpa.

Em síntese, a responsabilidade do Poder Público pode ser entendida, de acordo com Diógenes Gasparini (2012, p. 1123) como a “obrigação de recompor os danos causados a terceiros em razão de comportamento unilateral comissivo ou omissivo, legítimo ou ilegítimo, material ou jurídico, que lhe seja imputável”.

Adentrando na responsabilidade do Estado por danos ambientais, o artigo 3º da Lei 6.938/81 define o conceito de poluidor, de modo a identificá-lo como sendo a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de dano ambiental. Neste passo, muito se discute jurisprudencialmente acerca da extensão do conceito de poluidor indireto, com vistas a tentar solucionar a questão da aplicação da responsabilidade objetiva na hipótese de ser imputada a um poluidor indireto a responsabilidade por determinado dano ambiental (ANTUNES, 2012, p. 292).

A partir das lições de Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 192) é possível destacar três situações em que haveria responsabilidade estatal por danos ambientais. A primeira delas seria a responsabilidade por dano provocado diretamente pelo ente público, através da atuação de agentes estatais ou concessionárias de serviços públicos. Nesse caso, incidiria a aplicação direta dos artigos 3º, IV e 14, §1º da Lei 6.938/81 em conjunto com o já citado artigo 37, §6º da CF/88.

No entanto, a controvérsia acerca da responsabilidade civil do Poder Público por dano ambiental reside nas hipóteses em que há omissão estatal consistente na deficiência do poder de polícia do Estado, ou seja, relacionada à fiscalização das atividades poluidoras. Parte da doutrina entende pela aplicação da responsabilidade subjetiva, ao passo em que outros defendem a responsabilidade objetiva.

Para os que defendem a responsabilidade subjetiva, não haveria nexo de causalidade que sustentasse a responsabilização do ente estatal, haja vista que o dano decorre de atividade clandestina de particulares ou de atividade, a princípio, lícita, mas pautada em licença irregular ou deficitária do órgão ambiental competente (STEIGLEDER, 2011, p. 194).

Compactuando com esse entendimento, mas admitindo uma única hipótese de responsabilidade estatal, Toshio Mukai (2005, p. 72) aduz que os atos de particulares que se sujeitem à fiscalização da polícia administrativa somente ensejam responsabilização do Poder Público acaso verificada a existência de culpa grave.

Em contrapartida, Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 195) assevera que os defensores da responsabilidade baseiam-se na desnecessidade de nexo de causalidade direto entre o dano e a omissão do Poder Público. Ou seja, o ente estatal que não proíbe ações clandestinas dos particulares por meio de fiscalização acaba contribuindo, ainda que de forma indireta, para a ocorrência do dano, de modo que deve ser responsabilizado, além mesmo em função da solidariedade existente entre os copoluidores.

Em verdade, nota-se que a responsabilidade do Estado face aos danos ambientais é, sem dúvidas, objetiva, haja vista, conforme já salientado, que o direito constitucionalmente assegurado a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito difuso, cuja titularidade é toda a sociedade, além de que, muitas vezes, os danos causados ao meio ambiente são de difícil ou impossível reparação.

Tendo em vista a dificuldade de identificação das vítimas de um dano ambiental, e a também difícil tarefa de determinar o responsável causador do dano quando este envolver inúmeras indústrias ou pessoas, além da responsabilidade objetiva, adota-se também a solidariedade passiva da responsabilização, de modo que na hipótese de existir mais de um causador, todos responderão solidariamente pelos prejuízos ambientais provocados (SIRVINSKAS, 2013, p. 259).

A adoção da responsabilidade solidária, conforme lições de Édis Milaré (2013, p. 438), reforça o dispositivo constitucional que atribui ao Estado e à sociedade, o dever de proteger o meio ambiente e de zelar por sua preservação para as gerações futuras.

No que tange à análise da responsabilidade do Poder Público pelos danos ambientais provocados por meio dos resíduos sólidos, verifica-se que esta pode se dar de duas maneiras. A primeira acontece de forma direta, pois, consoante o que se verifica no artigo 3º, IX, da Lei 12.305/10, o gerador de resíduos sólidos pode ser qualquer pessoa, seja de direito público ou privado. E nada impede que o ente

estatal seja o gerador direto de resíduos sólidos e responda civilmente por eventuais danos.

Entretanto, a responsabilidade do Estado também poderá ocorrer quando os danos ambientais não forem diretamente ocasionados por ele, em razão de as atividades poluidoras serem de sua responsabilidade no que tange à fiscalização, vigilância e controle, de modo que passa a ter, também, responsabilidade solidária junto ao poluidor pelos danos causados ao meio ambiente.

Insta destacar que, em sede de direito ambiental, essa responsabilidade solidária do Estado pelos danos causados pelo poluidor ocorre por mecanismo da responsabilidade por omissão, tendo em vista que o órgão competente que deveria fiscalizar o desenvolvimento da atividade potencialmente poluidora não o fez. Ou seja, o Estado é responsabilizado pela não prática de uma conduta que deveria ter sido adotada.

Em inúmeras situações o Poder Público se encaixa na posição de poluidor indireto. Neste sentido, verifica-se a decisão abaixo.

**AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO CAUSADO AO MEIO AMBIENTE. LEGITIMIDADE PASSIVA DO ENTE ESTATAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. RESPONSÁVEL DIRETO E INDIRETO. SOLIDARIEDADE. LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO. ART. 267, IV DO CPC. PREQUESTIONAMENTO. AUSÊNCIA. SÚMULAS 282 E 356 DO STF. (STJ - REsp: 604725 PR 2003/0195400-5, Relator: Ministro CASTRO MEIRA, Data de Julgamento: 20/06/2005, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJ 22.08.2005 p. 202) (Grifos adotados)**

Neste particular, o artigo 29 da Lei 12.305/10 dispõe que o Poder Público, uma vez que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado com o gerenciamento de resíduos sólidos, deverá atuar subsidiariamente, no intuito de minimizar ou cessar o dano. Cabe ressaltar que os responsáveis diretos pelo dano deverão ressarcir o Poder Público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas.

Ademais, imperioso ressaltar que a PNRS obriga a União, Estados e Municípios a criarem os respectivos planos nacional, estadual e municipal para a gestão dos resíduos sólidos. É o que apreende dos artigos 15, 16 e 18 da lei em comento.

#### **4.2.1 O relevante papel dos municípios na gestão dos resíduos sólidos**

Considerando a responsabilidade dos entes públicos acima delineada, sobleva ressaltar a importância do papel atribuído aos municípios na questão atinente aos resíduos sólidos. Consoante o disposto no artigo 10 da Lei de Resíduos (BRASIL, 2010), verifica-se a competência do Distrito Federal e dos Municípios para realizar a gestão dos resíduos sólidos em seus respectivos territórios.

Observando o entendimento de Calderan, Mazzarino e Konrad (2012, p. 319), com o advento da Constituição de 88 os municípios, no *status* de ente federativo, passaram a assumir responsabilidades que antes eram da União e dos Estados. Todavia, essa descentralização de responsabilidades não fora acompanhada de proporcional divisão de recursos, de modo que os municípios, via de regra, são os que mais encontram dificuldades em cumprir as determinações legais. Não se quer com isso eximir, obviamente, a incompetência de gestão que assola o cenário político brasileiro.

A partir desse ponto de vista, a PNRS atribuiu aos municípios a responsabilidade de elaborar os respectivos planos de gestão integrada de resíduos sólidos. Tal gestão deverá ocorrer, preferencialmente, em conjunto com a cooperação do Estado, sendo que o Poder Público local é o responsável pelo planejamento e pela execução, que deve acontecer de forma regular e continuada, dos serviços de limpeza urbana.

Ademais, assevera o artigo 36 da Lei ora analisada, que caberá aos municípios a obrigação de adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos reutilizáveis e recicláveis, estabelecer sistema de coleta seletiva, implantar sistemas de compostagem para resíduos sólidos orgânicos, que consiste na transformação desses resíduos em adubo, e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido, dentre outros.

Com efeito, cabe salientar que nem sempre o titular de um serviço público coincide com aquele que realiza a prestação de tal serviço. Ou seja, não é porque o Estado é titular de determinado serviço que ele deverá obrigatoriamente realizar a prestação. Pelo contrário, na maioria dos casos o Poder Público encontra-se obrigado apenas a promover a prestação e não a realizá-la de forma direta. Sendo assim, é possível que entidades que não compõem a estrutura da Administração sejam as responsáveis pela efetiva prestação do serviço público, seja por meio de

autorização, concessão ou permissão (MELLO, 2013, p. 697). Dessa forma, nada impede que os serviços de limpeza urbana sejam desenvolvidos não necessariamente pelas prefeituras, de modo que podem ser prestados por particulares, desde que atendidas, obviamente, as exigências legais.

Entretanto, considerando o já mencionado artigo 37, §6º da Carta Magna, o Poder Público também é responsabilizado pelos danos decorrentes de atos de particulares que prestem serviço público. Assim sendo, não há que se falar em afastamento da responsabilidade dos municípios pelos danos ambientais que decorram de resíduos sólidos, ainda que os serviços de limpeza urbana sejam, de alguma forma, contratados.

Pois bem, observa-se então a urgente necessidade de os municípios brasileiros se adequarem às exigências legais, vez que um dos maiores problemas envolvendo resíduos que o Brasil enfrenta diz respeito aos chamados lixões a céu aberto. Vale ressaltar que a Lei 12.305/10 veda expressamente essa forma de disposição final de resíduos, de acordo com o disposto no artigo 47, II.

De acordo com dados do IBGE apontados por Calderan, Mazzarino e Konrad (2012, p. 320), 50,8% dos municípios brasileiros depositam seus resíduos em lixões a céu aberto, sem que se proceda nenhum tipo de tratamento. Tal maneira de disposição do lixo é extremamente gravosa ao meio ambiente, pois acaba ocasionando a proliferação de lixiviados, que possuem altos índices de nitrogênio amoniacal, componente potencialmente tóxico. Além disso, pode propiciar o surgimento de vários organismos capazes de transmitir doenças.

Dados da Secretaria Geral da Presidência da República apontam que no Brasil, são produzidas diariamente 58.527,4 toneladas de resíduos recicláveis, 94.335,1 toneladas de materiais orgânicos e 30.618,9 de outros tipos de resíduos. Além disso, apenas 18% dos Municípios brasileiros possuem sistema de coleta, ao passo em que 2.810 municípios ainda utilizam os lixões como local de destinação final dos resíduos sólidos. A situação é ainda mais alarmante na Região Nordeste, na qual 1.598 dos 1.794 municípios nordestinos possuem lixões a céu aberto (GRAÇA, 2014).

Considerando que a construção de aterros para tratamento e disposição final de resíduos revela-se como solução para a problemática dos lixões, interessante questão diz respeito à escolha dos locais em que esses aterros são construídos.

Entende-se por aterro, segundo Luis Paulo Sirvinskas (2013, p. 471) a forma de disposição de resíduos na qual o lixo é coberto por uma camada de terra, de maneira em que se impede a proliferação de animais e microorganismos, ao passo em que o líquido resultante da decomposição do lixo, conhecido como chorume, é armazenado em locais apropriados e recebe o tratamento das estações de esgoto.

Nesse sentido, Diogo Assis Cardoso Guanabara (2013, p. 17) analisa a discricionariedade da Administração Pública no momento dessa escolha, trazendo à baila três casos práticos, dentre eles a construção de um aterro sanitário em área de preservação permanente – APP, no município paulista de Itapevi. Inconformados com a realização do empreendimento, alguns moradores locais ajuizaram ação popular com o escopo de paralisar as obras e impedir a construção do aterro.

Observa-se neste caso a interessante e esperada participação da população na defesa do meio ambiente através da utilização de mecanismos processuais, dada a propositura de uma ação popular. Os cidadãos, preocupados com a degradação ambiental de área protegida, recorreram ao poder Judiciário com o objetivo de impedir a continuação das obras, mesmo que o empreendimento a ser construído fosse de interesse da própria comunidade, pois a instalação de um aterro sanitário para tratamento e disposição de resíduos acarreta benefícios para os moradores locais.

Foi concedida, em primeira instância, liminar que obrigava a paralisação das obras. Todavia, ao chegar ao STJ, a decisão foi reformada. Com base na utilização do princípio da proporcionalidade, o STJ entendeu que haveria maior prejuízo se os resíduos permanecessem expostos sem nenhum tratamento do que se o aterro em questão fosse construído em uma APP. Isto é, embora assegurada a complexidade da causa, o STJ reconheceu que o local escolhido para construção do aterro, mesmo sendo uma APP, era adequado (GUANABARA, 2013, p. 17-19).

Aduz o aludido autor (2013, p. 51) que a Administração Pública deve ponderar alguns elementos para que proceda à escolha dos locais de instalação de aterros, como os tipos de resíduos que serão tratados, a possibilidade de utilização de novas

tecnologias e os interesses da população diretamente envolvida, de modo a então se obter o equilíbrio necessário para que os aterros se localizem em uma área ambientalmente adequada.

Prossegue o autor destacando a necessidade de atuação preventiva do ente público, o que se dá por meio da efetiva aplicação dos procedimentos de avaliação e licenciamento ambiental. Além disso, explicita a importante participação popular durante o processo de escolha do local de construção do aterro através da comunicação do pedido de licenciamento, bem como pelas etapas de consulta e audiência pública.

Embora instigante, não constitui objeto central do presente trabalho o aprofundamento na seara do Direito Administrativo e suas peculiaridades, mostrando-se suficiente a compreensão de que, embora o ente estatal possua discricionariedade na escolha da localização da instalação de aterros, esse poder discricionário deve ser limitado, ponderando-se os interesses envolvidos, de modo a efetivar o dever de proteção ambiental insculpido no art. 225 da CF/88.

Sendo assim, resta evidenciada a necessidade de efetiva atuação dos municípios no gerenciamento dos resíduos sólidos, através da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada e da promoção de eficiente serviço de limpeza urbana, alcançando não somente os grandes centros das cidades, mas também suas periferias.

Nesta senda, a PNRS condicionou a liberação de verbas federais para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos à aprovação dos planos de gestão integrada. E desse modo, o município somente terá acesso às verbas se elaborar o referido plano (BRASIL, 2010).

Tendo em vista a deficiência dos municípios em cumprir com as determinações legais, Calderan, Mazzarino e Konrad (2012, p. 328), sugerem a formação de consórcios públicos intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos. A definição de consórcio público encontra-se positivada no artigo 2º do Decreto 6.017/2007, que regulamentou a Lei 11.107/2005, e consiste em pessoa jurídica constituída na forma de associação pública, de natureza autárquica, composta exclusivamente por entes da Federação, com o intuito de estabelecer cooperações, inclusive a realização de objetivos comuns (BRASIL, 2007).

A possibilidade de criação de consórcios públicos também encontra amparo no artigo 241 da Constituição Federal. Saliente-se que o escopo da Lei Maior é o de consolidar a gestão associada entre os entes federados para a concretização de interesse comum, já que, muitas vezes, a realização conjunta de um determinado serviço mostra-se mais eficiente que o desenvolvimento do mesmo por um único ente, ou seja, a conjugação de esforços contribui para a melhor prestação daquela atividade (PIETRO, 2013, p. 537).

Posto isto, os consórcios públicos intermunicipais para o desenvolvimento da coleta e tratamento dos resíduos sólidos configuram uma tentativa de auxílio no planejamento regional e na solução de problemas que a maioria dos municípios brasileiros vivencia especialmente os de pequeno porte, com vistas a atender ao disposto na PNRS e assim implantar aterros para a disposição adequada dos resíduos. Como cediço, é comum que os municípios iniciem a construção de aterros, mas, em função de dificuldades de ordem técnica e financeira, as obras nem sempre são concluídas, de modo que acabam se transformando em grandes lixões (CALDERAN; MAZZARINO; KONRAD, 2012, p. 332).

Outra interessante questão que também rodeia os municípios envolve a coleta seletiva, reciclagem e a atividade de catação de materiais recicláveis. Em consonância com o disposto na PNRS, os municípios têm a responsabilidade de implantação da coleta seletiva em seus respectivos territórios.

Por coleta seletiva entende-se o recolhimento de resíduos sólidos previamente segregados conforme a sua constituição. Consiste, dessa maneira, na separação dos resíduos de acordo com a composição dos mesmos (BRASIL, 2010). Entretanto, a maior parte dos municípios brasileiros não desenvolve a coleta seletiva, de modo que muitos materiais que poderiam ser reciclados são enterrados como se não mais tivessem qualquer utilidade.

Nesse diapasão, a Lei de Resíduos, em seu artigo 6º, VIII, dispôs que os materiais passíveis de serem reciclados são considerados como bens de valor econômico e social, capazes de gerar trabalho e renda. Isso decorre da realidade brasileira ora vivenciada, na qual são os catadores de lixo, que já constituem figuras típicas dos grandes centros urbanos, os que realizam a primeira etapa necessária ao implemento da reciclagem, que consiste na separação do lixo reciclável daquele que não se sujeita ao referido processo (ALTMANN, 2012, p. 308).

Ou seja, a triagem inicial da reciclagem é realizada por pessoas físicas que vivem, em sua maioria, na linha de extrema pobreza, e por não terem outras oportunidades, tiram seu sustento através do lixo, separando reciclável do não reciclável para depois vender, a preço baixo, às empresas que efetivam a reciclagem dos materiais. Vale ressaltar que, embora dotado de grande importância prática para a reciclagem, o trabalho realizado pelos catadores não é formalizado, além de ser desenvolvido em condições extremamente insalubres, uma vez que estão expostos a resíduos de todos os tipos, podendo contrair diversas doenças, sem qualquer espécie de proteção.

Dados da Secretaria da Presidência da República retratam a realidade dos catadores de materiais recicláveis no Brasil. A Região Sudeste é a que concentra o maior número de catadores, com 161.417 pessoas que realizam a atividade de catação, seguida pela região Nordeste, com 116.528. O terceiro lugar em quantidade de catadores de materiais recicláveis é ocupado pela Região Sul, com 58.928. Em penúltimo lugar vem a Região Centro Oeste, com concentração de 29.359 catadores, seguida da Região Norte, na qual 21.678 pessoas desenvolvem a catação desses materiais. No Nordeste, os três estados com maior quantidade de catadores são Bahia, Pernambuco e Ceará, com 34.107, 20.166 e 18.734, respectivamente. (GRAÇA, 2014).

O aumento da eficiência e do custo benefício da coleta seletiva com a inclusão das atividades dos catadores também foi verificado na pesquisa da Secretaria da Presidência da República. No município mineiro de Itaúna, após um mês da inclusão dos catadores no desenvolvimento do processo de coleta seletiva, a capacidade de reciclagem passou de 140 ton./mês para 208 ton./mês. Em Natal, no rio Grande do Norte, o aumento foi de 156 ton./mês após um ano da inclusão dos catadores. Em Belo Horizonte, onde a coleta seletiva é realizada exclusivamente por empresas, a capacidade do sistema de coleta seletiva é de 871 ton./mês e o custo dessa coleta gira em torno de 195 US\$. Já em Londrina, onde as cooperativas de catadores foram incluídas no processo de reciclagem, a capacidade do sistema é de 1000 ton./mês e o custo é de 35 US\$ por tonelada.

Dessa forma, são claros os benefícios da inclusão dos catadores de materiais recicláveis e suas cooperativas no processo de coleta seletiva e reciclagem, seja pela importância social que essa inclusão representa na vida dessas pessoas, seja

pela mais vantajosa relação custo-benefício, sem falar na diminuição da poluição ambiental por resíduos, já que se procede à reutilização de significativa quantidade de lixo.

Assim, é válido analisar a possibilidade de pagamento por serviços ambientais – PSA, àqueles que desempenham a atividade de catação de resíduos recicláveis. O PSA surgiu como sendo a remuneração paga aos proprietários de terras rurais que adotassem determinados usos do solo ou condutas sustentáveis. Ou seja, seria o pagamento por um serviço de proteção ambiental, fundado no princípio do preservador-recebedor, o oposto do conhecido poluidor-pagador (FARIA).

Nessa esteira, a PNRS determinou, em seu artigo 42, III, que o Poder Público deverá incentivar, inclusive com financiamentos, a 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. Outrossim, o decreto regulamentador da Lei 12.305/10 assegurou a possibilidade de adoção de pagamentos por serviços ambientais como medida indutora para a gestão de resíduos.

Ora, uma vez demonstrada a autorização legal para aplicação do PSA como incentivo para os catadores de materiais recicláveis, convém avaliar qual dos entes federados regulamentaria a questão de forma mais eficiente, haja vista que a competência, de acordo com PNRS, é concorrente.

A União, assim como os Estados, embora contemple maior disponibilidade de recursos, não possui a proximidade necessária com a atividade de catação, de modo que a criação de um PSAU, leia-se pagamento por serviços ambientais urbanos, de nível nacional não se mostra a escolha com maior viabilidade e eficiência. Sendo assim, em virtude do trabalho dos catadores possuir características peculiares em cada município, o melhor seria a implantação de PSAU municipal, pois seriam observadas as respectivas peculiaridades (ALTMANN, 2012, p. 321).

Nesse passo, considerando as já apontadas dificuldades enfrentadas pela maioria dos municípios brasileiros, o aludido autor (2012, p. 322) também sugere a criação de consórcios intermunicipais para que os municípios com considerável capacidade administrativa e financeira desenvolvam seus respectivos programas de PSAU.

Ademais, imperioso destacar que a PNRS priorizou o acesso a verbas da União para os municípios que optarem por soluções consorciadas e implantarem a coleta seletiva junto à integração dos catadores nesse ciclo. É o que se verifica no artigo 18, §1º da Lei em estudo.

Diante do exposto, não obstante o dever legal dos demais entes federativos de fiscalizar o desenvolvimento de atividades poluidoras e assegurar o cumprimento das normas da PNRS, bem como responder pelos danos diretamente causados por seus órgãos, resta evidenciado o crucial papel dos municípios na efetividade dos preceitos da Lei 12.305/10, haja vista a competência por esta atribuída aos referidos entes de realizar a gestão dos resíduos sólidos em seus respectivos territórios, a exemplo do desenvolvimento de coleta seletiva e da consequente inclusão dos catadores de materiais recicláveis nesse processo. Vale ressaltar que essa atribuição decorre da proximidade dos municípios com a realidade social.

## 5 CONCLUSÃO

Face ao exposto no decorrer do presente estudo, verifica-se a urgência com a qual a questão ambiental se apresenta, especialmente no que tange à problemática do lixo. A excessiva geração de resíduos, típica da sociedade de risco ora vivenciada, precisa de uma solução, haja vista que a permanência desse ritmo acelerado de produção compromete de forma alarmante a qualidade de vida e saúde das pessoas, em função de inviabilizar a manutenção do equilíbrio ecológico, que, como cediço, é essencial para a sobrevivência da espécie humana.

Em verdade, o que se observa é que o crescente amontoado de resíduos nos grandes centros urbanos já se mostra como parte integrante da paisagem, sendo comum nas cidades brasileiras. Os prejuízos advindos da geração de resíduos ultrapassam a seara ambiental, adentrando inclusive em aspectos sociais, pois os lixões presentes no Brasil a fora muitas vezes constituem local de trabalho e até mesmo moradia de muitas pessoas, que vivem em condições de miserabilidade, sujeitas a vários tipos de contaminação.

Nesse contexto, mostra-se de fundamental importância a adoção de práticas preventivas e protetivas do meio ambiente, no sentido de evitar a ocorrência de danos dessa natureza. Entretanto, uma vez ocasionados, os danos precisam ser reparados, o que se faz por meio do instituto da responsabilidade civil. A PNRS, acertadamente, preservou a lógica da responsabilidade objetiva, de forma que não é necessária a demonstração de conduta culposa do agente, bastando que reste comprovado o nexo causal existente entre o dano e a conduta do poluidor, devendo-se observar a preferência estabelecida de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

De acordo com o disposto na Lei em comento, todos os atores da cadeia produtiva encontram-se inseridos na esfera de responsabilização. Todos, sem exceção, podem responder por esse tipo de dano, uma vez que a PNRS elegeu o sistema de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, delineando o papel de cada agente para que se proceda à correta destinação final dos resíduos. É mister ressaltar que a vida de um produto não se extingue com a aquisição deste pelo

consumidor, e sim quando for, de fato, descartado. Isto é, enquanto ele continuar produzindo efeito haverá responsabilidade pela sua destinação final.

No cenário do consumo massificado, a imputação de responsabilidade aos produtores, fabricantes, distribuidores e comerciantes por seus respectivos resíduos é mecanismo de suma importância para a preservação ambiental. Os referidos agentes da cadeia produtiva, que auferem lucro com o aumento da produção, têm responsabilidade de informar o consumidor sobre como proceder com os resíduos gerados pelos produtos após o uso e qual a maneira correta de descartar o lixo originado de tais bens. Além disso, devem disponibilizar no mercado produtos que gerem a menor quantidade possível de resíduos, o que evidencia a obrigação de desenvolvimento de pesquisas que objetivem o crescimento sustentável, através da descoberta de mecanismos que possibilitem uma produção limpa.

Incumbe aos referidos agentes, igualmente, a responsabilidade pelas embalagens de seus produtos, estando eles obrigados a reduzi-las ao tamanho estritamente necessário, bem como a promover, sempre que possível, a reutilização ou a reciclagem.

Quanto aos cidadãos e consumidores, a PNRS estabelece o dever de acondicionar os seus resíduos de maneira a viabilizar a coleta seletiva e a logística reversa. Cumprida essa obrigação, há um mecanismo de cessação da responsabilidade pelos resíduos sólidos domiciliares, o que consiste em exceção à regra da solidariedade entre os copoluidores presente na responsabilidade civil ambiental. Todavia, observa-se a necessidade de maior participação dos cidadãos no processo de proteção do meio ambiente contra os danos gerados por resíduos, uma vez que eles também contribuem para a poluição de suas cidades e, em que pese caiba ao Poder Público o dever de promover o serviço de limpeza urbana, é preciso que haja a introdução na comunidade da consciência da parcela de contribuição que cada indivíduo possui na degradação gerada pelo lixo.

Nesse passo, devem ser adotadas medidas incisivas que responsabilizem os cidadãos e, ao mesmo tempo, contribuam para o aumento do conhecimento destes, de maneira em que passem então a concretizar a disposição final adequada dos resíduos, como o estabelecimento de multas para aqueles flagrados descartando lixo nas vias públicas.

Espera-se dos cidadãos, portanto, a adoção de uma postura mais ativa na tutela do meio ambiente, desempenhando o papel de fiscalizador do cumprimento das obrigações dos órgãos ambientais, bem como das atividades poluidoras desenvolvidas pelos particulares, noticiando as autoridades em caso de eventual descumprimento ou flagrante lesão ao equilíbrio do meio ecológico.

Ademais, o mecanismo da logística reversa previsto pela Lei 12.305/10 evidencia a relação existente entre o Direito Ambiental e o Direito do Consumidor. Destaca-se a responsabilidade pós-consumo, alertando para as obrigações de determinados fornecedores em implantar um sistema de devolução dos resíduos sólidos gerados após o consumo do produto, isto é, após a perda da utilidade para o consumidor. Esse instrumento da PNRS é de grande serventia para a diminuição da geração de resíduos, pois prima pela reintrodução do resíduo na cadeia produtiva. Sendo assim, é notória a necessidade de efetividade do direito do consumidor à informação para que a logística reversa alcance o seu objetivo, haja vista que o sucesso do instrumento depende também de condutas realizadas pelo consumidor, como a entrega dos produtos nos locais indicados, bem como a apropriada maneira de acondicionar o produto, possibilitando o seu reaproveitamento ou a sua destinação final adequada.

Nesse diapasão, faz-se necessária a efetiva fiscalização dos órgãos públicos no cumprimento, pelos particulares, das normas previstas na PNRS. Destarte, a mera elaboração de leis protetivas não exaure a participação do Estado no tocante aos danos ambientais. Pelo contrário, é dever do ente estatal zelar pela manutenção do equilíbrio ecológico e mais, efetivar os direitos à dignidade e à qualidade de vida, ambos assegurados pela CF/88, o que obviamente engloba obrigações como a manutenção de serviços de limpeza urbana, de saneamento básico e a redução dos índices de pobreza, o que se faz possível também por meio da formalização e incentivo do trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

A responsabilidade do ente público pelos danos decorrentes da geração de resíduos pode acontecer de duas maneiras. Seja pelo fato de ser o Estado o responsável direto pelo dano, ou, ainda, pela solidariedade a ele atribuída pela CF/88 face aos danos ambientais.

É dever do Poder Público realizar a gestão integrada dos resíduos sólidos, através da conjunção de esforços da União, Estados, DF e Municípios, por meio da elaboração dos respectivos planos nacional, estaduais e municipais de gerenciamento. Além disso, é preciso que o Estado aja incisivamente na fiscalização do cumprimento das normas previstas na PNRS, promovendo a responsabilização daqueles que descumprem as diretrizes apontadas. É válida a adoção de medidas de educação ambiental que tenham por escopo conscientizar a população da gravidade da problemática de resíduos e divulgar conhecimento sobre a maneira correta de lidar com o lixo.

Verifica-se a necessidade de efetiva atuação do ente público no combate aos danos decorrentes de resíduos, sobretudo os municípios, vez que a estes incube a obrigação de implantar a coleta seletiva, o que envolve também a inclusão dos catadores de materiais recicláveis nesse processo. Essa inclusão representa forte avanço no desenvolvimento social, pois significa melhoria de vida para os habitantes e trabalhadores dos lixões, além de incentivar boa prática ambiental, já que a reciclagem viabiliza a reutilização de um material, evitando-se assim o seu descarte e conseqüente desperdício de bem dotado de valor econômico.

Dessa forma, conclui-se que a Lei 12.305/10 representa um marco no tratamento de resíduos sólidos no Brasil, especialmente por delinear a responsabilidade civil de cada agente da cadeia produtiva pelo lixo gerado. Contudo, os instrumentos por ela disciplinados não são aplicados com efetividade na prática, seja por desídia do poder Público, seja pela falta de fiscalização, seja pela ausência da necessária preocupação e participação social na questão dos resíduos. Enfim, espera-se que a louvável vitória na qual consiste a aprovação da PNRS seja comemorada da melhor forma possível, que é através do cumprimento das normas por ela previstas, de modo a concretizar seu principal objetivo, qual seja, a proteção ambiental.

Tutelar o meio ambiente não significa inviabilizar o desenvolvimento econômico. Pelo contrário, a manutenção do equilíbrio ecológico é condição inafastável para a continuidade desse desenvolvimento, já que este só se faz possível através do homem, que, por sua vez, tem sua sobrevivência diretamente atrelada à preservação dos recursos naturais.

## REFERÊNCIAS

ABRE – Associação Brasileira de Embalagem. **Pacto Setorial ABRE/MMA**. Disponível em: <[www.abre.org.br/pacto/pacto\\_setorial.pdf](http://www.abre.org.br/pacto/pacto_setorial.pdf)>. Acesso em: 05 mai. 2014.

ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 68, out./dez. 2012, p. 307-328.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 14<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2012.

APED – Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição. **Guia de boas práticas ambientais**. Disponível em: <[http://www.aped.pt/Media/content/189\\_1\\_G.pdf](http://www.aped.pt/Media/content/189_1_G.pdf)> Acesso em: 01 mai. 2014.

BAHIA, Carolina Medeiros. Dano ambiental e nexos de causalidade na sociedade de risco. *In*: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 55-80.

BORGES, Thiago. **V Fórum de Teses da Faculdade Baiana de Direito**. Salvador: 2013.

BRAGA, Júlia. **Obsolescência Programada: o consumo exacerbado e o esgotamento de fontes naturais**. Goethe Institut. Disponível em: <<http://www.goethe.de/ins/br/lp/kul/dub/umw/pt10282568.htm>>. Acesso em: 11 abr. 2014.

BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. **Responsabilidade Civil**. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRASIL. **Código Civil, Comercial, Processo Civil e Constituição Federal**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1998.

BRASIL. **Decreto 6.017**, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm)>. Acesso em: 12 mai. 2014.

BRASIL. **Lei 6.938/81**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BRASIL. **Lei 12.305/10**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BRASIL. **Lei 7.347/85**, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2014.

BRASIL. **Lei 8.078**, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm)>. Acesso em: 19 abr. 2014.

BRASIL. **Súmula 37 do Superior Tribunal De Justiça**. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 12 de março de 1992.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 94389 – Proc.

1996/0025645-4. Recorrente: Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia.

Recorrido: Manoel Pinheiro Santos e Outros. Relator: Ministro Cesar Asfor Rocha.

Brasília, DJ 29 out. 1996. Disponível em:

<<http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/19950802/recurso-especial-resp-94389-ba-1996-0025645-4>>. Acesso em: 12 mai. 2014.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 604725 – Proc.

2003/0195400-5. Recorrente: Estado do Paraná. Recorrido: Ministério Público

Federal. Relator: Ministro Castro Meira. Brasília, DJ 22 de agosto de 2005.

Disponível em: <<http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/71856/recurso-especial-resp-604725-pr-2003-0195400-5>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Apelação Cível nº 118.652-1. 8ª

Câmara Cível. Relator: Ivan Bartoletto. Julgado em 05 ago. 2002. Disponível em:

<<http://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/4561664/apelacao-civel-ac-1186521>>.

Acesso em: 26 abr. 2014.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Apelação Cível nº 0849196-5. 10ª

Câmara Cível. Relator: Nilson Mizuta. Julgado em 10 mai. 2012. Disponível em:

<<http://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/21802882/8491965-pr-849196-5-acordao-tjpr>>. Acesso em: 25 mar. 2014.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Apelação Cível nº

70023524846. 9ª Câmara Cível. Relatora: Desembargadora Marilene Bonzanini

Bernardi. Julgado em 04 dez. 2008. Disponível em:

<[http://www.tjrs.jus.br/busca/?q=AC+70023524846&tb=jurisnova&partialfields=tribunal%3ATribunal%2520de%2520Justi%25C3%25A7a%2520do%2520RS.%28TipoDecisao%3Aac%25C3%25B3rd%25C3%25A3o%7CTipoDecisao%3Amonocr%25C3%25A1tica%7CTipoDecisao%3Anull%29&requiredfields=Relator%3AMarilene%2520Bonzanini&as\\_q=>](http://www.tjrs.jus.br/busca/?q=AC+70023524846&tb=jurisnova&partialfields=tribunal%3ATribunal%2520de%2520Justi%25C3%25A7a%2520do%2520RS.%28TipoDecisao%3Aac%25C3%25B3rd%25C3%25A3o%7CTipoDecisao%3Amonocr%25C3%25A1tica%7CTipoDecisao%3Anull%29&requiredfields=Relator%3AMarilene%2520Bonzanini&as_q=>)>. Acesso em: 02 mai. 2014.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Apelação Cível nº

9160146812008826. 7ª Câmara de Direito Privado. Relator: Desembargador Ramon

Mateo Júnior. São Paulo, Julgado em 17 de outubro de 2012. Disponível em: <<http://tj-sp.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/22513820/apelacao-apl-9160146812008826-sp-9160146-8120088260000-tj-sp>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

CABRERA, Luis Carlos. **Afinal, o que é sustentabilidade?** Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo\\_47382.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_47382.shtml)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

CALDERAN, Thanabi Bellenzier; MAZZARINO, Jane M.; KONRAD, Odorico. Consórcios intermunicipais para a gestão de resíduos sólidos domésticos e como elemento de desenvolvimento regional sustentável. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 66, abr./jun. 2012, p. 317-335.

CARVALHO, Nathália. **Aprovada lei que multa quem jogar lixo na rua**. Disponível em: <[www.tribunademinas.com.br/cidade/aprovada-lei-que-multar-lixo-na-rua-1.1421774](http://www.tribunademinas.com.br/cidade/aprovada-lei-que-multar-lixo-na-rua-1.1421774)>. Acesso em: 12 mai. 2014.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CHACÓN, Mario Peña. *Daño social, daño moral colectivo y daños punitivos: delimitaciones y alcances en materia ambiental*. **Revista de direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 68, Out./dez. 2012, p. 103-126.

COELHO, Hamilton. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde**. Fiocruz. Disponível em: <[www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material5.htm](http://www.fiocruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material5.htm)>. Acesso em: 07 mar. 2014.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar; GUETTA, Mauricio. O conceito jurídico de dano ambiental. In: ROSSI, Fernando F.; DELFINO, Lúcio; MOURÃO, Luiz Eduardo Ribeiro; GUETTA, Maurício (Orgs.). **Aspectos controvertidos do direito ambiental: tutela material e tutela processual**. Belo Horizonte: Fórum, 2013, p. 237-259.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil**. 25ª ed. São Paulo: Saraiva; 2011.

DINNEBIER, Flávia França. Hierarquia de gestão de resíduos no licenciamento ambiental de atividades geradoras de resíduos pós-consumo. **Revista de Direito ambiental**. São Paulo, v. 72, out./dez. 2013, p. 381-402.

EFING, Carlos; GIBRAN, Fernanda Mara. Informação para o pós-consumo: consoante a Lei 12.305/10. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 66, abr./jun. 2012, p. 209-229.

FARIA, Caroline. **Pagamento por serviços ambientais**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/ecologia/pagamento-por-servicos-ambientais-psa/>>. Acesso em: 19 abr. 2014.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FRANCO, Ana Claudia La Plata de Mello; RODRIGUES, João Roberto. A logística reversa: problema ou solução? *In*: ROSSI, Fernando F.; DELFINO, Lúcio; MOURÃO, Luiz Eduardo Ribeiro; GUETTA, Maurício (Orgs.). **Aspectos controversos do direito ambiental: tutela material e tutela processual**. Belo Horizonte: Fórum, 2013, p. 23-38.

FREITAS, Cristina Godoy de Araújo; VERJEBEDIAN, Roberto. A convenção de Ramsar e da diversidade biológica frente à ordem constitucional e o princípio do não retrocesso. **Revista de Direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 65, jan./mar. 2012, p. 41-56.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo Curso de Direito Civil: Responsabilidade Civil**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GASPARINI, Diogenes. **Direito Administrativo**. 17ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GRAÇA, Cristina Seixas. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/10: desafios e oportunidades**. [Mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <havanaborges@hotmail.com>. Em 04 mai. 2014.

GUANABARA, Diogo Assis Cardoso. **O problema da localização de aterros de resíduos sólidos: um olhar do direito sobre a discricionariedade administrativa, a ponderação de interesses e a participação pública**. Salvador: JusPodivm, 2013.

LACERDA, Leonardo. **Logística Reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e práticas operacionais**. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org/biblioteca/artigos/logistica-reversa-uma-visao-sobre-os-conceitos>>. Acesso em: 09 mai. 2014.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial – Teoria e Prática**. 5ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

LEMOS, Patrícia Faga Iglesias; MENDES, João Mucio Amado. Resíduos eletroeletrônicos e seu panorama jurídico no Brasil: desafios regulatórios e oportunidades de implementação de sistemas de logística reversa. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 72, out./dez. 2013, p. 39-63.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 30ª ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MELO, Melissa Ely. **Restauração Ambiental: do dever jurídico às técnicas reparatórias**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 8ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

MORAES, Paulo Valério Dal Pai. Macrorrelação ambiental de consumo: a responsabilidade pós-consumo e o princípio da reparação ambiental. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 69, jan./mar. 2013, p. 139-190.

MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental Sistematizado**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária; 2005.

PIETRO, Maria Sylvia Zanella di. **Direito Administrativo**. 26ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PINHO, Hortênsia Gomes. **Prevenção e reparação de danos ambientais: as medidas de reposição natural, compensatórias e preventivas e a indenização pecuniária**. Rio de Janeiro: GZ; 2010.

PNIZ, Greice Moreira. A responsabilidade ambiental pós-consumo e sua concretização na jurisprudência brasileira. **Revista de direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 65, jan./mar. 2012, p. 153-213.

PORTO, Mario Moacyr. Pluralidade de causas do dano e redução da indenização: força maior e dano ao meio ambiente. **Revista Forense**. Rio de Janeiro: Forense, v. 305, jan./mar. 1989, p. 73-75.

RODRIGUES, Silvio. **Responsabilidade Civil**. 18ª ed. São Paulo: Saraiva; 2000.

SALDANHA, Pedro Mallmann. Logística Reversa: instrumento de solução para a problemática dos resíduos sólidos em face da gestão ambiental. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 65, jan./mar. 2012, p. 101-151.

SCHREIBER, Anderson. **Novos Paradigmas da Responsabilidade Civil: da erosão dos filtros de reparação à diluição dos danos**. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2013.

SILVA, Bruno Campos. O nexo de causalidade no âmbito da responsabilidade civil ambiental e da responsabilidade civil ambiental pós-consumo. *In*: ROSSI, Fernando F.; DELFINO, Lúcio; MOURÃO, Luiz Eduardo Ribeiro; GUETTA, Maurício (Orgs.). **Aspectos controvertidos do direito ambiental: tutela material e tutela processual**. Belo Horizonte: Fórum, 2013, p. 39-60.

SINOTTI, Alice Pereira. **A aplicabilidade da Lei nº 12.305/10 sob o viés do princípio da responsabilidade compartilhada**. PUCRS. Disponível em:

<[http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2012\\_2/alice\\_sinnott.pdf](http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2012_2/alice_sinnott.pdf)>. Acesso em: 08 abr. 2014.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva; 2013.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil: Doutrina e Jurisprudência** - Tomo II. 9ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais; 2013.

VIEGAS, Thais Emilia de Sousa. O lixo, o estado e o direito: licenciamento ambiental e gestão de resíduos sólidos segundo a Lei 12.305/10. **Revista de direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 72, out./dez. 2013, p. 403-425.