

LIXO, O LUXO DA SOCIEDADE: RESÍDUOS SÓLIDOS ELETROELETRÔNICOS, OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PÓS-CONSUMO

Antônio Carlos Efig

Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
Professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná.

Heloísa Alva Cortez Gonçalves

Mestre em Ciências Jurídicas pelo Centro de Ensino Superior de Maringá, Paraná.
Professora Titular do Centro de Ensino Superior de Maringá, Paraná.

Resumo: A sociedade de consumo, caracterizada pelo consumo massificado e pela obsolescência programada, agravou ainda mais a crise e a vulnerabilidade ambiental. O hiperconsumo tem se configurado como elemento que delinea um caminho, aparentemente global, aliado aos processos de renovação constante dos produtos, cada vez mais variados, e pela personalização ao invés da padronização; produtos cujas faces se apresentam como possibilidades factíveis de proporcionar felicidade, prazer, *status* social, entre outros. Nessa perspectiva, o presente estudo objetiva avaliar o pós-consumo ante a Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente a logística reversa de resíduos eletroeletrônicos. Para isso, utiliza-se a técnica de pesquisa bibliográfica para instrumentalizar o presente artigo científico, por meio da base lógica indutiva para relatar os resultados do trabalho. Conclui-se que a obsolescência programada é responsável pelo crescimento exponencial do lixo eletroeletrônico produzido no planeta, violando severamente os direitos do consumidor e o meio ambiente. Avalia-se que a logística reversa e a conscientização do consumidor ainda são incipientes no Brasil. Diante disso, apresenta-se como alternativa o combate à obsolescência programada, com o consumo consciente e a exigência da imediata aplicação da logística reversa de eletroeletrônicos, munindo, dessa maneira, o consumidor de informações sobre seu descarte e suas consequências ambientais para que possam tomar decisões de consumo com base nisto.

Palavras-chave: Direito do consumidor. Obsolescência programada. Resíduos sólidos e eletroeletrônicos.

Sumário: Introdução – **1** O consumo na sociedade de risco – **2** A Política Nacional de Resíduos Sólidos: por uma nova racionalidade para o consumo – **3** Resíduos eletrônicos e seu panorama jurídico no Brasil: emprazamentos de implementação de sistemas de logística reversa – **4** Consequências da obsolescência programada e o Código de Defesa do Consumidor – Considerações finais – Referências

Introdução

O consumismo tem provocado o aumento da produção de diversos produtos, que geram problemas ambientais à sociedade. O consumo insustentável e inconsciente gera preocupações com o que se retira da natureza e, como consequência deste, têm-se o descarte inadequado e a disposição final dos resíduos sólidos aumentando cada vez mais.

A obsolescência programada, entendida como o método utilizado pelos fornecedores de tornar menor a vida útil de um produto, forçando o consumidor a adquirir outro, agravou ainda mais a crise ambiental, passou a gerar quantidades de resíduos (inclusive eletroeletrônicos) muito superiores aos que a natureza consegue absorver, com isso, vários problemas são trazidos à tona.

Com intuito de diminuir esses transtornos, a Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos prevê a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa.

A Lei nº 12.305/2010 conceitua a *logística reversa* em seu art. 3º, XII, como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação ambientalmente adequada.¹

No entanto, infelizmente, no que se refere à logística reversa de resíduos eletroeletrônicos, esta tem previsão de implementação progressiva e, até o presente, mostra-se incipiente.

Nesse viés explanatório, o artigo contempla quais são as possíveis soluções, bem como as principais indagações que devem ser levantadas para amenizar a crise ambiental e a violação dos direitos dos consumidores, provocadas pela obsolescência programada e suas consequências no pós-consumo.

Constata-se que as exigências socioambientais emergentes passam a invocar a necessidade da incorporação dos valores ambientais, em todos os aspectos do consumo, havendo uma maior preocupação com a responsabilidade pós-consumo, a qual se reflete na escolha do consumidor.

Para isso, utilizou-se a técnica de pesquisa bibliográfica, por meio da base lógica indutiva.

¹ BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 10 set. 2018.

1 O consumo na sociedade de risco

A sobrevivência da espécie humana e as condições ambientais, em que vivemos, são os principais motivos para que o discurso ambiental passe da agenda científica para o cenário social e político na atualidade. Conforme asseveram Campos e Cruz, a necessidade de perpetuação da espécie humana, potencializada pelo desenvolvimento tecnológico e institucional, fez com que o ambiente humano ascendesse a um patamar de visibilidade nunca observado nos séculos anteriores.² Assim, o planeta sofre com a exploração acelerada e não planejada de recursos não renováveis e escassos, em uma autêntica *tragédia dos comuns*.³

A ONU⁴ calcula que existem, hoje, mais de 7,6 bilhões de pessoas na Terra, nove vezes mais do que os 800 milhões do período da Revolução Industrial, em 1750. Estima-se que, até 2040, a população mundial será de 8 a 9 bilhões de pessoas, disputando entre si, e com os demais seres vivos, os recursos naturais e o espaço limitado de que dispomos.⁵

Vivenciamos hoje a chamada Sociedade de Risco, etapa da modernidade marcada pelo surgimento de riscos de uma nova qualidade que, diversamente daqueles produzidos pela sociedade industrial, são caracterizados pela incerteza na sua produção causal e pela sua projeção no tempo e espaço.⁶

Para Foladori⁷ os problemas ambientais, em geral, podem ser classificados em três categorias: superpopulação, recursos e resíduos. Estes demonstram os limites físicos com que a humanidade se depara e significam, respectivamente, mais população do que o ecossistema pode suportar, escassez de recursos diante das crescentes necessidades sociais e geração de poluição a uma velocidade superior à que a natureza consegue reciclar.

É inegável que a sociedade vive uma crise ambiental, desse modo, com o objetivo de expor que o consumismo e o hiperconsumo agravaram ainda mais a situação, provocando consequências na produção e descarte de resíduos, abordar-se-á, neste momento, a trajetória evolutiva desse modo de vida.

² CAMPOS, Adriana Fiorotti; CRUZ, Andrea Borges de Souza. *Tópicos em meio ambiente*. Rio de Janeiro: Synergia, 2012. Série Concursos. p. 1.

³ RDIN, Garret. The tragedy of commons. *Science*, Washington, v. 162, p. 1.243-1.248, 1968.

⁴ GUEVANE, Eleutério. População mundial atingiu 7,6 bilhões de habitantes. *ONU News*. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2017/06/1589091-populacao-mundial-atingiu-76-bilhoes-de-habitantes>. Acesso em: 28 set. 2018.

⁵ WEDY, Gabriel. *Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas um direito fundamental*. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 25.

⁶ LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely; BAHIA, Carolina Medeiros. Estado de Direito Ecológico: alicerce legal para a materialização de justiça ambiental e ecológica. In: LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely (Org.). *Delineamentos do direito ecológico*. Estado, justiça, território e economia. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 3.

⁷ FOLADORI, Guilherme. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Unicamp, 2001. p. 101.

Nessa perspectiva, Aristóteles já alertava para o excesso de consumo, quando afirmou que este seria o reverso da nobreza, razão pela qual o homem deveria cultivar a virtude da moderação, consumindo somente o necessário para sua vida e ação política.⁸ Ao que tudo indica, a humanidade ignorou esse conselho e ainda incrementou o modo de consumir: consumir para se sentir feliz, realizado, para se autoafirmar.

A partir da segunda metade do século XX, o consumo substituiu a produção, como a principal seara da atividade social, assumindo novo significado e centralidade na sociedade contemporânea. Dessa maneira, o consumo passou a representar o modo dominante, no cerne das interações sociais e experiências na prática da vida diária, moldando a cultura em sentido geral. Assim, o estilo de vida passou a ser baseado na capacidade de consumir, tomada como medida do progresso da trajetória de vida e como critério de diferenciação social.⁹

A sociedade de consumo contemporânea adota um novo modelo de industrialização, típico da sociedade de informação pós-industrial e pós-moderna,¹⁰ pautada em uma nova cultura, a cultura de consumo.¹¹ É o paradigma decorrente da terceira fase do capitalismo de consumo. Sendo que a primeira fase é a de formação da sociedade de consumo, do início do século XX, fundamentada no tripé: produção em massa, marca e publicidade. Nesse período, surgiram os grandes magazines, com produtos a preços baixos e fixos, inaugurando a sedução do consumo. Já a segunda fase corresponde à sociedade de consumo de massa, que se acentua nas duas décadas após a Segunda Guerra Mundial, marcada pela democratização de desejos. É quando surgem os super e hipermercados, mercantilizam-se as necessidades pela publicidade do bem-estar, associando-se o consumo ao lazer, ao conforto e às facilidades da vida. Por fim, a terceira e atual fase, do hiperconsumo, nasce do consumo emocional, potencializada no íntimo do consumidor, sentida como espécie de merecimento para este.¹²

No hiperconsumo, o consumo não se restringe mais à satisfação das necessidades vitais (consumo primário), este representa o meio de preencher o vazio existencial, de experimentar sensações e de construir sua identidade (consumo secundário), numa sociedade globalizada e hedonista. O hiperconsumo consiste, para Schwartz, em “um novo modo de vida, orientado por uma crescente

⁸ SAGOFF, Mark. Consumption. In: JAMIESON, Dale (Org.). *A companion to environmental philosophy*. Oxford: Blackwell Publishing, 2003. p. 475.

⁹ PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005. p. 72-77.

¹⁰ BAUMAN, Zygmunt. *Vida para consumo – A transformação da pessoa em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

¹¹ PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005. p. 75-76.

¹² LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal – Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. Rio de Janeiro: Cia. das Letras, 2007. p. 28.

propensão ao consumo secundário”, ou seja, a bens e serviços que possuem “significado simbólico atribuído pelos meios de comunicação de massa, tal como prazer, sucesso e felicidade”. Caracteriza-se, também, “pela velocidade com que são renovados os bens de consumo, culminando com a diminuição do tempo de giro das mercadorias”.¹³

Na pós-modernidade, também chamada por Zygmunt Bauman de “modernidade líquida”, em que tudo é fluido, amorfo, veloz, instantâneo e efêmero, as compras incessantes representam, muitas vezes, as tentativas individuais – frustradas – de encontrar uma identidade.¹⁴

Bauman sustenta que nos mercados de consumidores-mercadorias, a necessidade de substituir objetos de consumo defasados está inscrita no *design* dos produtos e nas campanhas publicitárias, calculadas para o crescimento constante das vendas. A curta expectativa de vida de um produto, na prática e na utilidade proclamada, está incluída na estratégia de *marketing* e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita nas práticas dos consumidores mediante a apoteose das novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem).¹⁵

É incutido na mente do consumidor que ele deve comprar, seja em razão de imperdíveis ofertas ou porque o novo produto tem um diferencial que supera a versão que o consumidor possui. Destarte, a sociedade de consumo, em sua forma atual, termina por estimular o individualismo, a indiferença e o próprio consumismo.¹⁶

Gilles Lipovetsky afirma que o hiperconsumo aparece como um solicitante exponencial de conforto psíquico, de harmonia interior e de desabrochamento subjetivo, demonstrados pelo florescimento das técnicas derivadas do desenvolvimento pessoal, bem como pelo sucesso das sabedorias orientais, das novas espiritualidades, dos guias da felicidade e da sabedoria. O materialismo da primeira sociedade de consumo saiu de moda: assistimos à expansão do mercado da alma e de sua transformação, do equilíbrio e da autoestima, enquanto proliferam as farmácias da felicidade.¹⁷

¹³ SCHWARTZ, Fabio. *Hiperconsumo & hiperinovação*: combinação que desafia a qualidade da produção, análise crítica sobre o aumento dos Recalls. Curitiba: Juruá, 2016. p. 34.

¹⁴ BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. p. 98.

¹⁵ BAUMAN, Zygmunt. *Vida para consumo – A transformação da pessoa em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. p. 31.

¹⁶ EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante. Ética do consumo, consumo consciente e felicidade. *Revista do Direito UNISC*, Santa Cruz do Sul, n. 48, p. 52-69, jan./abr. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/6657-31508-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

¹⁷ LIPOVETSKY, Gilles. *A sociedade da decepção*. Tradução de Armando Braio Ara. Barueri: Manole, 2007. p. 15.

Nessa direção, ansioso por novidades (prescindíveis no cotidiano), que possam satisfazer as infinitas necessidades, o destinatário final de produtos e serviços sentimentaliza a aquisição como forma de autorrealização que, em seu imaginário, lhe trará melhorias na qualidade de vida.

Corroborando o exposto, Annie Leonard aponta que o consumismo “refere-se à atitude de tentar satisfazer carências emocionais e sociais através de compras e demonstrar o valor pessoal por meio do que se possui” e tem uma consequência que vai além do hiperconsumismo, que é a utilização de recursos além do necessário e do que o planeta é capaz de suprir. Essa consequência é a compulsão por compras,¹⁸ pela qual se perde de vista o que é importante na vida por uma busca por “coisas”.

No novo paradigma do hiperconsumo, a expansão do fenômeno da globalização e a evolução das tecnologias da informação impactam tanto no comportamento humano como no mercado. A inovação passa a prevalecer sobre a produção, e o *marketing* passa a criar e vender identidades, utilizando novos mecanismos como o *neuromarketing*. Esse caráter emocional do consumo, como vivência e experimentação de sensações, dificulta a decisão consciente e refletida pelo consumidor, podendo induzi-lo ao consumismo.

Nesse contexto, o consumismo pode decorrer de alguns fatores, entre os quais o padrão cultural, que incentiva a busca da satisfação e do reconhecimento social por meio do consumo de bens e serviços, associando bem-estar e sucesso a níveis elevados de consumo. Porém, como nesse padrão a satisfação gerada pelo consumo não é duradoura, geram-se novos ciclos de consumo e descarte. O consumismo pode também ser associado à falta de informação adequada ao consumidor, o que dificulta o consumo consciente e refletido sobre a necessidade de aquisição dos bens ou serviços e sobre o excesso de resíduos produzidos pelo consumo.¹⁹

1.1 A obsolescência programada – Comprar, tirar, comprar

Conjuntamente com o hiperconsumo e o consumismo, o fenômeno da obsolescência programada se apresenta como importante obstáculo para o

¹⁸ LEONARD, Annie. *A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos*. Tradução de Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. ed. digital. ePub: Simplíssimo Livros, 2011. p. 129.

¹⁹ EFING, Antônio Carlos; GIBRAN, Fernanda Mara. Informação para o pós-consumo: consoante a Lei 12.305/2010. *Revista de Direito Ambiental*, v. 17, n. 66, p. 209-228, abr./jun. 2012. p. 217.

consumo sustentável. A obsolescência programada pode ser definida como “a decisão de reduzir a vida útil de produtos, de forma que este se torne obsoleto e seja descartado, induzindo o consumidor a comprar novamente para satisfazer o fetichismo do consumismo exacerbado”.²⁰ Kamila Guimarães de Moraes²¹ entende que a obsolescência programada é a “a redução artificial da durabilidade dos bens de consumo, para que induza os consumidores a adquirirem produtos substitutos antes do necessário e, por consequência, com mais frequência do que normalmente o fariam”.

Para exemplificar a obsolescência programada, o documentário *Comprar, tirar, comprar*, dirigido por Cosima Dannoritzer, retrata a curiosa história de um consumidor que está com sua impressora jato de tinta quebrada e, ao levá-la para o conserto, é informado de que os custos para os reparos são altíssimos, pois envolvem a troca de peças e a mão de obra; diante disso, é aconselhado a comprar um novo produto. Relutante em adquirir uma nova impressora, o consumidor, por meio da internet, é informado por um *site* russo, que denuncia os fabricantes de impressoras, que estas têm um microchip que limita a quantidade de folhas a serem impressas e são programadas para parar de funcionar após determinada quantidade de cópias. Orientado ainda por esse *site*, o consumidor faz o *download* de um *software* que desbloqueia o microchip, troca a esponja que armazena o resíduo da tinta, e a impressora volta a funcionar perfeitamente.²²

Se não fosse a insistência do consumidor, provavelmente, essa impressora teria o mesmo destino que tantas outras – o lixo – apesar de estar em total condição de funcionamento. Para explicar esse fenômeno intrincado, Vance Packard relacionou três formas pelas quais um produto pode se tornar obsoleto, pela obsolescência de função (um produto novo executa a função melhor que o existente), de qualidade (o produto é projetado para quebrar ou ser gasto em menor tempo do que o normal) e de desejabilidade (quando um produto, que funciona perfeitamente, passa a ser considerado antiquado devido ao lançamento de outro, tornando-se menos desejável).²³

²⁰ EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. Reflexões sobre o tratamento jurídico da obsolescência programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas. *Novos Estudos Jurídicos*, v. 21, n. 3, p. 1266-1292, set./dez. 2016. p. 1266. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698/5449>. Acesso em: 10 set. 2018.

²¹ MORAES, Kamila Guimarães de. *Obsolescência planejada de qualidade: fundamentos e perspectivas jurídico-ambientais de enfrentamento*. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

²² COMPRAR, tirar, comprar – La historia secreta de la Obsolescência Programada. Produção de Cosima Dannoritzer. Espanha-França: Arte France, Televisión Española y Televisión de Catalunya. 2010. Documentário. 52 min. Color. *YouTube*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZSuWRTBmMaU>. Acesso em: 10 set. 2018.

²³ PACKARD, Vance. *A estratégia do desperdício*. São Paulo: Ibrasa, 1965. p. 51.

A obsolescência de desejabilidade, também denominada obsolescência percebida ou perceptiva, merece destaque, pois se relaciona com as estratégias de *marketing*, vendas e propaganda, em que um produto em sua plena vida útil e perfeito funcionamento é substituído por um novo modelo, porém com um *design* diferente, um visual mais agradável e com pequenas mudanças funcionais.²⁴ A obsolescência de desejabilidade significa dar a um produto, em pleno funcionamento, o destino de um resíduo e, ainda pior, em local inadequado, causando danos ambientais e à saúde das pessoas.

Essa prática ardilosa não é recente, o primeiro caso de obsolescência programada ocorreu em 1924, com a lâmpada elétrica. Na ocasião, formou-se o cartel Phoebus, resultado da reunião de um grupo de fabricantes de lâmpadas dos Estados Unidos e da Europa, o qual determinou que a vida útil das lâmpadas fosse reduzida de 3.000 para 1.000 horas.²⁵ A obsolescência programada se destaca, principalmente, no consumo de produtos de inovação tecnológica, no mercado de eletrônica e de telecomunicações. Além de gerar a necessidade artificial de novo ciclo de consumo, tal prática implica problemas ambientais, especialmente a geração de resíduos tecnológicos e o volume de resíduos sólidos, que se originam da industrialização.²⁶ Assim, como afirma Annie Leonard, o produto é “criado para ir para o lixo”.²⁷ Dessa maneira, a obsolescência programada produz efeitos desastrosos ao consumidor e ao meio ambiente, pois está aliada à publicidade e ao crédito.

Serge Latouche²⁸ afirma que são necessários três ingredientes para que a sociedade de consumo possa prosseguir o seu circuito diabólico: a publicidade, que cria o desejo de consumidor; o crédito, que lhe fornece os meios e a obsolescência acelerada e programada dos produtos, que renova a sua necessidade.

²⁴ ROSSINI, Valéria; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra. Obsolescência programada e o meio ambiente: a geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2017. p. 53. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/2044/pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

²⁵ COMPRAR, tirar, comprar – La historia secreta de la Obsolescência Programada. Produção de Cosima Dannoritzer. Espanha-França: Arte France, Televisión Española y Televisión de Catalunya. 2010. Documentário. 52 min. Color. *YouTube*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZSuWRTBmMaU>. Acesso em: 10 set. 2018.

²⁶ EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. Reflexões sobre o tratamento jurídico da obsolescência programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas. *Novos Estudos Jurídicos*, v. 21, n. 3, p. 1266-1292, set./dez. 2016. p. 1277. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698/5449>. Acesso em: 10 set. 2018.

²⁷ LEONARD, Annie. A história das coisas. *YouTube*, 2007. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7qFIGMSnNjw>. Acesso em: 10 set. 2018.

²⁸ LATOUCHE, Serge. *O pequeno tratado do decrescimento sereno*. reimpr. Lisboa: Edições 70, 2012. p. 30.

Nesse sentido, o crescente processo de modernização, capitaneado pela indústria incentivadora de um hiperconsumo, assimilado pela humanidade, pelo “relógio da prosperidade”,²⁹ ignorou ou se omitiu quanto aos problemas socioambientais.

Para Arendt, o *homo faber*³⁰ subjuga a natureza, internaliza-a e absorve-a no atendimento de metas de produção, mas olvida o fato de que “consumo” e “mercado” são totalmente dependentes dos atributos naturais.³¹

A (re)invenção do consumo, pela ótica capitalista, traz consigo a sombra inafastável do risco, em suas diversas conformações, sejam elas identificadas pela ciência (risco concreto) ou ainda desconhecidas pelo homem (risco abstrato).³² Para satisfazer os infundáveis desejos de consumo, a sociedade vem comprometendo, de forma considerável, o diálogo intergeracional, um dos objetivos do Relatório Brundtland, para o desenvolvimento sustentável.

Assim, na sociedade, o risco ambiental provém de diversas fontes, entre as atividades humanas, que fomentam ameaças ao meio ambiente equilibrado e à própria espécie humana. Nessa direção, o presente artigo elege o consumo massificado desregrado e a obsolescência programada como causas de vários problemas socioambientais, especialmente, o incorreto descarte e a disposição final de resíduos sólidos eletroeletrônicos gerados pelo processo produtivo.

2 A Política Nacional de Resíduos Sólidos: por uma nova racionalidade para o consumo

O consumo insustentável e inconsciente gera preocupações com o que se retira da natureza e, como consequência deste, têm-se o descarte inadequado e a disposição final dos resíduos sólidos aumentando cada vez mais. A Lei de Lavoisier sobre conservação das massas – “na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma” – enfrenta um inimigo indigesto no mundo atual: a acumulação de lixo, uma invenção humana que não para de crescer e se multiplicar. Na natureza, não há lixo, já que ela própria se encarrega de transformar tudo que cria. Em contrapartida, no ambiente manipulado pelas mãos humanas, há um

²⁹ VEIGA, José Eli da. *A emergência socioambiental*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2007. p. 51.

³⁰ ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Tradução de Roberto Raposo. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 193.

³¹ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010. p. 9.

³² FAZOLLI, Silvio Alexandre. *Do consumo consciente sob a perspectiva do pós consumo: judicialização das políticas públicas ambientais e o papel integrativo das soft laws no ordenamento jurídico brasileiro*. 2016. 211 f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016. p. 32.

ritmo acelerado de extração, produção e descarte. Segundo Barbosa,³³ com novos e problemáticos componentes surgindo a cada momento, a montanha de sujeira é inevitável, o que não significa que ela é aceitável ou deva ser tolerada. Para a autora, remexer e discutir as sobras do nosso estilo de vida é um desafio que convoca à ação governos, empresas e cidadãos.

Nesse sentido, as consequências ambientais do “produzido para ir para o lixo” (resultado da obsolescência programada e do hiperconsumo) abrangem o aspecto ambiental de forma comprometedor e atingem o planeta como um todo, uma vez que a degradação ambiental não respeita fronteiras. Ciente dessa nova realidade global, avalizada pelos próprios governos capitalistas, o Estado brasileiro adotou, tardiamente, uma lei reguladora dos resíduos sólidos.

A publicação da Lei nº 12.305/2010, seguida de seu Decreto nº 7.404/2010, discutida por mais de 20 anos no Congresso Nacional, marcou um grande avanço no campo do desenvolvimento sustentável, estabelecendo significativas mudanças, visto que essa alterou a Lei nº 9.605/1998. A referida lei, publicada em 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada, ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do Poder Público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Ou seja, a PNRS é marcada por uma articulação institucional, envolvendo os três entes federados (União, estados e municípios), o setor produtivo e a sociedade em geral, que buscam soluções para o problema do crescimento da geração de resíduos sólidos, dos mais variados tipos, que comprometem a qualidade de vida.³⁴

Importa destacar que a Lei de Resíduos Sólidos inaugura um novo modo de consumir, pois o art. 9º estabelece como principal diretriz a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.³⁵ Essa ordem de prioridade coloca em primeiro lugar a não geração de resíduos sólidos, assim, a preocupação inicial de qualquer empreendimento, público ou privado, deve ser a de não gerar resíduos.

³³ BARBOSA, Vanessa. América Latina tem montanha de lixo para resolver – e você também. *Exame*, 22 nov. 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/america-latina-tem-montanha-de-lixo-para-resolver-e-voce-tambem/>. Acesso em: 20 set. 2018.

³⁴ ROSSINI, Valéria; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra. Obsolescência programada e o meio ambiente: a geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2017. p. 63. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/2044/pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

³⁵ BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 10 set. 2018.

Portanto, as práticas de obsolescência programada violam desde já os preceitos descritos na PNRS, contrariando totalmente o novo modo de consumir, pregado na lei.

A PNRS é desafiadora, já que a crescente quantidade de produtos pós-consumo, fruto do acentuado aumento da produção diversificada, assim como da redução de sua vida útil – obsolescência programada – exaure os sistemas tradicionais de disposição final, provocando poluição por contaminação ou por excesso. Nesse sentido, há de se destacar a importância da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que se constitui em um marco legal histórico de exigência constitucional, compartilhando a corresponsabilidade pela gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos entre os poderes estatais e atores econômicos sociais. A partir do momento em que essa lei estabeleceu, como um dos seus objetivos, a não geração de resíduos, e quando fixou a logística reversa, como um dos instrumentos para se alcançar este objetivo, ela passou a interferir, diretamente, na sociedade de consumo, ao vincular responsabilidades pelo ciclo de vida do produto e a ensinar, ainda que via transversa, o consumo consciente, uma vez que traz em seu bojo o conceito e estímulo ao consumo sustentável.³⁶ A não geração de resíduos e sua ordem de prioridade, descritas na PNRS, demandam que o consumo consciente seja pauta introdutória para que a citada lei alcance a finalidade proposta.

Antônio Carlos Efiging aponta que o conceito de desenvolvimento sustentável depende do conceito de consumo consciente, o qual reflete a necessidade de os consumidores (de produtos e serviços) serem agentes de controle crítico do desenvolvimento sustentável, e isto só pode ser possível se desapegando dos conceitos individualistas a respeito do que se consome, do que se utiliza, porque isso tem influência direta em todos os cidadãos e no próprio meio ambiente. Na medida em que o consumo consciente passa a ser exercido, o consumidor, além de efetivar seus direitos outorgados constitucionalmente, melhora a qualidade dos produtos e serviços ofertados no mercado. Assim, vários consumidores conscientes do impacto do seu consumo, para o meio ambiente, irão escolher fornecedores que possuam responsabilidade socioambiental, o que é necessário para se atingir o almejado pelo art. 170 da Constituição Federal, para a ordem econômica.³⁷

³⁶ EFING, Antônio Carlos; KALIL, Ana Paula Maciel Costa. Consumo consciente: o anverso subjacente da política nacional de resíduos sólidos. *R. Jur. FA7*, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 25-37, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://www.uni7.edu.br/periodicos/index.php/revistajuridica/article/download/60/50/>. Acesso em: 10 set. 2018.

³⁷ EFING, Antônio Carlos. *Fundamentos do direito das relações de consumo*. Consumo e sustentabilidade. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012. p. 125.

A vulnerabilidade do consumidor e a ausência de informações sobre o destino dos resíduos consumidos no pós-consumo se mostram cada dia mais evidentes, principalmente nas mídias sociais, por meio de ações promovidas por consumidores, em forma de críticas a produtos imbuídos de obsolescência programada. Porém, infelizmente, essas ações individualizadas representam uma gota d'água em um imenso oceano, diante da quantidade de resíduos descartados e dos danos certos e incertos que estes podem causar, demandando, assim, ações pontuais e urgentes para proteção de Gaia. Dessa maneira, a urgência em aplicar a logística reversa é um dos primeiros passos para minimizar os danos ambientais.

2.1 Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: um novo viés para efetividade da Política Nacional de Resíduos Sólidos

A responsabilidade jurídica pela geração de resíduos e de rejeitos é preexistente ao compartilhamento dessa responsabilidade. Cada fabricante, importador, distribuidor, comerciante e consumidor *per se* tem sua responsabilidade, sendo que o compartilhamento da responsabilidade é uma metodologia que visa facilitar a implementação, ao estabelecer uma cadeia de responsabilidade pela vida do produto. Ou seja, a responsabilidade, antes de ser encadeada, é individualizada (art. 3º, XVII e art. 30, *caput*, ambos da Lei nº 12.305/2010).³⁸ Assim, essa nova política estabeleceu a chamada *internalização de externalidades*, por meio da responsabilidade compartilhada e da logística reversa.

O fortalecimento da responsabilidade compartilhada e de seus objetivos faz com que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes tenham a responsabilidade do recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como a sua subsequente destinação ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa, na forma do art. 33 (cf. art. 31 da Lei nº 12.305/2010). O recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes, após o uso, está no centro da responsabilidade compartilhada, não sendo um favor ou um ato de benevolência, mas uma obrigação de todos os atores envolvidos nesse processo econômico, social e ambiental.³⁹ Essa responsabilidade compartilhada, por certo, enfeixa uma série de responsabilidades

³⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 686.

³⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 687.

civis, obrigacionais e administrativas, as quais devem ser observadas por todos os intervenientes na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.⁴⁰

No art. 33 da referida lei, está prevista a abrangência da responsabilidade compartilhada pelos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, como já mencionado. Essa abrange investimentos no desenvolvimento, fabricação e colocação de produtos, que sejam aptos ao uso pelo consumidor e, ainda, à reutilização, à reciclagem ou outra forma de destinação ambientalmente adequada. Novamente, aqui se observa a violação à lei consumerista, sobre as práticas de obsolescência programada de função ou qualidade, impossibilitando o uso e reuso do produto.

Nessa direção, uma nova faceta da responsabilidade é a de que o investimento seja também destinado à fabricação e ao uso de produto, gerando a menor quantidade de resíduos sólidos possível. Não se provando esses dois tipos de investimento, o produto não pode ter sua produção e seu consumo deferidos pela autoridade competente e, se deferidos, a licença ambiental deve ser anulada. É também obrigação dos profissionais a divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos, associados a seus respectivos produtos, além de recolhimento dos produtos e resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa, conforme art. 33.⁴¹

A responsabilização é uma das formas de se desenvolver estratégias sustentáveis e que incentivam boas práticas de responsabilidade socioambiental, exigindo, assim, uma nova perspectiva sobre os moldes de produção. Nessa perspectiva, a responsabilidade compartilhada trouxe à tona a minimização de custos, para gerar a menor quantidade de resíduos sólidos possível.

2.2 O pós-consumo e a logística reversa

A Lei nº 12.305/2010 conceitua a *logística reversa* em seu art. 3º, XII, como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em

⁴⁰ OLIVEIRA, João Carlos Cabrelon de. *O papel do controle social para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado na política nacional de resíduos sólidos*. 2013. 357 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2013. p. 172.

⁴¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 688.

seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação ambientalmente adequada.⁴²

Esse sistema é um procedimento que enseja a aplicação da responsabilidade “pós-consumo”.

Machado⁴³ aponta que a logística reversa visa à destinação do resíduo e do rejeito à fonte de sua produção ou à cadeia de comercialização, com a finalidade de que haja seu aproveitamento ou a destinação adequada ambientalmente. A linguagem empregada, pela Lei nº 12.305/2010, traduz o conjunto de meios e métodos que tratam da movimentação de um produto ou embalagem, do seu nascedouro, sua comercialização, seu consumo, seu retorno ao ponto de partida e sua destinação subsequente, do ponto de vista jurídico. Assim, o sistema da logística reversa representa a aplicação do princípio do poluidor – pagador (art. 6, II, da Lei nº 12.305/2010, e art. 4º, VII, da Lei nº 6.938/1981).

É importante a descrição do art. 33, incs. I a IV, da Lei nº 12.305/2010, pois contempla as atividades abrangidas pelo sistema de logística reversa e implementação do sistema. Destaca-se o inc. VI, visto que envolve a problemática discutida neste artigo:

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

A obrigatoriedade da aplicação do sistema de logística reversa, quanto aos produtos mencionados, nos incs. I a IV do art. 33, não depende de nenhum regulamento, acordo setorial ou termo de compromisso. Para a implantação da logística reversa relativa aos produtos eletroeletrônicos e seus componentes, abriu-se uma exceção no penúltimo artigo da lei – art. 56 (a implementação será progressiva segundo cronograma estabelecido em regulamento).⁴⁴

O decreto regulamentador (nº 7.404/2010), em seu art. 18, reforçou a responsabilidade dos fabricantes em realizar a logística reversa no limite da produção que disponibiliza ao mercado interno, com metas progressivas intermediárias e finais, “estabelecidas no instrumento que determinar a implementação

⁴² BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 10 set. 2018.

⁴³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 688-689.

⁴⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 688-689.

da logística reversa”, isto é, não se fixou um cronograma, pois depende de acordos setoriais conforme estabelecido nos arts. 23 a 29.⁴⁵

Visando à implementação e operacionalização do sistema de logística reversa, o art. 33, em três parágrafos, do 4 ao 6, distribui os deveres das diferentes categorias de responsáveis. Dessa maneira, os consumidores devem efetuar a devolução dos produtos aos comerciantes ou aos distribuidores e poderão ser responsabilizados se entregarem os resíduos a pessoas não previstas na Lei nº 12.305 ou, ainda, se lançarem ou deixarem os produtos mencionados no art. 33 em locais inadequados. Já os comerciantes, distribuidores, fabricantes e importadores devem tomar as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa, como já discutido. Isto posto, em tese, a responsabilidade encadeada mais individualizada teria tudo para resolver uma parte dos problemas ambientais, no que se refere ao pós-consumo.

Um dos destaques dessa lei é a possibilidade de responsabilizar fabricantes e importadores a fazer não só o reaproveitamento dos resíduos, como a gestão da destinação final dos rejeitos provenientes dos produtos que fabricam. Cabe-lhes não criar áreas contaminadas, mas sim áreas em que a degradação ambiental seja evitada, monitorada e, se necessário, remediada. Aplica-se, dessa maneira, o princípio do poluidor pagador, acolhido na Lei nº 12.305 (art. 6, II), não podendo os geradores de resíduos transferirem à sociedade ou à população os encargos financeiros, decorrentes de suas atividades, aplicando-se o *ubi emolumentum, ibi ônus*, pois onde há lucro ou proveito, deve haver uma contraprestação.⁴⁶

Nesse sentido, Guarnieri esclarece que a logística reversa é totalmente compatível e atua no sentido de viabilizar a aplicação do modelo do berço ao túmulo, pois operacionaliza parte do que o modelo propõe, ou seja, o retorno dos resíduos gerados nos processos produtivos.⁴⁷

Porém, para que a logística reversa se processe eficientemente, é necessário que produtor, distribuidor, varejista, consumidor final, coletor dos resíduos, selecionador, remanufaturador, reciclador, destinador final e o Estado estejam efetivamente envolvidos.⁴⁸

⁴⁵ ROSSINI, Valéria; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra. Obsolescência programada e o meio ambiente: a geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2017. p. 63. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/2044/pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

⁴⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 692 – 693.

⁴⁷ GUARNIERI, Patrícia. *Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental*. 1. ed. Recife: Clube de Autores, 2011. p. 68-69.

⁴⁸ LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa na atualidade. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Ed.). *Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos*. Barueri: Manole, 2012. Coleção Ambiental. p. 346.

Expostos a responsabilidade compartilhada, a logística reversa, o pós-consumo e toda a problemática envolvendo a geração dos resíduos, provocada pelo consumismo e a obsolescência programada, passa-se, neste momento, a avaliar os danos ambientais, que a produção de lixo eletroeletrônico gera, os direitos do consumidor e os motivos pelos quais a logística reversa está longe de ser aplicada a esses resíduos.

3 Resíduos eletrônicos e seu panorama jurídico no Brasil: emprazamentos de implementação de sistemas de logística reversa

Embora a sociedade de consumo seja inerente ao ser humano, os avanços tecnológicos e o modo de consumir estão causando uma fratura ambiental sem precedentes. Ciente dos riscos e das consequências desse modo de consumir, o Estado brasileiro editou a Lei nº 12.305/2010, na qual convida os consumidores a consumirem de forma sustentável (mesmo sem instrumentos para tanto) e dispõe da aplicação da responsabilidade compartilhada e da logística reversa, em uma inegável ligação entre geração de resíduos e consumo.

Nesse viés explanatório, a indagação a ser feita é: qual a efetividade da Política Nacional de Resíduos Sólidos, diante do aumento da geração de *e-lixo* (lixo eletrônico) provocado pelos atuais padrões de produção e consumo? Longe de ser novidade, produto da obsolescência programada, a geração de lixo eletroeletrônico tem aumentado a cada dia, portanto esses resíduos são um problema mundial.

Segundo a ONU, a indústria eletrônica, uma das maiores e que mais cresce no mundo, gera a cada ano até 41 milhões de toneladas de lixo eletrônico de bens, como computadores e celulares *smartphones*. Segundo previsões da organização, esse número chegou a 50 milhões de toneladas em 2017.⁴⁹

O relatório *Recycling – From E-Waste To Resources* apontou que o Brasil produziu, em 2005, mais de 368 mil toneladas de lixo eletrônico, portanto, o crescimento de *e-lixo*, de 2005 a 2014, foi de 380,5%.⁵⁰

Em plena era tecnológica, o aumento do lixo eletrônico é uma dura realidade que não vai se alterar positivamente, mas sim agravar ainda mais os problemas

⁴⁹ ONU BRASIL. *ONU prevê que mundo terá 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-preve-que-mundo-tera-50-milhoes-de-toneladas-de-lixoeletronico-em-2017/>. Acesso em: 10 out. 2018.

⁵⁰ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). *Recycling – From E-Waste To Resources. Sustainable Innovation and Technology Transfer Industrial Sector Studies*, July, 2009. p. 70. Disponível em: http://issuu.com/recicloambiental/docs/onu_ewaste/7?e=0. Acesso em: 10 out. 2018.

ambientais, pois a sociedade está cada dia mais dependente e cercada de produtos eletroeletrônicos. Por isso, a questão precisa ser discutida seriamente.

A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) define que equipamentos eletroeletrônicos são “todos aqueles produtos cujo funcionamento depende do uso de corrente elétrica ou de campos eletromagnéticos”, que se dividem em quatro categorias: linha branca (refrigeradores e congeladores, fogões, lavadoras de roupa e louça, secadoras, condicionadores de ar), linha marrom (monitores e televisores de tubo, plasma, LCD e LED, aparelhos de DVD e VHS, equipamentos de áudio, filmadoras), linha azul (batedeiras, liquidificadores, ferros elétricos, furadeiras, secadores de cabelo, espremedores de frutas, aspiradores de pó, cafeteiras) e linha verde (computadores *desktop* e *laptop*, acessórios de informática, *tablets* e telefones celulares).⁵¹

Ao se tornarem resíduos (por vários motivos expostos sobre a obsolescência programada), esses produtos se convertem em um grande inconveniente, pois seus componentes exigem procedimentos específicos de extração de seus diversos materiais. Além disso, alguns materiais que compõem esses produtos são metais pesados, como alumínio, arsênio, cádmio, bário, cobre, chumbo, mercúrio, cromo, níquel etc.⁵²

Mesmo cientes dos problemas que o lixo eletrônico causa e da previsão legal da responsabilidade compartilhada e da logística reversa, infelizmente, em 2014, apenas 13,7% dos municípios brasileiros dispunham de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos (por agente público, empresa contratada ou outro meio).⁵³

Ainda que a PNRS esteja em vigor desde 2010, no que se refere aos resíduos de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, ela não apresenta a eficácia desejada, pois ainda não foi implementada de forma integral. Em outubro de 2018, a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee) protocolou uma proposta de acordo setorial, junto ao Ministério do Meio Ambiente, para a implantação de sistema de logística reversa para eletroeletrônicos, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Porém, até novembro de 2018, data de conclusão da pesquisa, base deste trabalho, o acordo ainda não havia sido assinado.

Quanto à obsolescência programada, a PNRS não aborda diretamente o tema, limitando-se, no art. 7º, III, apenas a definir como um de seus objetivos o

⁵¹ AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). *Logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos: análise da viabilidade técnica econômica*. Brasília: ABDI, 2013. p. 17.

⁵² GREENPEACE. *Toxic tech: chemicals in electronics*. 2005. p. 1-14. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/reports/toxic-tech-chemicals-in-elec/>. Acesso em: 10 de out. 2018.

⁵³ SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SANEAMENTO (SNIS). *Diagnóstico resíduos sólidos*. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos>. Acesso em: 10 set. 2018.

estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços.

Considerando a crítica feita neste artigo, quanto ao poder do consumidor para mudar as práticas de obsolescência programada, de acordo com Efing,⁵⁴ uma das formas de se abrandar essa crise está na educação para o consumo consciente. No caso dos resíduos eletroeletrônicos (REE), a conscientização dos consumidores é incipiente, sendo necessária não apenas a informação sobre a obrigatoriedade do descarte adequado, mas também sobre as consequências ambientais da destinação incorreta e das contribuições da reutilização e reciclagem desse tipo de resíduo sólido, para que, assim, o consumidor possa repensar seus hábitos de consumo e refletir sobre suas consequências.

A efetiva diminuição dos resíduos sólidos, em especial dos REE, não está apenas na coleta seletiva, logística reversa e responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, mas em uma educação ambiental que promova um consumo e uma produção responsáveis, capazes de alterar esses atuais padrões, baseados no descarte antecipado dos produtos, para padrões responsáveis que se pautem nos 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar), como forma de alcançar o desenvolvimento sustentável, a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida das futuras gerações.⁵⁵

Quanto à logística reversa, importante instrumento para abrandar a crise ambiental, no tocante aos resíduos sólidos, para os REE, infelizmente, ela é incipiente até o momento, ou seja, o fornecedor ainda não é obrigado a receber o produto em desuso, bem como o consumidor não é obrigado, nem mesmo informado, a fazer o correto descarte desse tipo de resíduo.

4 Consequências da obsolescência programada e o Código de Defesa do Consumidor

Conforme discutido neste artigo, o consumo está intrinsecamente associado à condição humana e é dependente do meio ambiente, no que se refere aos seus recursos. Nessa direção, a obsolescência programada é responsável por violar direitos do consumidor e produzir danos irreparáveis ao meio ambiente, com o aumento irracional de resíduos sólidos, incluindo os eletroeletrônicos.

⁵⁴ EFING, Antônio Carlos. *Fundamentos do direito das relações de consumo*. Consumo e sustentabilidade. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012. p. 125.

⁵⁵ ROSSINI, Valéria; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra. Obsolescência programada e o meio ambiente: a geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2017. p. 68. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/2044/pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

A Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor, aponta como objetivos o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo. Merece destaque o inc. III, do art. 4º, que salienta como princípio: harmonização dos interesses dos participantes das relações de consumo e compatibilização da proteção do consumidor com a necessidade de desenvolvimento econômico e tecnológico, de modo a viabilizar os princípios, nos quais se funda a ordem econômica (art. 170, da Constituição Federal), sempre com base na boa-fé e no equilíbrio das relações entre consumidores e fornecedores. Ademais, também constitui princípio adotado pela Política Nacional de Relações de Consumo (art. 4º, inc. II, letra “d”, do CDC), a garantia do fornecimento de produtos e serviços com padrões adequados de durabilidade e desempenho.

Portanto, a prática da obsolescência programada representa uma violação aos direitos dos consumidores, além da ordem econômica e ordem social. Esta também fere o respeito à dignidade do consumidor, pois se utiliza de sua vulnerabilidade por meio do *marketing*, empregado de má-fé, quando, de forma proposital, obriga o consumidor a substituir produtos, pela redução de sua vida útil ou estratégias comerciais, frustrando as legítimas expectativas (confiança de durabilidade e desempenho do produto que padece por obsolescência). Trata-se, nesses casos, não de produtos que, por seu desgaste natural, venham a perecer, mas que, propositalmente, têm prazo de validade para obrigar o consumidor a adquirir um novo produto.

De acordo com Rizzato Nunes, “produto durável é aquele que, como o próprio nome diz, não se extingue com o uso. Ele dura, leva tempo para se desgastar, pode – e deve – ser utilizado muitas vezes”.⁵⁶

Assim, o §3º do art. 26 do CDC estabelece: “§3º Tratando-se de vício oculto, o prazo decadencial inicia-se no momento em que ficar evidenciado o defeito”. Dessa maneira, se demonstrado que um produto foi programado para ter sua durabilidade reduzida, o consumidor terá em sua defesa a possibilidade descrita no artigo.

Além de clara violação consumerista, a obsolescência programada atenta contra os princípios de sustentabilidade, preconizados pela legislação ambiental. Por oportuno, cabe o registro de alguns dos princípios de consumo sustentável, ligados à temática, defendidos pelo Instituto Akatu, para o consumo consciente, intitulado *10 novos caminhos para a produção e consumo consciente*, sendo eles:

⁵⁶ NUNES, Luís Antônio Rizzato. *Curso de direito do consumidor*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 141.

1. Os produtos duráveis mais do que os descartáveis ou de obsolescência acelerada;
2. A produção e o desenvolvimento local mais do que a produção global;
3. O uso compartilhado de produtos mais do que a posse e o uso individual;
4. A produção, os produtos e os serviços social e ambientalmente mais sustentáveis;
5. As opções virtuais mais do que as opções materiais;
6. O não-desperdício dos alimentos e produtos, promovendo o seu aproveitamento integral e o prolongamento da sua vida útil;
7. A satisfação pelo uso dos produtos e não pela compra em excesso; [...].⁵⁷

Considerações finais

O aumento da população mundial refletiu no acréscimo do consumo e geração de resíduos sólidos, impactando, consideravelmente, o equilíbrio ambiental. Esse fenômeno (o consumo) evoluiu por meio de abordagens dominantes e que tornaram o consumidor refém desse sistema, inclusive sem que este percebesse conscientemente, ressaltando, com isso, sua vulnerabilidade. Assim, o consumo passou a representar o modo dominante no cerne das relações sociais, o estilo de vida passou a ser baseado na capacidade de consumir, ou seja, no hiperconsumo, característica da atual sociedade. Nessa direção, o ato de consumir não se restringe mais à satisfação das necessidades vitais, mas representa o meio de preencher o vazio existencial, experimentar sensações, estimulando o individualismo, a indiferença e o próprio consumismo.

Nesse óbice, surge a obsolescência programada, um verdadeiro obstáculo ao consumo sustentável, pois representa a redução da vida útil de produtos, de forma que se tornem obsoletos e sejam descartados prematuramente, objetivando uma nova compra. Para amenizar os problemas provenientes do descarte incorreto dos resíduos, em 2010, foi publicada a Lei nº 12.305, representando um avanço no campo do desenvolvimento sustentável e estabelecendo significativas mudanças.

⁵⁷ BELINKY, Aron; MATTAR, Hélio. *Pesquisa Akatu 2012: rumo à sociedade do bem-estar – Assimilação e perspectivas do consumo consciente no Brasil – Percepção da responsabilidade social empresarial pelo consumidor brasileiro*. São Paulo: Instituto Akatu, 2013. p. 46. Disponível em: https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/PESQUISA_AKATU.pdf. Acesso em: 10 set. 2018.

O sistema de logística reversa é um dos pontos mais importantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e está ligado diretamente ao princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre fabricantes, comerciantes, consumidores e Poder Público. Objetiva interferir diretamente na sociedade de consumo, ao vincular a responsabilidade pelo ciclo de vida do produto e a ensinar, ainda que pela via transversa, o consumo consciente.

No que se refere aos resíduos eletroeletrônicos, em que pese terem passado mais de oito anos desde a promulgação da PNRS, a aplicação da logística reversa tem previsão de implementação progressiva. No final de 2018, a Abinee protocolou uma proposta de acordo setorial junto ao Ministério do Meio Ambiente para sua implementação, entretanto, até a data de fechamento deste artigo, o acordo não havia sido assinado. Portanto, até o presente, as empresas (fornecedores) de eletroeletrônicos não são obrigadas a aplicar a LR.

Diante disso, apresenta-se como alternativa o combate à obsolescência programada, com o consumo consciente e a exigência da imediata aplicação da logística reversa de eletroeletrônicos, munindo, dessa maneira, o consumidor de informações sobre seu descarte e suas consequências ambientais.

Trash, the luxury of society: solid electroelectric waste, scheduled and possible obsolescence

Abstract: The consumer society, characterized by mass consumption and programmed obsolescence, further aggravated the crisis and environmental vulnerability. The hyperconsumption has been configured as an element that delineates a path, apparently global, allied to the processes of constant renewal of products, increasingly varied and by personalization rather than standardization; products whose faces present themselves as feasible possibilities of providing happiness, pleasure, social status, among others. In this perspective, the present study aims to evaluate the post-consumption against the National Policy of Solid Waste, especially the reverse logistics of electrical and electronic waste. For this, the technique of bibliographic research is used to instrumentalize the present scientific article, through the inductive logic base to report the results of the work. It is concluded that the programmed obsolescence is responsible for the exponential growth of the electro-electronic garbage produced in the planet, violating severely the rights of the consumer and the environment. It is evaluated that the reverse logistics and consumer awareness are still incipient in Brazil. In view of this, an alternative is the fight against programmed obsolescence, with conscious consumption and the demand for the immediate application of Reverse Logistics of consumer electronics, thereby providing the consumer with information about its disposal and its environmental consequences so that they can take consumption decisions based on this.

Keywords: Consumer rights. Scheduled obsolescence. Solid waste and consumer electronics.

Contents: Introduction – **1** Consumption in the risk society – **2** The National Policy of Solid Waste – **3** Electroelectric waste and their legal background in Brazil: deadlines for implementation of reverse logistics systems – **4** The consequences of programmed obsolescence and the Code of Consumer Defense – Final remarks – References

Referências

- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). *Logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos: análise da viabilidade técnica econômica*. Brasília: ABDI, 2013.
- ARENDRT, Hannah. *A condição humana*. Tradução de Roberto Raposo. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- BARBOSA, Vanessa. América Latina tem montanha de lixo para resolver – e você também. *Exame*, 22 nov. 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/america-latina-tem-montanha-de-lixo-para-resolver-e-voce-tambem/>. Acesso em: 20 set. 2018.
- BAUMAN, Zygmunt. *Vida para consumo – A transformação da pessoa em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.
- BELINKY, Aron; MATTAR, Hélio. *Pesquisa Akatu 2012: rumo à sociedade do bem-estar – Assimilação e perspectivas do consumo consciente no Brasil – Percepção da responsabilidade social empresarial pelo consumidor brasileiro*. São Paulo: Instituto Akatu, 2013. Disponível em: <https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/PESQUISA AKATU.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 10 set. 2018.
- CAMPOS, Adriana Fiorotti; CRUZ, Andrea Borges de Souza. *Tópicos em meio ambiente*. Rio de Janeiro: Synergia, 2012. Série Concursos.
- COMPRAR, tirar, comprar – La historia secreta de la Obsolescência Programada. Produção de Cosima Dannoritzer. Espanha-França: Arte France, Televisión Española y Televisión de Catalunya. 2010. Documentário. 52 min. Color. *YouTube*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZSuWRTBmMaU>. Acesso em: 10 set. 2018.
- EFING, Antônio Carlos. *Fundamentos do direito das relações de consumo*. Consumo e sustentabilidade. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012.
- EFING, Antônio Carlos; GIBRAN, Fernanda Mara. Informação para o pós-consumo: consoante a Lei 12.305/2010. *Revista de Direito Ambiental*, v. 17, n. 66, p. 209-228, abr./jun. 2012.
- EFING, Antônio Carlos; KALIL, Ana Paula Maciel Costa. Consumo consciente: o anverso subjacente da política nacional de resíduos sólidos. *R. Jur. FA7, Fortaleza*, v. 13, n. 2, p. 25-37, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://www.unif7.edu.br/periodicos/index.php/revistajuridica/article/download/60/50/>. Acesso em: 10 set. 2018.
- EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante. Ética do consumo, consumo consciente e felicidade. *Revista do Direito UNISC*, Santa Cruz do Sul, n. 48, p. 52-69, jan./abr. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/6657-31508-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.
- EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. Reflexões sobre o tratamento jurídico da obsolescência programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas. *Novos Estudos Jurídicos*, v. 21, n. 3, p. 1266-1292, set./dez. 2016. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698/5449>. Acesso em: 10 set. 2018.

- FAZOLLI, Silvio Alexandre. *Do consumo consciente sob a perspectiva do pós consumo: judicialização das políticas públicas ambientais e o papel integrativo das soft laws no ordenamento jurídico brasileiro*. 2016. 211 f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016.
- FOLADORI, Guilherme. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Unicamp, 2001.
- GREENPEACE. *Toxic tech: chemicals in electronics*. 2005. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/reports/toxic-tech-chemicals-in-elec/>. Acesso em: 10 de out. 2018.
- GUARNIERI, Patrícia. *Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental*. 1. ed. Recife: Clube de Autores, 2011.
- GUEVANE, Eleutério. População mundial atingiu 7,6 bilhões de habitantes. *ONU News*. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2017/06/1589091-populacao-mundial-atingiu-76-bilhoes-de-habitantes>. Acesso em: 28 set. 2018.
- HARDIN, Garret. The tragedy of commons. *Science*, Washington, v. 162, p. 1.243-1.248, 1968.
- LATOUCHE, Serge. *O pequeno tratado do decrescimento sereno*. reimpr. Lisboa: Edições 70, 2012.
- LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely; BAHIA, Carolina Medeiros. Estado de Direito Ecológico: alicerce legal para a materialização de justiça ambiental e ecológica. In: LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely (Org.). *Delineamentos do direito ecológico*. Estado, justiça, território e economia. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.
- LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa na atualidade. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Ed.). *Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos*. Barueri: Manole, 2012.
- LEONARD, Annie. A história das coisas. *YouTube*, 2007. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7qFIGMSnNjw>. Acesso em: 10 set. 2018.
- LEONARD, Annie. *A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos*. Tradução de Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. ed. digital. ePub: Simplíssimo Livros, 2011.
- LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal – Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. Rio de Janeiro: Cia. das Letras, 2007.
- LIPOVETSKY, Gilles. *A sociedade da decepção*. Tradução de Armando Braio Ara. Barueri: Manole, 2007.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.
- MORAES, Kamila Guimarães de. *Obsolescência planejada de qualidade: fundamentos e perspectivas jurídico-ambientais de enfrentamento*. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- NUNES, Luís Antônio Rizzatto. *Curso de direito do consumidor*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- OLIVEIRA, João Carlos Cabrelon de. *O papel do controle social para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado na política nacional de resíduos sólidos*. 2013. 357 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2013.
- ONU BRASIL. *ONU prevê que mundo terá 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-preve-que-mundo-tera-50-milhoes-de-toneladas-de-lixoeletronico-em-2017/>. Acesso em: 10 out. 2018.
- PACKARD, Vance. *A estratégia do desperdício*. São Paulo: Ibrasa, 1965.
- PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.

ROSSINI, Valéria; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra. Obsolescência programada e o meio ambiente: a geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/2044/pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

SAGOFF, Mark. Consumption. In: JAMIESON, Dale (Org.). *A companion to environmental philosophy*. Oxford: Blackwell Publishing, 2003.

SCHWARTZ, Fabio. *Hiperconsumo & hiperinovação: combinação que desafia a qualidade da produção, análise crítica sobre o aumento dos Recalls*. Curitiba: Juruá, 2016.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SANEAMENTO (SNIS). *Diagnóstico resíduos sólidos*. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos>. Acesso em: 10 set. 2018.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). Recycling – From E-Waste To Resources. *Sustainable Innovation and Technology Transfer Industrial Sector Studies*, July, 2009. Disponível em: http://issuu.com/recicloambiental/docs/onu_ewaste/7?e=0. Acesso em: 10 out. 2018.

VEIGA, José Eli da. *A emergência socioambiental*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2007.

WEDY, Gabriel. *Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas um direito fundamental*. São Paulo: Saraiva, 2018.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

EFING, Antônio Carlos; GONÇALVES, Heloísa Alva Cortez. Lixo, o luxo da sociedade: resíduos sólidos eletroeletrônicos, obsolescência programada e pós-consumo. *Direitos Fundamentais & Justiça*, Belo Horizonte, ano 14, n. 42, p. 405-428, jan./jun. 2020.

Recebido em: 10.01.2019
Pareceres: 03.05.2019, 27.06.2019
Aprovado em: 11.07.2019