

A responsabilidade compartilhada na Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma análise da eficácia das disposições relativas ao consumidor

Shared responsibility in Solid Waste National Politics: an analysis of the effectiveness of the provisions relating to consumer

Maria Carolina de Melo Santos*

Resumo: A produção de lixo sempre foi uma constante no exercício das atividades humanas. Com a passagem da modernidade para o mundo contemporâneo, porém, o descarte de resíduos cresceu em escala homérica. Sabe-se que isso tem fulcro nas evoluções científicas, industriais e tecnológicas das últimas décadas, bem como na alteração dos hábitos de consumo das sociedades. Ciente de tal contexto, o legislador brasileiro edificou a Lei 12.305/2010 como forma de estabelecer princípios, objetivos e procedimentos para o manejo ambientalmente correto dos resíduos sólidos. Dentre os instrumentos mais importantes traçados pela lei, encontra-se a responsabilidade compartilhada, operável por meio do sistema de logística reversa, que deve ser obrigatoriamente observada em relação a determinados tipos de resíduo, dentre eles, os tecnológicos, ora eleitos objeto de estudo. Exsurge de tal quadro o questionamento do presente artigo, qual seja, ponderar a respeito da eficácia do sistema de responsabilidade compartilhada em relação ao consumidor. A hipótese preliminar para tal indagação reflete que o referido diploma legal ainda possui uma eficácia mitigada, o que ocorre em função de determinados fatores, como falta de difusão de

* Graduada em Direito pelo Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam). Pós-Graduada em Direito Previdenciário pela Uniderp-Anhanguera). Mestranda em Direito pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Advogada inscrita nos quadros da OAB/MG desde março de 2012.

informações sobre o produto e onde descartá-lo. O objetivo do trabalho ora proposto é, pois, elaborar uma análise desse instrumento trazido pela Lei 12.305/2010, tendo-se utilizado como marco teórico a autora Patrícia Faga Iglecias Lemos. Para sua elaboração, foram realizadas pesquisas em doutrinas, legislação, periódicos, jurisprudências e demais fontes pertinentes ao tema.

Palavras-chave: Danos pós-consumo. Lei 12.305/2010. Obsolescência tecnológica. Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. Responsabilidade civil ambiental.

Abstract: The production of waste has always been a constant in the course of human activities. With the passage of modernity to the contemporary world, however, the disposal of waste has grown in homeric scale. It is known that this has fulcrum in scientific, industrial and technological developments of the last decades and in the changing consumption habits of societies. Aware of this context, the Brazilian legislators built 12.305/2010 law as a way to establish principles, objectives and procedures for environmentally friendly solid waste management. Among the most important instruments set by this law is the shared responsibility, operable through the reverse logistics system, which shall be observed for certain types of waste, including, the technological, now elected object of study. Arises of such a framework the question of this article: ponder about the effectiveness of shared responsibility system to the consumer. The primary hypothesis for such an inquiry reflects that the law still has a mitigated effect, which occurs due to certain factors, such as lack of dissemination of information about the product and where to dispose of it. The aim of the work proposed was, therefore, carry out an analysis of this instrument brought by the law 12.305/2010, using as a theoretical framework the author Patricia Faga Iglecias Lemos. For its preparation were conducted research in doctrines, laws, periodicals, case law and other relevant sources to the subject.

Keywords: Electronic waste. Environmental liability. Law 12.305/2010. Post-consumer damages. Technological obsolescence.

1 Introdução

A sociedade contemporânea, em seu caráter multifacetário, pode ser observada e estudada de diversos ângulos. Um dos vieses mais expoentes nos dias atuais é a abordagem da relação entre consumo e produção de resíduos. Assim é que, num contexto marcado pela evolução progressiva e maciça do montante de lixo resultante das atividades humanas, decidiu o legislador nacional edificar a Lei 12.305/2010, também conhecida como “Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)”. O referido diploma legal tem o escopo de traçar diretrizes, princípios, medidas e procedimentos capazes de melhor gerenciar todos os resíduos produzidos pela sociedade brasileira. Um dos instrumentos mais importantes trazidos pela lei é a instituição da responsabilidade compartilhada entre todos os agentes participantes do ciclo de vida do produto, entre eles, o consumidor.

A responsabilidade compartilhada, definida pela lei como uma sucessão de obrigações encadeadas e individualizadas, impõe tanto ao setor empresário quanto ao consumidor e também ao Poder Público uma série de atribuições necessárias para que possam proceder à destinação ambientalmente adequada do lixo. Não é supérfluo ressaltar que a lei faz uma distinção entre *resíduo*, que ainda pode ser reciclado, reutilizado ou, de alguma maneira, reaproveitado, e *rejeito*, para o qual o único destino é o aterro sanitário, uma vez já exauridas suas utilidades. Para viabilizar esse complexo de atribuições entre tantos agentes, a PNRS trouxe o sistema de logística reversa como forma de encadear todas as ações que devem ser desenvolvidas pelos participantes do processo. O referido diploma legal impõe a exigibilidade de instituição dessa cadeia reversa para alguns tipos específicos de resíduo, em especial para o Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico (REEE), ora eleito objeto de estudo.

A necessidade de tal legislação no ordenamento jurídico brasileiro e, em especial, da instituição da responsabilidade compartilhada, mostra-se imperiosa quando se pensa em uma sociedade altamente consumista, cujo *novo*, por ser extremamente efêmero, torna equipamentos eletroeletrônicos rapidamente obsoletos. Dentro desse contexto, contrapondo-se aos ideais de *ecodesenvolvimento* e consumo sustentável, traçados pela Lei 12.305/2010, com a atual situação do descarte de resíduos eletroeletrônicos, avante abordada, o presente trabalho questiona a eficácia da responsabilidade compartilhada no que se refere às atribuições do consumidor. Tal questionamento se justifica uma vez que uma das esferas

que circundam o ato normativo é a capacidade de produzir efeitos em âmbito social, tendo-se em mente que, em matéria ambiental, a inobservância das prescrições legais pode causar danos não só às formas de vida existentes atualmente, mas também às futuras.

A hipótese preliminar para a referida pergunta mostra que a implementação do sistema de logística reversa e da difusão da noção de responsabilidade compartilhada ao consumidor tem sido discreta. O que se constatou, ao longo do presente trabalho, foi o fato de que a maior parte dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos ainda encontram seu destino mais comum no lixo doméstico, indo, conseqüentemente, para os aterros. Tal prática, conforme será abordado, além de ocasionar danos ao meio natural, em função das propriedades tóxicas de alguns equipamentos eletroeletrônicos, também impede que se aproveitem materiais que ainda podem ser reciclados ou reaproveitados, poupando, muitas vezes, uma nova extração de matéria-prima.

Assim, a fim de se olhar mais de perto essa determinação legislativa, o presente trabalho tem por objetivo geral abordar a eficácia da responsabilidade compartilhada do consumidor no que se refere à correta destinação final do lixo eletroeletrônico por ele produzido. Buscou-se, como objetivos específicos, fazer uma análise a respeito do papel de tal agente no cumprimento das determinações presentes no sistema de logística reversa, bem como analisar a possibilidade de se responsabilizar o consumidor em caso de ocorrência de danos pós-consumo advindos do não cumprimento das determinações da PNRS.

A pesquisa ora proposta utilizou o método dedutivo, partindo de uma análise das condições gerais sobre o manejo de resíduos dentro do contexto jurídico brasileiro para uma abordagem mais aproximada de suas implicações, notadamente no que se refere às ações desenvolvidas pelo consumidor. A escolha de tal procedimento se justifica pelo fato de ser pouco abordado o tema em comento sob a perspectiva deste que é um dos principais atores não só nas relações de consumo, mas também no ciclo de vida dos produtos. Elegeu-se como marco teórico a autora Lemos em função de seus estudos sobre a matéria, embora se deva esclarecer a necessidade de trazer à baila outros inúmeros juristas de peso para a temática trabalhada, uma vez consideradas a vastidão e a pluralidade de visões. Operou-se, portanto, uma busca em livros, legislação, jurisprudências, periódicos e demais fontes jurídicas pertinentes ao tema.

Ademais, os capítulos do estudo ora proposto foram divididos em função dos objetivos específicos acima traçados. Dessa feita, o primeiro capítulo busca abordar a necessidade de se implementar a responsabilidade compartilhada como forma de proceder ao melhor gerenciamento dos resíduos produzidos, dando-se a eles uma destinação ambientalmente adequada. Por seu turno, o segundo capítulo analisa a relação existente entre responsabilidade e logística reversa, sendo esta uma forma de se operacionalizar aquela. No terceiro capítulo, discorre-se sobre as circunstâncias legais do dano pós-consumo e a possibilidade de se responsabilizar, civilmente, o consumidor. Por último, o quarto capítulo, à guisa de conclusão, busca correlacionar os fatores acima expostos com o grau de eficácia da referida responsabilidade compartilhada do consumidor, instituída pela Lei 12.305/2010.

2 Da necessidade de instituição da responsabilidade compartilhada

Uma das características mais marcantes da humanidade é a capacidade de evoluir e de revolucionar. Em uma sociedade constantemente permeada por mudanças, a cada dia representa uma nova possibilidade de descoberta, de avanço, de progresso. O desenvolvimento dos processos de conhecimento e produção, porém, não trouxe apenas benefícios. Em verdade, os danos ambientais decorrentes da ação humana acompanharam, concomitantemente, as evoluções científica e tecnológica, demonstrando um viés perigoso da atuação irresponsável do homem sobre o Planeta. Acerca do tema, afirma Jonas¹ que, em verdade, a preocupação e responsabilização humana para com a natureza é algo novo, tendo perdurado durante muito tempo o ideal de que as intervenções do homem sobre o meio ambiente eram superficiais e incapazes de causar uma desarmonia no equilíbrio natural. Presumia-se, portanto, a autogestão da natureza, sendo necessária uma visão ética que regulasse tão somente as relações humanas, numa perspectiva plenamente antropocêntrica.

Os recorrentes *desarranjos* da natureza, porém, passaram a exigir um novo olhar sobre questões antes alheias às inquietações humanas. A própria tecnologia e demais avanços científicos assumiram um cariz

¹ JONAS, Hans. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: PUCRio, 2006. p. 32.

obsuro, manifestando ora uma capacidade de ajudar a reduzir os impactos ambientais e a buscar inovações mais sustentáveis, ora a possibilidade de produzir grandes desastres ecológicos.

Muitos são os fatores responsáveis por esse *atual* desequilíbrio do meio ambiente. Os desenvolvimentos econômico e social de uma sociedade, por exemplo, refletem a forma como essa irá lidar com o meio natural e os recursos que ele oferece. Assim, ensina Beck² que a destruição ecológica pode vir tanto da riqueza quanto da pobreza. Os danos ambientais advindos do bem-estar manifestam-se principalmente por meio da externalização dos custos de fabricação de produtos, distribuindo-se de forma equânime pelo globo, ao passo que aqueles advindos da pobreza estão relacionados a uma autodestruição dos pobres influenciada por questões de povoamento, alimentação e exploração de recursos naturais, as quais, em um primeiro momento, restringem-se a uma mesma localidade, ampliando sua área de afetação gradualmente até atingir o restante do globo.

Tais situações são traços marcantes de uma sociedade contemporânea permeada pelo alto fluxo de bens, capitais e pessoas, onde a tecnologia, a ciência e as relações virtuais estão fortemente presentes. Ao mesmo tempo, as decisões políticas, econômicas, científicas e pessoais refletem uma grande soma de riscos,³ num panorama onde, de acordo com Beck,⁴ cada vez mais, “crescem indústrias que possuem potencial tecnológico para causar danos à vida e ao meio ambiente, sem que os países disponham dos meios políticos e institucionais para impedir as possíveis destruições”.

Nesse contexto, considerando ser o Brasil um país no qual se faz presente tanto o incentivo aos desenvolvimentos industrial e tecnológico quanto as desigualdades (econômica, social e educacional), a preocupação com normas e procedimentos que tracem balizas à exploração dos recursos naturais, e do meio ambiente de forma geral, é ainda mais urgente. A PNRS é um dos instrumentos voltados a tais fins. Responsável por

² BECK, Ulrich. *O que é globalização?: equívocos do globalismo, respostas à globalização*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 80-81.

³ Para Beck, op. cit., p. 178, grifo do autor, “quando falamos de riscos, discutimos algo que *não* ocorre, mas que *pode* surgir se *não* for *imediatamente* alterada a direção do barco. Os riscos imaginários são o chicote que faz andar o tempo presente. Quanto mais ameaçadoras as sombras que pairarem sobre o presente anunciando um futuro tenebroso, mais fortes serão os abalos, hoje solucionados pela dramaturgia do risco”.

⁴ BECK, op. cit., p. 81.

regulamentar o manejo e gerenciamento de diversos tipos de resíduo produzidos pelas atividades humanas, o referido diploma legal desempenha um papel fundamental na proteção e recuperação do meio natural.

Com efeito, a questão dos resíduos é ainda mais proeminente na era em que se vive. A degradação ambiental vai além de questões relacionadas a processos produtivos e passa a estar conectada ao modo como cada pessoa lida com o lixo que produz. Isso porque, se antes se consumia para suprir necessidades, hoje se compra por impulso, por influências comerciais, para se encaixar em determinado grupo social, pelo simples fato de ter, e por tantas outras razões que se possa imaginar. Há, nas palavras de Bauman,⁵ um “‘vazio social’ que o mercado preenche com facilidade”. Para o autor,

comprar significa não só agir a fim de satisfazer a ânsia de capacidades, certezas e propósitos de vida perdidos; também é uma excelente diversão, um tesouro inesgotável de estímulos sensuais – compartilhados com todos os demais –, a ocasião social suprema. Comprar provê igualmente o equivalente contemporâneo da aventura, da exploração de terras exóticas, de expor-se a perigos moderadamente excitantes, da ostentação de proezas e de correr riscos.⁶

Na mesma linha de raciocínio, ensina Baudrillard⁷ que até há algum tempo era suficiente ao capital a produção de mercadorias, sendo o consumo uma consequência intrínseca e natural. Nos dias atuais, entretanto, o mercado requer a produção da própria demanda, ou seja, o “cultivo” de consumidores. A produção dessa demanda, porém, não é atingível nas proporções requeridas apenas incluindo no mercado os consumidores que antes eram excluídos. É necessário, agora, não só haver uma substituição periódica de produtos, reduzindo seu período de vida útil, mas também criar, de forma ininterrupta, necessidades artificiais dentro das sociedades.

⁵ BAUMAN, Zygmunt. *Legisladores e intérpretes: sobre modernidade, pós-modernidade e intelectuais*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. p. 222.

⁶ BAUMAN, op. cit., p. 225.

⁷ BAUDRILLARD, Jean. *À sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

Fruto de todo esse amontoado de compras há, por via consequencial, uma maior quantidade de resíduos pós-consumo, os quais são eliminados cotidianamente. Cumpre aqui dar destaque aos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, os quais, em função das constantes evoluções tecnocientífico-informacionais, crescem de forma exponencial. De acordo com Lemos e Mendes,⁸ “os ciclos de inovação se tornam cada vez mais curtos e a substituição dos equipamentos mais acelerada, o que vem contribuindo para o rápido crescimento dos REEE no planeta”.

Em 2009, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) elaborou o relatório *Recycling – from e-waste to resources*, visando realizar um mapeamento da situação do descarte de lixo eletroeletrônico no mundo e como isso estava sendo gerenciado pelos países, objeto de estudo. À época, o Brasil ainda não possuía legislação nacional responsável por uniformizar o tratamento de resíduos sólidos, um dos apontamentos de maior destaque realizados pelo estudo. Dentre todas as observações feitas pelo relatório, merece realce, ainda, a constatação de que a reciclagem seria uma das melhores soluções para o trato dos resíduos eletroeletrônicos, uma vez que tornaria possível tanto a redução da quantidade de lixo descartado quanto a diminuição de matérias-primas extraídas da natureza para a produção de novos equipamentos.⁹

Na mesma linha de pesquisa, dados da *Solving the e-waste problem* (StEP), uma iniciativa internacional envolvendo a ONU, setores empresários, governos, empresas voltadas à reciclagem, ONGs, entre outros, apontam que a média global de produção de REEEs em 2012 girou em torno de 49 milhões de toneladas. Em relação ao Brasil, as estatísticas da organização demonstraram que, no ano de 2012, foram colocados no mercado 9,3kg de equipamentos eletroeletrônicos por brasileiro. Em 2014, esses mesmos 9,3kg resultaram na produção de 7kg de REEEs por habitante.¹⁰

⁸ LEMOS, P. F. I.; MENDES, J. M. A. Resíduos eletroeletrônicos e seus aspectos jurídicos no Brasil. In: CARVALHO, T. C. M. de B.; XAVIER, L. H. (Org.). *Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 58.

⁹ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME & UNITED NATIONS UNIVERSITY. *Recycling: from e-waste to resources*. Jul. de 2009. Disponível em: <http://www.unep.org/pdf/Recycling_From_e-waste_to_resources.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015.

¹⁰ STEP INITIATIVE. E-waste World Map. Disponível em: <<http://step-initiative.org/index.php/WorldMap.html>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

Em recente consulta ao sítio do Ministério do Meio Ambiente, constatou-se a inexistência de dados a respeito da produção de resíduos provenientes de equipamentos eletroeletrônicos. Não obstante, depreende-se de informações extraídas da página, que de todos os resíduos coletados (estima-se que entre esses se encontrem, principalmente, resíduos domésticos), 58% têm destinação em aterros sanitários, sendo reciclados apenas 13% deste montante. Ainda segundo os dados do ministério, apenas 18% dos municípios possuem coleta seletiva.¹¹ Para Umberto Eco,¹² “encontramos o meio de eliminar a sujeira, mas não de eliminar os resíduos. Porque a sujeira nascia da indigência, que podia ser reduzida, ao passo que os resíduos [...] nascem do bem-estar que ninguém quer mais perder”. (Griffo nosso).

Diante de tal quadro, a existência de uma lei que determine a implementação de uma cadeia de ações coordenadas e sucessivas entre produtores, distribuidores, comerciantes, consumidores e Poder Público é de cariz fundamental. A inclusão do consumidor na responsabilidade compartilhada é, em especial, a ferramenta-chave para se controlar os resíduos pós-consumo, uma vez presente uma sociedade que, como dito, possui hábitos consumeristas cada vez mais intensos e muito pouco sustentáveis.

3 Responsabilidade compartilhada e logística reversa

Com o escopo de se viabilizar a implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, a PNRS trouxe a logística reversa como um dos instrumentos-chave para promover uma gestão ambiental eficiente. Antes que se passe, porém, à análise da logística reversa propriamente dita, cumpre, em primeiro lugar, discorrer sobre alguns pontos relativos ao ciclo de vida do produto. Segundo dispõe a lei em comento, o ciclo de vida do produto abrange todas as etapas que vão desde o seu desenvolvimento e produção, até o consumo e a disposição final. Conforme a lei assinala, a etapa final pode se dar por meio da alocação de resíduos em aterros (disposição final) ou por meio de sua reutilização, reciclagem ou outra forma de reaproveitamento (destinação final).

¹¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. MMA em números: resíduos sólidos. 2014. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/residuos-solidos>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

¹² ECO apud AMORIM, Maria de Fátima. *Filosofia*: livro de Ensino Médio. Belo Horizonte: Educacional, 2008. v. 2.

Assim como afirmado, o rápido desenvolvimento de novas tecnologias e a profunda dependência delas para movimentar toda a vida na pós-modernidade, fazem com que esse ciclo de vida do produto torne-se cada vez mais curto, o que impulsiona o acúmulo de lixo eletrônico gerado. Com efeito, “o lixo eletrônico cresce mais rapidamente que qualquer outro tipo de lixo, devido ao mercado em expansão e à crescente taxa de obsolescência dos equipamentos”.¹³ Nesse contexto, o desenvolvimento de técnicas de destinação ambientalmente adequadas dos REEEs produzidos mostra-se uma maneira de encerrar o ciclo de tais produtos, sem que haja, ou ao menos que se diminuam, os impactos ambientais.

No que se refere à etapa de desenvolvimento e produção de equipamentos, o comando legal é no sentido de se dar preferência ao *design* sustentável, propiciando-se o desenvolvimento de produtos que sejam reciclados, reutilizados ou reaproveitados com maior facilidade. Outrossim, busca-se incentivar a utilização de insumos que possuam menor grau de agressividade em relação ao meio natural, bem como a elaboração de processos produtivos que gerem menor quantidade de resíduos sólidos. Os conceitos-chave aqui são a eficiência e a sustentabilidade, um reflexo da responsabilidade socioambiental não só dos produtores, distribuidores e comerciantes dos EEEs, mas também dos consumidores e do Poder Público.

No que se refere especificamente ao consumo, tem-se que

a venda dos equipamentos é a etapa do ciclo na qual o consumidor exerce o papel mais importante, pois é ele que regula o mercado, comprando equipamentos procedentes de empresas sustentáveis que tenham respeito pelo consumidor, que atestem a qualidade e confiabilidade de seus produtos e que também se mostrem preocupados com o descarte.¹⁴

Aqui, se vislumbra uma das maiores responsabilidades dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, qual seja, a de divulgar informações a respeito do produto, bem como sobre seu descarte adequado,

¹³ THE WORLD BANK. Wasting no opportunity: the case for managing Brazil's electronic waste. 2012. Disponível em: <http://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_1169.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2015.

¹⁴ CARVALHO, op. cit.; XAVIER, op. cit., p. 6.

consoante se extrai do disposto no art. 31, inciso II da lei. Ora, munir o consumidor de informações a respeito dos equipamentos que está consumindo, bem como sobre as características de tal produto e o local adequado para descartá-lo, é uma das etapas mais importantes para o manejo ambientalmente correto dos REEEs. Somente de posse de tais informações é que o consumidor poderá arcar com as incumbências que o pós-consumo lhe exige, contribuindo com sua parte na responsabilidade socioambiental.¹⁵

Diante de tais apontamentos, é possível se passar para uma compreensão melhor de como funciona a logística reversa. Estabelecida pelo art. 33 da PNRS, o referido procedimento caracteriza-se como sendo o oposto da logística direta, representada pelo ciclo de vida do produto que vai desde o fabricante até o consumidor. Sua função é operacionalizar, por meio de instrumentos e processos, o retorno dos produtos utilizados pelo consumidor aos fabricantes e importadores, por meio da coleta efetuada pelos centros de assistência técnica e pelo comércio. Consoante dispõe no Decreto 7.404/2010, responsável por regulamentar a lei 12.305/2010, a logística reversa poderá ocorrer por meio de acordos setoriais, regulamentos expedidos pelo Poder Público ou por termos de compromisso.

A PNRS estipula cinco tipos de resíduo para os quais tal sistema é obrigatório: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e mista, e, por fim, produtos eletroeletrônicos e seus componentes. O rol de atribuições trazido pelo art. 31, § 3º para a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa não é taxativo, dando apenas alguns exemplos de medidas a serem tomadas, como o desenvolvimento de procedimentos de compra de embalagens e produtos

¹⁵ Com efeito, o princípio da informação é um dos vetores das relações de consumo, intimamente correlato com o princípio da transparência, impondo-se aos fornecedores a necessidade de repassar ao consumidor todas as informações relacionadas ao produto ou serviço objeto da relação jurídica. Leciona Marques que, “se transparência é clareza, é informação sobre os temas relevantes da futura relação contratual. Eis por que institui o CDC um novo e amplo dever para o fornecedor: o dever de informar ao consumidor não só sobre as características do produto ou serviço, como também sobre o conteúdo do contrato. [...] Assim, [...] adquirindo um produto sem ter informações claras e precisas sobre suas qualidades e características, pode adquirir um produto que não é adequado ao que pretende ou que não possui as qualidades que o fornecedor afirma ter”. MARQUES, Cláudia Lima. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 745-746.

já utilizados e a disponibilização de postos de coleta onde os consumidores podem depositar os produtos após o consumo. A lei recomenda, ainda, a parceria entre os responsáveis pela logística e as cooperativas que tenham por escopo reciclar ou reutilizar os materiais descartados.

No que tange à regulamentação da cadeia reversa dos produtos elencados na norma, à exceção de REEEs, todos os demais já possuem dispositivos legais específicos, a fim de coordenar seu sistema de logística. A Lei 7.802/1989, regulamentada pelo Decreto 4.074/2002, dispõe, dentre outras coisas, sobre a regulamentação do gerenciamento e da destinação final de agrotóxicos e suas embalagens. De igual forma, as Resoluções do Conama 401, de 2008; 362, de 2005, e 416, de 2009, dizem respeito ao manejo reverso de resíduos compostos de pilhas e baterias, óleos lubrificantes e pneumáticos, respectivamente.

Relativamente aos REEEs, a ABNT NBR 16.156, de 2013,¹⁶ elaborada pela Comissão de Estudo de Normalização Ambiental para Produtos e Sistemas Elétricos e Eletrônicos, procurou traçar requisitos para as organizações que tenham por finalidade operar atividades relacionadas à logística reversa de tais resíduos. Segundo a norma, busca-se possibilitar que o processo de manejo do lixo eletrônico ocorra em consonância com a proteção não só do meio ambiente, mas também daqueles responsáveis por manusear os resíduos. Não obstante, em âmbito legislativo, o processo da cadeia reversa dos REEEs não possui uma regulamentação das etapas de tal procedimento que devem ser seguidas.

Analisando-se o conceito de *logística reversa* trazido pela lei, bem como as medidas que se sugerem sejam seguidas pelos responsáveis, observa-se uma relação intrínseca entre as atitudes desenvolvidas pelo setor empresarial e o consumidor, uma vez que uma é codependente da outra. Em outras palavras, o consumidor deve obter informações sobre as formas corretas de dispor o produto, bem como onde há postos de coleta para tal. Em contrapartida, é necessário ao fabricante, distribuidor, importador ou comerciante que for incumbido de proceder à correta destinação ou disposição final do resíduo, que o consumidor retorne o

¹⁶ Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16156: Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos – Requisitos para atividade de manufatura reversa. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: < <https://www.target.com.br/previewer-v1/Viewer.asp?nbr=42994&token=570a2c4b-cd40-412f-8b26-6d6f5748dab1&sid=ms2kphk1drycyw2xdsju4qmj&email=>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

equipamento eletroeletrônico ao local determinado após o exaurimento de sua finalidade. Apenas por meio do encadeamento de tais ações é que se torna possível a concretização de um sistema de logística reversa para o lixo eletroeletrônico.

Em sendo o consumo uma forte característica da sociedade atual, conforme assinalado, entende-se como justa e necessária a responsabilização tanto do setor empresarial quanto dos consumidores. Aliás, considerando-se as relações de consumo como causa geradora da maior parte dos resíduos oriundos de equipamentos eletroeletrônicos, é pertinente trazer à luz os ensinamentos de Miragem para quem

de acordo com a técnica legislativa adotada no direito brasileiro, não existe no CDC uma definição específica sobre o que seja relação de consumo. Optou o legislador nacional por conceituar os sujeitos da relação, consumidor e fornecedor, assim como seu objeto, produto ou serviço. No caso, são considerados conceitos relacionais e dependentes. Só existirá um consumidor se também existir um fornecedor, bem como um produto ou serviço. *Os conceitos em questão não se sustentam por si mesmos, nem podem ser tomados isoladamente. Ao contrário, as definições são dependentes umas das outras.*¹⁷ (Grifo nosso).

Nessa esteira, observa-se que, se para que haja relação de consumo é necessária a presença de ambos (fornecedor e consumidor), para que se evite ou repare os danos ambientais oriundos de tal prática deve-se exigir, na mesma medida, a participação de ambas as partes. Com efeito, a PNRS considera como geradores de resíduos todas as pessoas, físicas ou jurídicas, particulares ou públicas, que, por meio de suas atividades, produzem resíduos, advertindo, a lei, que aqui se encontra incluído o consumo.

Hoje, no Brasil, é possível citar, a título de exemplo, o Programa de Logística Reversa de Celulares, coordenado pelo Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal (Sinditelebrasil), que tem por escopo desenvolver procedimentos de

¹⁷ MIRAGEM, Bruno. Direito do consumidor: fundamentos do direito do consumidor; direito material e processual do consumidor; proteção administrativa do consumidor; direito penal do consumidor. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. p. 80.

disponibilização de postos de coleta, armazenamento, triagem e envio para reciclagem de aparelhos celulares. Aderiram a esse projeto as seguintes empresas de telefonia móvel: Claro, Nextel, TIM, Vivo e Oi.¹⁸ No mesmo caminho, de acordo com informações colhidas no *site* do Ministério do Meio Ambiente, já foram apresentadas algumas propostas de acordo setorial para a implantação da cadeia reversa dos REEEs, as quais ainda estão em negociação.¹⁹ Não obstante tal progresso, asseveram Lemos e Mendes²⁰ que a maior parte do lixo eletroeletrônico ainda encontra seu destino no lixo comum das residências. E mais, muitas vezes, mesmo quando depositado corretamente nos postos de coleta pelo consumidor, o produto descartado fica “estacionado” na assistência técnica ou na área comercial, interrompendo o sistema de logística reversa.

Diante de tais fatos, é imperioso ressaltar que a Lei 12.305/2010 dispõe que aqueles que descumprirem as determinações ali previstas poderão sofrer sanções. Aos integrantes do setor empresarial que não observarem as obrigações relativas ao sistema de logística reversa poderá ser aplicada multa de 5 mil a 50 milhões de reais, após a constatação do ocorrido por meio de laudo técnico do órgão ambiental competente.²¹

Já em relação aos consumidores, assevera Lemos que esses

estarão sujeitos à penalidade administrativa de advertência e, em havendo reincidência, poderá ser aplicada multa de 50 a 500 reais, a qual poderá ser convertida em prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, nos termos do Decreto n. 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe

¹⁸ COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Programa de Logística Reversa para Celulares. São Paulo, 2014. Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/residuos-solidos/RPC/6-aparelhos-telefonia-movel-celular/index.pdf> >. Acesso em: 11 jul. 2015.

¹⁹ GEBRIM, Sophia. Empresas discutem com o governo logística para eletroeletrônicos. Ministério do Meio Ambiente. 22 ago. 2013. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/9561-empresas-discutem-com-governo-log%C3%ADstica-para-os-eletoeetr%C3%B4nicos>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

²⁰ LEMOS, P. F. I.; MENDES, J. M. A. Resíduos eletroeletrônicos e seus aspectos jurídicos no Brasil. In: CARVALHO, T. C. M. de B.; XAVIER, L. H. (Org.). *Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 53.

²¹ LEMOS, P. F. I. A Política Nacional de Resíduos Sólidos na perspectiva da tutela do consumidor. In: BRASIL/Ministério da Justiça. *Consumo sustentável: caderno de investigações científicas*. In: LEMOS, P. F. I.; SILVA, J. P. da; OLIVA, A. M. (Coord.). Brasília, 2013. p. 179.

sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, cuja redação de seu art. 62 veio a ser alterada pelo art. 84 do Decreto PNRS.²²

Em última análise, é importante ter em mente que o reconhecimento e a inclusão do consumidor como responsável pelos resíduos oriundos de suas atividades se coadunam intimamente com a noção de um novo paradigma ambiental para a sociedade contemporânea, na qual os direitos individuais correlacionam-se e se limitam em função da nova posição jurídica da natureza, reconhecendo-se essa como um sujeito de direitos.²³

Na esteira do pensamento voltado à assunção de deveres para com o meio ambiente, a solidariedade entre todos os agentes participantes do ciclo de vida do produto vai além daquela presente na responsabilidade compartilhada, abrangendo questões de cunho intergeracional. Em outras palavras, isso significa reconhecer não somente a obrigação para com o bem-estar coletivo da comunidade atual, mas também uma preocupação com as futuras gerações. Há, portanto, uma equidade intergeracional constituída por três princípios norteadores das condutas de cada geração: a conservação da diversidade natural; a manutenção da qualidade dos recursos do Planeta, cuidando para que sejam passados às próximas gerações em boas condições; e, por último, a garantia de igual acesso ao legado de gerações passadas, conservando-o para as gerações futuras.²⁴ Convergem esses três fundamentos para ordenar as condutas humanas no sentido de se promover o uso sustentável do meio natural e dos recursos por ele oferecidos. Isso significa não somente o direito de ter acesso e usufruto, mas também o dever de preservar o planeta Terra.

²² LEMOS, op. cit., p. 179.

²³ LORENZETTI, Ricardo Luís. *Teoría del Derecho Ambiental*. México: Porrúa, 2008.

²⁴ WEISS, Edith Brown. In fairness to future generations and sustainable development. *American University International Law Review*, v. 8, p. 19-26, 1992. Disponível em: <<http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1498&context=auilr>>. Acesso em: 1º dez. 2015.

4 Os danos pós-consumo e a responsabilidade civil do consumidor

Após as considerações acima expostas a respeito de logística reversa, é possível percebê-la esta como uma forma de operacionalizar a responsabilidade compartilhada entre todos os agentes presentes no ciclo de vida do produto, especificamente dos REEEs. Não obstante, consoante afirmado, o lixo tecnológico ainda tem como destino mais comum o lixo residencial. Em sendo tal prática extremamente corriqueira, é de clareza solar a possibilidade de ocorrência de dano ambiental, conforme avante analisado.

Nesse ponto, não é supérfluo realçar que os resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, diferentemente dos resíduos comumente depositados em lixo comum, apresentam particularidades que exigem que sua destinação final observe determinado processo capaz de neutralizar potenciais elementos perigosos à vida e ao meio ambiente. *Smartphones*, computadores, *tablets*, televisões, *videogames*, micro-ondas, fogões e tantos outros equipamentos eletroeletrônicos podem conter em sua constituição elementos, como: chumbo, alumínio, mercúrio e até mesmo ouro, os quais podem tanto representar um perigo *per se*, quanto ocasionar uma reação com o solo e demais elementos presentes no local onde foram descartados, liberando outras toxinas. Assim, além de evitar a contaminação das áreas onde os REEEs foram equivocadamente descartados, a observância de procedimentos específicos, principalmente através da logística reversa, também ajuda a recuperar tais materiais por meio de reciclagem ou reutilização.

Não ocorrendo a observância dos processos estabelecidos na legislação, há que se considerar a possibilidade de ocorrência de dano ambiental e, em consequência, a necessidade de serem responsabilizados civil, penal e administrativamente os responsáveis. Considerando a proposta do presente trabalho, cumpre aqui analisar a responsabilidade civil específica do consumidor em caso de ocorrência de danos pós-consumo. Ressalte-se que a responsabilidade ora em comento caracteriza-se como sendo extracontratual, uma vez que é decorrente de atos considerados ilícitos pela lei civil, conforme se depreende dos arts. 186 e 187 do CC/2002, em consonância com o que dispõe o art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988.

Em primeiro turno, é imperioso destacar o entendimento do Centro de Estudos Judiciários do Conselho de Justiça Federal, o qual, em seu

Enunciado 565, afirma que “não ocorre a perda da propriedade por abandono de resíduos sólidos, que são considerados bens socioambientais, nos termos da Lei 12.305/12”.²⁵ Desse contexto, extrai-se o importante fato de que o mero descarte do resíduo não o desvincula do consumidor por ele responsável, o que, por via consequencial, o torna obrigado a responder por todos os impactos oriundos de seu lixo. Tal entendimento se coaduna com os princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador, fundamentos imprescindíveis do Direito Ambiental, responsáveis por traçar balizas para um desenvolvimento de aspecto mais sustentável.

Por oportuno, é de grande importância reconhecer que tais princípios manifestam-se, antes de tudo, como um reflexo dos deveres fundamentais que todo ser humano tem para com o meio ambiente. Isso porque estando o indivíduo inserto em uma sociedade, suas liberdades somente podem ser plenamente exercidas quando socialmente adequadas, havendo, pois, uma limitabilidade por meio da responsabilidade. Assim, todo ser humano é, ao mesmo tempo, livre e responsável, devendo observar, especialmente, os deveres ecológicos presentes na sociedade atual.²⁶²⁷

Trabalhando-se, pois, com a hipótese de ocorrência de dano ecológico em razão do descarte inadequado de lixo eletroeletrônico por parte do consumidor, é necessário analisar os pressupostos da responsabilidade civil ambiental. Como é cediço, esse tipo específico de responsabilidade é objetiva, sendo necessário se demonstrar o dano ou o risco de dano, a ação ou omissão da qual esse é decorrente, e o nexo de causalidade entre a atividade e o resultado. Este último, em específico, é de compreensão essencial para o deslinde da questão relacionada a danos pós-consumo, porque “o nexo de causalidade permite determinar a quem se deve atribuir um resultado danoso e verificar a extensão do dano que será imputado ao responsável”.²⁸

²⁵ BRASIL. Conselho da Justiça Federal. VI Jornada de Direito Civil. Enunciado n. 565: “Não ocorre a perda da propriedade por abandono de resíduos sólidos, que são considerados bens socioambientais, nos termos da Lei n. 12.305/12”. Disponível em: < <http://www.cjf.jus.br/CEJ-Coedi/jornadas-cej/vijornada.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

²⁶ NABAIS, José Casalta. A face oculta dos direitos fundamentais: os deveres e os custos dos direitos. Disponível em: < <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/15184-15185-1-PB.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2015.

²⁷ No mesmo sentido (LIPOVETSKY, Gilles. *A sociedade pós-moralista: o crepúsculo do dever e a ética indolor dos novos tempos*. Barueri: Manole, 2005).

²⁸ CRUZ apud STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011. p. 171.

Identificar o liame causal, porém, não é tarefa fácil em matéria ambiental, uma vez que o dano ecológico pode ter como causa uma pluralidade de fatores, não se podendo reportar a uma fonte única responsável pelo impacto. No Brasil, tem-se acolhido a Teoria do Risco Integral como forma de determinar o nexos de causalidade, na medida em que, por essa visão, é responsável pelo impacto aquele que gera um risco por meio de sua atividade, não se admitindo excludentes de responsabilidade, tais como: caso fortuito, força-maior ou culpa exclusiva de terceiros. Para essa teoria, portanto, “a criação de um risco seria suficiente para a imputação, sem exigência de se comprovar que a atividade guarda adequação causal adequada com o dano ou possui vínculo direito com este”.²⁹⁻³⁰

Em sede de dano ambiental, é imperioso realçar, ainda, que a responsabilidade é solidária entre os agentes causadores do dano. Em consonância com o que dispõe a Lei 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, qualquer pessoa, física ou jurídica, de direito público ou privado, que pratique atividade responsável pela ocorrência de dano ambiental ou que concorra para que esse aconteça é considerada poluidora. Nesse sentido, ensina o ministro Benjamin:

PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. NATUREZA JURÍDICA DOS MANGUEZAIS E MARISMAS. TERRENOS DE MARINHA. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. ATERRO ILEGAL DE LIXO. DANO AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA. OBRIGAÇÃO PROPTER REM. NEXO DE CAUSALIDADE. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. PAPEL DO JUIZ NA IMPLEMENTAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. ATIVISMO JUDICIAL. MUDANÇAS CLIMÁTICAS. DESAFETAÇÃO OU DESCLASSIFICAÇÃO JURÍDICA TÁCITA. SÚMULA 282/STF. VIOLAÇÃO DO ART. 397 DO CPC NÃO CONFIGURADA. ART. 14, § 1º, DA LEI 6.938/1981.

²⁹ STEIGLEDER, op. cit., 2011, p. 173-174.

³⁰ É importante ressaltar, todavia, que a adoção da Teoria do Risco Integral não é pacífica no ordenamento jurídico brasileiro. Lemos (2010) e Steigleder (2011) citam, ainda, as Teorias do Risco Criado, da Equivalência das Condições, da Causalidade Adequada e dos Danos Diretos e Imediatos.

[...]

13. Para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano ambiental, **equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem deixa fazer, quem não se importa que façam, quem financia para que façam, e quem se beneficia quando outros fazem.**³¹ (Grifo nosso).

Dessa feita, uma vez sendo a indivisibilidade uma característica intrínseca do dano ecológico, assim como do próprio meio ambiente, compreende-se a responsabilidade civil ambiental como sendo solidária entre todos os agentes que concorreram para a ocorrência do impacto negativo no meio natural. Extrai-se tal constatação da leitura conjunta do que dispõe o art. 3º, inciso IV da Lei 6.938/1981 com o art. 942, do Código Civil, que determina que, “se a ofensa tiver mais de um autor, todos responderão solidariamente pela reparação”. Anote-se, ademais, que o entendimento do Superior Tribunal de Justiça é pacífico no sentido de o litisconsórcio formado entre os envolvidos ser facultativo, podendo-se demandar a reparação de um, de alguns ou de todos os agentes causadores do dano.

Em sendo a responsabilidade compartilhada uma série de ações encadeadas e individualizadas entre tais agentes, não se nega que a atuação do consumidor restringe-se à devolução dos resíduos em seus postos de coleta, da mesma forma que a atuação dos comerciantes e distribuidores diz respeito ao retorno de tais resíduos ao fabricante, a quem, por sua vez, incumbe proceder à adequada destinação ou disposição final do lixo. Não obstante, o que se busca deixar claro aqui é que, na ocorrência de dano ambiental pós-consumo, ou ainda, na mera possibilidade de ocorrência desse, ficam corresponsáveis por reparar o ocorrido, solidária e objetivamente, todos os presentes no ciclo de vida do produto, uma vez que a todos incumbe o dever de zelar pelo meio ambiente, contribuindo com a destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

No caso específico do consumidor, é mister alertar, porém, que consoante afirma Lemos,

³¹ STJ, 2ª Turma, REsp 650.728/SC, Rel. min. Antônio Herman Benjamin, DJe 02/12/2009.

ainda que o fabricante respeite os limites de substâncias químicas impostas ao produto, preste as devidas informações acerca de seu uso e destinação final, e constitua um amplo sistema de coleta, poderá haver lugar para os danos pós-consumo, em razão da falha de atuação dos demais agentes envolvidos no processo. **Se, eventualmente, essa falha é do consumidor, que insiste na destinação inadequada das pilhas ou baterias (não obstante tenha sido corretamente informado e tenha fácil acesso a um sistema de coleta), dificilmente – por verdadeira impossibilidade prática – tal consumidor será responsabilizado. Haverá, em última análise, dano – ainda que residual – sem reparação.**³² (Grifo nosso).

Extraí-se, pois, de tal constatação a existência de uma quase impossibilidade de responsabilização do consumidor por danos causados em razão de destinação incorreta dos REEES. Nesse caso, o que se vislumbra, na maioria das vezes, é a incapacidade de se localizar o consumidor responsável pelo descarte inadequado. Afinal, como rastrear um resíduo de volta a seu dono em meio a tantos outros resíduos e tantos outros consumidores? E mais, ainda que isso se torne viável e se identifique o consumidor que, por meio de sua conduta, ocasionou o impacto ambiental, o mais certo de ocorrer é a tramitação de uma ação judicial contra o setor empresário responsável pelo produto, uma vez considerada a maior extensão de seus recursos financeiros para poder reparar o dano ocorrido.

Ante o exposto, constata-se que, não obstante as determinações legais a respeito das atribuições a serem seguidas pelo consumidor, bem como o reconhecimento da corresponsabilidade desse com os demais agentes no caso de ocorrência de danos pós-consumo, a probabilidade de acioná-lo judicialmente pela inobservância da lei é baixa. Acrescentando-se, ainda, o fato de ser mitigado o cumprimento das disposições impostas pela PNRS por parte do consumidor, o que se vislumbra é um baixo funcionamento do procedimento instituído pela lei, conforme melhor será abordado doravante.

³² LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 207.

5 À guisa de conclusão: uma análise da efetividade da determinação da Lei 12.305/2010 em relação à responsabilidade compartilhada do consumidor

Tendo em mente as ponderações acima realizadas a respeito da responsabilidade compartilhada, do sistema de logística reversa dos REEEs e das circunstâncias que envolvem os danos pós-consumo, cumpre discorrer, em última análise, a respeito da eficácia social dos dispositivos ora em comento.

Os atos normativos, assim como todos os demais atos do mundo jurídico, são passíveis de ser decompostos em três planos, a saber: plano da existência, plano da validade e plano da eficácia. Situar a PNRS dentro dessas três esferas possibilita uma melhor análise do referido diploma legal em todos os seus aspectos, mormente no que diz respeito à eficácia da lei em relação à inclusão do consumidor na cadeia de responsabilidade compartilhada, ora objeto principal do presente estudo.

Cumprir iniciar a análise científica das normas a partir do plano de existência. Esse pressupõe, como o próprio nome sugere, a existência de determinados elementos considerados imprescindíveis para a constituição do ato jurídico. Nesse caso, diante da ausência, insuficiência ou deficiência de tais elementos, o ato seria impedido de ingressar no mundo jurídico, sendo, portanto, um ato inexistente. Para Barroso,³³ “seria inexistente, por exemplo, uma ‘lei’ que não houvesse resultado de aprovação da Casa legislativa, por ausente a manifestação de vontade apta a fazê-la ingressar no mundo jurídico”.

Constatando-se, pois, a existência de ato jurídico, e uma vez presentes os elementos exigidos para que ocorra sua constituição, é possível se proceder à análise de sua validade. Essa requer que determinados requisitos sejam cumpridos para que o ato seja dotado de perfeição. Os atributos aqui exigidos são a competência, a forma adequada e a licitude.

Em termos práticos, Lotufo ensina que, para se saber acerca da validade de uma norma, é necessário se comprovar, cumulativamente: se a autoridade que a promulgou detém o poder

³³ BARROSO, Luís Roberto. *O Direito Constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades da Constituição brasileira*. 7. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2003. p. 82.

legítimo para realizar tal tarefa; se essa autoridade tem competência *ratione materiae* para editá-la; se a norma não foi revogada de forma expressa por outra norma; se há incompatibilidade com outras normas do sistema [...]; e, por último, se se observou o processo legislativo.³⁴

Para Alexy, o conceito de validade engloba tanto aspectos sociológicos, quanto éticos e jurídicos. Nesse último caso, afirma o jurista que

quando um sistema normativo ou uma norma não tem nenhum tipo de validade social, ou seja, não desenvolve a menor eficácia social, esse sistema normativo ou essa norma não pode ter validade jurídica. Assim, pois, o conceito de validade jurídica inclui, necessariamente, elementos da validade social.³⁵

No compasso do que afirma Alexy, passa-se à análise do último plano, referente à eficácia. Isso porque uma norma eficaz é aquela apta a deflagrar todos os efeitos – jurídicos e sociais – que dela se espera. Para Barroso,³⁶ “tratando-se de uma norma, a eficácia jurídica designa a qualidade de produzir, em maior ou menor grau, os seus efeitos *típicos* [...]. A eficácia diz respeito à aplicabilidade, exigibilidade ou executoriedade da norma”. Aqui, cumpre deter-se por um momento a fim de explicar com maiores detalhes os tipos de eficácia. A eficácia *jurídica* é inerente a todas as normas que são constitucionais, possuindo, portanto, força imperativa de regras. A eficácia *social*, por sua vez, refere-se à concretização da norma no mundo fático. Relaciona-se, assim, com o conceito de efetividade, ou seja, com a possibilidade real de ocorrer sua observância e aplicação.³⁷

³⁴ BIANCHI, Patrícia. *Eficácia das normas ambientais*. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 260.

³⁵ ALEXY, Robert. *Conceito e validade do Direito*. São Paulo: WMF; M. Fontes, 2009. p. 103.

³⁶ BARROSO, Luís Roberto. *O Direito Constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades da Constituição brasileira*. 7. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2003. p. 83.

³⁷ Para Morchon, a eficácia é um conceito sociológico-jurídico que coloca em contato o estudo empírico da realidade social com as categorias elaboradas no seio da teoria do Direito. O autor divide os momentos de cumprimento ou de obediência das normas em três: acatamento, aplicação e execução. (MORCHON, Gregório Robles. *Teoría del Derecho: fundamentos de teoría comunicacional del Derecho*. Madrid: Civitas, 1998).

Nesse ponto, é interessante trazer à luz os ensinamentos de Sabadell³⁸ no que diz respeito aos instrumentos ativadores da eficácia da norma, os quais a autora divide em “fatores instrumentais” e “fatores referentes à situação social”. Dentre os primeiros, estão a divulgação do conteúdo da norma à população; o conhecimento efetivo da norma por parte de seus destinatários; a perfeição técnica da norma; a elaboração de estudos preparatórios sobre o tema; a preparação dos operadores do Direito que irão aplicar a norma; a adaptação das consequências jurídicas à situação e a criação de expectativa de consequências negativas em caso de descumprimento da norma. De outra sorte, Sabadell cita como “fatores referentes à situação social”: a participação dos cidadãos no processo de elaboração e aplicação das normas; a coesão social; a adequação da norma à situação política e às relações de força dominante e a contemporaneidade das normas com a sociedade.

O Direito, portanto, deve se valer de mecanismos para se realizar em âmbito social, de forma que haja o cumprimento das normas edificadas. Analisando-se a PNRS sob essas três óticas, percebe-se essa como um ato normativo existente e válido, uma vez dotada dos elementos intrínsecos requeridos para sua composição, bem como tendo preenchido todos os requisitos necessários à sua validade como lei. Outrossim, pode-se dizer que, em uma análise geral da lei, é possível perceber o progressivo aumento de sua efetividade, na medida em que já são perceptíveis diversas alterações nas práticas da sociedade, do setor empresarial e do Poder Público em relação ao gerenciamento e manejo de resíduos sólidos. Tais avanços podem ser extraídos, por exemplo, de dados e estatísticas constantes no sítio do Ministério do Meio Ambiente a respeito do tema, consoante exposto no primeiro capítulo.

Especificamente em relação à questão dos REEEs, a Lei 12.305/2010 afirma, sem seu art. 56, que seu sistema de logística reversa será implantado de forma progressiva. Conforme abordado, já se sabe da existência de acordos setoriais em andamento, a fim de que se proceda à devolução dos equipamentos eletroeletrônicos ao setor empresarial após o consumidor utilizá-los. Contudo, considerando o tempo em que a lei está em vigência, bem como se observando a atual situação do descarte dos REEEs, é imperioso concluir que os efeitos da PNRS, no que diz respeito à responsabilidade compartilhada, ainda são discretos.

³⁸ SABADELL, Ana Lúcia. *Manual de sociologia jurídica*: introdução a uma leitura externa do Direito. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 76-81.

Pensar nessa eficácia mitigada da responsabilidade compartilhada torna-se natural quando se observa a quase impossibilidade de se responsabilizar o consumidor por eventuais danos pós-consumo gerados pelo lixo eletrônico. Isso porque, seguindo-se os fatores propostos por Sabadell, vislumbra-se uma carência na divulgação de informações não só a respeito da PNRS, com todos os seus objetivos e instrumentos para gerenciar o lixo, mas também no que se refere à própria obrigação do consumidor para com a necessidade de proceder à correta disposição dos resíduos, no caso, dos REEEs. É escassa, também, a divulgação das propriedades dos equipamentos eletroeletrônicos e de seu potencial poluidor, bem como da existência de programas voltados à logística reversa de tais produtos aos seus fabricantes, importadores ou distribuidores.

Sugere-se como medida para incrementar a abrangência e os efeitos da lei que à população e, mais especificamente nesse caso, ao consumidor, sejam divulgadas informações mais claras e de forma mais ampla, para que esse possa mensurar, de maneira mais precisa, os impactos que seus hábitos de consumo terão no meio ambiente. Ademais, o setor empresarial deve, além de fornecer tais informações, investir em uma cadeia produtiva que cause menos impactos ambientais, bem como em matérias-primas que possam ser reaproveitadas após o descarte do equipamento eletroeletrônico. Outrossim, é de extrema importância a disponibilização de postos de coleta e o incentivo a tal prática como forma de garantir que os REEEs tenham sua destinação correta, seja ela a reciclagem, a reutilização, seja a disposição final ambientalmente adequada.

Em tempo: interessante é anotar que o Banco Mundial, em seu relatório sobre a produção de REEEs no País, apontou algumas medidas pertinentes para uma abordagem mais eficaz sobre o assunto. O documento traz 11 importantes recomendações, tais como: a harmonização das leis estaduais com a lei federal; a otimização das regras sobre transportes e impostos relacionados aos resíduos; a viabilização de oportunidades de transação internacional, a criação de incentivos financeiros; a formalização do setor informal responsável pela reciclagem, dentre outros. O relatório afirma, ainda, que os custos e as oportunidades devem ser difundidos por todo o ciclo de vida do produto, realizando-se o monitoramento das atividades e convidando o público a participar das ações.³⁹

³⁹ THE WORLD BANK. Wasting no opportunity: the case for managing Brazil's electronic waste. 2012. Disponível em: <http://www.infodev.org/infodev-files/resource/Infodev_Documents_1169.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2015.

No mesmo sentido, aponta o relatório do PNUMA para a necessidade de se investir em tecnologias voltadas à reciclagem, investindo nesse processo como uma das soluções basilares para o gerenciamento dos resíduos provenientes de equipamentos eletroeletrônicos. A ideia é reforçar o setor responsável por tal prática, desenvolvendo técnicas e formas mais sustentáveis de se proceder ao aproveitamento dos resíduos descartados. Especialmente em relação ao Brasil, o relatório revela a necessidade de serem revistas questões de cunho tributário que, em uma primeira análise, parecem constituir um dos empecilhos para o desenvolvimento eficiente de um sistema de reciclagem por todo o País.⁴⁰

Resta comprovada, pois, a hipótese preliminar abordada no início do presente trabalho. Entretanto, muito mais que demonstrar a operabilidade dos dispositivos ambientais ora em comento, buscou-se chamar a atenção para uma situação passível de melhora. A urgência das causas ambientais impõe que se invista em fatores que contribuam com a eficácia das normas, como aqueles propostos por Sabadell. Apenas por meio de tal caminho, que muito se envereda para o lado da (re)Educação Ambiental e de uma ética para as relações do homem com a natureza,⁴¹ é que será possível tornar concretos ideais de ecodesenvolvimento e responsabilidade socioambiental, tão largamente propagados nos tempos atuais.

É importante frisar, por último, que o presente estudo não teve a intenção de esgotar o tema trabalhado, mormente no que diz respeito à responsabilidade civil em sede de danos ambientais, posto que é matéria extensa e que possibilita diversas interpretações e teorias.

⁴⁰ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME & UNITED NATIONS UNIVERSITY. *Recycling: from e-waste to resources*. Jul. de 2009. Disponível em: <http://www.unep.org/pdf/Recycling_From_e-waste_to_resources.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2015.

⁴¹ JONAS, Hans. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: PUCRio, 2006.

Referências

ALEXY, Robert. *Conceito e validade do Direito*. São Paulo: WMF; M. Fontes, 2009.

ABNT. ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16.156: Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos – Requisitos para atividade de manufatura reversa. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: < <https://www.target.com.br/previewer-v1/Viewer.asp?nbr=42994&token=570a2c4b-cd40-412f-8b26-6d6f5748dab1&sid=ms2kphk1drycyw2xdsju4qmj&email=>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

AMORIM, Maria de Fátima. *Filosofia*: livro de Ensino Médio. Belo Horizonte: Educacional, 2008. v. 2.

BARROSO, Luís Roberto. *O Direito Constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades da Constituição brasileira*. 7. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

BAUDRILLARD, Jean. *À sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BAUMAN, Zygmunt. *Legisladores e intérpretes: sobre modernidade, pós-modernidade e intelectuais*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BECK, Ulrich. *O que é globalização?: equívocos do globalismo, respostas à globalização*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BIANCHI, Patrícia. *Eficácia das normas ambientais*. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. Código Civil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 10 jan. 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 12 jul. 2015.

BRASIL. Conselho da Justiça Federal. VI Jornada de Direito Civil. Enunciado 565: “Não ocorre a perda da propriedade por abandono de resíduos sólidos, que são considerados bens socioambientais, nos termos da Lei n. 12.305/12.” Disponível em: < <http://www.cjf.jus.br/CEJ-Coedi/jornadas-cej/vijornada.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado Federal, 2014.

BRASIL. Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras

providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, 23 jul. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 27 maio 2015.

BRASIL, Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, 2 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 10 jul. 2015.

BRASIL, Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, 3 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 10 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Justiça. Consumo sustentável: caderno de investigações científicas. In: LEMOS, P. F. I.; SILVA, J. P. da; OLIVA, A. M. (Coord.). Brasília: MJ, 2013.

BRASIL. MMA. Ministério do Meio Ambiente. Em números: resíduos sólidos. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/residuos-solidos>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Processual civil e ambiental. Natureza jurídica dos manguezais e marismas. Terrenos de Marinha. Área de preservação Permanente. Aterro ilegal de lixo. Dano ambiental. Responsabilidade civil objetiva. Obrigação propter rem. Nexo de causalidade. Ausência de prequestionamento. Papel do juiz na implementação da legislação ambiental. Ativismo judicial. Mudanças climáticas. Desafetação ou desclassificação jurídica tácita. Súmula 282/STF. Violação do art. 397 do CPC não configurada. Art. 14, §1º, da Lei 6.938/81. REsp 650.728/SC, Relator min. Antônio Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 2 dez. 2009. Disponível em: <<http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8637993/recurso-especial-resp-650728-sc-2003-0221786-0/relatorio-e-voto-13682615>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

CARVALHO, T. C. M. de B.; XAVIER, L. H. (Org.). *Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Programa de Logística Reversa para Celulares. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/residuos-solidos/RPC/6-aparelhos-telefoniamovel-celular/index.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

GEBRIM, Sophia. Empresas discutem com o governo logística para eletroeletrônicos. Ministério do Meio Ambiente. 2013. Disponível em: <<http://>>

www.mma.gov.br/informma/item/9561-empresas-discutem-com-governo-log%C3%ADstica-para-os-eletr%C3%B4nicos>. Acesso em: 11 jul. 2015.

JONAS, Hans. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: PUCRio, 2006.

LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

LEMOS, P. F. I.; MENDES, J. M. A. Resíduos eletroeletrônicos e seus aspectos jurídicos no Brasil. In: CARVALHO, T. C. M. de B.; XAVIER, L. H. (Org.). *Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 58.

LEMOS, P. F. I. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

LIPOVETSKY, Gilles. *A sociedade pós-moralista: o crepúsculo do dever e a ética indolor dos novos tempos*. Barueri: Manole, 2005.

LORENZETTI, Ricardo Luís. *Teoría del Derecho Ambiental*. México: Porrúa, 2008.

MARQUES, Cláudia Lima. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MIRAGEM, Bruno. *Direito do consumidor: fundamentos do Direito do Consumidor; Direito Material e Processual do Consumidor; proteção administrativa do consumidor; Direito Penal do consumidor*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

MORCHON, Gregório Robles. *Teoría del Derecho: fundamentos de teoría comunicacional del Derecho*. Madrid: Civitas, 1998.

NABAIS, José Casalta. *A face oculta dos direitos fundamentais: os deveres e os custos dos direitos*. Disponível em: < <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/15184-15185-1-PB.pdf> >. Acesso em: 2 dez. 2015.

RIBEIRO, Rafaela. Política de Resíduos Sólidos apresenta resultados em quatro anos. Ministério do Meio Ambiente. 11 ago. 2014. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/informma/item/10272-pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-apresenta-resultados-em-4-anos> >. Acesso em: 11 jul. 2015.

SABADELL, Ana Lúcia. *Manual de sociologia jurídica: introdução a uma leitura externa do Direito*. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

STEP INICIATIVE. E-waste World Map. Disponível em: <<http://step-initiative.org/index.php/WorldMap.html>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

STEP INICIATIVE. What is e-waste? Disponível em: <http://step-initiative.org/index.php/Initiative_WhatIsEwaste.html>. Acesso em: 10 jul. 2015.

THE WORLD BANK. Wasting no opportunity: the case for managing Brazil's electronic waste. 2012. Disponível em: <http://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_1169.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2015.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME & UNITED NATIONS UNIVERSITY. *Recycling: from e-waste to resources*. Jul. de 2009. Disponível em: <http://www.unep.org/pdf/Recycling_From_e-waste_to_resources.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015.

WEISS, Edith Brown. In fairness to future generations and sustainable development. *American University International Law Review*, v. 8, p. 19-26, 1992. Disponível em: <<http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1498&context=auilr>>. Acesso em: 1º dez. 2015.