

A APLICAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Fernanda Naomi Iwamizu*
Orientador: Eduardo Altomare Ariento*

RESUMO

Esta pesquisa pretende abordar de que forma a obsolescência programada tem sido debatida pelos Órgãos Administrativos e pelo Judiciário brasileiro à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). O tema apresenta uma análise do desenvolvimento sustentável, a partir do estudo da doutrina, jurisprudências e relatórios sobre a aplicabilidade da Lei, nos quais se observa o impacto dos mercados de consumo, especificamente pilhas e baterias, e a efetividade da políticas públicas aliadas à ações que visem o cumprimento de metas para o alcance do equilíbrio entre a cadeia produtiva de produtos e resíduos.

Palavras-chaves: Direito do consumidor; Direito ambiental; obsolescência programada; resíduos; coleta seletiva.

ABSTRACT

This research intends to address the planned obsolescence has been debated by the Administrative Bodies and by the Brazilian Judiciary in the light of the National Solid Waste Policy (Law 12.305/2010). The theme presents an analysis of sustainable development, based on the study of doctrine, jurisprudence and reports on the applicability of the Law, in which can observe the impact of consumer markets, specifically batteries, and the effectiveness of public policies allied to the actions that aim at the accomplishment of goals to reach the balance between the productive chain of products and waste.

Keywords: Consumer law; Environmental law; planned obsolescence; waste material; waste collection

* Graduanda de Bacharelado em Direito - Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: fernanda.iwamizu@gmail.com.

* Professor Doutor do curso de Bacharelado em Direito - Universidade Presbiteriana Mackenzie – E-mail: eduardo.ariete@mackenzie.br.

1. INTRODUÇÃO

A partir da Revolução Industrial, gradativamente as relações de consumo foram homogeneizadas no seio da sociedade moderna por meio do fenômeno da “standartização” da produção, o que significou a produção em série e em larga escala, culminando, inclusive, na mundialização da cultura¹.

Esse consumo massificado se consolida na sociedade contemporânea por meio do uso de estratégias e subterfúgios comerciais, como a publicidade e a propaganda e os contratos de adesão, previstos nos artigos 36 e 54 do Código de Defesa do Consumidor.

Como consequência, temos o aumento da produção do lixo eletrônico, que exige do Poder Público uma gestão diferenciada para os materiais, com o objetivo de diminuir os impactos ambientais no arranjo urbano e, simultaneamente, aferir o menor custo desses impactos ao contribuinte.

Com esse aumento no acúmulo de produtos tóxicos resultantes da tecnologia, aumentam-se as perguntas sobre o tema: “onde podemos descartá-los?”, “como podemos reutilizá-los?”, “qual a melhor alternativa para esses resíduos?”. E apesar do crescente interesse e incentivo nas escolas sobre o método dos “3Rs” (reduzir, reciclar e reutilizar), os problemas relacionados ao tratamento adequado do lixo eletrônico e das pilhas e baterias ainda não são pautas satisfatoriamente empregadas e enraizadas na cultura do nosso país.

No Brasil, como iniciativa para solucionar o problema dos resíduos sólidos, foi criada a Lei nº 12.305/2010. Entretanto, a grande problemática no âmbito jurídico é trazer a coesão entre o ordenamento jurídico e a execução das normas.

¹ “A maior contribuição da teoria de Baudrillard (1970) é apoiar-se na semiologia para argumentar que o consumo supõe a manipulação ativa de signos. Isso se torna central na sociedade capitalista tardia, onde o signo e a mercadoria juntaram-se para produzir a “mercadoria-signo”. A autonomia do significante, mediante a manipulação dos signos na mídia e na publicidade, por exemplo, significa que os signos podem ficar independentes dos objetos e estar disponíveis para uso numa multiplicidade de relações associativas. Para alguns, o desenvolvimento semiológico da lógica da mercadoria elaborada por Baudrillard acarreta um desvio idealista em relação à teoria de Marx, numa passagem de uma ênfase cultural (Preteceille e Terrail, 1985). Isso fica mais perceptível nos escritos mais recentes de Baudrillard (1983^a, 1983b), nos quais a ênfase se desloca da produção para a reprodução, para a reduplicação infinita de signos, imagens e simulações por meio da mídia, abolindo a distinção entre imagem e realidade. Assim, a sociedade de consumo torna-se essencialmente cultural, na medida em que a vida social fica desregulada e as relações sociais tornam-se mais variáveis e menos estruturadas por normas estáveis. A superprodução de signos e a reprodução de imagens e simulações resultam numa perda do significado estável e numa estetização da realidade, na qual as massas ficam fascinadas pelo fluxo infinito de justaposições bizarras, que levam o espectador para além do sentido estável.

Essa é a ‘cultura sem profundidade’ pós-moderna de que fala Jameson (1984a, 1984b). A concepção de cultura pós-moderna de Jameson sofre a influência marcante da obra de Baudrillard (ver Jameson, 1979). Jameson também considera a cultura pós-moderna como a cultura da sociedade de consumo, a etapa do capitalismo tardio posterior à Segunda Guerra Mundial. Nessa sociedade, a cultura ganha uma nova importância mediante a saturação de signos e mensagens, a ponto de que ‘é possível dizer que tudo na vida social tornou-se cultural’” (FEATHERSTONE, Mike. *Cultura de Consumo e Pós-Modernismo*. São Paulo: Studio Nobel, 1995, p. 33).

Assim sendo, a pesquisa buscou investigar como o governo, os Órgãos Públicos, a sociedade civil e as empresas estão lidando com o descarte de pilhas e baterias e, conseqüentemente, eletroeletrônicos. Foram analisados alguns programas de coletas de pilhas e baterias oriundos de Órgãos da Administração Pública indireta, como o IBAMA, em âmbito nacional, e a CETESB, no contexto estadual, a fim de identificar qual a conjuntura da aplicação da fiscalização e dos projetos de prevenção ao descarte desses materiais e sua efetividade.

Para identificar e mapear o tratamento dado ao lixo eletrônico no Brasil, particularmente no Estado de São Paulo, foi realizado um breve levantamento histórico do tratamento do lixo brasileiro nas zonas urbanas, assim como um panorama de como a intensificação do consumo de produtos tecnológicos impactam na produção das pilhas e baterias no país. Buscou-se investigar em que momento as leis ambientalistas foram criadas e como elas têm sido manejadas pelos Órgãos Públicos, para compreender quais as transformações e as estagnações no tratamento do lixo eletrônico paulista.

Isto posto, no primeiro capítulo, denominado “O hiperconsumismo e a formação das leis ambientais sobre a produção dos resíduos eletrônicos à luz da Constituição Federal de 1988” foi realizada uma conceituação geral dos produtos eletrônicos, do lixo e do lixo eletrônico no Brasil, sob a perspectiva Consumerista e Ambiental, listando um breve histórico desses conceitos, e interligando-os com as doutrinas que tratam da matéria.

Foram abordados dados sobre os descartes do lixo eletrônico no Brasil, tendo por base a análise desses detritos sob o prisma cultural da sociedade brasileira, a fim de compreender a relação entre o consumo, os movimentos ambientais globais e as Políticas Públicas na produção do lixo eletrônico, assim como os impactos gerados pela Lei nº 12.305/2010 no descarte dos resíduos.

Ainda no primeiro capítulo, buscou-se explicar sobre a geração do consumo no Brasil, o aumento no consumo de eletrônicos e como surgiu o problema do lixo eletrônico em nosso país, com a apresentação de números que demonstrem o problema crescente do lixo em nosso país, e citação de notícias que expliquem sobre a crise ambiental providas das baterias e pilhas, a fim de demonstrar os impactos dos matérias descartados em pilhas e baterias, e os riscos ambientais provocados na saúde pelo descarte incorreto.

O segundo capítulo, apresenta dados paulistas sobre o consumo de produtos tecnológicos e, esmiuçando o tema, pretendeu-se identificar como são realizados os descartes e os tratamentos das pilhas e baterias. Foi realizado o levantamento de arquivos que informem a atual situação das pilhas e baterias em São Paulo: (i) o endereço eletrônico CADTERC (Estudos

Técnicos de Serviços Terceirizados), cujo objetivo é a divulgação das diretrizes de contratações de fornecedores de serviços terceirizados pelos Órgãos da Administração Pública Estadual; (ii) programa Descarte Green, iniciativa conjunto da Secretaria do Meio Ambiente (SMA), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), Associação Brasileira de Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), Green Eletron e a Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo no Estado de São Paulo (FECOMERCIO SP); (iii) análise de iniciativas das fabricantes; (iv) análise de iniciativas de empresas recicladoras, como o Descarte Certo, a Recicladora Urbana, a empresa Reciclo, Lorene, Estre Ambiental, Coopermiti, Reciclagem Brasil, Ecobraz e o Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática (CEDIR-USP); (v) pesquisa sobre produtos eletroeletrônicos do IDEC; e, por fim, mas não menos importante, (vi) pesquisas acadêmicas sobre o assunto.

O propósito do capítulo é trazer dados que ilustrem ao leitor como o Estado de São Paulo vem trabalhando com a gestão das pilhas e baterias, e como as Instituições Públicas, Privadas e os Órgãos não governamentais têm se posicionado frente às imposições da Lei. Tais números, relacionados por meio de gráficos e tabelas, ilustram os números do consumo e do descarte, e quais os caminhos que ainda precisam ser percorridos pela maior metrópole do País.

Para finalizar este artigo, o terceiro capítulo analisou autos de infrações e multas aplicadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), bem como processos e ações civis públicas no Superior Tribunal de Justiça e no Tribunal de Justiça de São Paulo, para apurar quais os argumentos utilizados pela Administração Pública e pelos Tribunais em relação ao descarte de pilhas e baterias e, subsidiariamente, aparelhos eletroeletrônicos.

A metodologia empregada para obtenção de dados nos Órgãos da Administração Pública Indireta consistiu na utilização da Lei nº 12.527/2011, Lei de Acesso à Informação, para requerer ao IBAMA e à CETESB dados sobre, respectivamente, os autos de infração aplicados a respeito do descarte irregular de pilhas e baterias, e informações sobre autos de infrações e multas aplicadas pela Companhia estatal. Os instrumentos de comunicação utilizados para contatar os Órgãos ambientais consistiram em contatos telefônicos, e-mail e o Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-Sic)², do IBAMA, no qual o cidadão efetua um cadastro no site que o permite solicitar a informação desejada via sistema,

² BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). e-SIC: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx?ReturnUrl=%2fsistema%2fPedido%2fDetalhePedido.aspx%3fid%3d6%2fwqmlb7Ne0%3d&id=6/wqmlb7Ne0>. Acesso em 15 de março de 2019.

cujas respostas e recursos em 1ª e 2ª instância são atendidos de acordo com os prazos previstos na Lei de Acesso à Informação.

A investigação nos Órgãos de fiscalização ambientais possui o objetivo de averiguar como a Lei é aplicada no trato dos resíduos sólidos, assim como averiguar como os magistrados identificam quais são “as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e pelo desenvolvimento de ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos” (Art. 1º, § 1º, da Lei nº 12.305/2010).

Dessa forma, busca-se perscrutar a atuação do Estado sobre o tema, mediante o levantamento quantitativo e qualitativo das decisões sobre o descarte de equipamento eletrônicos e de pilhas e baterias. Para fechar a redação, foram analisadas decisões judiciais de competência Federal e Estadual paulista, sob um viés interpretativo e quantitativo. E, alicerçada na pesquisa, a conclusão formada pela acadêmica procurou sintetizar os dados coletados e propor meios que instiguem e incentivem a sociedade ao compromisso com essa questão ambiental.

2. O HIPERCONSUMISMO E A TRAJETÓRIA DA CRIAÇÃO DO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS À LUZ DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

Mesmo desde os tempos remotos da existência humana é possível identificarmos a preocupação com a destinação dada ao lixo e aos dejetos. Encontram-se relatos e demonstrações dessa inquietação humana na pré-história, na mitologia grega, nos problemas de limpeza pública romanas, e até mesmo nas culturas orientais, persistindo com suas complexidades nos tempos atuais³.

No Brasil não foi diferente. Sabe-se que desde o século XVI até o século XIX, a tarefa de retirada dos lixos e dejetos eram atribuídas aos escravos conhecidos por tigres ou cabungos, os quais transportavam as imundícies depositadas em barris.

Verifica-se que, após a chegada da família imperial em 1864 houve a implementação de um sistema de esgoto na cidade do Rio de Janeiro, abrindo caminho para a reflexão sobre a limpeza urbana e a situação do lixo na antiga capital brasileira.

A partir do século XX foram introduzidas no país técnicas de incineração, compostagem, aterramento e novidades técnicas para o tratamento do lixo. E apenas em meados de 1985 temos o início dos incentivos da coleta seletiva no país⁴.

Não obstante, nesse mesmo período, se intensificaram os movimentos ambientais mundiais, com a criação da ONU Ambiente (antiga PNUMA). E, a partir da promulgação da Constituição de 1988, o tema do meio ambiente passou a ser inserido sob a perspectiva moral dos direitos fundamentais, em seu artigo 225⁵.

O evento que marcou o envolvimento brasileiro nas iniciativas internacionais de preservação do meio ambiente foi a “Cúpula da Terra”, ou como mais conhecida, a Rio-92, com discussões que envolveram as energias renováveis e limpas, discussões sobre a energia nuclear, a destinação do lixo tóxico, o aquecimento global, a poluição do ar e o consumo de

³ “Com base em estudos arqueológicos, hoje é possível afirmar que na pré-história já se queimava lixo, supostamente para eliminar o mau cheiro, e se segregavam cinzas e ossos em locais pré-determinados. Isto indicaria que desde tempos bastante remotos há dificuldade em se conviver com restos que cheiram mal. Cabe lembrar que o cheiro é um dos principais indicadores de perigo alimentar, do que se deve ou não ingerir” (EIGENHEER, Emilio M. A historia do lixo: a limpeza urbana através dos tempos. Rio de Janeiro: editora Campus, 2009, p. 16).

⁴ “A coleta seletiva foi implantada no Brasil a partir de 1985, inicialmente no bairro de São Francisco., Niterói. Foi uma iniciativa do Centro Comunitário de São Francisco (associação de moradores) e da Universidade Federal Fluminense.” (EIGENHEER, Emilio M. A historia do lixo: a limpeza urbana através dos tempos. Rio de Janeiro: editora Campus, 2009, p. 102).

⁵ “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (Atualizado)

petróleo.

Desde então, a produção e o mercado sofreram expressivas intensificações no mundo, principalmente com o aumento vertiginoso no consumo de eletrônicos, com acessibilidade e massificação da tecnologia, com destaque ao mercado de comunicações móveis⁶. Acerca do atual padrão de consumo, o sociólogo Zygmunt Bauman discorre:

Consideradas defeituosas ou não “plenamente satisfatórias”, as mercadorias podem ser trocadas por outras, as quais se espera que agradem mais, mesmo que não haja um serviço de atendimento ao cliente e que a transação não inclua a garantia de devolução do dinheiro. Mas, ainda que cumpram o que delas se espera, não se imaginam que permaneçam em uso por muito tempo. Afinal, automóveis, computadores ou telefones celulares perfeitamente usáveis, em bom estado e em condições de funcionamento satisfatórias são considerados, sem remorso, como um monte de lixo no instante em que “novas e aperfeiçoadas versões” aparecem nas lojas e se tornam o assunto do momento.⁷

Além disso, o consumismo exacerbado reflete não somente em danos ambientais, mas também sociais e econômicos, uma vez que o homem passou a ser refém da sua autocriação de fauna e flora, dos eletroeletrônicos e modelos urbanísticos inventados, que alteraram toda a dinâmica da civilização.⁸

A construção da sociedade de consumo está enraizada psicologicamente na criação de signos, com origem no capitalismo, alicerçado no tripé marca, marketing e acondicionamento de produtos, para alavancar a produção em massa. Através desses alicerces, as mercadorias são produzidas em massa e se apresentam em prol da satisfação do consumidor, como uma forma mágica e miraculosa de que as marcas das vitrines se traduzam na felicidade e status pessoal.⁸

Como consequência aos subterfúgios das indústrias, o hiperconsumismo produz a Oneomania, dependência psíquica em relação às compras e ao prazer de comprar, além do fenômeno do superendividamento da população economicamente ativa, representando em torno de 76% da população mundial.⁹

No Brasil, verifica-se também um número alto de endividados: são 62 milhões de brasileiros atingidos pelo endividamento e inadimplência em cartões de crédito em meio a

⁶ “The mobile communication industry is one of the most flourishing sectors within the ICT industry and, in general, within the economy. In the last decade, the diffusion of mobile phones and the associated revenues have grown at an impressive rate.

Between 1993 and 2003, mobile phones subscribers have grown at an annual compound growth rate of 38.3 (44.8% in the EU 15). In 1995 telecom services revenues represented 2.3% of GDP in the OECD, while in 2003 this had increased to 3.2%. In most OECD countries, more than 40% of these revenues come from mobile communications (OECD, 2005)” (CORROCHER, N.; ZIRULIA, L. *Demand and Innovation in Services: the Case of Mobile Communications*. 2007. 37f. Artigo Científico – Unniversità Commerciale “Luigi Bocconi”. Itália. 2007).

⁷ BAUMAN, Zygmunt. *Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos*. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2004, pp. 28.

⁸ BAUNDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70 (Almedina), 2008, p. 21.

⁹ COLOMBO, Caio. *Hiperconsumismo: comunicação, condicionamento e compras das décadas de decisão à década de descontrole*. São Paulo: RG Editores. 2012, p. 33.

situação de crise financeira e desemprego.¹⁰

Apesar do impacto da crise brasileira iniciada em 2014 no enfrentamento da dívida populacional, os fenômenos do hiperconsumo e da obsolescência programada também são catalisadores do endividamento populacional, impulsionados pelo aquecimento da economia entre os anos de 2000 a 2010.

Paradoxalmente ao estímulo do consumo e da defesa dos direitos de consumo, apresentam-se reflexos na qualidade de vida da população, devido a expansão da produção do lixo digital, e é nesse cenário que temos o exorbitante aumento no descarte de pilhas, baterias e eletroeletrônicos, concedendo ao Brasil a liderança de lixo eletrônico nas Américas¹¹, o que lhe conferiu o *status* de um mero coadjuvante emergente ao protagonismo da Modernidade Líquida, impulsionado pela obsolescência programa e pelo desejo cultural impingido.

De acordo com informações obtidas pela Global Footprint Network, organização internacional que mede o impacto da população na Terra, para que haja a reposição dos recursos naturais que consumimos seria necessário reduzir o consumo em 33%. Entretanto, tal redução anda na contramão dos interesses da população, que em face das melhorias de bem-estar social e da situação financeira da população mundial anseiam pelo aumento no consumo, a exemplo do Brasil, que em dez anos, entre 2004 e 2010, teve 32 milhões de sua população ascendendo à categoria de classes médias (A, B e C) e 19,3 milhões deles saindo da pobreza.

Como consequência disso, dados¹² revelam que no primeiro semestre de 2018, a indústria do varejo brasileiro vendeu 52,1 milhões de unidades de aparelhos eletroeletrônicos. Por outro lado, a duração média de vida de um novo smartphone é de até 24 meses, e à medida que os produtos se tornam obsoletos, novos os substituem, tornando o que outrora era inovação, um problema¹³.

O Brasil se destaca nesse cenário de descarte, estando na sétima posição de maior produtor de lixo eletrônico no mundo. Todavia, embora estima-se que somente 2% desses materiais são coletados de forma adequada, revelando que ainda são necessários incentivos à

¹⁰ COSTA, Gilberto. Inadimplência afeta 62 milhões de brasileiros e afeta 3% do crédito. Disponível em: <http://agenciabrasil.etc.com.br/economia/noticia/2018-11/inadimplencia-atinge-62-milhoes-de-brasileiros-e-afeta-3-do-credito>. Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

¹¹ ARIMATHEA, Bruna. Obsolescência coloca Brasil na liderança da produção de lixo eletrônico na América Latina. Disponível em: <https://paineira.usp.br/aun/index.php/2018/11/28/obsolescencia-coloca-brasil-na-lideranca-da-producao-de-lixo-eletronico-na-america-latina/>. Acesso em 11/03/2019.

¹² MATTOS, Adriana. Vendas de TVs cresce 30% no primeiro semestre. 2018. Disponível em: <https://www.valor.com.br/empresas/5679099/venda-de-tvs-cresce-30-no-primeiro-semester>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

¹³ ELOLA, Joseba. Programado para estragar. 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/10/13/tecnologia/1507894455_001314.html. Acesso em: 05 de fevereiro de 2019.

população para destinação aos centros de reciclagem¹⁴.

Em reação a essa condição, há o aumento do socioambientalismo entre os legisladores, doutrinadores e acadêmicos¹⁵, os quais visam os incentivos à terceira geração de Direitos de Karl Vasak. Aumentam assim, gradativamente, os regramentos jurídicos que proponham a responsabilidade compartilhada pelos descartes e logística reversa de resíduos.

A implementação das legislações ambientais recebe abertura apoiadas na iniciativa da Constituição Federal de 1988, a constituição cidadã e a lei maior do país, que determina a proteção do meio ambiente em seus artigos 23, inciso VI¹⁶; artigo 24, incisos VI e VIII¹⁷; artigo 170, inciso VI¹⁸; e artigo 225¹⁹.

Em seguida, no que concerne às pilhas e baterias, um grande passo sobre o seu descarte foi realizado por meio da resolução do CONAMA nº 257, de 30/06/1999. A resolução determinou que esses produtos, classificados como resíduos domésticos especiais, devem ser devolvidos ao fabricante e/ou importador, rede autorizada de assistência técnica e comerciantes (artigo 3º, caput, do Código de Defesa do Consumidor), ficando responsáveis pela coleta, transporte e armazenamento dos materiais. Também, segundo a resolução, os fabricantes são responsáveis pela reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final do produto, o que representou um grande avanço legal sobre o tema.

De forma mais ampla e visando enfrentar os problemas da geração de resíduos sólidos, em 2010 foi promulgada a Política Nacional de Resíduos Sólido, Lei nº 12.305/2010, originada do Projeto de Lei nº 203/1991. A lei tem como alvo a criação de metas que contribuam com a

¹⁴ Recomércio. Reciclagem. Disponível em: <http://www.recomercio.com.br/quem-somos/>. Acesso em: 27 de março de 2019.

¹⁵ “This article surveys the recently emerged field of reverse logistics. [...] Specialized recycling companies purchasing used products and/or materials from third parties may possibly rely on traditional inventory control methods. In their case used products simply represents input resources for a specific production process. The situation is different if the used products are returned to the original producer and provide an alternative input resource in the fabrication of new products.” (FLEISCHMANN, M.; BOEMHOF-RUWAARD, J. M.; DEKKER, R.; VAN DER LAAN, E.; VAN NUNEN, J. E. E.; VAN WASSENHOVE, L. N. Quantitative Models for Reverse Logistics: a review. *European Journal of Operational Research*, v. 103, issue 1, p.1-17, 1997).

¹⁶ “Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.”

¹⁷ “Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.”

¹⁸ “Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.”

¹⁹ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

eliminação de dos lixões, inserindo metas aos Estados e aos particulares para a elaboração de seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, além de inserir no ordenamento jurídico a responsabilidade compartilhada pelo ciclo vital dos produtos²⁰.

É dada atenção especial ao tratamento dado ao *e-lixo* na Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 33²¹, uma vez que a partir dos descartes errôneos de lixos tóxicos são desencadeados efeitos deletérios ao meio ambiente, à qualidade de vida e à saúde pública, desencadeados pelos compostos tóxicos contidos nos eletrônicos. Dentre esses compostos, destacam-se os elementos cádmio, lítio e chumbo, que causam diversas patologias à saúde humana, tais quais, perda de memória, insuficiência renal crônica, inflamações dos pulmões, insuficiência cardíaca, distúrbios digestivos e danos nas articulações.

²⁰ Artigo 3º, inciso XVII, da Lei nº 12.305/2010: “Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei”

²¹ “Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

II - pilhas e baterias;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.”

3. A APLICAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESTADO DE SÃO PAULO E O PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO

O princípio da prevenção foi consolidado dentro do sistema do Direito Ambiental, com o intuito de evitar a produção de danos ao meio ambiente. Esse princípio trata sobre o cuidado e a diligência que deve ser dado ao meio ambiente quando houver riscos certos gerados por uma determinada atividade²².

Tal princípio também está presente no artigo 6º, inciso I, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, dado o caráter de preservação ao meio ambiente impellido pela Lei.

Para aplicar ações corretivas e preventivas, no artigo 4º da Lei nº 12.305/2010²³, o legislador determina que a responsabilidade jurídica civil e ambiental pela correta destinação no descarte de pilhas e baterias deve ser dividida entre particulares, União, Estados e Municípios.

Pela análise legal, verifica-se somente a atribuição de competências da Política Nacional de Resíduos Sólidos é insuficiente para eliminar dúvidas a respeito da responsabilidade jurídica pelas medidas preventivas e pelos Programas de Logística Reversa relacionadas ao descarte de pilhas e baterias. A fim de evitar os conflitos de competência, os legisladores Federal e Estadual definiram normas de responsabilização pela execução de medidas preventivas:

Norma	Texto legal
Artigo 33, II, da Lei nº12.305/2010	“Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: II - pilhas e baterias.”
Artigo 7º, do Decreto-Lei nº 7.404/2010	“O Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e determinações estabelecidas na Lei nº 12.305, de 2010, e neste Decreto.”
Artigo 13 do Decreto-Lei nº 7.404/2010	“A logística reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo 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

²² THOMÉ. Romeu. Manual de Direito Ambiental. Bahia: Editora Juspodivm, 2015, p. 67.

²³ Artigo 4º, da Lei nº 12.305/2010: “A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.”

	produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.”
Artigo 53, da Lei Estadual nº 12.300/2006	“Os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que, por suas características, exijam ou possam exigir sistemas especiais para acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento ou destinação final, de forma a evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública, mesmo após o consumo de seus resíduos desses itens, são responsáveis pelo atendimento de exigências estabelecidas pelo órgão ambiental.”
Artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645/2009	“Os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que, por suas características, venham a gerar resíduos sólidos de significativo impacto ambiental, mesmo após o consumo desses produtos, ficam responsáveis, conforme o disposto no artigo 53 da Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006, pelo atendimento das exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais e de saúde, especialmente para fins de eliminação, recolhimento, tratamento e disposição final desses resíduos, bem como para a mitigação dos efeitos nocivos que causem ao meio ambiente ou à saúde pública.”
Artigo 18, da Resolução CONAMA nº 401/2008	“Os fabricantes e importadores dos produtos abrangidos por esta Resolução deverão periodicamente promover a formação e capacitação dos recursos humanos envolvidos na cadeia desta atividade, inclusive aos catadores de resíduos, sobre os processos de logística reversa com a destinação ambientalmente adequada de seus produtos.”
Artigo 3º, § 3º, da Resolução SMA nº 45/2015	“ <i>Caput</i> - A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB poderão, a seu critério, celebrar Termos de Compromisso visando ao acompanhamento e implementação dos sistemas de logística reversa. § 3º - Os sistemas de logística reversa deverão ser, preferencialmente, implementados por meio de entidade representativa do setor contemplando conjuntos de empresas, ou por pessoa jurídica criada com o objetivo de gerenciar o respectivo sistema.”

Em termos práticos, ao analisar como a responsabilidade pelo *e-lixo* vem sido conduzida, observa-se que Estados e Municípios por si só ainda encontram dificuldades financeiras para implementar ações exigidas pela Lei. Dessa forma, nota-se que o Poder Público e empresas vêm tomando iniciativas conjuntas para conduzir os consumidores ao descarte adequado, a fim de amenizar os impactos ambientais.

Em análise às ações do Estado de São Paulo, no aspecto preventivo, os contratos terceirizados firmados pelo Estado junto aos particulares receberam uma padronização através da criação do Órgão Cadterc²⁴.

²⁴ SÃO PAULO. Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados (CADTERC). Regras e serviços para contratações de serviços terceirizados para Órgãos e Entidades da Administração Pública Estadual. Secretaria da Fazenda. Disponível em: https://www.bec.sp.gov.br/BEC_Servicos_UI/CadTerc/ui_CadTercApresentacao.aspx. Acesso em: 21 de março de 2019.

Os contratos-padrões elaborados por esse Órgão visam atender a disposição normativa ambiental. Tais contratos possuem como partes o Estado como contratante e particulares como contratados. Neles há cláusulas expressamente revisadas sob o viés da preservação ambiental, como por exemplo, nos contratos que envolvem serviços de vigilância e segurança patrimonial, serviços de limpeza, asseio e conservação predial terceirizados. O Estado dá diretrizes e instruções socioambientais específicas, para que os contratados utilizem materiais com baterias recarregáveis, e que a entrega das pilhas e baterias dispostas para descarte ocorram em pontos de coleta credenciados e inseridos na rede de programa de responsabilidade pós-consumo do setor de pilhas e baterias. Também instruem os particulares a privilegiar o uso de materiais biodegradáveis, reduzir a produção dos resíduos sólidos, assim como realizar o descarte adequado de pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, a implementar coleta seletiva e encaminhar pneumáticos inservíveis em atenção à Resolução CONAMA nº 416.

A coleta seletiva promovida pelo Estado é outra grande iniciativa para redução do impacto ambiental, de acordo com as estratégias estipuladas no Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo²⁵.

Em conjunto, a Secretaria do Meio Ambiente (SMA), a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), a Associação Brasileira de Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), a Green Eletron, gestora de logística reversa, e a Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo no Estado de São Paulo (FECOMERCIO SP) promovem o “Descarte Green”. Trata-se de um programa de Logística Reversa de Pilhas e Baterias, cujo objetivo é a implementação de um Sistema de recebimento e reciclagem de pilhas e baterias pós-consumo.

O projeto prevê que fabricantes e importadores, em conjunto com Comerciantes Atacadistas e Varejistas das pilhas e baterias portáteis, que aderiram ao plano de Logística Reversa desde 2011 são responsáveis por implementar o Sistema e Logística Reversa, bem como pelos serviços de coleta, transporte, armazenamento e destinação final ambientalmente adequada²⁶.

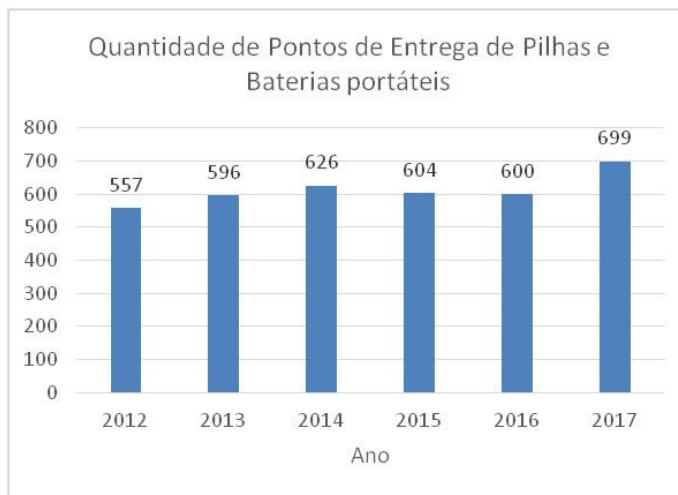
A meta do projeto é permitir o uso cíclico de compostos dos eletroeletrônicos por meio da sua reutilização, para que dessa forma haja a diminuição dos impactos ao meio ambiente. E em relação a abrangência do programa, a finalidade é alcançar o número total de 645 municípios

²⁵ SIMAS, André L. Fernandes; PEREZ, Zuleica Maria de Lisboa Perez. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo. São Paulo: 2014, p. 247 e ss.

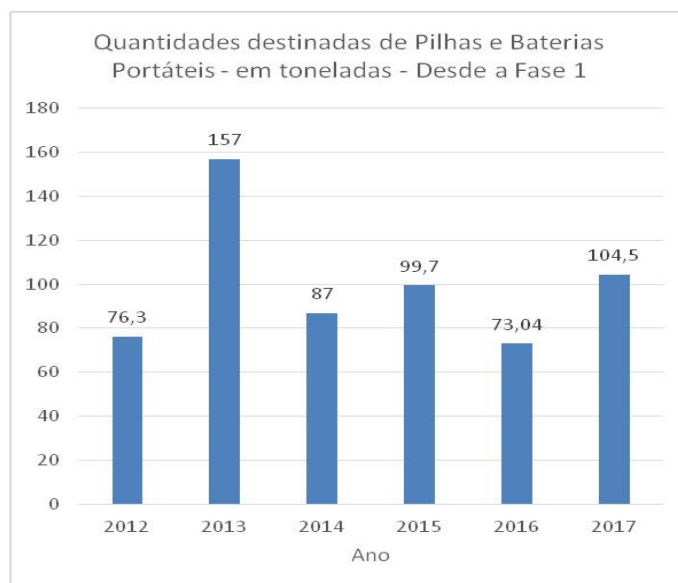
²⁶ SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo e Green Eletron: gestora de logística reversa. Descarte Green. Disponível em: <https://www.greeneletron.org.br/descartegreen>. Acesso em 24 de março de 2019.

paulistas até 2020.

Dados revelam que, embora crescente, é inconstante a quantidade de postos de entrega de materiais do Descarte Green:²⁷



Verifica-se que há oscilações no montante de pilhas e baterias portáteis recolhidas, com um significativo aumento em 2013 e 2017, o que demonstra a ainda instabilidade no sistema de recolhimento.



Não se nega que o programa Descarte Green também vem gerando resultados com impactos significativos ao meio ambiente, como por exemplo por meio do acúmulo de pilhas proveniente de São Paulo e outros 10 Estados brasileiros somam 15.037.969kg (quinze milhões trinta e sete milhões e novecentos e sessenta e nove quilogramas) desde sua instalação²⁸.

²⁷ SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Descarte Green – Pilhas e Baterias Portáteis. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/logisticaversa/descarte-green-pilhas-e-baterias-portateis/>. Acesso em: 24 de março de 2019.

²⁸ Descarte GREEN. Disponível em: <http://www.gmcons.com.br/gmclg/admin/VisualizarPostosMapaCliente.aspx>. Acesso em: 24 de março de 2019.

Entretanto, de acordo com os dados da Abinee, são comercializados, anualmente, cerca de 1,2 bilhões de pilhas e 400 milhões de baterias no Brasil²⁹. Se considerarmos, para fins de cálculo médio, o peso de 23g de uma pilha alcalina AA e o peso de 3,16g de uma bateria de lítio 3v, temos um total de 28.864.000kg (vinte e oito milhões oitocentos e sessenta e quatro mil quilogramas) desses produtos sendo comercializados anualmente, sinalizando a necessidade de aperfeiçoamento e ampliação do Programa Descarte Green.

As empresas também representam uma parcela da colaboração na reciclagem de materiais. A Lei nº 12.305/2010 prevê a responsabilidade compartilhada dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os titulares de serviços públicos de limpeza urbana pela gestão dos resíduos sólidos, e em caso de poluição que resulte em danos à saúde humana, nos artigos 61 e 62, do Decreto nº 6.514/2008, há imposição de multa entre R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

A partir dessa regulamentação, fabricantes de eletrônicos como Apple, Dell, Hewlett-Packard (HP), Philips, Samsung, Motorola, Duracell e Sony disponibilizam opções de contato e postos de coleta de baterias e celulares. Em seus endereços eletrônicos, os fabricantes também instruem os consumidores sobre os cuidados necessários com os produtos, assim como nos manuais de instruções que os acompanham.

Contudo, em contato com as fabricantes para obter levantamentos dos materiais reciclados, via e-mail, foram recebidas respostas vagas da Sony e da Apple sobre iniciativas ambientais, enquanto a HP, através da representante Júlia Figueiredo Pinto, respondeu parcialmente às informações requeridas pela acadêmica.

Um relatório da HP³⁰ apresenta três Programas de Sustentabilidade Ambiental no Brasil, com informação e números sobre o recolhimento de 711 toneladas de seus produtos no final de vida útil no Centro de Reciclagem e Inovação no ano de 2017. Os programas são: i) “HP Planet Partners” desde 2008, no qual desenvolve práticas e políticas com ciclo fechado para plástico, cartuchos, garrafas de tinta e toners e produtos em fim de vida útil da marca, reinserindo resina reciclada e peças com conteúdo reciclado em novos equipamentos HP. Por meio do programa, recolheram 3,5 mil toneladas de produtos em fim de vida útil dentro de 5 anos, reinserindo matéria-prima reciclada em mais de 7,7 milhões de novos produtos da HP manufaturados no

²⁹ PINTO, Tarcisio de Paula; SOARES, Luiz Henrique P. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo. Comitê Intersecretarial para Política Municipal de Resíduos Sólidos. Prefeitura de São Paulo: 2014.

³⁰ HEWLETT-PACKARD (HP). Relatório de Impacto Sustentável 2017 - Sumário Executivo. Disponível em: <http://h20195.www2.hp.com/V2/GetDocument.aspx?docname=c06092187>. Acesso em: 14 de abril de 2019.

país; ii) “Programa Zero Waste” criado em 2013, o programa desenvolve diversas iniciativas junto a mais de 20 parceiros com o objetivo de reutilizar, reciclar e transformar resíduos gerados no processo produtivo. Entre 2015 e 2017 foram reutilizados mais de 113 mil pallets de madeira, ajudando a preservar cerca de 7,5 mil árvores. Em 2017, a HP economizou mais de 680 mil caixas de papelão com a iniciativa Free Packaging, que otimiza o transporte de materiais na linha de produção. iii) “SmartWaste” rastreamento de retorno: O projeto proporciona soluções de reciclagem de forma mais rápida e eficaz. A tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID) é utilizada em todos os produtos HP fabricados no Brasil. Isso permite coletar informações no final de vida útil, ajudando a determinar por quanto tempo os produtos foram usados e como os materiais retornados podem ser reutilizados e reciclados com maior eficiência.

Outros movimentos de impacto são as iniciativas de empresas privadas, como o Descarte Certo, a Recicladora Urbana, a empresa Reciclo, Lorene, Estre Ambiental, Coopermiti, Reciclagem Brasil e Ecobraz. No âmbito público, foi fundado em 2010 o Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática (CEDIR), de iniciativa da Universidade de São Paulo e direcionada para pessoas físicas.

No caso do CEDIR, o serviço disponibilizado é totalmente gratuito e voluntário, sendo necessário que o consumidor agende horário para levar o material a ser descartado na USP.

O procedimento utilizado CEDIR envolve a triagem do lixo eletrônico que funciona, para ser remanufaturado, e aquilo que pode ser desmontado, para venda ou reciclagem dos componentes, dentre eles metais preciosos, cobre, zinco, alumínio, vidro e plástico³¹.

Em entrevista realizada no dia 6 de outubro de 2014 com o Sr. André Rangel de Souza, técnico operacional do CEDIR, para o Trabalho de Graduação Integrado elaborado pelo aluno Rodrigo Pellegrini Giovanolli³², o técnico informa que o grande foco Centro de Descarte são os equipamentos de informática da própria Universidade, uma vez que a instituição conta com mais de 40 mil equipamentos que são trocados a cada 3 anos, sendo um modelo criado para incentivar a atividade, a consciência ambiental e a economia de custos às escolas, instituições de caridade e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP’s). Informa também, que a reutilização dos materiais é feita com materiais recebidos no próprio CEDIR,

³¹ CARPANEZ, Juliana. Reciclagem de lixo eletrônico na USP aproveita até o último parafuso de PCs antigos. Uol Tecnologia. Disponível em: <https://tecnologia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2010/02/22/reciclagem-de-lixo-eletronico-na-usp-aproveita-ate-ultimo-parafuso-de-pcs-antigos.htm>. Acesso em: 27 de março de 2019.

³² GIOVANOLLI, Rodrigo P. Estudo de caso sobre destinação de resíduos sólidos eletroeletrônicos (Linha Verde) no Município de São Paulo: CEDIR e Eco-Eleto. 2016 (Bacharelado em Geografia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/8/8021101/tce-30032017-193107/?&lang=br>. Acesso em 27 de março de 2019.

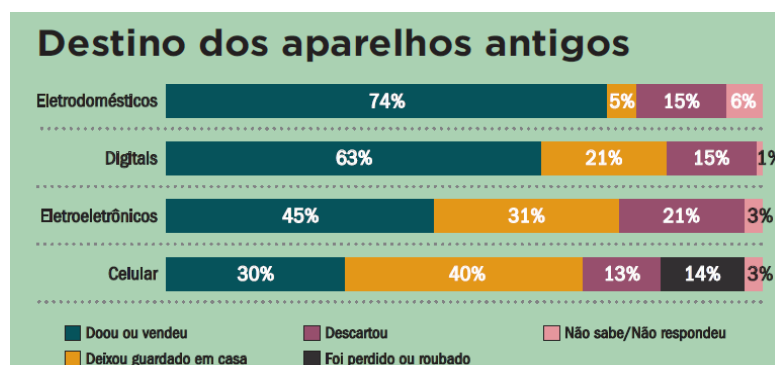
sem compra de componentes.

O ponto de destaque da entrevista são os materiais que, ou não é possível a reciclagem porque é necessário um custo, ou o reciclador não os aceita. O entrevistado revela que nesses casos tentam entrar em contato com a logística reversa do fabricante. Algumas empresas, como a Lexmark, aceitam o material e oferecem um crédito para aquisição de suprimentos novos da marca. Outras, porém, rejeitam os materiais, principalmente em se tratando de monitores e equipamentos contaminados, os quais não é possível, nem a reciclagem, nem a reutilização.

Um exemplo do último caso ocorreu com a fabricante Samsung. O Sr. André afirma que insistiram em contatar a empresa para devolução do monitor da marca. Contudo, o material foi rejeitado. Ele afirma que apenas os cartuchos e toners tem uma certa aceitação, porque as empresas tendem a evitar que o equipamento volte ao mercado de forma recarregada ou remanufaturada. Porém, em relação a outros tipos de materiais, como no caso de lâmpadas, pilhas e baterias há certo obstáculo para o recebimento, nos quais tornam-se ainda mais difícil o contato. Isso demonstra que, embora haja determinação legal na recuperação de materiais tóxicos para evitar a contaminação, ainda há pouco zelo com o assunto na prática.

De outro modo e de forma singela, mas inovadora, surge por meio da empresa Trocafone³³ a possibilidade de compra e venda de celulares e tablet usados. Por meio desse modelo empresarial há a possibilidade para os consumidores venderem seus aparelhos usados de acordo com os seus preços de tabela da empresa, evitando o descarte de produtos que ainda podem ser aproveitados no estado de uso com a segurança nas relações de consumo.

Por meio das análises de programas de reciclagem, conclui-se que ainda há muitos descartes ilícitos, e que os subterfúgios utilizados para amenizar o impacto ambiental necessitam de incentivos no país. Ademais, é necessária a aplicação de educação ambiental, que instrua a população sobre os meios de prevenção ao descarte indevido.



Fonte: IDEC, 2014. O destino de aparelhos usados.

³³ Trocafone – Comercialização de Aparelhos Eletrônicos Ltda. Sobre a Trocafone. Disponível em: <https://www.trocafone.com/sobre-a-trocafone>. Acesso em 15 de março de 2019.

4. A RESPONSABILIDADE CIVIL E AMBIENTAL A PARTIR DA ANÁLISE DE PROCESSOS JUDICIAIS E ADMINISTRATIVOS

O conceito de dano ambiental provém de diversos autores, desde jurídicos até engenheiros ambientais, o que diversifica a definição e a matéria. Juridicamente, de acordo com o autor Edis Milaré, o dano ambiental integra quatro elementos: (i) a necessária interferência humana para infligir o meio ambiente; (ii) a proteção ao patrimônio ambiental, que envolvem não somente os recursos naturais, como também as paisagens culturais e artificiais; (iii) a relação denexo-causal, a qual trata sobre a avaliação dos efeitos potenciais e futuros do dano, não limitados no tempo e espaço; (iv) a intensidade do dano causado.

Na definição da Resolução nº 001/1986, do CONAMA, impacto ambiental é:

“Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais.”

Desse conceito, decorre a aplicabilidade da responsabilidade jurídica ambiental, que de acordo com o jurista Paulo Affonso Leme Machado tem aplicação no campo penal, administrativo e civil, de forma preventiva e reparadora, cuja responsabilidade pela proteção, prevenção e preservação decorrem do Estado, sociedade civil, empresas poluidoras e ao comércio internacional e países envolvidos nos blocos econômicos que possuam relação com o Brasil.

No âmbito civil, os danos ao meio ambiente se subdividem em patrimoniais e extrapatrimoniais.³⁴ Os danos patrimoniais são causados por ações humanas e são aqueles que repercutem sobre o próprio bem ambiental, causando o desequilíbrio ecológico, o que torna necessária a compensação ou indenização pelo dano, decorrente do princípio poluidor-pagador. Há também a responsabilidade civil extrapatrimonial, caracterizada pela subjetividade e identificada por meio da repercussão de dor, sofrimento ou infelicidade a uma certa coletividade ou grupo social, devido ao deterioramento do patrimônio ambiental³⁵.

Ainda, sobre a responsabilidade civil, segundo Paulo Affonso Leme Machado, em decorrência da dificuldade em reparar os danos ambientais, sempre deve-se priorizar atividades na esfera preventiva:

“O Direito Ambiental engloba as duas funções da responsabilidade civil objetiva: a função preventiva - procurando, por meios eficazes, evitar o dano - e a função reparadora - tentando reconstituir e/ou indenizar os prejuízos ocorridos. Não é social

³⁴ MILARÉ, Edis. Direito do ambiente. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2014, p. 326 e ss.

³⁵ DELGADO, José Augusto. Responsabilidade civil por dano moral ambiental. Informativo Jurídico da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva. V. 19. Nº 1. Jan/Jun 2008. P. 81.

e ecologicamente adequado deixar-se de valorizar a responsabilidade preventiva, mesmo porque há danos ambientais irreversíveis.

A responsabilidade administrativa ambiental também representa uma das formas de responsabilização do poluidor. A apuração dos danos é de competência do poder de polícia ambiental, controle esse decorrente do artigo 225, da Constituição Federal, que impõe ao Poder Público e à coletividade a defesa e preservação do meio ambiente para as futuras gerações. Da mesma forma, no artigo 15³⁶, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, igualmente à Carta Magna, o legislador atribuiu a responsabilidade pela gestão dos resíduos ao poder público, ao setor empresarial e à coletividade, para conferir eficácia à Lei.

Apesar dos equipamentos eletroeletrônicos, pilhas e baterias possuírem grande impacto ambiental, e até mesmo componentes de valor econômico, a própria aplicação de multa por diversos Municípios a cidadãos e empresas que os descartem de forma inidônea, muitas vezes não tem surtido efeitos eficazes. Esses materiais, quando descartados de forma incorreta são apenas detritos direcionados para lixões, aterros sanitários e encostas de córregos, não recebendo o tratamento adequado e contaminando solo e lençóis freáticos.



Imagem 1: material descartado de maneira inapropriada em margem de córrego. Fonte:
Fernanda Iwamizu

³⁶ Artigo 15, da Lei nº 12.305/2010: “O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.”

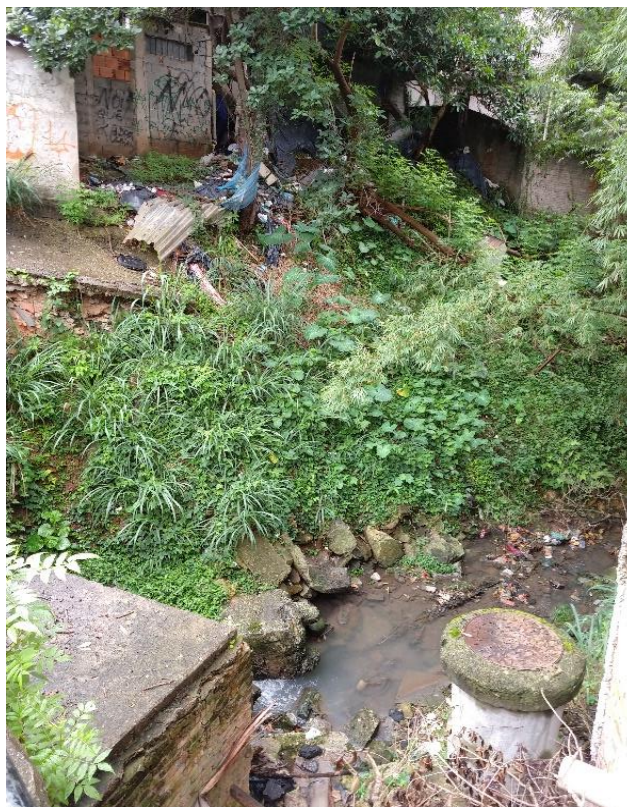


Imagem 2: córrego com descarte de resíduos inapropriados. Fonte: Fernanda Iwamizu

Um levantamento de processos administrativos para verificar sobre a eficiência na fiscalização de pilhas e baterias constatou que a fiscalização, embora existente, ainda se mostra precária no Estado de São Paulo.

A pesquisa contou com o apoio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

A via de acesso inicial ao IBAMA ocorreu por meio de contato telefônico com o representante do Órgão em São Paulo, Sr. Claudezan, e em seguida, por orientação do servidor, o pedido da acadêmica foi formulado via e-Sic³⁷, sistema de acesso à informação disponibilizado pelo Instituto, no dia 15 de março de 2019, no qual foram solicitado: “(a)

o número de autos lavrados e processos administrativos de 2013 a 2018, em razão do descarte irregular de pilhas e baterias no Estado de São Paulo; (b) quantidade de multas aplicadas por ano; (c) dentre as multas aplicadas anualmente, a quantidade de multas pagas e inadimplidas pelos infratores; (d) relatório de políticas públicas, projetos e atividades para mitigação do descarte irregular de pilhas e baterias no Estado de São Paulo (Ex.: logística

³⁷ BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). e-SIC: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx?ReturnUrl=%2fsistema%2fPedido%2fDetalhePedido.aspx%3fid%3d6%2fwqmIb7Ne0%3d&id=6/wqmIb7Ne0=>. Acesso em 15 de março de 2019.

reversa de materiais, parcerias com fornecedores para coleta de pilhas e baterias usadas, entre outros)”.³⁸

Em resposta ao pedido, no dia 11 de março de 2019, foi anexado um formulário de solicitação de processo específico do Diário Oficial da União do dia 08 de fevereiro de 2013, referente a Instrução Normativa nº 02, de 30 de janeiro de 2013, no qual foi apresentado formulário de pedido de vista processual.

Em 22 de março de 2019, houve a interposição de recurso em 1ª instância, para requerer a reanálise do pedido, o qual foi indeferido pela Diretoria de Proteção Ambiental (Dipro). Após, foi interposto recurso em 2ª instância no dia 28 de março de 2019, o qual foi deferido e respondido em 01 de abril de 2019, via telefonema, pelo responsável da Coordenadoria de Controle e Logística da Fiscalização do IBAMA, Sr. Govinda Terra³⁸. Durante o contato, o IBAMA esclarece que apesar da competência comum para tratar sobre o assunto de resíduos sólidos, de acordo com o artigo 23, VI, da Constituição Federal vigente e artigos 10 e 15 do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, a União atua predominantemente no tema por meio da elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que contém diagnósticos sobre a situação dos resíduos sólidos no início da concretização da Lei, estipulação de metas e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos. Todavia, somente realiza fiscalizações, aplica autos de infração e se envolve em ocorrências quando necessário e de forma subsidiária, quando o caso envolve uma grande repercussão e na hipótese de omissão dos Estados e Municípios, levando em conta a necessidade de descentralização política e a extensão territorial do país.

O Sr. Govinda informou que uma forma de controle subsidiário pelo Órgão ocorre por meio do Cadastro Técnico Federal (CTF), um instrumento no qual as empresas são obrigadas a cadastrar relatórios periódicos para que o Estado saiba quantas atividades potencialmente poluidoras são exercidas. Em alguns Estados os relatórios foram reajustados e implementados sob a gerência da União, enquanto seu uso é manejado pelos Estados.

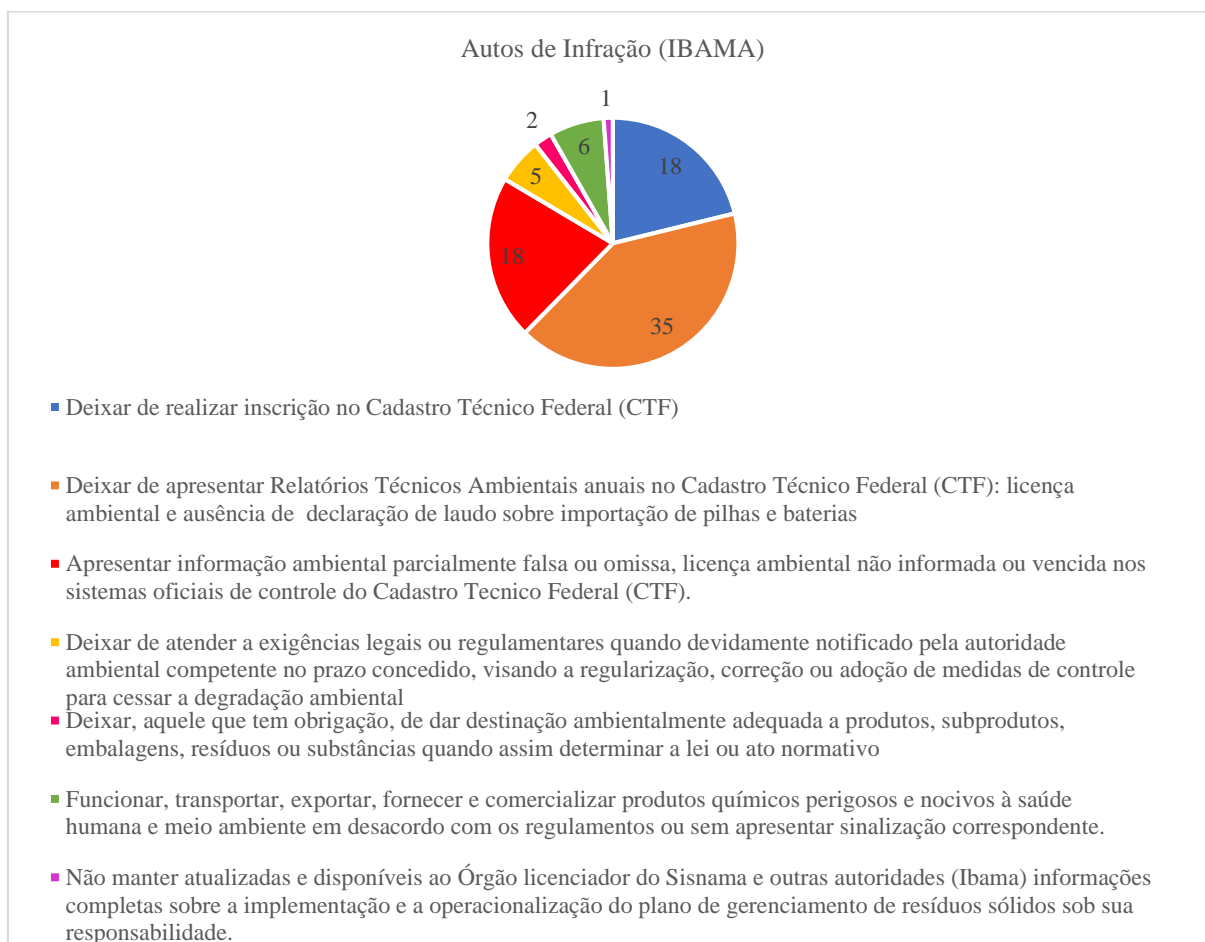
A partir das informações disponibilizadas pelo IBAMA³⁹, foi realizada uma filtragem dos autos de infração registrados e multas aplicadas pelo Órgão no Estado de São Paulo acerca das pilhas, baterias e Resíduos e Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE's)⁴⁰. A pesquisa

³⁸ Contato realizado em resposta à interposição de recurso em 2ª instância via telefonema, no dia 29/03/2019, às 10:31, para esclarecimentos sobre os pontos questionados na pesquisa.

³⁹ BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). e-SIC: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/autos-de-infracao>. Acesso em 01 de abril de 2019.

⁴⁰ BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Dados Abertos. Autos de Infração. Disponível em: <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/autos-de-infracao>. Acesso em: 29 de março de 2019.

se baseou na lista dos autos de infração disponibilizada pelo IBAMA e trouxe palavras-chave relacionados aos autos de infração e multas no período de 2014 a 2018, que tratem sobre pilhas e baterias, a Resolução nº 401 CONAMA, resíduos sólidos e eletrônicos.



Fonte: IBAMA, 2019. Dados Abertos. Orientação do Coordenador de Controle e Logística da Fiscalização, Sr. Govinda Terra.⁴¹

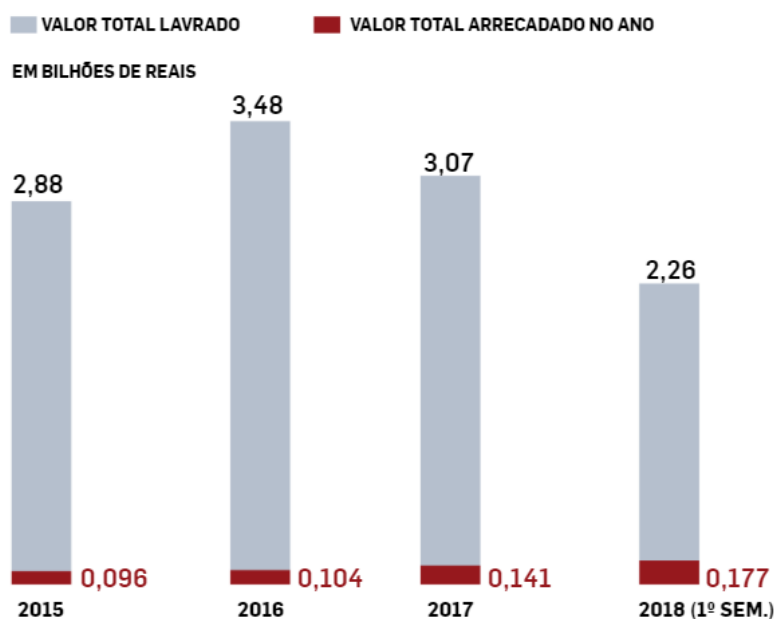
Os resultados revelam que a função exercida pelo IBAMA é diversa da função Estatal. O Órgão federal gerencia o Cadastro Técnico Federal (CTF) para uso dos Estados; administra o transporte, funcionamento, exportação, importação e comercialização de produtos químicos e nocivos à saúde e ao meio ambiente relacionados com o comércio de pilhas e baterias e produtos eletrônicos; e, de forma subsidiária, aplicar multa às empresas que deixam de dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos tóxicos. Logo, o Sr. Govinda Terra informou que o IBAMA não realiza programas de políticas públicas para reduzir e atenuar os impactos ambientais no descarte dos materiais, objeto da pesquisa.

⁴¹ BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). e-SIC: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/autos-de-infracao>. Acesso em 01 de abril de 2019.

Outrossim, a pesquisa constatou que somente 85 dos 32.308 casos paulistas tratam sobre o descarte irregular ou déficits nas entregas de relatórios relacionados ao descarte de resíduos sólidos. E dentre as autuações aplicadas, os valores das multas variam entre R\$ 900,00 (novecentos reais) a R\$ 200.500,00 (duzentos mil e quinhentos reais), mas somente 9 (nove) delas possuem status fechado.

As poucas percentagens de adimplementos das multas sofrem ainda mais influência e baixas de acordo com os incentivos direcionados ao meio ambiente pelo governo. Segundo notícia veiculada no dia 05 de dezembro de 2018 no jornal Estadão⁴², jornal de grande circulação paulistano, o Ibama recebeu fração mínima das multas aplicadas anualmente, menos de 5% das sanções e multas, e, mesmo assim, o atual representante do executivo brasileiro eleito em 2018, realizou uma crítica sobre o volume de autos de infrações efetuados pelo Órgão. Um levantamento feito pelo IBAMA e exposto na reportagem demonstra que, aproximadamente, somente 1/3 (um terço) dos autos de infração aplicados são pagos pelos infratores:

Cerca de um terço das multas aplicadas são pagas ao longo do processo



Fonte: IBAMA

ESTADÃO

Quantidade de autos de infração aplicados pelo IBAMA e a relação de multas pagas.

⁴² BORGES, André. O Estado de S. Paulo. São Paulo. 05 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,ibama-recebe-fracao-minima-das-multas-aplicadas-anualmente,70002633610>. Acesso em: 24 de março de 2019.

Fonte: jornal O Estado de S. Paulo (Estadão), 2018.

De forma diversa, os Estados e Municípios trabalham na prevenção dos descartes inadequados de resíduos sólidos e, substancialmente, na aplicação de sanções às empresas poluidoras.

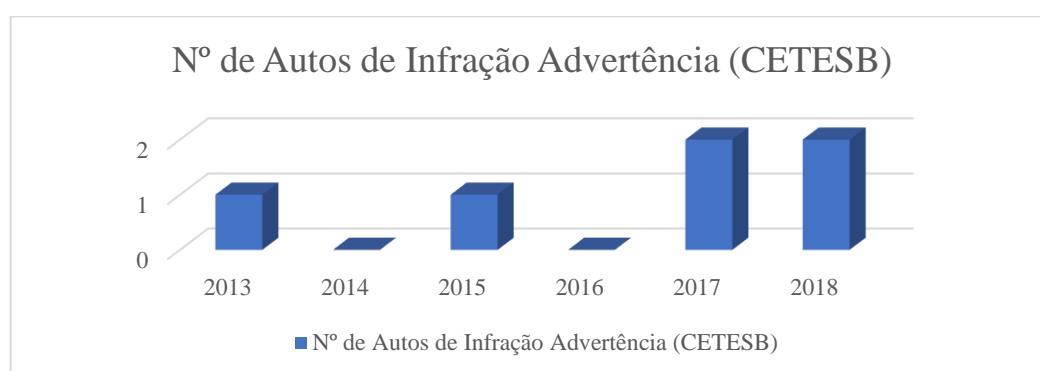
Outro censo obtido junto à CETESB a partir do contato, via e-mail, com a representante da Ouvidoria do Órgão, Sra. Alessandra de Mello, apresentou dados Estatais a partir do questionário solicitado.

Inicialmente, foi necessária busca de contato por meio de e-mail e contato telefônico junto à CETESB e à Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo. Por meio de informações obtidas, no dia 21 de fevereiro de 2019, houve o direcionamento da pesquisadora para entrar em contato através de e-mail da Ouvidoria da CETESB para adquirir os esclarecimentos desejados.

Por intermédio desse método, foi questionado à Ouvidoria os mesmos indagações realizadas ao IBAMA, com solicitação de retorno sobre o pedido em 12 de março de 2019, e resposta da Ouvidora em 14 de março de 2019.

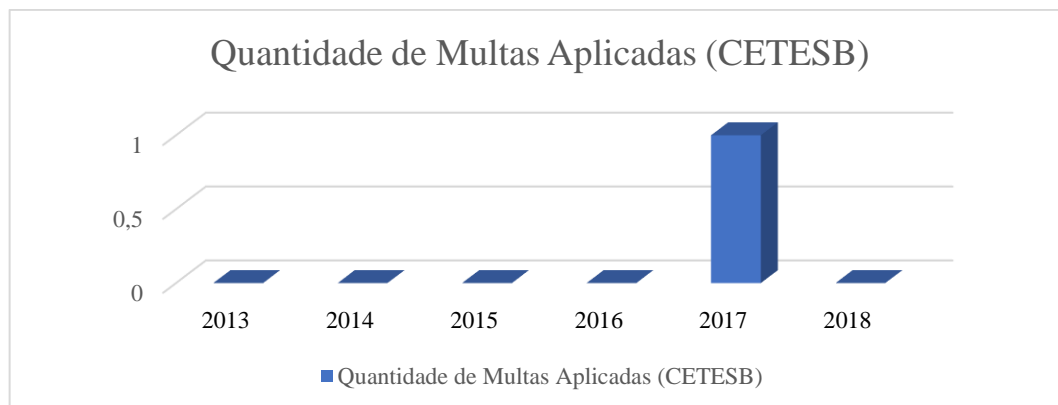
Em um primeiro momento foram questionados se existem relatórios de políticas públicas, projetos, atividades e legislações para mitigação do descarte irregular de pilhas e baterias no Estado de São Paulo, os quais constam no capítulo anterior (Descarte Green).

Logo após, foram questionados acerca da quantidade de autos lavrados de 2013 a 2018, em razão do descarte irregular de pilhas e baterias no Estado de São Paulo e, em resposta, foram recebidos os dados abaixo:



Fonte: CETESB, 2019. E-mail enviado pela ouvidora da CETESB, Sra. Alessandra de Mello.

Em seguida, indagou-se sobre a aplicação de multas nesse período, e o seu consequente pagamento. A Companhia respondeu que dentro do período estudado foi aplicada somente uma multa no ano de 2017:



Fonte: CETESB, 2019. E-mail enviado pela ouvidora da CETESB, Sra. Alessandra de Mello.

A multa é relacionada ao auto de infração lavrado em 09/02/2017, no valor de 500 UFESP, totalizando o valor de R\$ 12.850,00 (doze mil oitocentos e cinquenta reais), com pagamento em 10/05/2018.

As informações coletadas revelam a omissão do poder de polícia da Administração Pública. Esse conceito é bem definido pela autora Maria Silvia Zanella Di Pietro:

“Pelo conceito moderno, adotado no direito brasileiro, o poder de polícia é a atividade do Estado consistente em limitar o exercício dos direitos individuais em benefício do interesse público. Esse interesse público diz respeito aos mais variados setores da sociedade, tais como segurança, moral, saúde, meio ambiente, defesa do consumidor, patrimônio cultural, propriedade. Daí a divisão da polícia administrativa em vários ramos: polícia de segurança, das florestas, das águas, de trânsito, sanitária etc.”

Ou seja, o poder de polícia é a atividade da Administração Pública que visa dar limites às vontades individuais, em detrimento do coletivo, e para atingir seus objetivos, dentro dos seus limites a Administração Pública pode regulamentar leis, controlar sua aplicação preventivamente, através de notificações extrajudiciais, fiscalizações, ou repressivamente, por meio da aplicação de sanções e multas.

Ao observar os dados obtidos junto ao Órgão administrativo, nota-se que em relação às medidas repressivas, o poder de polícia se mostra ineficiente e contrário aos princípios impostos à Administração Pública no artigo 37, da Constituição Federal, posto que não faz frente suficiente antes os desafios enfrentados, e percebe-se que há um longo caminho a ser percorrido para conscientização da população e empreendimento do poder de polícia sobre o descarte de materiais tóxicos.

No âmbito judicial, foram coletadas ações no Tribunal de Justiça de São Paulo, no Superior Tribunal de Justiça e no Tribunal Regional Federal da 3ª Região.

O resultado obtido no Tribunal de Justiça de São Paulo trouxe 04 (quatro) acórdãos sobre o tema do descarte de pilhas e baterias desde a promulgação da Lei nº 12.305/10⁴³:

⁴³ Palavras-chave utilizadas na pesquisa: “lixo eletrônico”, “e-lixo”, “pilhas”, “baterias”, “pilhas e baterias”,

Acórdãos (TJSP)	Nº do processo	Partes	Ementa
Ação Direta de Inconstitucionalidade	2216245-44.2018.8.26.0000	Autor: Prefeito do Município de Ribeirão Preto Réu: Presidente da Câmara Municipal de Ribeirão Preto	Lei Municipal nº 14.222, de 15.08.18, a qual “define as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Município de Ribeirão Preto”. Criação e regulamentação do sistema de logística reversa. Usurpação de competência da União para instituir regras gerais sobre a matéria (art. 24, VI e § 2ª, da CF), e desacordo com Lei nº 12.305/10 e o Decreto Federal nº 7.407/10. Não observados os requisitos para o exercício da competência legislativa suplementar do Município. Violação ao pacto federativo (art. 144 da CE). Julgado procedente. Invalidação integral da Lei.
Ação Direta de Inconstitucionalidade.	2150787-51.2016.8.26.0000	Autor: Prefeito do Município de Jundiaí Réu: Presidente da Câmara Municipal de Jundiaí	Ação Direta de Inconstitucionalidade. Lei que cria programa municipal de reciclagem ambiental participativa, vinculado à Secretaria Municipal de Educação. Alegações de incompatibilidade da norma impugnada com a Lei Orgânica Municipal de Jundiaí não podem ser analisadas nesta via. Parâmetro de controle em juízo de constitucionalidade é sempre norma constitucional. Inconstitucionalidade parcial: criação de atribuições a secretaria municipal específica, órgão da Administração. Ofensa ao pacto federativo. Legitimidade dos Municípios para disciplinar ferramentas de interesse local necessárias para a efetiva defesa desses Interesses. Matéria de iniciativa legislativa concorrente entre o Poder Legislativo e o Poder Executivo. Vício formal de Iniciativa não configurado. Rol taxativo de iniciativas reservadas ao Chefe do Executivo. Política Nacional de Resíduos Sólidos reforça que lei se limitou ao interesse local. [...] Pedido parcialmente procedente.
Ação Direta de Inconstitucionalidade	0368250-66.2010.8.26.0000	Autor: Prefeito do Município de Amparo Réu: Presidente da Câmara Municipal de Amparo	Ação Direta de Inconstitucionalidade – Objeto – Lei Municipal que dispõe sobre a destinação final dos produtos eletroeletrônicos – Matéria de competência do Estado-membro (art. 193, X, da CE) – Inconstitucionalidade – Pedido procedente. A edição de lei que regula o destino final de substâncias é de competência do Estado-membro (art. 193, XI, Constituição Estadual). A matéria, tal como tratada na lei impugnada no caso, transcende o mero interesse local, fugindo, portanto, da competência legislativa

“Resolução nº 401 CONAMA”, “REE’s”, “Política Nacional de Resíduos Sólidos”, “logística reversa” e “eletrônico” e “smartphone” e “celular”, “responsabilidade”, “obsolescência” e “obsolescência programada” e “art. 33, II” e “Lei nº 12.305/2010”.

			dos Municípios. Não é possível que, por exemplo, as obrigações impostas às empresas que fabricam e comercializam produtos eletroeletrônicos variem de Município para Município.
Apelação	0137419-39.2012.8.26.0100	<p>Apelante(s): LG Eletronic de São Paulo Ltda., Nokia do Brasil Tecnologia Ltda., Motorola Indústria Ltda., Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda. e Sony Ericsson Mobile Communications do Brasil Ltda.</p> <p>Apelado: Ministério Público do Estado de São Paulo</p>	<p>Ação Civil Pública Ambiental. Descarte de baterias e aparelhos celulares. Demanda visando o cumprimento de obrigações de fazer consistente em: (i) informação aos consumidores através de pôsteres, banner e cartilhas, em todos os estabelecimentos do território nacional onde são comercializados seus produtos, dos malefícios e danos causados pelo descarte de baterias de aparelhos celulares em locais inapropriados, promovendo campanha de conscientização e educação do consumo e preservação do meio ambiente, sob pena de multa no valor de vinte mil reais; e, (ii) disponibilização, em todos os estabelecimentos do território nacional onde são comercializados seus produtos, de unidades de recolhimento de baterias e aparelhos de telefonia celular, dispostas em local de fácil visualização pelos consumidores, com o fim de proceder ao recolhimento e disposição desses materiais de forma adequada. [...] Determinação que todas as empresas prestem de forma eficaz e clara informações aos consumidores como deve se dar o descarte das baterias e aparelhos. Sentença que tem alcance erga omnes. Mantida a condenação na multa e do período para cumprimento das obrigações. Sentença reformada em parte. Recursos conhecidos e parcialmente providos.</p>

No que concerne às ações e recursos no Superior Tribunal de Justiça, foram encontrados 3 (três) Recursos.

Acórdãos (STJ)	Nº do processo	Partes	Ementa
Recurso Especial	1.471.778	<p>Recorrente: Panasonic do Brasil Ltda.</p> <p>Recorrido: Município de Dois Irmãos</p>	<p>Agravo de Instrumento. Direito público. Meio ambiente. Descarte de pilhas e baterias inutilizadas. Logística inversa. Panasonic do Brasil. Município de Dois Irmãos. Danosidade manifesta pela presença de cádmio em 3 toneladas de pilhas. Processual Civil. Ambiental. Violação ao art. 535, II do CPC/1973. Não ocorrência. Prevenção. Ocorrência de preclusão. Violação ao art. 19 da Lei nº 12.305/10. Prequestionamento. Súmula 211/STJ. Resíduos Sólidos. Substâncias nocivas. Laudo pericial. Súmula 7/STJ. Similitude fática. Inexistência. Dissídio não demonstrado. Recurso Especial não provido.</p>

Medida Cautelar	12.544	Requerente: Energizer do Brasil Ltda. Requerido: Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul	Medida cautelar para emprestar efeito suspensivo a recurso especial. Dano ao meio ambiente. Despejo de pilhas e baterias em aterros sanitários. Fabricantes, importadoras e comerciantes de pilhas e baterias não as querem receber de volta no município de Lajeado. Ausência dos pressupostos autorizadores à concessão da medida. Improcedência.
Habeas Corpus	472.669	Impetrante(s): Igor Ferreira Luna Louro e Outros Impetrado: Tribunal Regional Federal da 3ª Região	Direito Penal – Crimes Previstos na Legislação Extravagante - Crimes contra o Meio Ambiente e o Patrimônio Genético - Crime contra a administração ambiental – Processo administrativo, ainda em trâmite perante o IBAMA – Empresa administrada pelos impetrantes apresentou laudo físico químico falso ou omisso perante os sistemas oficiais do Cadastro Técnico Federal (CTF) uma vez que tal laudo não corresponderia a todos os modelos de bateria efetivamente importados pela empresa – Apresentação de laudo - A empresa teria efetuado importação de baterias de chumbo-ácido e de dióxido de manganês”, entretanto, o laudo apresentado refere-se apenas às baterias de chumbo, razão pela qual o mesmo seria omisso. Inépcia da denúncia. Supressão de instância Petição Inicial liminarmente indeferida.

E, no Tribunal Regional Federal da 3ª Região a filtragem apontou 3 (três) ações sobre o tema:

Acórdãos (TRF3)	Nº do processo	Partes	Ementa
Habeas Corpus	5023606-20.2018.4.03.0000	Impetrante: Igor Ferreira Lina Louro e outros Impetrado: Subseção Judiciária de Santo André/SP – 3ª Vara Federal	Habeas Corpus. Art. 69-A da lei nº 9.605/1998 C/C Art. 71 do CPC. Inépcia da denúncia não caracterizada. Alegação de falta de justa causa evidenciada. Trancamento de ação penal. Excepcionalidade. Ordem denegada. Consta da denúncia que os pacientes, na qualidade de responsáveis pela administração da empresa PHD Sistemas de energia indústria, comércio, importação e exportação Ltda., apresentaram laudo ambiental falso, em procedimento administrativo de cadastro e prestação de informações junto ao IBAMA, relativo aos tipos de pilhas e baterias importadas pela empresa, referente aos períodos de 2012, 2013, 2014 e 2015, suficientes a desencadear a persecução penal e a dilação probatória.
			Direito processual civil e administrativo. CRQ. Registro. Atividade básica. Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos. Necessidade de registro. Apelação desprovida. 1. A atividade desenvolvida pela empresa está caracterizada como um proces-

Apelação	0006448-75.2015.4.03.6100	<p>Apelante: Fortim Acumuladores Industriais Ltda.</p> <p>Apelado: Conselho Regional de Química da IV Região CRQ4</p>	<p>samento industrial químico, onde são realizadas conversões químicas (neutralização, oxidação e redução) e operações unitárias da indústria química (transporte e armazenamento de fluidos, filtração e mistura), dando origem a um produto de valor industrial realçado, tendo como matéria-prima produtos ou substâncias químicas, cabendo a profissional químico a responsabilidade técnica, sendo obrigatório o registro da empresa no CRQ. Por outro lado, o controle ambiental é outro fator a ser considerado [...] (para) determinar o tratamento adequado dos resíduos gerados e destinação final dos rejeitos resultantes do tratamento 2. Apelação desprovida.</p>
Apelação	0008070-46.2016.4.03.6104	<p>Apelante: Moises Fernandes Junior</p> <p>Apelado: Justiça Pública</p>	<p>Penal. Lei nº 9.605/98, art. 56. Crime formal e de perigo abstrato. Resíduo perigoso abstrato. Resíduo perigoso. Convenção de Basileia. Materialidade e autoria comprovadas. Condenação mantida. 1. O delito do art. 56 da Lei n. 9.605/98 consiste em produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos. Trata-se de crime formal e de perigo abstrato, cuja consumação independe da efetiva lesão ao bem jurídico tutelado pela norma penal (STJ, REsp 1439150, Rel. Min. Rogerio Schietti Cruz, 6ª Turma, j. 05.10.17; RHC 64039/RS, Rel. Min. Ribeiro Dantas, 5ª Turma, j. 24.05.16). 2. Assim, ainda que não tenha ocorrido efetivo dano ao meio ambiente, resta patente que a empresa San Lien Exportadora e Importadora Ltda. não observou as exigências legais para exportação da sucata de eletroeletrônicos, que é classificada como resíduo perigoso e, portanto, requer controle para movimentação transfronteiriça nos termos da Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, publicada por meio do Decreto nº 875/93, assim como observância das exigências fixadas pela Lei n. 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. 3. Apelação desprovida.</p>

As ações judiciais revelam que desde a consolidação dos direitos sociais, o controle de Políticas Públicas também foi atribuído ao Poder Judiciário como forma de avaliar e corrigir

distorções e omissões na prestação positiva do serviço público pelo Poder Público, desde que não infringido o Princípio da Separação dos Poderes. Essa função é foi reconhecida pelo Superior Tribunal de Justiça, no Recurso Especial nº 1.367.549/MG:

“Se, de um lado, a administração pública recebeu a incumbência de criar e implementar políticas públicas necessárias à satisfação dos fins constitucionalmente delineados, de outro, o Poder Judiciário teve sua margem de atuação ampliada, como forma de fiscalizar e velar pelo fiel cumprimento dos direitos sociais constitucionalmente garantidos.

A ilicitude gerada pelo não cumprimento injustificado do dever da administração pública em implementar políticas de governo acarreta a desarmonia da ordem jurídica, o que faz merecer correção judicial, sob pena de transformar em letra morta os direitos sociais.

Dessa forma, não podem os direitos sociais ficar condicionados à boa vontade do Administrador, sendo de fundamental importância que o Judiciário atue como órgão controlador da atividade administrativa.”

Contudo, os dados quantitativos coletados revelam que poucos são os casos que chegam ao Judiciário sobre o tema do descarte incorreto de pilhas e baterias.

Igualmente, o Ministério Público recebeu o dever de promover o inquérito civil e a ação civil pública em prol do meio ambiente, por se tratar de interesse difuso e coletivo, conforme artigo 97, II da Constituição Estadual paulista⁴⁴ e artigo 295, VI, da Lei Complementar nº 734/93, do Estado de São Paulo⁴⁵.

E, da mesma forma, a análise revela que a parca quantidade de ações, punições e repressões no Estado de São Paulo são insuficientes para mitigar as negligências sobre o tema.

⁴⁴ Constituição Estadual de São Paulo: “art. 97, caput: “Art. 97 - Incumbe ao Ministério Público, além de outras funções: II - deliberar sobre sua participação em organismos estatais de defesa do meio ambiente, do consumidor, de política penal e penitenciária e outros afetos a sua área de atuação.”

⁴⁵ Lei Complementar nº 734/93, da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo: “Artigo 295 - Aos cargos especializados de Promotor de Justiça, respeitadas as disposições especiais desta lei complementar, são atribuídas as funções judiciais e extrajudiciais de Ministério Público, nas seguintes áreas de atuação: VI - Promotor de Justiça do Meio Ambiente: defesa dos interesses difusos ou coletivos relacionados com o meio ambiente e outros valores artísticos, históricos, estéticos, turísticos e paisagísticos”

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por tudo o que foi apresentado, é possível notar que apesar da crescente implementação das políticas públicas para controle, reutilização e reciclagem de pilhas, baterias, além dos eletroeletrônicos, há muitos desafios a serem superados pelo Estado, empresas e sociedade civil.

As conclusões deste artigo foram desenvolvidas no decorrer dos três capítulos que o antecedem, versando sobre o tratamento do descarte de pilhas e baterias e, de forma subsidiária, o lixo eletrônico, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Devido à falta de investimentos e incentivos pelo Estado no tratamento desses resíduos sólidos, nota-se que há pouca atenção ao tema pelos cidadão e empresas privadas, e essas últimas, oriundas de modelos que visam o lucro e adequadas ao modelo econômico adotado pelo Brasil no artigo 170 da Constituição Federal de 1988, quando não compelidas, demonstram a negligência quanto ao descarte de suas mercadorias. Por esse motivo é fundamental e relevante que a temática seja debatida no ambiente acadêmico, e daí a justificativa para a escolha do assunto e seu estudo mais aprofundado neste artigo.

No primeiro capítulo foi dado enfoque no contexto histórico brasileiro sobre o lixo e a inserção do país em debates internacionais sobre o assunto, os quais influenciaram o Poder Executivo e o Legislativo a criarem normas que respeitem o meio ambiente até culminar na criação da Lei nº12.305/2010, lei esta que estrutura o sistema e as diretrizes governamentais para lidar com o lixo tóxico, como também alcança mais indústrias e materiais a comporem a gestão dos resíduos sólidos. Todavia, embora a lei federal seja adequada e existam leis Estaduais que regulamentem os descartes e as competências acerca do assunto, o que se verifica é a falta de uma aplicação consistente e tangível das normas.

A partir de então, foram investigadas de que maneira as normas que tratam sobre o descarte de resíduos sólidos estão sendo aplicadas no Estado de São Paulo, especialmente no tocante a pilhas e baterias. Por conseguinte, no segundo capítulo, perscrutou-se acerca de quantos e quais os programas de coleta de pilhas, baterias e lixo eletrônico foram criados e conduzidos por Instituições e Órgãos do Governo Estadual. A pesquisa trouxe como resultado o programa “Descarte Green” de iniciativa governamental em conjunto com associação da sociedade civil e federação do comércio do Estado. Apesar de apresentar números relevantes no recolhimento de pilhas e baterias portáteis, além da instalação de postos de coletas do e-lixo, os materiais revelam que ainda é inconstante a manutenção dos despojos, o que reflete na necessidade de cogitar diferentes formas de incentivo, que inquietem e atentem a sociedade em geral para a prevenção do descarte irregular.

No último capítulo, foi dada atenção aos Órgãos governamentais de incentivo à propagação e concretização da Lei nº 12.305/2010, e sua fiscalização. Foi observado que a fiscalização federal e estatal relacionada às pilhas e baterias ainda demonstram ser insuficientes quando correlacionadas à quantidade de produtos que são fabricados e descartados no Estado.

O estudo também destacou que a quantidade de multas pagas ao IBAMA após aplicação dos autos de infração aos contraventores são extremamente baixos, representando aproximadamente 5% de adimplemento frente a quantidade de irregularidades identificadas, e tal número tende a diminuir se concretizadas as diminuições de incentivos à prevenção e reparação dos danos ao Sistema Ambiental brasileiro prometido pelo atual governo executivo.

A crítica realizada pelo atual comando da presidência da república vai totalmente de encontro com o desenvolvimento desta pesquisa, além dos princípios e determinações da ordem econômica constitucional e outras determinações previstas na Lei Maior do país, em seus artigos 23, VI⁴⁶, artigo 24, VI e VIII⁴⁷, artigo 170, VI⁴⁸. Sabe-se que o Brasil é o 5º maior país do mundo e o maior país da América do Sul, com uma extensão de 8,5 milhões de km²,⁴⁹ além de representar o Estado com a maior biodiversidade do planeta, com 55 mil espécies de plantas, correspondendo a aproximadamente 22% das 250 mil plantas existentes, e contando com a fauna mais diversificada do mundo⁵⁰. Assim, entende-se que as ações intentadas pelo atual governo aniquilam todo o desenvolvimento ecológico produzido e aplicado no país, como também contrariam o ordenamento jurídico brasileiro e a própria ordem econômica adotada pelo Estado.

Observa-se que quanto ao desenvolvimento de proteções, prevenções e reparações ao meio ambiente, principalmente em relação ao descarte irregular de pilhas e baterias, ainda são necessário avanços e incentivos governamentais, tais como: (i) a ampliação de programas e impulso e estrutura para a reciclagem e reutilização dos materiais inutilizados; (ii) divulgação

⁴⁶ “Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas forma.”

⁴⁷ “Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.”

⁴⁸ “170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.”

⁴⁹ GOIS, Amy. Maiores e melhores. Os 10 maiores países do mundo por território. [201?]. Disponível em: <https://www.maioresemelhores.com/maiores-paises-do-mundo/>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

⁵⁰ PIRES, Fátima. Rank Brasil. País om maior biodiversidade do mundo. 2012. Disponível em: http://www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materias/067g/Pais_Com_Maior_Biodiversidade_Do_Mundo. Acesso em: 17 de maio de 2019.

sobre os postos de descarte, que podem ser feitas, tanto via Órgãos Públicos, quanto através da sujeição das empresas, fabricantes, produtores, comerciantes e importadores a mobilizarem-se para divulgar em seus estabelecimento, de maneira clara e atrativa aos consumidores sobre efetuar o descarte das mercadorias adquiridas corretamente, bem como indicarem os postos de descarte próximos; (iii) a realização de programas educativos sobre as consequências do descarte irregular de resíduos sólidos tóxicos nas escolas ou, até mesmo, o incentivo governamental sobre o tema a ser ministrado pelos docentes; (iv) o aumento de pesquisas acadêmicas sobre o tema e sua divulgação de forma a levar ao conhecimento da sociedade e mobilizá-la a exigir do governo e das Instituições internacionais um posicionamentos relacionados ao assunto; (iv) e, enfim, na esfera jurídica, o uso do inquérito civil e da ação civil pública, ação prevista no artigo 129, III, da Constituição Federal⁵¹ e na Lei nº 7.347/85, como instrumento jurídico para concretização e aplicação das legislações de proteção ambiental, a fim de compelir e preservar os Órgãos, Instituições e Companhias responsáveis proteção ao meio ambiente, e para impedir a omissão ou abusividade do governo em relação ao meio ambiente do país.

De outro modo, levanta-se pontos de relevância para futura pesquisa, os quais são: (i) os impactos das ações de cooperativa; (ii) e a investigação sobre a quantidade de REEE's ainda descartados em aterros sanitários e locais inapropriados. Esses temas possuem destaque, posto que podem contribuir para o quebra-cabeça e o desenlace sobre o impasse dos resíduos sólidos junto à esta pesquisa acadêmica, que se concentrou em atividades da Administração Pública e do Judiciário.

Além disso, é relevante considerar o contato e trabalho junto ao Ministério Público de São Paulo, como uma diretriz interessante de investigação e aplicação da lei, como forma de aproveitamento dos resultados coletados pelo Órgão na defesa dos interesses da sociedade, o que pode viabilizar a educação social e a construção de outros meios para solução do problema ambiental.

Portanto, conclui-se que é imprescindível mobilizar a conscientização e ações coletivas sobre a importância da responsabilidade humana com o meio ambiente, e que, em conjunto e estrategicamente, é possível encontrar soluções para coordenar com celeridade a promoção do bem-estar social ambiental.

⁵¹ Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Renan. Pilhas e baterias: riscos à saúde e ao meio ambiente. 2016. Disponível em: <http://amazoniareal.com.br/pilhas-e-baterias-risco-saude-e-ao-meio-ambiente/>. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

ASSIS, Francisco C. de. Abinee percebe crescimento de 19,5% na produção de eletroeletrônicos em abril. 2018. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/06/internas_economia,964857/abinee-percebe-crescimento-de-19-5-na-producao-de-ele-troeletronicos-e.shtml. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

BORGES, André. O Estado de S. Paulo. São Paulo. 05 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,ibama-recebe-fracao-minima-das-multas-aplicadas-anualmente,70002633610>. Acesso em: 24 de março de 2019.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Dados Abertos. Autos de Infração. Disponível em: <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/autos-de-infracao>. Acesso em: 29 de março de 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). e-SIC: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx?ReturnUrl=%2fsistema%2fPedido%2fDetalhePedido.aspx%3fid%3d6%2fwqmIb7Ne0%3d&id=6/wqmIb7Ne0=>. Acesso em 11 de março de 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). e-SIC: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/autos-de-infracao>. Acesso em 01 de abril de 2019.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de julho de 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, 02 de agosto de 2010. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Exposição de motivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. [201?]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>. Acesso em 12 de março de 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional de Resíduos Sólidos. [201?]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Jurisprudência do STJ. Disponível em: <http://www.stj.jus.br/SCON/>. Acesso em: 31 de março de 2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Consulta de precedentes. Disponível em: <http://www.trf3.jus.br/Precedentes/Consulta>. Acesso em 01 de abril de 2019.

BAUMAN, Zygmunt. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2014.

BAUNDRILLARD, Jean. A sociedade de consumo. Lisboa: Edições 70 (Almedina), 2008.

CARPANEZ, Juliana. Reciclagem de lixo eletrônico na USP aproveita até o último parafuso de PCs antigos. Uol Tecnologia. Disponível em: <https://tecnologia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2010/02/22/reciclagem-de-lixo-eletronico-na-usp-aproveita-ate-ultimo-para-fuso-de-pcs-antigos.htm>. Acesso em: 27 de março de 2019.

COLOMBO, Caio. Hiperconsumismo: comunicação, condicionamento e compras das décadas de decisão à década de descontrole. São Paulo: RG Editores. 2012, p. 33.

CORROCHER, Nicoletta; ZIRULIA, Lorenzo. Demand and innovation in services: the case of mobile communications. Research Policy, 2010, vol. 39, pp. 945-955.

COSTA, Gilberto. Inadimplência afeta 62 milhões de brasileiros e afeta 3% do crédito. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-11/inadimplencia-atinge-62-milhoes-de-brasileiros-e-afeta-3-do-credito>. Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

CRUZ, Elaine P. Setor de eletroeletrônicos cresce 14,6% no primeiro semestre do ano. 2018.

Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-07/setor-de-eletronicos-cresce-146-no-primeiro-semester-do-ano>. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

EIGENHEER, Emilio M. A historia do lixo: a limpeza urbana através dos tempos. Rio de Janeiro: editora Campus, 2009.

FEATHERSTONE, Mike. Cultura de Consumo e pós-modernismo. São Paulo: Studio Nobel. 1995.

FLEISCHMANN, Moritz. *et al.* Quantitative models for reverse logistics: A review. *European Journal of Operational Research*, vol. 103, n. 1, 1997. p.1-17.

FLORESTI, Felipe. Quase todo lixo eletrônico do Brasil é descartado de maneira errada. 2018. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/MeioAmbiente/noticia/2018/05/quase-todo-lixo-eletronico-do-brasil-e-descartado-de-maneira-errada.html>. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

FOCHEZATTTO, Adelar; SILVA, Carlos Eduardo Lobo e. Impactos da alteração de perfil do consumo das famílias sobre o emprego por ocupação e nível de qualificação: aplicação de um modelo multissetorial para o Brasil. *Revista de Economia Aplicada*, São Paulo, v. 19, nº. 01, pp. 109-130, 2015.

GIOVANOLLI, Rodrigo P. Estudo de caso sobre destinação de resíduos sólidos eletroeletrônicos (Linha Verde) no Município de São Paulo: CEDIR e Eco-Eletron. 2016 (Bacharelado em Geografia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/8/8021101/tce-30032017-193107/?&lang=br>. Acesso em 27 de março de 2019.

GOIS, Amy. Maiores e melhores. Os 10 maiores países do mundo por território. [201?]. Disponível em: <https://www.maioresemelhores.com/maiores-paises-do-mundo/>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

HEWLETT-PACKARD (HP). Relatório de Impacto Sustentável 2017 - Sumário Executivo. Disponível em: <http://h20195.www2.hp.com/V2/GetDocument.aspx?docname=c06092187>. Acesso em: 14 de abril de 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). Pesquisa eletroeletrônicos: o destino dos aparelhos usados. *Revista do IDEC*: fevereiro de 2014.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente. São Paulo: Editora Revisto dos Tribunais, 2014.

MILHORANCE, Flávia. O que foi a Rio 92. 2012. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/rio20/o-que-foi-rio-92-4981033>. Acesso em 28 de outubro de 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONUBR). A ONU e o meio ambiente. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 28 de outubro de 2018.

PIETRO, Maria Sylvia Zanella Di. Direito Administrativo. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

PINTO, Tarcisio de Paula; SOARES, Luiz Henrique P. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo. Comitê Intersecretarial para Política Municipal de Resíduos Sólidos. Prefeitura de São Paulo: 2014.

PIRES, Fátima. Rank Brasil. País om maior biodiversidade do mundo. 2012. Disponível em: http://www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materias/067g/Pais_Com_Maior_Biodiversidade_Do_Mundo. Acesso em: 17 de maio de 2019.

ROCKMANN, Roberto. Como a ascensão da classe C causou uma revolução social. 2014. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/mais-admiradas/como-a-ascensao-da-classe-c-causou-uma-revolucao-social-2482.html>. Acesso em: 29 de outubro de 2018.

SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Descarte Green – Pilhas e Baterias Portáteis. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/logisticareversa/descarte-green-pilhas-e-baterias-portateis/>. Acesso em: 24 de março de 2019.

SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo e Green Eletron: gestora de logística reversa. Descarte Green. Disponível em: <https://www.greeneletron.org.br/descartegreen>. Acesso em 24 de março de 2019.

SÃO PAULO. Constituição Estadual de São Paulo (1989): promulgada em 05 de outubro de 1989. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/constituicao/1989/constituicao-005.10.1989.html>. Acesso em: 29/03/2019.

SÃO PAULO. Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados (CADTERC). Regras e serviços para contratações de serviços terceirizados para Órgãos e Entidades da Administração Pública Estadual. Secretaria da Fazenda. Disponível em: https://www.bec.sp.gov.br/BEC_Servicos_UI/CadTerc/ui_CadTercApresentacao.aspx. Acesso em: 21 de março de 2019.

SÃO PAULO. Lei Complementar nº 734 (1993): promulgada em 26 de novembro de 1993. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1993/compilacaolei.complementar-734-26.11.1993.html>. Acesso em: 29 de março de 2019.

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça de São Paulo. Consulta de jurisprudência do Segundo Grau. Disponível em: <https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/consultaCompleta.do?f=1>. Acesso em: 30 de março de 2019.

SIMAS, André L. Fernandes; PEREZ, Zuleica Maria de Lisboa Perez. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo. São Paulo: 2014, p. 247 e ss.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. UFU Sustentável. Seis doenças graves causadas por contaminação por pilhas e baterias. 2015. Disponível em: <http://www.sustentavel.ufu.br/node/311>. Acesso em: 29 de outubro de 2018.