

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DE RIBEIRÃO PRETO

MARCOS TADEU GAMBERA

Responsabilidade compartilhada pós-consumo e o acordo setorial de produtos
eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes

Ribeirão Preto

2021

MARCOS TADEU GAMBERA

Responsabilidade compartilhada pós-consumo e o acordo setorial de produtos
eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes

Versão Corrigida

A versão original encontra-se disponível na FDRP/USP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito

Orientadora: Profa. Associada Flavia Trentini

Ribeirão Preto

2021

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca e
Seção Técnica de Informática da FDRP/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

GG189r Gambera, Marcos Tadeu
Responsabilidade compartilhada pós-consumo e o acordo setorial de
produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes /
Marcos Tadeu Gambera; orientador Flavia Trentini. -- Ribeirão Preto,
2021.
135 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Direito) --
Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo,
2021.

1. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. 2.
RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA. 3. LOGÍSTICA
REVERSA. 4. ACORDO SETORIAL. 5. PRODUTOS
ELETROELETRÔNICOS. I. Trentini, Flavia, orient. II. Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: GAMBERA, Marcos Tadeu

Título: Responsabilidade compartilhada pós-consumo e o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências - Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito.

Aprovado em: 21/10/2021

Banca Examinadora

Profa. Dra. Iara Pereira Ribeiro

Instituição: FDRP/USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Profa. Dra. Danielle de Andrade Moreira

Instituição: PUC-Rio

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Associado Gustavo Assed Ferreira

Instituição: FDRP/USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Silvia e Marcos.

Ao meu irmão, Murilo.

E à Daiana, minha afetuosa companheira,
pelo apoio incondicional durante toda a trajetória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Profa. Associada Flavia Trentini, minha querida orientadora, por ter contribuído substancialmente em minha evolução acadêmica, em especial a visão científica do Direito por meio da pesquisa, por ela tão valorizada. Além dos valiosos ensinamentos que podem ser percebidos de forma clara no trabalho pela sua técnica impecável de correção e orientação, há ainda a sua contribuição à minha formação docente. À querida professora, fica meu eterno carinho e gratidão.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da FDRP/USP pelo incentivo à pesquisa e produção acadêmica. Em especial, agradeço aos professores Thiago Marrara e Iara Pereira pelas valiosas contribuições feitas no Exame de Qualificação, que auxiliaram a tomar o rumo que o trabalho seguiu.

Aos amigos Thomas, Hebert e Victor que caminharam juntos comigo e que contribuíram também de forma muito especial nesta jornada árdua porém muito feliz.

Ainda agradeço à minha família pelo apoio, suporte e paciência durante todo o percurso, desde o difícil e moroso processo de ingresso no Mestrado até a sua conclusão. Em especial, Daiana que me fez persistir quando pareciam não haver mais forças para continuar.

“Conseguir que as próximas gerações sejam mais felizes que a nossa, será o maior prêmio a que se possa aspirar. Não haverá valor comparável ao cumprimento dessa grande missão, que consiste em preparar para a humanidade futura um mundo melhor.”

(GONZÁLEZ PECOTCHE, 2011, p. 252)

RESUMO

GAMBERA, Marcos Tadeu. Responsabilidade compartilhada pós-consumo e o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. 2021. 135 f. Dissertação – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) introduziu a responsabilidade compartilhada pós-consumo do ciclo de vida dos produtos e instituiu a logística reversa obrigatória para produtos e embalagens considerados perigosos à saúde e ao meio ambiente. Propõe a análise do acordo setorial de implementação da logística reversa de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Objetiva-se a identificação das responsabilidades civis, penais e administrativas dos partícipes (consumidor, Poder Público e setor empresarial) constantes no acordo setorial. Como parte do método, expõe o contexto da PNRS no desenvolvimento sustentável e analisa a natureza jurídica do acordo setorial, definido pela PNRS como de natureza contratual. Constatou-se que os partícipes são responsáveis por obrigações legais e também decorrentes do acordo setorial. Concluiu-se que os consumidores, Poder Público e o setor empresarial (fabricante, importador, distribuidor e comerciante) possuem responsabilidades de natureza civil, penal e administrativa decorrentes do acordo setorial em conjunto com as obrigações de ordem legal.

Palavras-chave: Política Nacional de Resíduos Sólidos. Responsabilidade compartilhada. Logística reversa. Responsabilidade ambiental. Acordo setorial. Produtos eletroeletrônicos.

ABSTRACT

GAMBERA, Marcos Tadeu. Shared responsibility of post-consumption and the sector agreement of home electronics products and their components. 2021. 135 f. Dissertação – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

The National Solid Waste Policy (NSWP) introduced post-consumption shared responsibility for the life cycle of products and instituted mandatory reverse logistics for products and packaging considered dangerous to health and the environment. It proposes the analysis of the sectorial agreement for the implementation of reverse logistics for home electronic products and their components. The objective is to identify the civil, criminal and administrative responsibilities of the participants (consumers, public authorities and business sector) of the sectorial agreement. As part of the method, it exposes the context of the NSWP in sustainable development and analyzes the legal regime of the sectorial agreement, defined by the NSWP as contractual. Has been verified that the participants are responsible for legal obligations and also for the sectorial agreement. It was concluded that consumers, government and the business sector (manufacturer, importer, distributor and trader) have civil, criminal and administrative responsibilities from the sectorial agreement and also from the legal obligations.

Keywords: National Solid Waste Policy. Shared responsibility. Reverse logistic. Environmental responsibility. Sectorial agreement. Electronic products.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Materiais que contém no telefone móvel	27
Figura 2 – Esquema ilustrativo do macroprocesso do sistema de logística reversa	42
Figura 3 – Esquema de responsabilidades do consumidor	103
Figura 4 – Esquema de responsabilidades do Poder Público	109
Figura 5 – Esquema de responsabilidades do setor empresarial	119

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ADE – Ato Declaratório de Embalagens

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

SEMAGRO – Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar

SMA – Secretaria do Meio Ambiente

UFESP – Unidade Fiscal do Estado de São Paulo

WCED – World Commission on Environment and Development

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	16
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE	16
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS E MEIO AMBIENTE	20
2.2.1 Padrões de produção e sociedade de consumo	20
2.2.2 Produtos eletroeletrônicos, resíduos e rejeitos	26
2.3 TRAJETÓRIA DO PROCESSO LEGISLATIVO DA LEI Nº 12.305/2010	29
2.4 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LOGÍSTICA REVERSA	32
3 ACORDO SETORIAL DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS DE USO DOMÉSTICO E SEUS COMPONENTES	36
3.1 ASPECTOS GERAIS DO ACORDO	37
3.2 O SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA	41
3.2.1 Operacionalização do sistema	41
3.2.2 Metas instituídas pelo Acordo	43
3.2.3 Avaliação de impactos socioambientais	45
3.3 OBRIGAÇÕES DOS PARTICIPES DO ACORDO SETORIAL	47
3.3.1 Obrigações da entidade gestora	47
3.3.2 Obrigações dos consumidores	48
3.3.3 Obrigações dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	49
3.3.4 Obrigações dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos	51
3.3.5 Penalidades constantes do Acordo	52
4 NATUREZA JURÍDICA DO ACORDO SETORIAL	54
4.1 CONTRATOS ADMINISTRATIVOS E O ACORDO SETORIAL	54
4.1.1 Características e modalidade do contrato administrativo tradicional	59
4.1.2 Novas modalidades de contratação com a Administração Pública	62
4.1.3 Contratualização da gestão pública	66
4.1.4 Superação da teoria do contrato administrativo segundo Fernando Dias Menezes de Almeida	68
4.2 NATUREZA JURÍDICA DO ACORDO SETORIAL DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS DE USO DOMÉSTICO	72
5 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	75

5.1 ASPECTOS GERAIS DA RESPONSABILIDADE	75
5.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	78
5.3 FUNÇÕES DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	83
5.3.1 Função preventiva	84
5.3.2 Função reparatória	86
5.3.3 Função punitiva	90
6 RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PÓS-CONSUMO NO ACORDO SETORIAL DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS DE USO DOMÉSTICO E SEUS COMPONENTES	94
6.1 RESPONSABILIDADES COMUNS	96
6.1.1 Responsabilidade administrativa	96
6.1.2 Responsabilidade penal	97
6.1.3 Responsabilidade civil	99
6.2 RESPONSABILIDADE DO CONSUMIDOR	100
6.2.1 Responsabilidade administrativa do consumidor	101
6.2.2 Responsabilidade penal do consumidor	101
6.2.3 Responsabilidade civil do consumidor.....	102
6.2.4 Responsabilidade compartilhada do consumidor	102
6.3 RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO	104
6.3.1 Responsabilidade administrativa do Poder Público	104
6.3.2 Responsabilidade penal do Poder Público	104
6.3.3 Responsabilidade civil do Poder Público	106
6.3.4 Responsabilidade compartilhada do Poder Público	107
6.4 RESPONSABILIDADE DO SETOR EMPRESARIAL	110
6.4.1 Responsabilidade administrativa do setor empresarial	112
6.4.2 Responsabilidade penal do setor empresarial	115
6.4.3 Responsabilidade civil do setor empresarial	116
6.4.4 Responsabilidade compartilhada do setor empresarial	116
7 CONCLUSÕES	120
REFERÊNCIAS	123

1 INTRODUÇÃO

A gestão socioambiental adequada dos resíduos sólidos gerados pela população mundial, estimada em 7,7 bilhões de habitantes em 2019, se revela como um dos grandes problemas do mundo pós-moderno. Só no Brasil temos mais de 211 milhões de habitantes, de acordo com IBGE (2020), e dos 72,7 milhões de toneladas de lixo coletadas no Brasil apenas 59,5% tiveram a disposição final adequada, segundo dados da ABRELPE (2019, p. 16).

O aumento da produção e acúmulo de resíduos decorre da evolução científica, tecnológica e industrial, com início pela Revolução Industrial até a sociedade de consumo, que houve um expressivo aumento do consumo de bens duráveis e dispensáveis ao ciclo vital de sobrevivência do ser humano, potenciais geradores de resíduos descartáveis poluentes ao meio ambiente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, inaugurou o marco legal de diretrizes concernentes à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos (inclusive os perigosos). Em materialização do desenvolvimento sustentável mediante política pública, introduziu instrumentos e mecanismos em matéria de resíduos sólidos aptos a promover a sustentabilidade, promoção e proteção do meio ambiente.

A PNRS instituiu a responsabilidade compartilhada entre o setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes), o Poder Público (os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos) e os consumidores pelo ciclo de vida dos produtos, para minimizar o volume de resíduos sólidos (que pode ser reaproveitado) e rejeitos gerados (que não podem ser reaproveitados). Objetiva também reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos do art. 3º, XVII da Lei (BRASIL, 2010).

A logística reversa, inserida pela PNRS, é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios à qual destina-se a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Para alguns tipos de resíduos e embalagens à qual a PNRS conferiu maior periculosidade à saúde e ao meio ambiente (art. 33º), instituiu a obrigatoriedade da logística reversa, por meio de acordo setoriais de natureza contratual, firmado entre o Poder Público e o

setor empresarial para execução e gerenciamento das obrigações decorrentes da PNRS (BRASIL, 2010).

Em 31 de Outubro de 2019 foi firmado o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes, e instituiu o sistema de logística reversa para a cadeia produtiva destes produtos, mediante ações coordenadas e concatenadas entre o Poder Público, consumidor e, principalmente, o setor empresarial.

A justificativa do presente trabalho se demonstra pela necessidade de identificação e das obrigações individualizadas de cada agente partícipe deste acordo setorial em específico, e verificação das respectivas responsabilidades pelo não cumprimento ou cumprimento insuficiente tanto das disposições contidas no acordo quanto da legislação vigente no âmbito da responsabilidade ambiental (seja ela civil, administrativa ou penal).

O problema se apresenta exatamente no modelo contratual adotado pelo legislador para criação das obrigações jurídicas da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, o que pode não compelir ao cumprimento voluntário das obrigações. Entretanto, por outro lado, o modelo contratual além de conferir aos partícipes o direito de participar da elaboração das obrigações, o que pode aumentar a adesão e execução dos planos de gerenciamento, também promove uma maior especialidade de detalhes próprios de cada setor, o que um modelo normativo geral não é capaz de produzir.

Para desenvolvimento da pesquisa, utilizou-se da metodologia de revisão sistemática dos temas tratados no trabalho, e uma análise descritiva do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. O objetivo principal consiste na análise das responsabilidades do consumidor, do Poder Público e do setor empresarial, decorrentes do acordo setorial. Como objetivos específicos, analisar a natureza jurídica do acordo setorial e a identificação das responsabilidades civis, penais e administrativas de cada um dos partícipes da responsabilidade compartilhada do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos.

No primeiro capítulo, serão tratados conceitos gerais de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e padrões de produção e de consumo, além das implicações dos resíduos sólidos em geral e os resíduos de produtos eletroeletrônicos no meio ambiente. Será realizada uma breve contextualização dos resíduos sólidos no Brasil, e a trajetória histórica do processo legislativo que deu origem à promulgação da PNRS.

O segundo capítulo, por sua vez, será reservado a analisar de forma descritiva o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Neste capítulo, serão observadas as disposições comuns e gerais ao setor de eletroeletrônicos, como operacionalização do sistema, metas e avaliações de impactos socioambientais, bem como serão

identificadas todas as obrigações específicas de cada um dos agentes do acordo (entidade gestora, consumidores, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos).

O capítulo terceiro servirá à análise da natureza jurídica do acordo setorial, em particular à sua natureza contratual tal como define a PNRS. Em uma análise das formas e modalidades do contrato administrativo, as novas modalidades de contratação com a Administração Pública e a tendência de contratualização da gestão pública. Em especial, será analisada a superação da teoria tradicional do contrato administrativo, com preceitos teórico de Fernando Dias Menezes de Almeida. E, ao final do capítulo, será constado e verificado o regime jurídico específico do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos.

O desenvolvimento do quarto capítulo será destinado à responsabilidade ambiental em geral e em específico, com suas singularidades e características próprias distintas daquelas gerais da responsabilidade civil (e neste sentido tratada como aquela que deu origem histórica às demais responsabilidades de ordem penal e administrativa). Também neste capítulo serão apresentadas as funções da responsabilidade ambiental da prevenção, reparação e punição.

Por fim, no quinto e último capítulo será tratada a responsabilidade compartilhada no acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Como parte da metodologia, serão examinadas as responsabilidades comuns a todos os partícipes na primeira seção em que serão reunidos os pontos convergentes. Após, serão aprofundadas em seções específicas para cada um dos partícipes (consumidor, Poder Público e setor empresarial) as responsabilidades civis, administrativas e penais típicas de cada um.

2 LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE

O Estado Democrático de Direito exige que os conceitos de desenvolvimento atuais respeitem e favoreçam os aspectos econômicos, sociais, culturais, ambientais, e que sejam democráticos. O conceito de desenvolvimento sustentável, portanto, busca combater a desigualdade social e econômica além da proteção ao meio ambiente de forma sustentável.

Desde a Revolução Industrial (séculos XVIII e XIX), os avanços tecnológicos acarretaram um aumento significativo na produção industrial, e com isso o desenvolvimento econômico, mas também gerou marginalização e pobreza extrema (GERENT, 2006, p. 40-44). Posteriormente vieram as preocupações sociais decorrentes da alta taxa de desigualdade econômica gerada do avanço industrial, pelo surgimento do Estado Social.

Com a globalização, principalmente no século XXI, outros novos problemas aparecem, especialmente os problemas ambientais transfronteiriços como as mudanças climáticas. O avanço tecnológico aumenta a produção industrial, também impulsionada em razão do hiperconsumo da sociedade e da obsolescência programada dos bens de consumo, o que acarreta a geração de mais resíduos e embalagens com maior rapidez.

Diante deste cenário ambiental global, o Estado Democrático de Direito tem contornos importantes para desconstrução da racionalidade eminentemente capitalista para desenvolver a racionalidade socio-ambiental. O saber ambiental, como aponta Enrique Leff, apresenta uma reorientação dos valores pelo ambientalismo a partir de uma nova racionalidade social. Segundo o autor (2002, p. 112), o saber ambiental promove o processo de transição para esta nova racionalidade social que incorpore as condições ecológicas e sociais para um desenvolvimento sustentável, duradouro e equitativo.

Ainda segundo Enrique Leff (2002, p. 124-125), o desenvolvimento por meio do modelo de racionalidade capitalista, iniciado pela Revolução Industrial, objetiva o aumento da produção industrial sem a preocupação acerca das externalidades geradas ao meio ambiente. Entretanto, o modelo de desenvolvimento apenas econômico é auto-destrutivo porque não confere a possibilidade de renovação ou regeneração dos recursos naturais, que são finitos. Esta nova racionalidade ambiental, fundada em novos valores éticos e morais, exige a evolução dos meios e técnicas de produção e também as práticas de consumo da sociedade para que compatibilizar ao desenvolvimento sustentável.

Ao seguir a lógica da racionalidade ambiental apresentada por Leff, portanto, objetiva-se não só reparar os danos ambientais ocorridos, mas também em reduzir as externalidades negativas ao meio ambiente, pelo princípio da prevenção e precaução. O desenvolvimento sustentável, por outro lado, exige uma interdisciplinariedade entre os instrumentos econômicos, sociais, ambientais e outros, aptos a construção de práticas transdisciplinares. A sustentabilidade não é um estado fixo, mas um processo adaptativo de mudança de um sistema integrado complexo multidimensional (2002, p. 139).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento: “Desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações.” (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT – WCED, 1987).

A partir desta nova percepção, Edis Milaré (2000, p. 36) refuta a ideia de incompatibilidade entre o desenvolvimento e a proteção ao meio ambiente, e aponta que compatibilização entre ambos significa considerar os problemas ambientais em um processo contínuo de planejamento, a atender as exigências de ambos ao observar as inter-relações particulares a cada contexto sociocultural, político, econômico e ecológico em um certo espaço e tempo.

Os objetivos do desenvolvimento econômico e social, portanto, devem estar conectados aos objetivos da sustentabilidade. Assim, a contribuição de Robert Costanza que apresenta três objetivos para alcançar a sustentabilidade reforça este novo modelo de desenvolvimento:

Sustainability entails maintenance of (1) a sustainable scale of the economy relative to its ecological life support system; (2) a fair distribution of resources and opportunities between present and future generations, as well as between agents in the current generation, and (3) an efficient allocation of resources that adequately accounts for natural capital. (COSTANZA, 1994, p. 392)¹

De acordo com o autor, o desenvolvimento sustentável demanda uma escala sustentável de economia em relação ao seu suporte de vida ecológico, uma distribuição justa de recursos e oportunidades entre, e uma alocação eficiente de recursos que responde adequadamente pelo capital natural. Outra contribuição para a formação de critérios objetivos a respeito do desenvolvimento sustentável, que se dialoga com os objetivos do autor, é de Tonny

¹ “Sustentabilidade implica a manutenção de (1) uma escala sustentável da economia em relação ao seu sistema de suporte de vida ecológico; (2) uma distribuição justa de recursos e oportunidades entre as gerações presentes e futuras, bem como entre os agentes da geração atual, e (3) uma alocação eficiente de recursos que contabiliza adequadamente o capital natural.” (COSTANZA, 1994, p. 392, tradução nossa).

Meppem, (incentivado pelo conceito de Herman Daly), cuja recomendação se baseia em três critérios:

1) for renewable resources (fish, trees, etc.), the rate of harvest should not exceed the rate of regeneration; 2) the rate at which we allow economic activity to generate wastes that must be passed into the environment should not be allowed to exceed the environments ability to absorb them; 3) the depletion of non-renewable resources (oil, coal, etc.) should be offset by investment in and development of renewable substitutes for them. (MEPPEM, GILL, 1998, p. 123)²

Com estes três critérios, para recursos renováveis a taxa de colheita não deve exceder a taxa de regeneração, a taxa de resíduos produzidos pela atividade econômica não deve exceder a taxa de capacidade do meio ambiente de absorvê-los, e por fim, o esgotamento de recursos não renováveis deve ser compensado pelo investimento e desenvolvimento de substitutos renováveis para eles.

A conclusão de Tonny Meppem e Roderic Gill (1998, p. 134) é que as evidências de vários setores da ciência, sociologia, filosofia, economia e direito sugerem que a normativa convencional (com foco positivista) é ultrapassado epistemologicamente a despeito do desenvolvimento sustentável. A alternativa, para tanto, é desenvolver um processo para entender melhor o contexto sócio cultural do meio ambiente e informações econômicas. Ao contrário, se demanda uma epistemologia diferente da atual abordagem dominante em planejamento de desenvolvimento sustentável para um que exija e se beneficia da participação transdisciplinar.

Ainda, a autora Evgenia Pavlovskaja (2013, p. 76) aponta como consequência e exigência do desenvolvimento sustentável a mudança nas formas de produção, como sobre delimitações mínimas no desenvolvimento de produtos e os métodos de produção que não devem resultar em destruição dos ecossistemas existentes, biodiversidade ou poluição do meio ambiente.

Após a Revolução Industrial (segunda metade do século XVIII) até o século XIX, apesar dos modelos de produção causarem impactos negativos estes eram suportados pela regeneração do meio ambiente. No entanto, após o século XX e com a globalização, houve um crescimento exponencial tanto no consumo quanto na produção, acarretando um desequilíbrio ecológico (GERENT, 2006, p. 44).

² “1) para recursos renováveis (peixes, árvores, etc.) a taxa de colheita não deve exceder a taxa de regeneração; 2) a taxa na qual permitimos que a atividade econômica gere resíduos que devem ser passados para o meio ambiente não deve exceder a capacidade do meio ambiente de absorvê-los; 3) o esgotamento dos recursos não renováveis (petróleo, carvão, etc.) deve ser compensado pelo investimento e desenvolvimento de substitutos renováveis para eles.” (MEPPEM, GILL, 1998, p. 123, tradução nossa)

As teorias desenvolvimentistas, nas décadas de 1950 e 1960, não se preocupavam com as questões sociais ou ambientais, mas apenas ao crescimento econômico pela crença da inesgotabilidade dos bens ambientais. A partir da década de 1960 houve um crescimento da industrialização e aumento de buscas por matérias-primas naturais mediante a extração dos recursos naturais, momento em que se revelou a finitude dos bens ambientais (SARTORI, GEWEHR, 2011, p. 443).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) desde 1972 adotou recomendações, por meio de princípios econômicos, que o poluidor deve suportar os custos da prevenção e controle da poluição (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972). Neste sentido, um dos marcos mundiais mais importantes a respeito desenvolvimento sustentável foi a Declaração de Estocolmo de 1972 da Assembleia Geral das Nações Unidas, que, dentre vários aspectos promove a proteção aos recursos naturais e renováveis vitais, que devem ser mantidos e restaurados ou até melhorados. Já, quanto aos recursos não renováveis a utilização deve ser de forma a evitar o seu esgotamento futuro, para assegurar o desenvolvimento sustentável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).

Outro documento a ser destacado, com relevância no marco legal mundial sobre o desenvolvimento sustentável, foi a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, que em seu princípio número 4 (quatro) declara que a proteção ao meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não de forma isolada. Também, o princípio número 8 (oitavo) destina-se a redução e eliminação dos sistemas de produção e consumo não sustentáveis e fomentar políticas demográficas apropriadas, com objetivo a alcançar o desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

Por sua vez, no Brasil alguns dos marcos legais relacionados ao desenvolvimento sustentável são a Constituição Federal de 1988, o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), entre outros dispositivos esparsos além dos acordos internacionais à qual o Brasil foi signatário.

Por último, ainda, destaca-se a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável sediada pelo Rio de Janeiro, denominada Rio+20, que resultou na adoção dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). No seu objetivo nº 7 garante o desenvolvimento sustentável, e que posteriormente adotou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) acompanhado da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). A ODS nº 12 objetiva assegurar padrões

de produção e de consumo sustentáveis, e possui como meta a redução substancial da geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso até 2030 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS E MEIO AMBIENTE

Uma das dificuldades do mundo pós-moderno é a gestão socioambiental adequada dos resíduos sólidos gerados pela população mundial, estimada em 7,7 bilhões de habitantes em 2019. Só no Brasil temos mais de 211 milhões de habitantes, de acordo com IBGE (2020), e dos 72,7 milhões de toneladas de lixo coletadas no Brasil apenas 59,5% tiveram a disposição final adequada, segundo dados da ABRELPE (2019, p. 16).

Este cenário de produção e acúmulo de resíduos decorre da evolução científica, tecnológica e industrial que iniciou-se pela Revolução Industrial até a sociedade de consumo atual, em que há um consumo desenfreado de bens duráveis e não necessários ao ciclo vital e sobrevivência do ser humano, potenciais geradores de resíduos descartáveis poluentes ao meio ambiente.

2.2.1 Padrões de produção e sociedade de consumo

Durante a Idade Média imperava o feudalismo que possuía como característica principal a economia de subsistência. Consumia o que produzia e as relações de trocas eram simples e de bens de baixa complexidade marcadas por escambos, sem a intermediação monetária, dada a precariedade dos meios de transporte e da estrutura social da época (LEMOS, 2014, p. 27).

O início da Revolução Industrial propiciou grande desenvolvimento e alteração dos padrões de consumo. O processo produtivo foi impulsionado por métodos racionais para aumentar a produção e diminuir o tempo com finalidade de lucro. O consumo, então, perdeu o caráter pessoal e passou a ter um viés impessoal e complexo, além do que houve a expansão da produção e do comércio para o mercado global, com a exportação das mercadorias produzidas para todo o mundo. Os produtos ficaram cada vez mais complexos, tanto em sua configuração como no seu processo produtivo (LEMOS, 2014, p. 28).

Gilles Lipovetsky apresenta que as máquinas de fabricação contínuas elevaram a velocidade e quantidade de fluxo de produção o que resultou em uma produtividade com custos mais baixos e conseqüentemente uma produção em massa. Como exemplo deste aumento de

produtividade detalha que “No fim dos anos 1880, nos Estados Unidos, uma máquina já podia fabricar 120 mil cigarros por dia: trinta dessas máquinas bastavam para saturar o mercado nacional.” (2007, p. 27).

Após o crescimento uso da energia elétrica no processo produtivo, surgiram métodos de produção por linhas de montagem e os produtos passaram a ser fabricados em massa. Cada empregado ficou responsável por uma etapa do ciclo produtivo e apenas o produtor conhece todas as etapas de produção. A produção e o comércio se desvincularam, exigindo a especialização de cada setor, e surgiu ainda a publicidade com finalidade de convencer os consumidores a adquirir os produtos (LEMOS, 2014, p. 29).

A sociedade de consumo, portanto, nasceu da produção em massa e da popularização de produtos e mercadorias que eram disponíveis à classe burguesa em razão do elevado preço. Por outro lado, não só a produção favoreceu ao consumo, mas também a construção cultural e social que proporcionou a educação dos consumidores por meio da propagando e marketing. (LIPOVETSKY, 2007, p. 28).

Até a filosofia comercial se rompe com as estratégias do passado, substituindo as margens de lucros altas em face de pequenas quantidades de produtos por baixas margens de lucros diante de uma grande quantidade de produtos vendidos. Com isso, ocorre uma democratização ao acesso de bens duráveis e não duráveis (LIPOVETSKY, 2007, p. 28).

Gilles Lipovetsky subdivide esta fase de transformação do mercado em três grandes fases. Nesta primeira fase, a marca aliada à publicidade e ao acondicionamento das mercadorias, segundo o autor acaba por formatar o consumidor da era moderna na sociedade de consumo:

Rompendo a antiga relação mercantil dominada pelo comerciante, a fase I transformou o cliente tradicional em consumidor moderno, em consumidor de marcas a ser educado e seduzido especialmente pela publicidade. Com a tripla invenção da marca, do acondicionamento e da publicidade, apareceu o consumidor dos tempos modernos, comprando o produto sem a intermediação obrigatória do comerciante, julgando os produtos a partir de seu nome mais que a partir de sua composição, comprando uma assinatura no lugar de uma coisa. (2007, p. 30)

O autor ainda detalha outros fatores que influenciaram e foram influenciados por esta primeira fase da economia capitalista voltada ao consumo em massa, como por exemplo os grandes magazines (que representam esta nova filosofia comercial de venda em grande escala com baixas margens de lucros além de aumento da variedade de produtos ofertados). Os grandes magazines estimularam o desejo ao consumo (consumo-sedução e consumo-distração) por meio de técnicas modernas de publicidade e marketing (2007, p. 31).

E, com base no desejo do consumo é que por volta do ano de 1950 que, segundo o autor, há um novo ciclo histórico que alterou novamente o consumo em massa construído ao longo de três décadas do pós-guerra. A segunda fase desta transformação é identificada pela sociedade da abundância (caracterizado pelo expressivo aumento do poder de compra dos salários) apresenta-se como o modelo puro da sociedade do consumo de massa (2007, p. 32).

Esta fase pós segunda guerra mundial é contemporânea a reformulação das políticas públicas econômicas com contornos liberais no ressurgimento do mercado liderados pela Escola de Chicago, como expõe John Kenneth Galbraith (1972, p. 15-16).

Gilles Lipovetsky destaca ainda que, enquanto a primeira fase da sociedade de consumo promoveu a democratização da compra de produtos duráveis, a segunda fase promoveu um aperfeiçoamento deste processo ao colocar à todos (ou quase todos) os produtos mais emblemáticos do consumo de bens duráveis, que são os automóveis, televisões e aparelhos eletrodomésticos, até então considerados produtos de luxo (2007, p. 32).

O poder de compra ampliado das camadas sociais cada vez mais vastas (e baixas) difundiu o crédito e a ideia de melhoria das condições de vida e conforto, antes pensada apenas nas elites burguesas, com inclusão do consumo da moda, lazer, férias. De acordo com o autor, o aumento dos salários decorre da ampla difusão do modelo tayloriano-fordista da organização da produção, cujas características são a especialização, padronização, repetitividade, elevação dos volumes de produção (2007, p. 33).

Ao fim desta segunda fase, à qual se assemelha mais a uma sociedade do desejo, sedimenta-se a ideia da melhoria das condições de vida como necessidade para se alcançar a felicidade. O autor, de forma singular, retrata este perfil do consumo:

Eis um tipo de sociedade que substitui a coerção pela sedução, o dever pelo hedonismo, a poupança pelo dispêndio, a solenidade pelo humor, o recalque pela liberação, as promessas do futuro pelo presente. A fase II se mostra como “sociedade do desejo”, achando-se toda a cotidianidade impregnada de imaginário de felicidade consumidora, de sonhos de praia, de ludismo erótico, de modas ostensivamente jovens. Música rock, quadrinhos, *pin-up*, liberação sexual, *fun morality*, design modernista: o período heróico do consumo rejuvenesceu, exaltou, suavizou os signos da cultura cotidiana. Através de mitologias adolescentes, liberatórias e despreocupadas com o futuro, produziu-se uma profunda mutação cultural. (2007, p. 35)

A segunda fase indicada pelo autor teve seu término nos anos 1970, e precedeu a terceira fase que destaca o consumidor e suas preferências individuais. Denominada como hiperconsumo, a terceira fase apresenta o consumo em função dos fins, gostos e critérios individuais caracterizada por uma lógica desinstitucionalizada, subjetiva e emocional. O individualismo situa-se em razão da imprevisibilidade e volatilidade do consumidor que possui

cada vez mais condições e possibilidades de escolha entre diferentes propostas de oferta (2007, p. 41).

Neste momento, conforme o autor, surge a obsolescência dirigida (também denominada obsolescência programada) tendente a criar novos motivos para renovação dos produtos com vistas à fomentar a troca por novas tecnologias que superam as anteriores, impulsionados pela publicidade e pela mídia (2007, p. 36).

Conclui o autor, ao construir o conceito de hiperconsumismo, que os indivíduos consumidores passam a voltar-se para suas satisfações íntimas de bem-estar e na busca pela felicidade através do consumo que passa a ter caráter emocional, que visa a proporcionar experiências sensitivas, impulsionado pelas campanhas de propaganda e marketing com apelo a experiências emocionais e sensitivas (2007, p. 45).

Este arquétipo de consumidor pós-moderno também é apresentado por Zygmunt Bauman, incitado pelo conceito da modernidade líquida forjado pelo próprio autor, o mercado fomentou a necessidade de substituição dos produtos, com a suposição de sua defasagem. Menos que plenamente satisfatórios ou não mais desejados, os designs dos produtos exibidos pelas campanhas publicitárias buscam ao aumento do número de vendas (2008, p. 31). Bauman ainda prossegue:

A curta expectativa de vida de um produto na prática e na utilidade proclamada está incluída na estratégia de marketing e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita e instilada nas práticas dos consumidores mediante a apoteose das novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem). Entre as maneiras com que o consumidor enfrenta a insatisfação, a principal é descartar os objetos que a causam. A sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando “velho” a “defasado”, impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo. É pela alta taxa de desperdício, e pela decrescente distância temporal entre o brotar e o murchar do desejo, que o fetichismo da subjetividade se mantém vivo e digno de crédito, apesar da interminável série de desapontamentos que ele causa. A sociedade de consumidores é impensável sem uma florescente indústria de remoção do lixo. Não se espera dos consumidores que jurem lealdade aos objetos que obtêm com a intenção de consumir. (2008, p. 31)

Por sua vez, autores como Agostinho Oli Koppe Pereira, Cleide Calgaro e Henrique Mioranza Koppe Pereira propõe que o próprio hiperconsumismo pós-moderno tal como idealizado por Gilles Lipovetsky (e com inspiração em Zygmunt Bauman) já foi superado na experiência socio-cultural pelo consumocentrismo. Os autores conceituam o consumocentrismo como o modelo da sociedade pós hiperconsumismo em que o consumo (e não o consumidor) é o centro do universo tanto para o indivíduo quanto para a sociedade (PEREIRA, CALGARO, PEREIRA, 2016, p. 265).

Independente da denominação que se dê, seja sob a ótica da sociedade afluyente de John Kenneth Galbraith, da sociedade de consumidores de Zygmunt Bauman, do hiperconsumismo de Gilles Lipovetsky, ou do consumocentrismo de Agostinho Oli Koppe Pereira, Cleide Calgaro e Henrique Mioranza Koppe Pereira, o que se identifica em todas as percepções do fenômeno é a sociedade voltada para o consumo dinâmico que se molda cada vez mais às individualidades com a finalidade de aumentar o consumo e conseqüentemente as vendas e o lucro, sem se preocupar com os aspectos socioambientais geradas pelo consumo desenfreado.

O impacto socio ambiental consequência da geração de resíduos sólidos pela cultura do consumismo assume posição central no contexto do direito ecológico de acordo com Maria Cristina Borges, Haide Maria Hupffer e Vanusca Dalosto Jahno (2021, p. 382). As autoras indicadas apresentam a análise de Maria Alexandra de Souza Aragão que desenvolve a concepção dos resíduos como um problema global e atualmente o ponto mais crítico da proteção do meio ambiente (2006, p. 34). A análise indicada conclui que os danos causados pelo fluxos de resíduos saem da tecnosfera e entram novamente na ecosfera e por esta razão exige uma visão integrada sobre a preservação dos recursos ambientais (ARAGÃO, 2006, p. 37).

A transformação do consumo caminha paralelamente à transformação da produção. O mercado capitalista exige, por sua vez, a produção de bens duráveis de curta duração, seja para reduzir o custo da produção e conseqüentemente o preço final de venda (com utilização de matérias-primas mais baratas) bem como para reduzir o tempo de vida útil dos produtos. Assim, a substituição incessante dos produtos pelo advento de novas tecnologias serve à esta finalidade econômica do mercado.

A respeito da obsolescência programada, de acordo com Vance Packard (1965, p. 51 apud ASSUMPÇÃO, 2017, p. 50), ela surge da criação de novas necessidades e estimular novos desejos para dar vazão ao grande estoque acumulado na economia norte americana, que estava em crise. Para referido autor, a obsolescência programada pode ser definida em três tipos³: a) Obsolescência de função; b) Obsolescência de desejabilidade; e c) Obsolescência qualidade.

³ a) Obsolescência de função. Dá-se quando um novo produto que executa melhor determinada função é introduzida no mercado, tornando sua versão anterior antiquada. b) Obsolescência de desejabilidade. Dá-se quando um produto “torna-se ‘gasto’ em nossa mente porque um aprimoramento de estilo ou outra modificação faz com que fique menos desejável” (PACKARD, 1965, p. 51). Neste caso, muitas vezes produtos que ainda estão satisfatórios em termos de qualidade ou performance acabam sendo descartados antes do fim de seu ciclo de vida. c) Obsolescência de qualidade. Dá-se quando o produto se desgasta naturalmente ou em tempo determinado, geralmente não muito longo. Ela conta ainda com alguns fatores: emprego de materiais menos duráveis; inclusão de adereços (por estilo e não por função) nos produtos, aumentando o número de peças passíveis de serem quebradas; alto custo ou dificuldade de encontrar peças sobressalentes. (1965, p. 51 apud ASSUMPÇÃO, 2017, p. 51)

Sob outra perspectiva analisa Victor Papanek, ao comparar estilo e obsolescência como gêmeos sombrios nascidos da miscigenação entre a tecnologia e os caprichos dos consumidores estimulados de forma artificial (1971, p. 34 apud ASSUMPCÃO, 2017, p. 51). Este autor, por sua vez classifica a obsolescência em quatro tipos⁴: a) Obsolescência tecnológica; b) Obsolescência estilística; c) Obsolescência material; e d) Obsolescência artificial.

Giles Slades, por sua vez, contribui com as definições de obsolescência à qual considera como as diversas técnicas utilizadas para limitar a durabilidade de um bem e estimular o consumo repetitivo. Ao aprofundar a classificação de tipos de obsolescência realiza um desenvolvimento àquela apresentada por PACKARD ao dividir em três: obsolescência tecnológica; obsolescência psicológica, progressiva ou dinâmica; e obsolescência planejada (2007, p. 5 apud ASSUMPCÃO, 2017, p. 52).

As contribuições que se evidenciam deste autor são sobre o estilo do produto que atrai o consumidor às características visuais e de design, bem como o fator psicológico da morte de um produto como “a estratégia que coloca o consumidor em um estado de ansiedade levando-o a crer que um produto velho é indesejável, inútil e vergonhoso, se comparado com algo que é novo” (2007, p. 50 apud ASSUMPCÃO, 2017, p. 52)

Em conclusão, o fenômeno da obsolescência, portanto, pode ser natural ou provocado de forma artificial e induzida tanto pela utilização de materiais que se desgastem mais rapidamente ou pela promoção de novos produtos em substituição aos antigos (seja por novas tecnologias disponíveis ou seja por novos estilos e design). A obsolescência ainda tem o caráter psicológico estimulado pelas campanhas de marketing e que promovem a recorrência e repetitividade das vendas, cada vez mais elevadas.

Contudo, já existe a preocupação na mudança dos padrões de produção, ainda que de forma tímida, especialmente em reformulação dos elementos utilizados nos produtos manufaturados, para minimizar o impacto econômico, ambiental, social e ético durante e após o ciclo de vida dos produtos ou soluções existentes e que atendam as demandas sociais de maneira aceitável (CHARTER, TISCHNER, 2001 p. 17).

⁴ a) Obsolescência tecnológica. Tal qual a descrita por Packard, se dá quando se descobre uma maneira melhor de fazer as coisas. b) Obsolescência estilística. Corresponde à obsolescência de desejabilidade descrita por Packard, mas que traz no nome o entendimento de que produtos serão descartados por estarem “fora de moda”. c) Obsolescência material. Corresponde à obsolescência de qualidade descrita por Packard, porém restringido seu desgaste à ação natural do tempo. d) Obsolescência artificial. Também corresponde à obsolescência de qualidade descrita por Packard, porém especificando o desgaste a um intervalo de tempo previsível, que se dá sobretudo por duas razões: pela escolha de materiais ou acabamentos menos duráveis ou porque partes significativas do produto não são substituíveis ou reparáveis. (1971, p. 34 apud ASSUMPCÃO, 2017, p. 51)

2.2.2 Produtos eletroeletrônicos, resíduos e rejeitos.

Os produtos eletroeletrônicos são todos aqueles equipamentos que dependem do uso da corrente elétrica ou de campos eletromagnéticos para seu funcionamento. Estes equipamentos são compostos por diversos e ilimitados elementos, como plástico, vidro, componentes eletrônicos, metais pesados entre outros. Contudo, a caracterização como produto eletroeletrônico não decorre da quantidade de componentes eletrônicos em sua composição mas por causa da necessidade de energia elétrica para seu funcionamento (ABDI, 2013, p. 17).

São divididos em quatro categorias, segundo a sua utilização, tamanho e função: a) linha branca: eletrodomésticos maiores tais como os refrigeradores, congeladores, fogões, lavadora de roupa e lavadora de louça, secadora, ar-condicionado; b) linha marrom: aparelhos de áudio e vídeo como os monitores, televisores, gravadoras, filmadoras; c) linha azul: são os eletrodomésticos portáteis como batedeiras, liquidificadores, ferros elétricos, secadores de cabelo, furadeiras, aspiradores de pó, espremedores de frutas, cafeteiras; d) linha verde: relacionados à tecnologia da informação (possuem conexão com a internet) tais como computadores, celulares, tablets, e acessórios de informática (ABDI, 2013, p. 17).

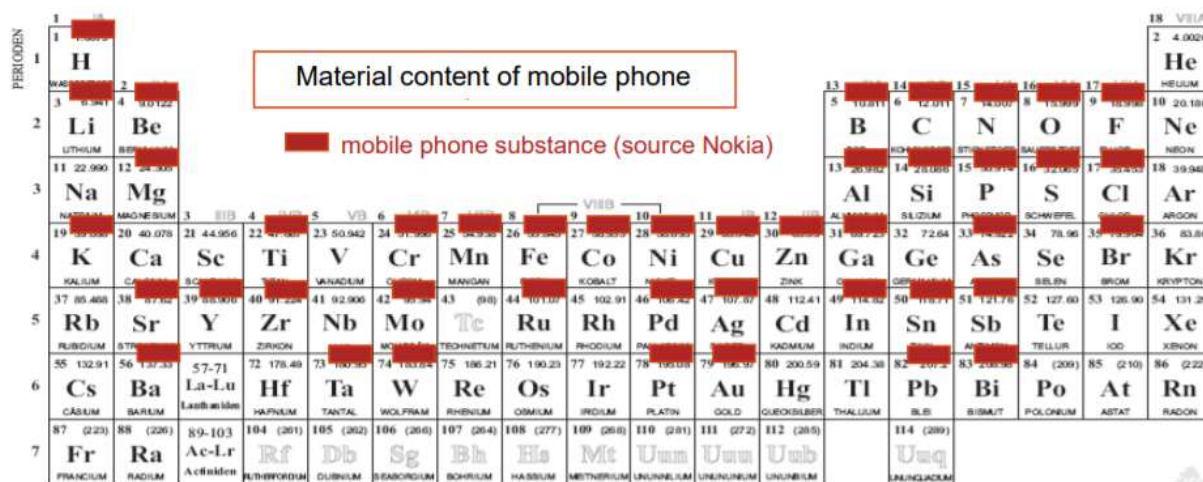
Segundo o relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) de 2009 a indústria eletrônica revolucionou o mundo e não há como viver sem os produtos eletroeletrônicos na vida pós-moderna. Estão presentes na medicina, educação, saúde, mobilidade, alimentação, comunicação, segurança, cultura e proteção ambiental (2009, p. 1). Os eletroeletrônicos modernos podem conter até 60 elementos diferentes, alguns valiosos e outros muito perigosos para o meio ambiente. A combinação mais complexa está presente nas placas de circuito impresso denominadas PWBs (2009, p. 6).

Há materiais tóxicos existentes nos produtos eletroeletrônicos que podem contaminar os consumidores que armazenam os equipamentos em casa quanto aqueles envolvidos na coleta, triagem, descaracterização e reciclagem. Há também o risco de contaminação ao meio ambiente quando tem o contato com o solo, com risco de contaminação da água e dos lençóis subterrâneos. A contaminação dos consumidores e do meio ambiente é consequência dos metais pesados que integram os produtos eletroeletrônicos tais como alumínio, arsênio, cádmio, bário, cobre, chumbo, mercúrio, cromo entre outros, altamente tóxicos (ABDI, 2013, p. 18).

Um telefone celular, por exemplo, contém mais de 40 elementos da tabela periódica desde metais básicos, como cobre (Cu) e estanho (Sn), a metais especiais, como cobalto (Co) índio (In) e antimônio, além de metais preciosos, como prata (Ag), ouro (Au) e paládio (Pd)

conforme apresenta a figura 1. Os metais constituem cerca de 23% do peso de um aparelho celular (PNUMA, 2009, p. 7).

Figura 1: Materiais que contém no telefone móvel



Fonte: Recycling – From E-Waste to Resources, PNUMA (2009, p. 7)

A produção primária dos metais é a principal fonte de matéria-prima dos produtos eletroeletrônicos em razão da matéria-prima secundária originária da reciclagem ainda estar disponível em quantidades limitadas (PNUMA, 2009, p. 9-10). Consequentemente, o impacto ambiental da extração dos minérios é significativo ao meio ambiente, principalmente para a extração dos metais preciosos. Grandes quantidades de terras são utilizadas na mineração que geram águas residuais tóxicas e dióxido de enxofre (SO²), aumentam o consumo de energia e a emissão de CO² (PNUMA, 2009, p. 10).

Os resíduos e rejeitos gerados pela produção dos produtos eletroeletrônicos e após o seu ciclo de vida útil (descarte pós-consumo), portanto, possui relevante importância para os possíveis impactos que podem ocasionar à saúde e ao meio ambiente caso não sejam tratados ou destinados de forma ambientalmente adequada.

⁵ For example, to produce 1 ton of gold, palladium or platinum, CO₂ emissions of about 10,000 tons are generated [3]. Conversely the production of copper has only an emission of 3.4 t CO₂ per ton metal (Figure 3). Combining these numbers with the metal usage in electrical and electronic equipment (given in Table 1) enables calculation of the CO₂ emissions associated with the primary production of the metals as shown in the table of Figure 3. For example, the annual demand for gold in EEE is some 300 t at average primary generation of almost 17,000 tons CO₂ per ton of gold mined, which leads to gold induced emissions of 5.1 million tons in total. In the case of copper, the specific primary emissions are with 3.4 t/t relatively low, but the high annual total demand in EEE leads to 15.3 million tons of CO₂ emissions. As shown in Figure 3 (table) the cumulated values of the metals listed account for an annual CO₂ emission level of 23.4 million tons, almost 1/1000 of the world's CO₂ emissions. (PNUMA, 2009, p. 10)

Há substancial diferença entre o conceito de resíduo e rejeito. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define resíduo sólido como aqueles resultantes da atividade industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, e de origem de serviços e de varrição, seja em estado sólido ou semi-sólido (2004, p. 1). Neste conceito, estão incluídos os lodos provenientes do sistema de tratamento da água, os resíduos gerados por equipamentos e instalações de controle de poluição, além de líquidos cujas especificidades tornem inviável (tecnicamente e economicamente em face da tecnologia disponível) o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água (2004, p. 1).

A ABNT classifica os resíduos sólidos em perigosos e não perigosos (e estes últimos em não inertes e inertes). A periculosidade de um resíduo sólido é tratada, de acordo com suas características físicas, químicas e infecto-contagiosas, de acordo com o risco à saúde pública (quando gerar mortes, incidência de doenças ou aumento de seus índices) e/ou ao meio ambiente (quando gerenciado inadequadamente). Também são considerados perigosos os resíduos inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos, patogênicos ou aqueles constantes do anexos A e B da NBR 10004:2004 (2004, p. 2).

Já, a definição dos resíduos não perigosos consiste em: a) não inertes, que são aqueles que não se enquadram na classificação de resíduos perigosos ou resíduos inertes (não perigosos) e possuem característica como a biodegradabilidade, combustibilidade e hidrosolubilidade; b) inertes, são os resíduos que não apresentam seus constituintes solubilizados a concentrações superiores ao padrões de portabilidade da água (com exceção ao aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor) quando submetidos ao contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada à temperatura ambiente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 5).

De forma mais específica, sobre os resíduos sólidos de eletroeletrônicos foi editada a norma técnica NBR 16156:2013 (denominada Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos – requisitos para atividade de manufatura reversa) em que foram elencadas as substâncias ou grupo de substâncias que conferem periculosidade aos resíduos de produtos eletroeletrônicos. O anexo A da norma identifica inúmeras substâncias⁶ ou grupo de substâncias potencialmente

⁶ 1) pentóxido de arsênio; 2) trióxido de arsênio; 3) asbestos (amianto); 4) corantes azoicos que formam aminas aromáticas; 5) cádmio/compostos de cádmio; 6) compostos de cromo VI; 7) cloreto de cobalto II; 8) compostos de dicloreto de dibutilestano; 9) compostos de dioctilestano; 10) dimetilfumarato; 11) gases fluorados com efeito estufa (PFC, SF₆, HFC); 12) formaldeído; 13) hexabromociclododecano e todos os principais diestereoisômeros; 14) chumbo e composto de chumbo; 15) cromato de chumbo II; 16) cromato, molibdato, sulfato de chumbo vermelho; 17) sulfocromato de chumbo amarelo; 18) mercúrio e compostos de mercúrio; 19) níquel; 20) substâncias depletivas da camada de ozônio (CFC, Halon, HBFC, HCFC e outras); 21) percloratos; 22) perfluooctanos-sulfonatos; 23) fenol, 20(2H-benzotriazol-2-il)-4, 6-bis. (1,1-dimetiletil); 24) ftalatos, grupo 1 (BBP, DBP, DEHP); 25) ftalatos, grupo 2 (DIDP, DINP, DNOP); 26) bis-2-etil-hexilftalato; 27) dibutilftalato; 28)

perigosas em eletroeletrônicos à qual serve apenas como referência, de forma não exaustiva, e com o critério mais restritivo em relação aos resíduos eletroeletrônicos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013, p. 6).

Por sua vez, o conceito de rejeito está presente na Lei nº 12.305/2010 em seu art. 3º, XV, que o define como aqueles resíduos sólidos que não apresentam outra alternativa senão a disposição final ambientalmente adequada, mesmo após esgotadas as possibilidades de tratamento e recuperação (ex: reciclagem) por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis. Em razão da inviabilidade do reaproveitamento ou reciclagem, os rejeitos devem ser destinados à incineração ou aos aterros sanitários licenciados ambientalmente ao processo.

No Brasil, o marco regulatório dos resíduos sólidos se concretiza com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) introduzida pela Lei Federal nº 12.305/2010, cujo processo legislativo estendeu-se durante um longo período de tempo e com muitas alterações até a promulgação do texto final.

2.3 O PROCESSO LEGISLATIVO DA LEI Nº 12.305/2010

Antes de introduzir à PNRS e toda a sua estrutura legal e os seus instrumentos de implantação da Política Pública, convém discorrer a respeito do processo legislativo e das suas peculiaridades durante a tramitação no Congresso Nacional dos projetos de lei (diversos) que levaram a elaboração e promulgação da Lei nº 12.305/2010, marco legal da Política Pública em matéria de Resíduos Sólidos no Brasil.

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei Federal nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), foi promulgada em 02 de Agosto de 2010 com um amplo e demorado processo legislativo que teve origem no Projeto de Lei nº 203/1991 (decorrente do PLS nº 354/1989) proposição do Senador Francisco Rollemberg (BRASIL, 1991).

O projeto original tratava acerca do acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Destinava-se aos resíduos de serviços de saúde, assim considerado o lixo e os resíduos gerados pelas ações de proteção e recuperação da saúde de pessoas e animais, executadas por serviços de saúde e veterinários,

ftalato de butil benzila; 29) diisobutil ftalato (DIBP); 30) bifenilas polibromadas (PBBs); 31) éteres de defenilas polibromadas (PBDE); 32) bifenilas policloradas (PCB); 33) terfenilos policlorados; 34) naftalenos policlorados (PCN); 35) substâncias radioativas; 36) fibras de cerâmicas refratária, aluminossilicatos (RCF) e zircônia aluminossilicatos; 37) parafinas cloradas de cadeia curta (C10-C13); 38) óxido de tributilestanho (TBTO); 39) fosfato de tris (2-chloroethyl) (TCEP) (ABNT, 2013, p. 18-25)

bem como pela pesquisa médica e veterinária, pela medicina legal e anatomia patológica e pela produção e testagem de produtos biológicos e de uso humano.

Em 18 de Março de 1994, houve a desapensação do Projeto de Lei nº 4.313/1993 do Projeto de Lei nº 203/1991, que tratava de normas gerais relativas a resíduos perigosos sob o argumento que a tramitação conjunta prejudicaria ambos projetos diante da distinção existente. Haviam outros projetos de lei apensos, tal como o Projeto de Lei nº 3.333/1992 de autoria do Deputado Federal Fábio Feldmann que objetivava instituir a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que se manteve apenso ao PL 203/1991 apesar do requerimento de desapensação feito em 28 de Março de 1995 pela Deputada Federal Rita Camata e indeferido pelo então presidente da Câmara Luís Eduardo em 07 de abril de 1995. Outro pedido de desapensação indeferido, sob a alegação que a tramitação conjunta prejudicaria ambos projetos, foi o Projeto de Lei nº 1.259/1995 que dispõe sobre a reciclagem de pneus inservíveis (BRASIL, 1991).

Ao longo do processo legislativo, foram apensados vários outros projetos de lei, alguns com finalidades abrangentes tal como a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PL nº 3.333/92, PL nº 3.029/97, PL nº 4.502/98, PL nº 4.730/98, PL nº 3.606/00 e PL nº 6.080/02) e outros específicos que tratavam de pneus inservíveis, pilhas e baterias, embalagens, reciclagem e outros temas afins (BRASIL, 1991).

A respeito de resíduos gerados a partir de produtos eletroeletrônicos destaca-se o projeto de lei nº 4.178/98 que atribuía a responsabilidade pela coleta, transporte, tratamento, reciclagem e disposição final aos fabricantes dos produtos quando a reciclagem for tecnicamente possível, economicamente viável e ambientalmente segura (BRASIL, 1998).

O projeto nº 4.178/98 responsabilizava os comerciantes, revendedores, distribuidores e fabricantes pela coleta e transporte do lixo tecnológico, e aos fabricantes, somente, a licença ambiental com prévia apresentação de plano de gerenciamento no SISNAMA e registro no Cadastro Nacional de Geradores de Lixo Tecnológico. Quanto aos consumidores, também havia a responsabilidade de devolução dos resíduos conforme as instruções contidas nas embalagens. Não havia nenhuma obrigação por parte do Poder Público no gerenciamento dos lixos tecnológicos (BRASIL, 1998).

Foram realizadas audiências públicas com agentes públicos do Ministério do Meio Ambiente, CETESB, CONAMA e setores privados como associações fabricantes de embalagens, pneus, eletroeletrônicos, vidro, e associações de catadores de lixo. Em 22 de Maio de 2002 a Comissão Especial destinada a dar parecer sobre o PL nº 203/91 apresentou um projeto substitutivo àquele inicial (que tratava somente dos resíduos de serviços de saúde) para

englobar todos os demais temas em uma lei baseada em diretrizes gerais a todos os setores envolvidos com os resíduos e embalagens (BRASIL, 1991).

O Relator Emerson Kapaz expôs no parecer: “Entendemos que deve ser construída uma lei de diretrizes gerais sobre o tema, e não várias leis sobre aspectos específicos. Esta foi a baliza do nosso trabalho e, aliás, a própria motivação para a criação desta Comissão.” (BRASIL, 2002) Segundo as motivações, uma lei genérica de diretrizes não proibiria um ou outro método de tratamento dos resíduos, que devem ser adequados ao tipo do resíduo e o local onde ele está inserido (há Municípios que não dispõe de condições para implementação de determinado método, por exemplo, dos aterros sanitários).

O formato legislativo adotado, pelos motivos expostos, demonstrava o caráter de Política Pública à referida lei, que possuía a intenção de se tornar um marco regulatório com a adoção de princípios, objetivos e instrumentos como a descentralização político-administrativa, a responsabilidade compartilhada, a gestão e o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos.

Do mesmo modo, no referido parecer, também foi dada importância aos resíduos especiais e aos resíduos perigosos, com obrigações e medidas específicas a serem adotadas pelos fabricantes, importadores, Poder Público e usuário final, à qual denominou-se de co-responsabilidade (a que futuramente seria denominada a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto). Outra informação relevante nas exposições constantes do parecer, é criação de incentivos à reciclagem e à reutilização de matérias-primas recicladas, inclusive com benefícios fiscais e tributários (BRASIL, 2002).

A Comissão Especial não logrou aprovação do relatório na legislatura que foi instaurada (BRASIL, 1991). Diante disto foi reaberta novamente em 16 de Outubro de 2003 a pedido de parlamentares especialmente pelo grande conjunto de projetos de leis envolvidos (mais de 100 projetos de leis apensos das mais variadas classes e objetos), relatado inicialmente pelo Deputado Ivo José e complementado, ao final, pelo Deputado Cezar Silvestri (BRASIL, 2006).

Durante o trâmite legislativo, outros importantes projetos foram apensado, dos quais o PL nº 3.341/2008 de autoria do Deputado Henrique Fontana (BRASIL, 2008) que tratava acerca da responsabilidade pós-consumo, que inseriu no macro projeto a ideia do consumo sustentável e da necessidade de destinação ambientalmente adequada aos resíduos e embalagens pós-consumo. Outro projeto o PL nº 4.502/1998 do Deputado Ivan Valente instituía a Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (BRASIL, 1998).

Depois de aproximadamente 20 anos de atividade legislativa (com substituição de parlamentares e várias legislaturas), com centenas de projetos apensos, emendas, pareceres e

relatórios das comissões especiais, projetos substitutivos, foi aprovado o Projeto de Lei 203/1991 em 10 de Março de 2010 na Câmara dos Deputados, que posteriormente viria a ser promulgada a Lei Federal nº 12.305/2010 em 02 de Agosto de 2010 (BRASIL, 2010b).

Para regulamentar a PNRS, conforme disposto na própria lei, o Presidente da República promulgou o Decreto nº 7.404/2010, e além da regulamentação de normas para execução da PNRS (como por exemplo a regulamentação dos instrumentos e da forma de implantação da logística reversa) também criou o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa para auxiliar e promover a elaboração e formalização dos acordos setoriais e termos de compromissos.

Durante a vigência da PNRS ainda houve a promulgação do Decreto nº 9.177/2017 pelo Presidente da República em exercício, que estendeu as obrigações e responsabilidades ao setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) não signatários de acordo setorial ou termo de compromisso, e também a promulgação da Lei nº 14.026/2020 (novo marco legal do saneamento básico) que prorrogou os prazos para disposição final de rejeitos pelos Municípios.

2.4 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LOGÍSTICA REVERSA

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é considerada um dos marcos no sistema de políticas públicas socioambientais voltadas ao desenvolvimento sustentável nos ambientes naturais e artificiais no Brasil. A PNRS define os padrões sustentáveis de produção e consumo de forma a atender as necessidades das gerações atuais sem comprometer a qualidade ambiental para atender as necessidades das futuras gerações (LEMONS, 2014, p. 39).

Os objetivos principais da PNRS conforme a Lei nº 12.305/2010 são a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos e rejeitos sólidos com finalidade de reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação ou aproveitamento energético, e em caso de impossibilidade tem finalidade a destinação ambientalmente adequada, com a exclusão da abrangência legal apenas dos resíduos radioativos, que são regulados pela Lei nº 10.308/2001 (BRASIL, 2001, 2010b).

Enquanto os resíduos (produzidos das atividades humanas) são considerados aqueles materiais, substâncias, objetos ou bens descartados, em estado sólido, semisólido, líquido ou gasoso, dentro de recipientes que inviabilizem o lançamento na rede de esgoto ou corpos d'água. Os rejeitos são os resíduos sólidos que, após esgotadas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos viáveis economicamente, não possuem outra

destinação senão a ambientalmente adequada em aterros sanitários de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, à segurança bem como a minimizar os impactos ambientais produzidos (BRASIL, 2010b).

Quando da promulgação da lei em 2010, foi estipulado um prazo de 4 (quatro) anos (após a publicação) para a implantação da disposição ambientalmente adequada dos rejeitos (art. 54) mas que foi substancialmente alterado pela Lei nº 14.026/2020, o Marco Legal do Saneamento Básico, especialmente por não ter sido cumprido conforme estipulado inicialmente (BRASIL, 2020b).

O Marco Legal do Saneamento Básico (BRASIL, 2020b) atualizou e redefiniu os prazos para a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos para até o dia 31 de Dezembro de 2020, exceto para os Municípios que possuam plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. Para estes Municípios, os prazos adotados pela legislação é de 2 de agosto de 2021 (capitais de Estado e Municípios integrantes de Regiões Metropolitanas ou Regiões Integradas de Desenvolvimento de capitais) até 2 de agosto de 2024 (para Municípios com população inferior a 50 mil habitantes no censo 2010).

Além dos planos intermunicipais de resíduos sólidos e dos planos municipais de gestão integrada, a PNRS estipulou a criação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos que deve ser elaborado pela União com vigência por prazo indeterminado mas com perspectiva de 20 (vinte) anos a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos. O Plano Nacional contém, como conteúdo mínimo, algumas medidas à qual destaca-se o diagnóstico da situação atual dos resíduos, a proposição de metas e diretrizes (observadas as tendências nacionais e internacionais) orientadoras à gestão integrada dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010b).

A referida lei instituiu a responsabilidade compartilhada, que será tratada em capítulo específico, entre o setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes), o Poder Público (os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos) e os consumidores pelo ciclo de vida dos produtos, para minimizar o volume de resíduos sólidos (que pode ser reaproveitado) e rejeitos gerados (que não podem ser reaproveitados). Pretende também como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos do art. 3º, XVII da Lei (BRASIL, 2010b).

Ao setor empresarial coube, de acordo com a Lei, a obrigação de fabricação e colocação de produtos no mercado que sejam aptos a reutilização, reciclagem ou outra forma de destinação ambientalmente adequada após o consumo, com a produção de embalagens com materiais (ecodesign) que propiciem a reutilização ou a reciclagem (BRASIL, 2010b).

Do mesmo modo, a PNRS também instituiu a obrigação de estruturar e implantar o sistema de logística reversa obrigatória no caso dos seguintes produtos e embalagens: a) agrotóxicos (resíduos e embalagens); b) pilhas e baterias; c) pneus; d) óleos lubrificantes (resíduos e embalagens); e) lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; f) produtos eletrônicos e seus componentes; g) além de outros com potencial impacto na saúde pública e ao meio ambiente (BRASIL, 2010b).

A logística reversa foi definida pela PNRS como o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios. Destina-se a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010b).

A Lei da PNRS dispõe de normas gerais, com princípios e valores que visam orientar o sistema, as suas obrigações são abertas e exemplificativas como a disponibilização de postos de entrega de resíduos reutilizáveis ou recicláveis, em face da alta segmentação das áreas temáticas e suas especificidades.

No caso da logística reversa obrigatória a Lei da PNRS conferiu a regulamentação específica à cada um dos grupos temáticos, por meio dos termos de compromissos e os acordos setoriais firmados entre o setor empresarial e o Poder Público visando ampliar e fixar o âmbito da responsabilidade do setor empresarial pelo sistema de logística reversa.

A própria logística reversa não foi regulamentada pela Lei da PNRS, mas pelo Decreto nº 7.404/2010 que estabeleceu um cronograma de implantação progressivo, mediante regulamentos expedidos pelo Poder Público, ou a ser avaliado pelo Comitê Orientador para Implementação de Sistemas de Logística Reversa por meio de 5 (cinco) Grupos Técnicos Temáticos (GTT), com a finalidade de firmar e operacionalizar os acordos setoriais e os termos de compromissos (BRASIL, 2010a).

A PNRS, tanto pela Lei nº 12.305/2010 e pelo Decreto nº 7.404/2010, definiu o acordo setorial como de natureza contratual que deve ser firmado entre o Poder Público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes com objetivo a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (BRASIL, 2010a, 2010b).

A implantação da logística reversa por meio dos acordos setoriais, por permitir grande participação social, confere vários níveis de governança em um modelo altamente segmentado. Com relação aos produtos eletroeletrônicos foi firmado Acordo Setorial, em 31 de outubro de 2019, entre a União por meio do Ministério do Meio Ambiente e o setor empresarial composto pelas empresas fabricantes de equipamentos eletroeletrônicos (ABINEE) pelas distribuidoras e

importadoras de equipamentos de informática (ABRADISTI) e das empresas de software e serviços de tecnologia da informação (ASSESPRO NACIONAL). O acordo setorial introduziu e enquadrou os tipos de eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes, instituiu metas de implantação por cidades, com prazos definidos pelo número de habitantes, e criou uma entidade gestora do sistema coletivo de logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes, a GREEN ELETRON.

3 ACORDO SETORIAL DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS DE USO DOMÉSTICO E SEUS COMPONENTES

Neste capítulo será analisado o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes entre a União, por meio do Ministério do Meio Ambiente, a entidade gestora do sistema coletivo de logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos e o setor empresarial representado por associações de empresas. O Acordo visa cumprir a implementação da logística reversa obrigatória disposta no art. 33, inciso VI da Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010b).

Como o acordo setorial em análise foi iniciado pelo Poder Público, por meio do Ministério do Meio Ambiente, foi precedido de edital de chamamento público publicado no Diário Oficial da União em 13 de Fevereiro de 2013 destinado aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos para elaboração de proposta de Acordo Setorial.

Por sua vez, a consulta pública foi aberta por meio da Portaria Ministerial nº 464 de 30 de Julho de 2019 e foi realizada em plataforma eletrônica disponível no endereço <http://consultaspublicas.mma.gov.br/>, com possibilidade de encaminhar sugestões e contribuições até o dia 30 de Agosto de 2019. Durante o período da consulta pública foram recebidas inúmeras sugestões de inclusão, alteração e exclusão no texto da minuta do Acordo Setorial e seus anexos.

Após o cumprimento de todas as exigências da Subseção I (artigos 19 ao 29) do Decreto nº 7.404/2010, desde o edital de chamamento e análise das sugestões e contribuições ao texto, o Acordo Setorial foi firmado em 31 de Outubro de 2019. Assinaram como representantes do setor empresarial a associação de empresas fabricantes de equipamentos eletroeletrônicos (ABINEE), a associação de distribuidoras e importadoras de equipamentos de informática (ABRADISTI) e a associação das empresas de software e serviços de tecnologia da informação (ASSESPRO NACIONAL), e assinou como entidade gestora a GREEN ELETRON.

O Acordo Setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes foi publicado em 13 de Fevereiro de 2020 no Diário Oficial da União por meio do Decreto nº 10.240/2020. Também foram publicados, na condição de anexos do Decreto-Lei, a/penas os seguintes anexos do Acordo Setorial: a) Anexo I – Relação dos produtos eletroeletrônicos objeto de logística reversa; b) Anexo II – Cronograma de implantação da fase 2; c) Anexo III – Lista dos Municípios alvos do sistema de logística reversa.

3.1 ASPECTOS GERAIS

O Acordo Setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes contém vinte e cinco cláusulas e nove anexos. O seu conteúdo compõe de definições de termos, objeto do acordo (produtos abrangentes), formas de estruturação, operação e implementação (com cronograma de datas), financiamento do sistema, criação do Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP), obrigações de cada partícipe, plano de comunicação e de educação ambiental, e por fim metas e avaliação de impactos socioambientais (BRASIL, 2019a).

A PNRS trouxe, nas legislações que a integram, termos e definições que foram incorporados no Acordo mas que também há a inclusão de outras definições. Dentre as definições trazidas, destaca-se aquelas adicionais, não constante da legislação, e que se relacionam diretamente na temática do acordo setorial em análise: a) acessórios: produtos não integrantes da estrutura física dos produtos eletrônicos mas que viabilizam, auxiliam ou facilitam o uso deles pelos consumidores, tal como controles remotos, carregadores, tampas, cabos removíveis; b) componentes: peças, materiais, substâncias e demais partes fixas não removíveis, constituintes e integrantes da estrutura física dos produtos eletroeletrônicos, sem os quais o uso adequado desses produtos fica comprometido (BRASIL, 2019a).

O Acordo também define o que é o manual operacional básico, constante do anexo VI, como o documento básico de orientações técnicas para o correto manuseio, transporte e armazenamento dos produtos eletroeletrônicos. Aponta dois tipos de modelos do sistema, o modelo coletivo pelo qual a operacionalização do sistema de logística reversa é feita de forma coletiva pelas empresas, por meio das entidades gestoras. Por outro lado, o modelo individual é a operacionalização do sistema de logística reversa de forma direta pelas empresas ou por meio de terceiros contratados para tanto, sem a participação das entidades gestoras (BRASIL, 2019a).

A respeito dos pontos de recebimento dos produtos, componentes e embalagens, o acordo distinguiu em dois. Os pontos de consolidação são os locais destinados ao recebimento, controle, acondicionamento e armazenamento temporário dos produtos eletroeletrônicos descartados pelos consumidores nos pontos de recebimento, sem descaracterização dos mesmos, até que eles sejam transferidos para a destinação final ambientalmente adequada. Já, os pontos de recebimento (ou entrega ou de coleta) são os locais destinados ao recebimento e armazenamento temporário dos produtos eletroeletrônicos descartados pelos consumidores, podendo ser fixos ou móveis (BRASIL, 2019a).

A delimitação adotada pelo Acordo compreende como produtos eletroeletrônicos os equipamentos de uso doméstico cujo adequado funcionamento depende das correntes elétricas de tensão nominal não superior a 240 (duzentos e quarenta) volts. Também define os produtos eletroeletrônicos cinzas (ou produtos órfãos) que são produtos eletroeletrônicos e seus acessórios cujo fabricante ou importador deixou de existir no mercado atual (BRASIL, 2019a).

Outro ponto relevante para a delimitação do Acordo Setorial é a sua abrangência pela destinação dos produtos e componentes, em razão da opção por aqueles de uso doméstico. Conforme o Acordo, uso doméstico significa uso próprio ou pessoal, residencial e/ou familiar, exclusivamente por pessoa física de produtos eletroeletrônicos objeto deste acordo. Enquanto que o uso não doméstico configura todos os demais usos sobretudo os de uso para fins governamentais e/ou corporativos, incluindo o uso industrial e/ou comercial por pessoa jurídica (BRASIL, 2019a).

Ressalva-se, portanto, conforme a cláusula 2.2, que excluem-se do objeto do Acordo Setorial: a) produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso não doméstico, entre eles os de uso corporativo e os utilizados em processos produtivos por usuários profissionais; b) produtos eletroeletrônicos de origem, uso e/ou aplicação em serviços de saúde, ainda que utilizados nas residências (home care); c) pilhas, baterias e/ou lâmpadas não integrantes ou removíveis da estrutura física dos produtos eletroeletrônicos mencionados no item 2.1, as quais são objeto de sistemas de logística reversa próprio regulados por outros instrumentos; d) componentes eletrônicos individualizados, ou seja, não fixados aos produtos eletroeletrônicos objeto deste acordo setorial; e) grandes quantidades ou volumes de produtos eletroeletrônicos oriundos de grandes geradores na forma da legislação municipal ou distrital (BRASIL, 2019a).

O objeto do Acordo é a estruturação, implementação e operacionalização do sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico inseridos no mercado interno. Os produtos abrangidos pelo Acordo são elencados no Anexo V com a nomenclatura adotada pelo Mercosul (NCM) e a numeração correspondente. A lista não é exaustiva e outros produtos podem ser inseridos após revisões periódicas, cujas atualizações serão informadas junto ao endereço eletrônico do SINIR pelas entidades gestoras ou pelas empresas (BRASIL, 2019f).

As embalagens dos produtos também devem ser recebidas pelo sistema nos mesmos pontos de recebimento dos produtos eletroeletrônicos e seus componentes, ainda que exista outro sistema de logística reversa aplicável. Deverá ser dada destinação final ambientalmente adequada às embalagens (mesmo àquelas que não são de produtos eletroeletrônicos), porém,

deverão ser contabilizadas em separado para cômputo da meta específica do sistema de logística reversa de embalagens (BRASIL, 2019a).

A estruturação e a implementação do sistema de logística reversa ocorrerá em duas fases. A primeira tem início após a assinatura e publicação do Acordo no Diário Oficial da União e encerra em 31 de dezembro de 2020. Compreende na criação do Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP), a adesão do setor empresarial (fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores) à entidade gestora para execução de todas as atividades de sua responsabilidade, a instituição de mecanismo financeiro para assegurar a sustentabilidade econômica da estruturação, implementação e operacionalização do sistema (BRASIL, 2019a).

Também estão inseridos na primeira fase, as medidas para estruturação de um mecanismo, por meio do GAP, que permita o reporte dos dados necessários ao monitoramento e acompanhamento do sistema de logística reversa pelas entidades gestoras e sistemas individuais. A obtenção de manifestação favorável e não vinculativa do Ministério do Meio Ambiente em apoio ao pleito de aprovação de convênio com o Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) e junto às Secretarias de Fazenda dos Estados, de medidas fiscais de simplificação da operacionalização de transporte e remessa entre Estados para destinação final ambientalmente adequada de produtos eletroeletrônicos com a isenção de impostos nas saídas dos pontos de recebimento/consolidação (BRASIL, 2019a).

As empresas deverão criar o GAP, que será composto por seus representantes, cuja atribuição é o acompanhamento da implementação e da operacionalização do sistema e elaborar o instrumento de governança no prazo de até 180 dias após a publicação do Acordo. Ao GAP caberá o acompanhamento contínuo da implantação, operação e gestão do sistema, a identificação e avaliação de eventuais dificuldades, conflitos e obstáculos, além da contratação de estudos e o debate de dados, relatórios, projetos e informações. Caberá ainda a definição de critérios para uniformização como a equalização dos pesos (em toneladas) de forma a permitir a contabilização global e compensação financeira, a proposição da revisão anual do cronograma e das metas (BRASIL, 2019a).

Por fim, a primeira fase objetiva ainda o reconhecimento de que os produtos descartados poderão ser gerenciados como resíduos não perigosos, para fins de transporte interestadual, por ato normativo do IBAMA, nas etapas de recebimento ou coleta, armazenamento temporário, que não envolvam o desmonte, a separação de componentes ou a exposição a possíveis constituintes perigosos. E o apoio do Ministério do Meio Ambiente junto aos órgãos ambientais competentes visando a adoção de medidas simplificadoras que

possibilitem a instalação de pontos de recebimento e pontos de consolidação nos Estados (BRASIL, 2019a).

A segunda fase da estruturação e implementação, que tem início no dia 01 de janeiro de 2021, consiste na habilitação de prestadores de serviços que poderão atuar no sistema de logística reversa e a instalação de pontos de recebimento e/ou consolidação observando o cronograma previsto no anexo VII (BRASIL, 2019h). Bem como a elaboração de plano de comunicação e de educação ambiental não formal com o objetivo de divulgar a implantação do sistema de logística reversa, bem como qualificar formadores de opinião, lideranças de entidades, associações e gestores municipais para apoiar a implementação do sistema (BRASIL, 2019a).

A implementação seguirá o cronograma estabelecido no Anexo VII (BRASIL, 2019h) prioritariamente nos Municípios que cumprirem as exigências da primeira fase de estruturação. No entanto, as exigências de aprovação junto aos conselhos fiscais e IBAMA poderá importar a revisão do cronograma mas sem admitir exclusões de Municípios, apenas o remanejamento (BRASIL, 2019a).

O acordo prevê ainda a criação do plano de comunicação que tem como objetivo a divulgação da implantação do sistema de logística reversa para todos os envolvidos em suas etapas operacionais, com foco especial aos consumidores para estímulo do descarte dos produtos eletroeletrônicos e suas embalagens nos pontos de recebimento. Deverá conter informações sobre a localização dos pontos de recebimento, aspectos ambientais próprios do ciclo de vida dos produtos e sobre a obrigatoriedade da destinação ambientalmente adequada e de remoção prévia de dados ou programas que estejam armazenados nos produtos descartados. O plano deverá ser reavaliado a cada dois anos preferencialmente (BRASIL, 2019a).

Por último, nas disposições gerais, o Acordo prevê a possibilidade dos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores não signatários de aderir a ele mediante instrumento jurídico específico com uma entidade gestora. Ainda que não venha a ser celebrados, serão aplicadas as disposições do Acordo aos não signatários pelo critério de isonomia prevista no Decreto nº 9.177/2017 (BRASIL, 2019a). Por outro lado, o Acordo afasta a responsabilidade solidária ou subsidiária das entidades gestoras e entidades representativas das empresas em razão de desempenharem apenas função de colaboração, cooperação, suporte e apoio (BRASIL, 2019a).

O Acordo Setorial possui vigência por prazo indeterminado desde a sua publicação no Diário Oficial. Os termos e condições previstas no instrumento poderão ser revistas a qualquer tempo, por meio de termo aditivo convencionado de comum acordo entre as partes. O foro de

competência eleito foi a seção judiciária do Distrito Federal da Justiça Federal para resolver os litígios decorrentes do Acordo (BRASIL, 2019a).

3.2 O SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

O sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes é regido pelo Acordo Setorial que instituiu diretrizes para a estruturação, implementação e operacionalização do sistema envolvendo as empresas e entidade gestora. Nesta seção, serão analisados os procedimentos e instruções constantes do Acordo a respeito da operacionalização, as metas e as avaliações de impactos socioambientais.

3.2.1 Operacionalização do sistema

Como analisado nos tópicos anteriores, o sistema de logística reversa dos produtos eletroeletrônicos é precedido de sua estruturação e implantação, por meio de duas fases, e posteriormente sua operacionalização por meio do gerenciamento dos produtos descartados que segue as etapas sucessivas de: 1) descarte, pelos consumidores, dos produtos eletroeletrônicos em pontos de recebimento; 2) recebimento e armazenamento temporário dos produtos eletroeletrônicos descartados em pontos de recebimento ou dos recebidos em pontos de consolidação, conforme o caso; 3) transporte dos produtos eletroeletrônicos dos pontos de recebimento ou dos pontos de consolidação até a destinação final ambientalmente adequada. Alternativamente, transporte dos produtos eletroeletrônicos descartados dos pontos de recebimento até os pontos de consolidação e, em seguida, até a destinação final ambientalmente adequada, e por fim; 4) a destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2019a).

Segundo o Acordo, é vedada a comercialização, doação, transferência ou qualquer outra ação no sentido de direcionar os produtos eletroeletrônicos descartados ou armazenados nos pontos de recebimento ou nos pontos de consolidação a terceiros não participantes do sistema de logística reversa objeto do Acordo Setorial. O transporte a que dispõe o sistema deve ser documentado, conforme a etapa da fase 1 da implantação (BRASIL, 2019a).

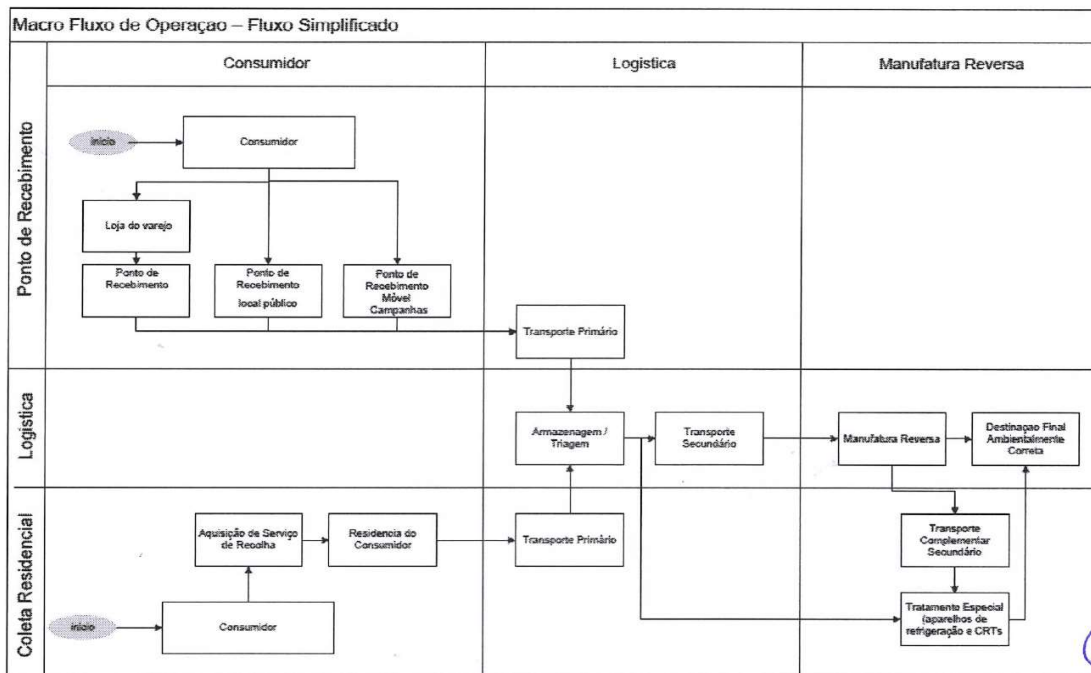
Também é previsto que não haverá qualquer remuneração, ressarcimento ou pagamento aos consumidores que efetuem a entrega/descarte dos produtos eletroeletrônicos no sistema de que trata o Acordo, a menos que mecanismos de incentivo sejam adotados por único e exclusivo critério das empresas ou entidade gestora (BRASIL, 2019a).

Os recicladores somente poderão integrar o sistema de logística reversa se devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes integrantes do SISNAMA e após a devida habilitação das empresas ou entidade gestora, e, se couber, dos órgãos do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atendimento à Sanidade Agropecuária (SUASA), bem como o atendimento às normas ABNT 16156:2013 e ABNT NBR 15833:2018 ou substitutas, quando aplicáveis (BRASIL, 2019a).

Por conseguinte, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos resultantes dos processos de reciclagem deverá ser realizada por provedores habilitados pelas empresas ou entidade gestora, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos ambientais integrantes do SISNAMA ou dos órgãos SNVS e do SUASA (BRASIL, 2019a).

O Acordo criou o Anexo VI denominado Manual Operacional Básico, que contém as diretrizes e os critérios técnicos básicos de operacionalização do sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos (BRASIL, 2019g).

Figura 2 – Esquema ilustrativo do macroprocesso do sistema de logística reversa



Fonte: Anexo VI – Manual Operacional Básico (2019g)

O macroprocesso do sistema de logística reversa, conforme a figura 1, demonstra as etapas dos processos desde a coleta ou entrega do produto pelo consumidor até a sua destinação final ambientalmente adequada, ainda que o sistema possa variar a depender do tipo de produto que está sendo retornado ao sistema.

Todavia, o Manual Operacional Básico se apresenta como um documento que se destina a prover uma visão geral de boas práticas a serem adotadas durante o sistema da logística reversa de modo a garantir a proteção dos trabalhadores, comunidade e ambiente envolvidos no processo. Assim, portanto, não implica em esgotamento de todas as técnicas e métodos específicos necessários a cada tipo de produtos eletroeletrônicos (BRASIL, 2019g).

3.2.2 Metas

O Acordo instituiu como objetivo e meta da implantação do sistema de logística reversa a criação e estruturação de um sistema, de acordo com as fases de implantação, e com observância das obrigações individualizadas e encadeadas constantes do Acordo, para recebimento e destinação final ambientalmente adequada dos produtos eletroeletrônicos de uso doméstico (BRASIL, 2019a).

As empresas e entidade gestora deverão definir e priorizar o número e a localização dos pontos de recebimento de forma a garantir cobertura geográfica nacional, assim como da modalidade e da periodicidade das operações logísticas inerentes ao sistema de logística reversa, sempre com observância dos critérios de viabilidade técnica e econômica do sistema.

Como critérios e parâmetros, segundo o Acordo, devem ser considerados: a) o número de domicílios com energia elétrica; b) a estimativa de quantidade de produtos eletroeletrônicos e de seus componentes colocados no mercado brasileiro; c) a estimativa da quantidade de produtos eletroeletrônicos e de seus componentes descartados pelos consumidores por ano; d) a demonstração da capacidade de financiamento do sistema de logística reversa; e) a distribuição geográfica do uso de produtos eletroeletrônicos e de seus componentes; f) os dados demográficos: número de pessoas, densidade populacional e número de pessoas residentes na área urbana; g) a distribuição demográfica das atividades econômicas; h) a distância de deslocamento dos consumidores aos pontos de recebimento; i) a infraestrutura disponível e futura do país para gerenciamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos produtos eletroeletrônicos (BRASIL, 2019a).

A estruturação e implantação do sistema de logística reversa, de acordo com a progressividade prevista no Acordo, deverá ocorrer no prazo de 5 (cinco) anos. Para cada um dos municípios atendidos pelo sistema, conforme anexo VIII, deverá ser instalado pelo menos 1 (um) ponto de recebimento para cada 25.000 (vinte e cinco mil) habitantes (BRASIL, 2019a, 2019i).

Conferiu-se ao Anexo VII o estabelecimento das metas a serem atendidas em cada ano pelo sistema, sendo que as metas não são cumulativas. No quinto ano de implantação do sistema de logística reversa, o sistema deverá coletar e destinar de forma ambientalmente adequada 17% (dezesete por cento), em peso, dos produtos eletroeletrônicos, comercializados no mercado interno de uso doméstico no ano-base. A base de cálculo da meta é estabelecida no limite da proporção do peso dos produtos eletroeletrônicos colocados no mercado interno de uso doméstico pelos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes signatários do Acordo, integrantes de modelos coletivos ou individuais (BRASIL, 2019a, 2019h).

A meta de 17% (dezesete por cento) poderá ser calculada considerando ano-base diverso, conforme as peculiaridades do ciclo de vida de cada uma das categorias de produtos eletroeletrônicos objetos do Acordo, devendo, entretanto, ser apresentadas as devidas justificativas técnicas para tanto (BRASIL, 2019h).

O Acordo prevê que as partes responsáveis pelo sistema comprometem-se a dar destinação final ambientalmente adequada a 100% (cem por cento) dos produtos eletroeletrônicos recebidos, inclusive aos órfãos e cinzas eventualmente recepcionados pelo sistema. E, as metas previstas do Acordo serão submetidas à revisão periódica anual baseada nos dados resultantes da avaliação: a) do cumprimento dos cronogramas de estruturação do sistema de logística e das obrigações atribuídas às partes; b) dos resultados verificados conforme as informações submetidas ao Ministério do Meio Ambiente; c) dos demais aspectos relacionados à viabilidade técnica, econômica, legal ou logística (BRASIL, 2019a).

Com relação às quantidades, em peso, de produtos eletroeletrônicos que eventualmente for coletada e destinada de forma ambientalmente adequada durante a fase 1, o Acordo autoriza o abatimento do cumprimento da meta de recolhimento estabelecida para a fase 2. Do mesmo modo, a quantidade, em peso, de produtos eletroeletrônicos coletada e destinada de forma ambientalmente adequada em determinado ano da fase 2, que superar a meta estabelecida para o mesmo ano, também poderá ser utilizada para o abatimento do cumprimento da meta do ano subsequente (BRASIL, 2019a).

Conforme o anexo VII, que dispõe do cronograma de implantação, o número de cidades e estados abrangidos pelo sistema, durante a fase 1, poderá ser utilizado para o abatimento do cumprimento da meta de recolhimento estabelecida para a fase 2. Da mesma forma, o número de cidades e estados abrangidos pelo sistema em determinado ano da fase 2, que superar a meta estabelecida para o mesmo ano, poderá ser utilizada para o abatimento do cumprimento da meta do ano subsequente (BRASIL, 2019a, 2019h).

Por seu turno, no que diz respeito às definições do peso dos produtos eletroeletrônicos comercializados no mercado doméstico nacional no ano-base pelos signatários do Acordo, serão considerados os dados declarados pelas empresas, por meio da entidade gestora para modelo coletivo e individualmente para modelos individuais. A equivalência entre o peso de produtos eletroeletrônicos descartados no sistema de logística reversa e o peso dos produtos eletroeletrônicos comercializados será obtida por tipo de produto, conforme o resultado da média ponderada do peso unitário multiplicado pela quantidade comercializada no mercado interno. Finalmente, o peso dos produtos retornados será verificado quando de sua entrada nos pontos de consolidação ou pelos recicladores, sendo reportado somente o peso comprovadamente destinado de forma ambientalmente adequada (BRASIL, 2019a).

Acerca da média ponderada a que se refere o Acordo, a mesma deverá ser informada exclusivamente pelas empresas ou pela entidade gestora, por meio do GAP, resguardada a confidencialidade e o sigilo legal, podendo ser revisada com periodicidade anual tendo em vista as alterações no peso unitário dos produtos eletroeletrônicos decorrentes da inovação inerentes ao setor (BRASIL, 2019a).

O Acordo (BRASIL, 2019a) atribuiu o atendimento às metas do sistema por meio da efetiva participação de todos os atores do ciclo de vida dos produtos, observados os limites de suas atribuições individualizadas e encadeadas.

Em conclusão, acerca do aspecto do financiamento do sistema, o Acordo autoriza realizar compensação financeira dos recursos financeiros, conforme instrumento jurídico previamente celebrado entre a entidade gestora, de forma proporcional ao peso dos produtos eletroeletrônicos destinados de forma ambientalmente adequada por cada uma das entidades gestoras ou modelo individual (BRASIL, 2019a).

3.2.3 Avaliação de impactos socioambientais

A avaliação dos impactos socioambientais das medidas adotadas pelo sistema de logística reversa é um dos requisitos mínimos exigidos pela PNRS. Assim, o Acordo realizou a avaliação dos impactos socioambientais mediante estudo e metodologia apresentada conjuntamente com seus resultados no anexo IX do Acordo (BRASIL, 2019j).

A metodologia utilizada, segundo as considerações apresentadas, assemelhasse àquelas que subsidiam os processos de licenciamento ambiental no Brasil. Consiste em analisar diversas características do modelo proposto e fazer uma avaliação de cada potencial impacto associado a partir dos fatores: impactos diretos e indiretos; positivos e negativos; temporário e

permanente; de curto, médio ou longo prazo; reversíveis e irreversíveis; locais, regionais e nacionais; entre outros. A análise também inclui a identificação de medidas mitigadoras ou potencializadoras para os impactos identificados, de modo a determinar o grau de relevância para os meios físico, biótico e antrópico.

Tanto a avaliação quanto o monitoramento do sistema serão realizados por meio da apresentação de dados, informações, relatórios, estudos ou outros instrumentos equivalentes, a serem entregues ao Ministério do Meio Ambiente, sendo-lhes assegurado, na forma da lei, os regimes de confidencialidade e de sigilo comercial, industrial ou financeiro, sem prejuízo de outras proteções legais, com o seguinte conteúdo mínimo: a) relação dos Municípios atendidos pelo sistema; b) listagem contendo a identificação e os endereços dos pontos de recebimento; c) peso dos produtos eletroeletrônicos recepcionados pelo sistema; d) média ponderada do peso unitário por tipo de produto no ano-base, para fins da equivalência mencionada na cláusula 16.6 do Acordo; e) relação das empresas recicladoras utilizadas, incluindo o CNPJ, peso dos produtos eletroeletrônicos recepcionados, bem como a situação destas perante o órgão de controle ambiental; f) informações sobre o status do cumprimento das metas pactuadas; g) dados e informações sobre a execução dos planos de comunicação e de educação ambiental não formal; h) outros aspectos relevantes para o adequado acompanhamento da performance do sistema de logística reversa (BRASIL, 2019j).

O Acordo exige que o relatório anual de desempenho deverá ser disponibilizado ao Ministério do Meio Ambiente, até 31 de março de cada ano, cobrindo o período de 01 de janeiro até 31 de dezembro do ano anterior, tendo como base as informações e dados prestados pela entidade gestora de modo consolidado e representado o conjunto de dados de suas empresas associadas representadas e pelas empresas que operem seus sistemas individuais (BRASIL, 2019a, 2019j).

A apresentação anual e adequada das informações, dos dados, relatórios, estudos ou outros instrumentos equivalentes ao Ministério do Meio Ambiente, desde que realizada em conformidade com o Acordo, implica a disponibilização, atualização e completude de dados, indicadores, estatísticas e informações à realização de ações do sistema. Para a comprovação do desempenho e das condições firmadas no Acordo, deverão ser realizadas auditorias anuais para verificação dos dados fornecidos pelas empresas e pela entidade gestora. As auditorias serão contratadas pelas empresas ou entidade gestora, de caráter independente e realizadas por terceira parte, as quais submeterão seus respectivos relatórios ao GAP e ao Poder Público quando solicitado. A forma e a periodicidade das auditorias serão definidas pelo GAP,

considerando, sempre que possível, as demandas do Poder Público, quando houver (BRASIL, 2019j).

3.3 OBRIGAÇÕES DOS PARTICIPES DO ACORDO SETORIAL

Serão analisados nesta seção, de modo descritivo, as obrigações constantes do Acordo Setorial de produtos eletroeletrônicos e componentes de uso doméstico de todos os participantes da cadeia da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto como o setor empresarial (fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores), os consumidores e os titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Além disto, serão analisadas as obrigações das cooperativas de catadores e da entidade gestora.

3.3.1 Obrigações da Entidade Gestora

A entidade gestora é constituída pelo setor empresarial ou pelas entidades representativas delas (associações, por exemplo) por meio de personalidade jurídica sem finalidade econômica para execução das ações relacionadas à estruturação, implementação, gestão e operação do sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos.

Para serem admitidas como entidade gestora as pessoas jurídicas devem aderir formalmente ao Acordo (BRASIL, 2019a), e atender os seguintes critérios: a) demonstrar efetiva representatividade das empresas fabricantes e importadoras por meio de estatuto social, instrumento jurídico de constituição, contrato de prestação de serviço ou outro instrumento jurídico pertinente; b) obterem aprovação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) para a sua constituição e a consecução de seus objetivos sociais; c) demonstrarem capacidade técnica e de execução das atividades relativas à implantação de sistema de logística reversa previstas no Acordo, especialmente mediante a apresentação de plano para implantação de pontos de recebimento e de lista de fornecedores habilitados e licenciados ao transporte, ao armazenamento e à destinação final ambientalmente adequada dos produtos eletroeletrônicos.

Assim, as obrigações das entidades gestoras do Acordo (BRASIL, 2019a) são: a) declararem de forma coletiva os resultados do sistema de logística reversa, especialmente quanto ao peso dos produtos eletroeletrônicos colocados no mercado e encaminhados à destinação final ambientalmente adequada, de forma a demonstrar o cumprimento das metas por parte de suas associadas; b) acompanharem continuamente a estruturação, implementação, operação e gestão do sistema de logística reversa em representação aos interesses de suas

associadas ou representadas; c) disponibilizarem relatórios para fins de verificação do cumprimento das ações e medidas de sua responsabilidade previstas no Acordo Setorial quando solicitado e justificado, resguardado o sigilo das informações.

As obrigações das entidades gestoras podem ser prestadas mediante contratação de terceiros para o efetivo cumprimento das obrigações de sua responsabilidade. A entidade gestora deve participar também da execução do plano de comunicação e educação ambiental não formal para realização de ações de informação, divulgação e conscientização dos consumidores e sociedade em geral. Do mesmo modo, deve prestar informações ao Ministério do Meio Ambiente, que as disponibilizarão no SINIR, de modo a possibilitar o acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos (BRASIL, 2019a).

3.3.2 Obrigações dos consumidores

Ainda que não estejam representados os consumidores, por meio de associações e entidades representativas coletivas, o Acordo prevê obrigações a serem cumpridas por eles no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, dentre as quais, foram elencadas três em espécie (BRASIL, 2019a).

A primeira obrigação é segregar e armazenar os produtos eletroeletrônicos separadamente das outras frações de resíduos sólidos, observando a manutenção de sua integridade física para evitar riscos à saúde humana ou danos ao meio ambiente (BRASIL, 2019a).

Segunda, a obrigação de remover, previamente ao descarte, toda e qualquer informação privada assim como todos e quaisquer dados e programas que constem ou estejam armazenados em produtos eletroeletrônicos, bem como discos rígidos, cartões de memória e estruturas semelhantes, quando existentes (BRASIL, 2019a).

Por sua vez, a terceira obrigação é descartar os produtos eletroeletrônicos de forma adequada e desligados, em um dos pontos de recebimento específicos do sistema de logística reversa, com observância de todos os procedimentos e todas as orientações relativas aos descartes constantes dos manuais dos produtos, se aplicável, do Manual Operacional Básico ou dos demais meio de comunicação (BRASIL, 2019a).

O descarte pelos consumidores configura a tácita e imediata perda da propriedade dos produtos eletroeletrônicos, de forma irrevogável e irretroatável. Também implica a ciência do consumidor que os dados armazenados são irrecuperáveis e nenhuma forma de indenização, pagamento ou ressarcimento lhe será devida. O cumprimento das obrigações pelo consumidor

não lhe dá o direito de qualquer pagamento, reembolso, remuneração, ressarcimento ou compensação ressalvados os mecanismos de incentivo adotados pelas empresas ou entidade gestora (BRASIL, 2019a).

As empresas e entidade gestora não tem qualquer responsabilidade sob os dados e informações armazenados (seja em suporte físico como digital) nos produtos descartados. No entanto, em caso de uso indevido e não autorizado destes dados, caberá denúncia às autoridades competentes para apurar e responsabilizar o infrator (BRASIL, 2019a).

3.3.3 Obrigações dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes

O Acordo (BRASIL, 2019a) optou por dividir e distinguir as obrigações entre cada uma das espécies de empresas destinatárias em face da diversidade de atuação empresarial. Embora a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto imponha responsabilidade ao setor independente de sua atuação empresarial, cada uma dos tipos de empresas possui algumas obrigações específicas em razão de sua posição na cadeia do ciclo de vida do produto (que vai desde a fabricação até o comércio).

As obrigações constantes do Acordo (BRASIL, 2019a) relativas aos fabricantes e importadores são: a) dar destinação final ambientalmente adequada, preferencialmente a reciclagem, a 100% dos produtos eletroeletrônicos que forem recebidos pelo sistema; b) informar ao GAP os critérios objetivos para realização do cálculo do balanço de massa dos produtos eletroeletrônicos, conforme parâmetros estabelecidos nas metas estabelecidas, em especial a estimativa do peso médio unitário de cada um dos produtos eletroeletrônicos comercializados no mercado interno no ano-base, e a respectiva atualização periódica de acordo com a evolução do peso dos produtos em diferentes anos-base; c) participar da execução do plano de comunicação e educação ambiental não formal; d) disponibilizar relatório para fins de verificação do cumprimento das ações de sua responsabilidade previstas neste Acordo Setorial aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) quando for solicitado, resguardado o sigilo das informações.

Os importadores, ainda, conforme o Acordo (BRASIL, 2019a) possuem outras obrigações específicas, dentre as quais: a) participar de um sistema de logística reversa como requisito de conformidade para a importação e comercialização desses produtos; b) declarar para as autoridades competentes o responsável por estruturar, implementar e operacionalizar o sistema de logística reversa durante o processo de importação de produtos eletroeletrônicos, sendo condição e requisito para concessão de licença de importação.

Os distribuidores, por sua parte, tem como obrigações: a) fomentar por meio das entidades representativas, acordos, contratos, adesão a entidades gestora ou a participação individual ao sistema dos estabelecimentos varejistas que façam parte de sua cadeia comercial; b) informar aos estabelecimentos varejistas que façam parte da sua cadeia comercial sobre o processo de operacionalização do sistema; c) disponibilizar ou custear (se não possuir espaço físico) os locais para os pontos de consolidação a serem utilizados no sistema de logística reversa, observados os requisitos do Manual Operacional Básico; d) disponibilizar relatório para fins de verificação do cumprimento das ações de sua responsabilidade previstas neste Acordo Setorial aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) quando for solicitado, resguardado o sigilo das informações (BRASIL, 2019a).

Por último, o Acordo (BRASIL, 2019a) instituiu as obrigações dos comerciantes constantes de: a) informar os consumidores, nos pontos de recebimentos, acerca das suas responsabilidades no sistema; b) receber, acondicionar e armazenar temporariamente os produtos eletroeletrônicos descartados pelos consumidores nos seus pontos de recebimento, e efetuar a devolução destes produtos aos fabricantes e importadores, observados os requisitos do Manual Operacional Básico e instrumento formal firmado com a entidade gestora ou modelo individual; c) participar da execução do plano de comunicação e educação ambiental não formal; d) disponibilizar relatório para fins de verificação do cumprimento das ações de sua responsabilidade previstas neste Acordo Setorial aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) quando for solicitado, resguardado o sigilo das informações.

O Acordo (BRASIL, 2019a) estendeu as obrigações dos comerciantes às empresas prestadoras de serviços de telefonia móvel que comercializam produtos eletroeletrônicos objeto do Acordo. As obrigações dos comerciantes também se aplicam às empresas que comercializam produtos eletroeletrônicos tanto em lojas físicas quanto no modelo de venda à distância, *marketplace* e plataforma eletrônica, incluindo o comércio eletrônico via plataformas digitais.

Enquanto as obrigações dos fabricantes e importadores serão cumpridas pela entidade gestora, as obrigações dos distribuidores e comerciantes poderão (faculdade) ser cumpridas pela entidade gestora, desde que respeitadas as obrigações específicas de cada empresa e mediante instrumento jurídico próprio (BRASIL, 2019a).

A regra é a realização da logística reversa mediante o Acordo Setorial (BRASIL, 2019a), por meio das entidades representativas do setor empresarial. No entanto, o Acordo prevê que as iniciativas isoladas de logística reversa de produtos eletroeletrônicos que não forem objeto de contratação ou acordo prévio com as empresas ou entidade gestora serão consideradas ações de cunho voluntário e desvinculadas do sistema de logística reversa. Os

responsáveis pelas iniciativas isoladas de logística reversa de produtos eletroeletrônicos deverão dar destinação final ambientalmente adequada a 100% dos produtos coletados.

Há ainda, cláusula específica a respeito do tratamento não discriminatório entre as empresas participantes do sistema de logística reversa. Conforme o Acordo, as obrigações dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes e do Poder Público relacionadas ao sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos são individualizadas e encadeadas em sintonia com o disposto na Lei 12.305/2010. E, ainda o Acordo pressupõe que as relações entre fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos observem as disposições e o cumprimento das obrigações acordadas (BRASIL, 2019a).

O tratamento não discriminatório prevê ainda que, as partes reconhecem que a eficácia do sistema de logística reversa objeto do Acordo Setorial e o atendimento das metas dependem de: a) tratamento não discriminatório e inexistência de discrepância nas obrigações de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos, signatários ou não, observado o Decreto nº 9.177/2017; b) manutenção da isonomia das condições de concorrência no mercado de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico; c) atendimento às premissas e aos princípios da transparência, eficiência, equidade e prestação de contas; responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; razoabilidade e proporcionalidade; cooperação do setor empresarial ao não monopólio de fornecimento; e visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos em conformidade com as melhores práticas de governança e os padrões éticos (BRASIL, 2019a).

As empresas e entidade gestora poderão firmar acordo para prestação de serviços, mediante instrumento jurídico próprio, com as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis. O Acordo não trata das responsabilidades e obrigações das associações ou cooperativas, mas apenas prevê a possibilidade de sua participação no sistema (BRASIL, 2019a).

3.3.4 Obrigações dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

A PNRS incluiu o Poder Público, no sistema tripartite da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto e embalagem, cujas obrigações devem ser cumpridas prioritariamente pelos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

O Acordo Setorial (BRASIL, 2019a), a respeito do Poder Público, dispôs que os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos não se encarregarão de quaisquer das ações e atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Entretanto, especialmente pela responsabilidade compartilhada, o Acordo não exclui nem prejudica a possibilidade dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizarem, em caráter voluntário, às suas expensas e desvinculado do sistema de logística reversa, campanhas ou programas paralelos de destinação final ambientalmente adequada dos produtos eletroeletrônicos (BRASIL, 2019a).

Em execução do determinado no art. 33 §7º da Lei nº 12.305/2010, mediante prévio acordo com as empresas e entidade gestora, os titulares de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos poderão assumir atividades de responsabilidade do setor empresarial, desde que devidamente remuneradas.

3.3.5 Penalidades do Acordo

Em que pese descrever todas as obrigações específicas de cada empresa (fabricante, importador, distribuidor e comerciante) do sistema de logística reversa dos produtos eletroeletrônicos e seus componentes, não há imputação específica quanto às penalidades pelo descumprimento, inexecução ou inadimplemento do setor empresarial.

O Acordo (BRASIL, 2019a) prevê que em caso de descumprimento, sem justa causa, das obrigações previstas aos partícipes, a parte infratora ficará sujeita às sanções administrativas, civis e penais previstas na legislação vigente. Contudo, o Acordo resguarda a responsabilidade das empresas e da entidade gestora que deverá ser aferida de forma individualizada, devendo-se avaliar se houve o cumprimento das obrigações a ela atribuíveis nos termos do Acordo, preservadas as competências fiscalizatórias do órgão competente do SISNAMA.

O Acordo (BRASIL, 2019a) ainda destaca a restrição em caso de infrações individualizadas de uma eventual responsabilidade solidária ou subsidiária entre as partes, seja elas inseridas no setor empresarial, ainda que entidades associativas, ou entidade gestora, entidade associativa e outras que venham a ratificar o Acordo.

Por fim, o Acordo (BRASIL, 2019a) prevê uma hipótese de resolução em caso de uma das partes incida em descumprimento das cláusulas se tornando inadimplente, à qual ficará sujeita às penalidades previstas na legislação aplicável. O Acordo não apresenta as hipóteses

fáticas de descumprimento que podem acarretar a resolução, nem mesmo apresenta as consequências jurídicas relacionados ao inadimplemento, apenas remetendo às penalidades previstas na legislação (BRASIL, 2019a).

4 NATUREZA JURÍDICA DO ACORDO SETORIAL

A PNRS (Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 7.404/2010) estipulou como instrumentos de implementação da logística reversa os acordos setoriais e/ou termos de compromissos. O acordo setorial foi definido como um ato de natureza contratual firmado entre o Poder Público e o setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes) decorrente da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

Já, o conceito do termo de compromisso não foi definido especificamente pela PNRS, mas o Decreto nº 7.404/2010 o diferenciou como hipótese em que não houver acordo setorial ou regulamento específico em uma mesma área de abrangência, ou para a fixação de compromissos e metas mais exigentes daquelas fixadas em acordo setorial ou regulamento. Apesar de não haver definições próprias, a natureza jurídica do termo de compromisso, por sua vez, se identifica pela alteração do objeto (compromissos e metas mais rígidas) e territorialidade (local onde não há abrangência de acordo ou regulamento).

Em razão da lei tratar o acordo setorial como ato de natureza contratual firmado por entidades privadas (setor empresarial, cooperativas e entidades gestoras) com o Poder Público, verifica-se que, a princípio, estaria diante de uma hipótese de contrato administrativo. Assim, objetiva-se neste capítulo analisar preceitos teóricos acerca da teoria geral do direito (no aspecto da teoria geral do contrato) e dos contratos administrativos para verificar se o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos se enquadra, ou não, na categoria de contrato.

4.1 CONTRATOS ADMINISTRATIVOS E O ACORDO SETORIAL

Diante da hipótese legal do acordo setorial (com natureza contratual) trazida pela PNRS em que contém como partes o Poder Público e o setor empresarial (nele englobando as cooperativas e entidades gestoras), verifica-se estar diante de uma hipótese de contrato da Administração, em sentido amplo.

Antes de expor as nuances do contrato administrativo em si, cumpre analisá-lo em face à teoria geral do direito, com a finalidade de verificar a sua condição como contrato em geral, à qual tem domínios no direito privado e origem no direito romano. No âmbito do direito administrativo, antes das divergências doutrinárias a respeito da existência dos contratos administrativos, como se verá em tópico seguinte, há uma margem pacífica de consenso a respeito do enquadramento dos contratos administrativos (sentido amplo) como espécie de contrato em geral.

De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 255), os contratos administrativos se enquadram como espécies do gênero geral de contrato em razão de ser um acordo de vontades com a geração de direitos e obrigações recíprocas. Esta posição já era adotada por Hely Lopes Meirelles (1993, p. 194) que disciplina o contrato administrativo, embora tipicamente do Direito Privado, como espécie do gênero contrato, com características próprias tal como os privilégios administrativos para fixação e alteração das cláusulas de interesse público e até mesmo para por fim ao contrato em meio à sua execução.

O autor Hely Lopes Meirelles ainda acrescenta que apesar dos contratos públicos serem regidos por normas e princípios próprios de Direito Público, não afasta a sua concepção contratual geral, e afirma que: “Daí por que a teoria geral do contrato é a mesma tanto para os contratos privados (civis e comerciais) como para os contratos públicos, de que são espécies os contratos administrativos e os acordos internacionais.” (1993, p. 194).

A posição do contrato administrativo como espécie de contrato já era adotada por Caio Tático (1975, p. 291) como o negócio jurídico bilateral tradicionalmente regulado pelo direito privado, que é fonte de obrigações (com força obrigatória) regida pelo consenso das partes e pela autonomia da vontade, livremente consentido.

Em complemento, Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p.256) propõe que os contratos celebrados pela Administração são divididos quanto ao regime jurídico, em duas modalidades: a) contratos de direito privado, em que são parcialmente derogadas normas pelas normas publicistas; b) contratos administrativos, dentre os quais o tipicamente administrativo que não possui paralelo no direito público e os que tem paralelo no direito privado mas que também são regidos pelo direito público.

Oswaldo Aranha Bandeira de Mello (1969, p. 593), José Cretella Júnior (1983, p. 386-388) e Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 251) apontam ainda uma divergência doutrinária não superada a respeito dos contratos administrativos à qual pode ser resumida entre aqueles que negam a existência do contrato administrativo, entre aqueles que afirmam que todos os contratos celebrados pela Administração são contratos administrativos, e, por último, aqueles que veem o contrato administrativo como espécie gênero contrato mas com regime jurídico próprio publicista. Apontam os autores, ainda, outra divergência na doutrina quanto ao regime jurídico do próprio contrato administrativo, especialmente quando a Administração Pública atua como particular em contratos privados como a compra e venda, doação, comodato, regidos pelo Código Civil.

Em contraposição à teoria de existência do contrato administrativo adotada por Oswaldo Aranha Bandeira de Mello, José Cretella Júnior e Maria Sylvia Zanella Di Pietro,

outra posição que sustenta o enquadramento dos acordos de vontades na qualidade de ato bilateral (na concessão de obra e de serviço público) e na teoria geral do ato administrativo complexo tal como apresenta Diogo de Figueiredo Moreira Neto (1976, p.137), apesar de ser posição minoritária.

Por sua vez, Oswaldo Aranha Bandeira de Mello (1969, p. 593-597) revela esta discussão doutrinária acerca da existência do contrato de Direito Público, e expõe que na Itália e na Alemanha haviam tal posição contrária à qual sustentava-se que em razão da submissão dos administrados nos acordos de vontades (vontade verificada somente no ato da formação) com a Administração Pública, não haveria natureza contratual e sim ato bilateral, diante do regime jurídico administrativo e da possibilidade de alteração contratual de modo unilateral pela Administração. Ainda persiste a discussão nos dias atuais de acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 251-253) e Jacintho Arruda Câmara (NOHARA, ARRUDA CÂMARA, DI PIETRO, 2019, p. 322).

No entanto, tais subjeções se fundam na discussão a respeito da diferença do contrato administrativo com o contrato privado, à qual é afastada quando se inserem todos como espécies de contratos, cada um com um regime jurídico próprio, como espécies de contratos dentro da teoria geral do direito.

Por sua vez, Fernando Dias Menezes de Almeida (2012, p. 121) sintetiza o quadro evolutivo da teoria do contrato administrativo no direito europeu em três grandes momentos históricos. O primeiro (em meados do século XIX), quando ainda não se discutia teoricamente, aceitava-se como contratos: a) aqueles que serviam para suprirem as necessidades de bens e serviços comuns a qualquer indivíduo; b) aqueles para valerem-se da colaboração de particulares no desempenho de suas funções; c) ou aqueles destinados às relações com os outros entes estatais de Direito interno. Um segundo momento, no fim do século XIX e início do século XX o direito europeu passa a discutir teoricamente o contrato da alínea b) como tal. Por fim, na segunda metade do século XX reconhece-se as três modalidades na teoria do contrato administrativo.

Na França, por outro lado, surgiu a concepção do contrato administrativo distinto dos contratos comuns, que possuía como objeto a execução de obra pública ou a prestação de serviço público, ou a obtenção de bens relacionados às atividades fins do Estado, ou que simplesmente fosse classificado como contrato administrativo pelo direito positivo ou pelo próprio acordo, exorbitantes do direito comum (BANDEIRA DE MELLO, 1969, p. 509).

A distinção feita pelos franceses havia uma finalidade pois a jurisdição para processar e julgar os casos envolvendo contratos administrativos era dos Tribunais Administrativos

conforme decidido pelo Conselho de Estado de França. Portanto, nem todos os litígios que envolvem a Administração Pública se submetem à jurisdição administrativa (Tribunais Administrativos vinculados ao Poder Executivo, independente do Judiciário), pois as relações jurídicas de direito comum eram de jurisdição do Judiciário, daí a necessidade francesa de distinguir os contratos administrativos daqueles denominados comuns.

Em síntese, portanto, haviam os contratos da Administração Pública (em sentido amplo) e nestes incluídos aqueles eminentemente privados (compra e venda, locação) mas que contavam com a Administração Pública em uma das partes, e os contratos administrativos (especialmente na França pela jurisdição dos Tribunais Administrativos).

Tais concepções, no entanto, não influenciaram o direito pátrio a afastar a ideia de contrato (consoante a teoria geral do direito) ou a ensejar uma classificação dos contratos da Administração ou contratos administrativos na hipótese de ato bilateral (ou plurilateral) em razão do regime jurídico publicista. Aliás, Oswaldo Aranha Bandeira de Mello expõe que a orientação pátria sempre foi no sentido enquadramento do contrato administrativo como espécie de contrato geral:

Destarte, rege-se o contrato administrativo, segundo o direito positivo nacional, estritamente, pelos mesmos princípios gerais do direito privado, dispostos no Código Civil, relativamente ao acôrdo de vontades, nas suas vinculações recíprocas e ao objeto desse acordo, quanto às respectivas prestações. (1969, p. 612)

O autor (1969, p. 613) conclui que “Portanto, impõe-se a conclusão: inexistente o contrato de direito público, ou o contrato administrativo, com regime jurídico diferente do contrato de direito privado, ou de direito civil, quanto aos elementos que especificam a sua natureza.”. E, conforme o autor, ainda que a ideia de contrato consiste na liberdade das partes e na autoridade do vínculo formado, e, portanto, o simples acordo de vontades não é por si um contrato:

Por conseguinte, o simples acôrdo de vontades, representando mera coincidência delas sobre determinado objeto, não define o contrato. Há atos plurilaterais, como seja o ato coletivo ou unilateral plural, em que se verifica a manifestação de várias vontades unilaterais coincidentes sobre o mesmo objeto e voltadas para o mesmo fim. Aí inexistente, no entanto, contrato. Recordam-se os votos proferidos por distintos eleitores de um colégio eleitoral, sem qualquer concordância prévia de vontade, os quais somados elegem certo candidato. Por conseguinte, essas vontades conjuntas produzem efeitos jurídicos. Contudo, não são frutos de acôrdo de vontades. (1969, p. 605-606)

Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 254) afasta a possibilidade de reconhecer o contrato com a Administração como ato unilateral ou bilateral. Do mesmo modo que as cláusulas exorbitantes (fixadas unilateralmente pela Administração) não tem o condão de

descaracterizar a natureza jurídica do contrato haja vista que o administrado só irá assumir direitos e obrigações após pactuar o acordo de vontade.

Destaca a autora que (2010, p. 254): “Quer isto dizer que o fato de a Administração estabelecer unilateralmente as condições do ajuste não lhe retira a natureza contratual. Enquanto não se produz o acordo de vontades, nenhum efeito resulta do ato unilateral da Administração”. Do mesmo modo que as condições gerais do contrato também não se confundem com normas jurídicas em sentido estrito, tal como alguns autores sugerem, pois aquelas obrigam aos contratados enquanto que estas são obrigatórias a todos, independente do consentimento individual (2010, p. 255).

Em complemento, José Horácio Meirelles Teixeira (1968, p. 115-116) aponta as características básicas que devem constar de qualquer contrato, seja ele público ou privado: a) acordo voluntário de vontades, ligadas uma a outra, reciprocamente condicionante e condicionada, coexistentes no tempo, vontade contratual unitária; b) interesses e finalidades das partes são contraditórios e opostos, condicionando-se reciprocamente, uns como causa dos outros; c) produção de efeitos jurídicos para ambas as partes, com criação de direitos e obrigações para ambos.

A aceitação dos interessados pela oferta feita pela Administração, mediante licitação, após a seleção da proposta mais conveniente demonstra a vontade contratual unitária (tanto da Administração quanto do administrado). Os interesses e finalidades da Administração são contraditórios e opostos, e por fim cada uma adquire direitos e obrigações, então “Quer isto dizer que os contratos administrativos enquadram-se no conceito geral de contrato como acordo de vontades gerador de direitos e obrigações recíprocos.” (DI PIETRO, 2010, p. 255)

Apesar de toda a celeuma doutrinária a respeito da existência do contrato administrativo, o ordenamento jurídico positivo brasileiro adotou expressamente a possibilidade de sua existência e, conseqüentemente, sua validade, e mesmo aquelas relações jurídicas em que o Poder Público possui prerrogativas de alteração ou extinção unilateral da avença são tratadas como contratos (NOHARA, ARRUDA CÂMARA, DI PIETRO, 2019, p. 327).

Por fim, destaca-se Romeu Felipe Bacellar Filho (2009, p. 156) que compreende o contrato como uma categoria jurídica não exclusiva do direito privado nem do direito público, mas sim dentro da teoria geral do direito. Este também é o entendimento de Fernando Dias Menezes de Almeida (2012, p. 16) que, reporta o contrato como categoria jurídica como forma jurídica universal.

Fernando Dias Menezes de Almeida (2012, p. 16) ainda reforça tal argumento ao apontar que o Direito Administrativo não deve ser tratado como aquele derogatório do Direito Comum, e por isto não há relação hierárquica de gênero e espécie com o Direito Civil (então Direito Comum ou Direito Privado), pois ambos expressam pontos de vistas diversos sobre o mesmo fenômeno: o Direito. Neste mesmo sentido, José Cretella Júnior (1989, p. 221-236) é adepto no Brasil.

Assim, como espécie do gênero contrato, o contrato administrativo deve respeitar a teoria geral do direito, à qual se insere a teoria geral dos contratos, especialmente quanto às hipóteses de existência, validade e eficácia do negócio jurídico, complementadas obrigatoriamente com as normas publicistas que regem o contrato administrativo.

4.1.1 Características e modalidades do contrato administrativo tradicional

Superada a análise do contrato como categoria jurídica e admitido como pressuposto que o contrato administrativo é espécie do gênero contrato, analisa-se o contrato administrativo e suas especificidades próprias decorrentes do regime jurídico publicista.

A Lei de Licitações, Lei nº 14.133/2021 (que revogou a Lei nº 8.666/93) define contrato como todo e qualquer ajuste, mediante acordo de vontades, entre órgãos públicos ou entidades da Administração Pública e particulares que visa a formação de um vínculo e a estipulações de obrigações recíprocas, independente da denominação utilizada (BRASIL, 2021).

A conceituação legal para contrato é ampla e inclui os ajustes feitos pela Administração sem que seja caracterizado o contrato administrativo, este sim propriamente dito com regime jurídico publicista, tal como observa Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 261).

A abordagem ampla de contrato pela legislação, na verdade, tem objetivo finalístico e não conceitual-teórico a respeito do que seja ou não contrato, pois visa somente a observância da lei e dos seu regime próprio (com respeito ao procedimento licitatório, por exemplo) em todas as formas de avenças com finalidade de assegurar o interesse público, como previa o art. 116⁷ da Lei nº 8.666/1993 e como prevê o art. 184⁸ da Lei nº 14.133/2021.

⁷ Art. 116. Aplicam-se as disposições desta Lei, no que couber, aos convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres celebrados por órgãos e entidades da Administração (BRASIL, 1993).

⁸ Art. 184. Aplicam-se as disposições desta Lei, no que couber e na ausência de norma específica, aos convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres celebrados por órgãos e entidades da Administração Pública, na forma estabelecida em regulamento do Poder Executivo federal (BRASIL, 2021).

O contrato administrativo, portanto, possui como características próprias alguns elementos específicos, e alguns são exclusivos do contrato administrativo como a presença do interesse público (ou finalidade pública) bem como a existência de cláusulas exorbitantes e a mutabilidade (ou instabilidade para alguns autores) que não constam de contratos de direito privado por regra geral (em decorrência da lei) salvo quando expressamente convencionado pelos contratantes.

Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 261) aponta como características próprias, além da finalidade pública e das cláusulas exorbitantes, a presença da Administração Pública como Poder Público, a obediência à forma prescrita em lei, o procedimento legal, a natureza de contrato de adesão, a natureza *intuitu personae*, e por fim a mutabilidade.

Observa-se que as características do contrato administrativo vem se mantendo ao longo do tempo, pois como demonstra Caio Tácito (1975, p. 292), que elenca o fim de interesse público como objeto do contrato, as cláusulas especiais (prerrogativas próprias e exorbitantes do direito comum), a prevalência do interesse público, a mutabilidade, a comutatividade (equivalência intrínseca entre as prestações) e natureza sinalagmática (reciprocidade das obrigações), bem como a existência de cláusulas de serviço e as cláusulas financeiras.

Bem como Diogo de Figueiredo Moreira Neto (1976, p. 123) que aponta além das características de todo ato administrativo (imperatividade, presunção de veracidade dos pressupostos de fato e legalidade dos elementos constitutivos, eficácia, exequibilidade e executoriedade), a bilateralidade, comutatividade, onerosidade e instabilidade.

Por sua vez Celso Antonio Bandeira de Mello (2010, p. 622) ressalta a comutatividade (equivalência intrínseca entre as prestações) e o sinalagma (reciprocidade das obrigações) existentes no contrato administrativo e destaca, ainda, que a existência de prerrogativas especiais ou cláusulas exorbitantes não representa um aniquilamento dos interesses do particular contratante, pois, caso fosse assim a Administração não encontraria interessados em contratar com o Poder Público. No entanto, o que equilibra a relação, de certo modo, é o resguardo e a garantia do lucro (que as relações de direito privado não fornecem) pelo particular (2010, p. 623).

De todas as características elencadas, duas tem especial relevância para a presente pesquisa que é a formalidade prescrita em lei (e neste âmbito inclui-se procedimento legal) e a natureza de contrato de adesão. Quanto à formalidade prescrita em lei ressalta-se o procedimento licitatório, precedente da formação contratual, e o prazo do contrato, ambos em estrito cumprimento do princípio da legalidade previsto na Lei nº 8.666/93 e na Lei nº 14.133/2021. Já, com relação à obrigatoriedade de licitação para contratos de obras, serviços,

compras e alienações, nos termos do art. 37, XXI da Constituição Federal. Assim, as demais modalidades de contratação podem ser dispensadas do procedimento licitatório.

Sobre o prazo, os contratos administrativos devem ter prazo de duração (regra geral o prazo dos respectivos créditos orçamentários) pois é vedado contrato com prazo indeterminado de acordo com Celso Antonio Bandeira de Mello (2010, p. 628-630).

Por último, ressalta-se a natureza de contrato de adesão dos contratos administrativos, decorrente do princípio da legalidade complementado com a existências de cláusulas prefixadas unilateralmente pelo Poder Público, além da indisponibilidade do interesse público.

Enquadrado o contrato administrativo dentre a categoria jurídica de contrato, portanto, os traços comuns são aqueles já apontados nesta categoria que o fazem torná-lo contrato. Será analisadas as distinções existentes no contrato administrativo com o contrato comum de direito privado.

No entanto, os contratos celebrados pela Administração não necessariamente são contratos administrativos, e são divididos pelo seu regime jurídico em duas modalidades: a) os contratos de direito privado, regidos pelo Código Civil mas com derrogação parcial por normas publicistas; b) e os contratos administrativos que possuem paralelo no direito privado apesar de serem regidos pelas normas de direito público e; c) os contratos tipicamente administrativos que não possuem paralelo no direito privado (DI PIETRO, 2010, p. 256).

Assim, não são claras as divisões entre os contratos privados da Administração e os contratos administrativos em razão da derrogação parcial dos primeiros das normas de direito privado, o que confundem muitas de suas características.

No tocante às sujeições contratuais, a Administração deve obedecer as exigências comuns tanto para os contratos de direito privado quanto para os contratos administrativos, especialmente quanto à forma, procedimento, competência, finalidade (DI PIETRO, 2010, p. 256).

Todos os contratos da Administração devem obedecer a forma escrita, ao procedimento legal previsto (autorização legislativa, licitação, aprovação pelo Tribunal de Contas, etc.), competência (também legislativa), e a finalidade pública sob pena de desvio de poder (DI PIETRO, 2020, p. 257).

No entanto, o regime jurídico próprio do Direito Administrativo impõe certas modalidades contratuais que distinguem, de certo modo, os contratos celebrados pela Administração Pública por conta da supremacia do interesse público sobre os interesses dos particulares. As diferenças surgem especialmente a respeito das cláusulas exorbitantes ou prerrogativas e privilégios da Administração Pública e sobre o objeto do contrato.

As cláusulas que conferem à uma das partes contratantes poderes ou prerrogativas em relação à outra não são comuns em contratos de direito privado apesar da autonomia da vontade permitir que ambas as partes pactuem deste modo em um acordo livre de vontades, salvo exceções previstas na própria lei como é o caso de contrato de adesão consumerista.

Já, nos contratos administrativos tais cláusulas são implícitas em razão de decorrer da própria lei, ainda que não constem expressamente no vínculo contratual elas são indispensáveis em razão da prevalência do interesse público. No entanto, quando a Administração celebra contratos de direito privado (por exemplo contrato de comodato) tais cláusulas não são implícitas e devem constar do contrato (DI PIETRO, 2010, p. 257).

Ademais, outra diferença é o objeto do contrato administrativo que, diante da finalidade e interesse público, visa à prestação de um serviço público, e neste sentido se insere toda a atividade que o Estado assume em razão do interesse geral, ainda que se possa delegar sua execução ao particular (como é o caso da concessão) (DI PIETRO, 2010, p. 258).

Do mesmo modo também que o contrato que tem como objeto a utilização de bem público de uso comum ou especial, posto que tais bens estão fora do comércio (inalienáveis), e portanto disciplinadas pelo direito público (DI PIETRO, 2010, p. 258).

Ainda de acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 258) o que é considerado como essencial para a caracterização do contrato administrativo é a utilidade pública que resulta diretamente do contrato, mais até do que o tipo de atividade configurada. E neste sentido é que se observam os interesses contraditórios, enquanto o particular visa o seu interesse individual a Administração Pública objetiva o interesse público.

4.1.2 Novas modalidades de contratação com a Administração Pública

Não será objeto de análise os tipos de contratos administrativos, mas que pode-se destacar dentre eles, em rol exemplificativo, a concessão de serviço público, a concessão de obra pública, concessão de uso de bem público, contrato de prestação ou locação de serviços, parcerias público-privadas.

Como o contrato administrativo possui seus elementos essenciais de configuração como categoria jurídica contratual, opta pela análise de dois instrumentos utilizados pela Administração Pública que não são considerados contratos em si, a excluir outros atos administrativos impróprios, ou que haja uma indefinição quanto ao seu real enquadramento como contrato administrativo, que são: a) convênios; b) parcerias com o terceiro setor.

Os convênios são ajustes firmados entre a Administração Pública e entidades públicas ou privadas para realização de objetivos de interesse comum às partes, em razão do benefício ser usufruído por todos os partícipes, por meio de mútua colaboração. Por isto, não há remuneração ou preço (benefício econômico) nos convênios, ainda que tenham valor econômico como o repasse de verbas.

O convênio administrativo não possui prestação e contraprestação em suas obrigações por conta dos interesses comuns a ambos os partícipes, o objetivo são convergentes, portanto, as obrigações nele existentes são recíprocas e não há oposição de interesses, considerado como um dos critérios do contrato administrativo.

A principal característica que a doutrina aponta como fundamental para não reconhecer os convênios como contrato administrativo (nem mesmo como categoria jurídica contratual) é a ausência de interesses opostos e contraditórios posto que nos convênios os interesses são convergentes, comuns e recíprocos, neste sentido Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 337), Hely Lopes Meirelles (2001, p. 397) e José Cretella Júnior (1978, p. 153).

Por sua vez, Marçal Justen Filho (2005, p. 284) e Odete Medauar (1995, p. 455) sustentam que os interesses comuns, os critérios de competência e a ausência de remuneração ou preço não desfiguram a categoria de contrato administrativo do convênio pois tais características são observadas em outros tipos contratuais administrativos, ainda que haja um regime jurídico próprio.

Uma terceira via apresentada por Diogo de Figueiredo Moreira Neto (1976, p. 137) e também adotada por Edmir Netto de Araújo (2004, p. 676) enquadra o convênio dentro dos atos administrativos complexos, pois conforme a conceituação destes atos complexos estão inseridos aqueles acordos de vontades voltados a interesses comuns.

Sobre este impasse, Thiago Marrara (2005, p. 564-565) sugere que somente a reciprocidade das obrigações e interesses comuns não são suficientes para afastar a natureza contratual (em sentido amplo, como contratos da Administração) dos convênios, mas isto não leva à aplicação das normas relativas aos contratos administrativos e defende que o art. 116 da Lei nº 8.666/93 estende aos convênios aquilo que lhe é pertinente e que, por exemplo, não seria caso de aplicação de licitação pela presença da pessoalidade.

Ainda, sobre a natureza jurídica dos convênios, Thiago Marrara (2005, p. 555) também rechaça o argumento que os convênios não possuem benefícios econômicos porque apesar de não haver remuneração (contraprestação pecuniária) pode haver vantagem econômica mesmo não havendo ingresso pecuniário. O autor cita o exemplo um convênio de uma universidade pública pode resultar em prevenção de despesa pública.

A utilização dos convênios se restringiu após a promulgação da Lei 13.019/2014 que limitou as hipóteses de convênio entre a Administração e entidades privadas pois criou os termos de colaboração, termos de fomento, e acordos de cooperação (introduzido pela Lei nº 13.204/2015) com organizações da sociedade civil de interesse público.

A segunda categoria de instrumentos que não são reconhecidos como contratos administrativos são aqueles firmados em parcerias com o terceiro setor. Nesta categoria não estão inseridas as parcerias público-privadas, e dentre as inúmeras possibilidades de vínculo, serão verificados os contratos de gestão, termos de parceria com organizações da sociedade civil de interesse público, termos de colaboração, termos de fomento ou acordos de cooperação com organizações da sociedade civil.

O contrato de gestão é constituído por leis esparsas e foi inserido no direito positivo pela Emenda Constitucional nº 19 de 1998 que dispôs o art. 37, §8º da Constituição Federal, ainda que não denominado de tal modo mas que autoriza a fixação de metas de desempenho para os órgãos públicos ou entidades da administração indireta (BRASIL, 1988).

Já, o contrato de gestão previsto na Lei 9.637/1998 visa à formação de parceria entre a Administração Pública e as organizações sociais (sem fins lucrativos) para fomento e execução de atividades de ensino, de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico, de saúde, de cultura, e da proteção bem como preservação do meio ambiente (BRASIL, 1998b).

O contrato de gestão, apesar de discriminado como contrato administrativo, tem como objeto interesses convergentes entre a Administração Pública e a Administração Indireta ou as organizações sociais, o que leva à inferir que os interesses são convergentes (e não são contraditórios e opostos) e portanto, não reconhecida a natureza contratual. A sua natureza jurídica mais se aproxima dos convênios do que propriamente dos contratos em razão dos interesses das partes não serem opostos e contraditórios, portanto é discutível sua natureza contratual (DI PIETRO, 2019, p. 336).

A diferença entre os contratos de gestão e as parcerias com o terceiro setor é identificada pela qualificação da entidade privada, pois enquanto o contrato de gestão é firmado com as organizações sociais, as parcerias (termos de colaboração, termos de fomento ou acordos de cooperação) são firmadas com as organizações da sociedade civil de interesse público.

A Lei nº 13.019/2014, modificada pela Lei nº 13.204/2015, regulamentou e restringiu as formas de contratação pelo Poder Público na modalidade de parcerias com o terceiro setor. O objetivo legal foi enquadrar todos os instrumentos com finalidade de interesse público e

recíproco, em que ocorra repasse de verba pública ou não, de modo a afastar a aplicabilidade da Lei nº 8.666/93 (BRASIL, 1993, 2014, 2015).

São aplicáveis as regulamentações previstas na Lei nº 13.019/2014 às parcerias firmadas com as organizações da sociedade civil, à qual a lei considera como: a) as entidades privadas sem fins lucrativos em que não haja distribuição de resultados, lucros, sobras, excedentes operacionais, dividendos, isenções, participações ou parcelas de seu patrimônio; b) as cooperativas sociais da Lei nº 9.867/1999; c) as cooperativas integradas por pessoas em situação de risco ou vulneráveis; d) as cooperativas alcançadas por programas e ações de combate à pobreza e de geração de trabalho e renda; e) as cooperativas voltadas para o fomento, educação e capacitação de trabalhadores rurais ou capacitação de agentes de assistência técnica e extensão rural; f) as cooperativas capacitadas para a execução de atividades ou de projetos de interesse público e social; g) as organizações religiosas com atividades e projetos de interesse público e social, distintas daquelas com finalidades exclusivamente religiosa (BRASIL, 1999).

Deste modo, como se observa pela lei, foram excluídas das entidades privadas que podem realizar parcerias com o Poder Público as organizações sociais (à elas cabe a realização de contrato de gestão) bem como qualquer outra entidade privada que tenha, dentro de suas finalidades institucionais, fins de obtenção de lucros como as empresas privadas.

As parcerias com o terceiro setor, de acordo com a Lei nº 13.019/2014, podem ser convencionadas por meio de termos de colaboração, termos de fomento ou acordos de colaboração, todos eles devem se submeter ao regime legal como, por exemplo, haver chamamento prévio (BRASIL, 2014). Os termos de colaboração se destinam aos projetos propostos pela Administração enquanto que os termos de fomento servem à participação de projetos propostos pela própria sociedade civil como demonstra Maria Sylvia Zanella Di Pietro:

As duas definições são praticamente iguais nos seguintes aspectos: (a) ambos os termos são instrumentos de parcerias entre a Administração Pública e as organizações da sociedade civil; (b) os dois instrumentos têm por finalidade a consecução de atividades de interesse público e recíproco; (c) as duas envolvem a transferência de recursos financeiros. A diferença é apenas uma: enquanto o termo de colaboração é proposto pela Administração Pública, o termo de fomento é proposto pela organização da sociedade civil (2019, p. 375).

Já, enquanto os demais instrumentos implicam em repasse de verba pública, os acordos de cooperação são realizados quando forem formalizadas parcerias para consecução de finalidades de interesse público e recíproco, em que não envolvam a transferência de recursos financeiros.

Os instrumentos de contratação trazidos pela Lei nº 13.019/2014 (alterada pela Lei nº 13.204/2015) devem ser precedidos de chamamento público, à qual define como o procedimento que se destina a selecionar a organização da sociedade civil para firmar a parceria com o Poder Público (BRASIL, 2014, 2015). Ainda que o legislador não tenha utilizado o termo licitação para o instrumento convocatório, a sua finalidade é a garantia da observância dos princípios administrativos da isonomia, legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade e probidade administrativa (DI PIETRO, 2019, p. 376)

Destaca-se da referida legislação que não são aplicáveis aos instrumentos de parcerias com o terceiro setor a Lei nº 14.133/2021 (que revogou a Lei nº 8.666/93), ressalvados os casos expressos na Lei nº 13.019/2014, que afastou inclusive a aplicação da licitação, com a substituição para o instrumento convocatório mediante chamamento público.

4.1.3 Contratualização da gestão pública

A gestão estatal e a organização administrativa passaram por transformações ao longo do tempo como aponta Luis Alberto Hungaro (2016, p. 370). Segundo o autor, a primeira fase denominada de patrimonialismo caracterizava-se pela confusão entre os interesses pessoais do detentor do poder e os interesses do Poder Público, particular das monarquias absolutistas. A gestão pública neste contexto histórico era representada pelo nepotismo e o empreguismo, além de não haver normas para guiar a conduta administrativa.

No entanto, após o século XIX e a inauguração do capitalismo industrial exigiu a separação do Estado e o mercado mediante a democracia. Esta segunda fase denominada de burocrática, tinha como objetivo a distinção entre a coisa pública e os interesses particulares. Por sua vez, possuía características de excessivo formalismo, especialização das tarefas, hierarquia de cargos e funções para os cargos públicos, agora com caráter racional-legal (HUNGARO, 2016, p. 370-371).

O modelo da gestão estatal puramente burocrático se revelou lento e caro e, portanto, incapaz de atender as demandas sociais e políticas públicas do século XX que exigiam rápidas e eficientes soluções. As crescentes responsabilidades estatais nos serviços públicos e sociais como educação, saúde, assistência social cultura, previdência, promoveram a necessidade de ajustes ao modelo burocrático-weberiano, à qual Luis Alberto Hungaro aponta o gerencialismo como solução formulado pela “New Public Management” (2016, p. 371).

Aponta o autor (2016, p. 378) que a reforma administrativa e o “New Public Management” levaram à uma relativa transformação no modo de atuação do Poder Público com

relação às políticas públicas. Os contratos administrativos de prestação de serviços públicos se tornaram instrumentos de governo na implementação dos direitos sociais, que era de função exclusivamente estatal. A contratualização das funções estatais está diretamente relacionada com a descentralização e desburocratização.

Conclui o autor (2016, p. 381) que a contratualização da ação pública, mediante o aperfeiçoamento do contrato administrativo, representa a superação do modelo de atuação estatal burocrático e é capaz de atribuir eficiência e eficácia na implementação das políticas públicas. Assim, a técnica contratual (não burocrática) diminui o tempo entre as mudanças da realidade social (e suas exigências de atuação estatal) e a implementação das políticas públicas, tornando-as mais eficientes.

Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2019, p. 38) apresenta este novo modelo de gestão como a administração pública gerencial como aquela que torna essencial a eficiência da administração pública. A reforma administrativa, então, visa reduzir custos e aumentar a qualidade dos serviços públicos para o cidadão nesta gestão que passa a ser orientada pela eficiência e qualidade na prestação dos serviços.

A descentralização por colaboração, como discorre a autora, é a que representa a contratualização em sua forma mais abrangente. Esta forma de descentralização é verificada por meio de acordo de vontades ou ato administrativo unilateral quando o Poder Público transfere a execução de serviço público a pessoa jurídica de direito privado mas mantém a titularidade pública do serviço (2019, p. 58).

Thiago Marrara (2013, p. 237) descreve o fenômeno da contratualização como o movimento de multiplicação dos módulos convencionais no exercício da atividade administrativa que atinge a gestão dos serviços públicos, atividades econômicas, serviços administrativos e até o exercício do poder de polícia regulação. A teoria contratual se demonstra mais complexa, mas, segundo o autor a contratualização está inserida em um fenômeno ainda mais abrangente que é a consensualização da gestão pública. A consensualização busca aumentar o consenso nos processos decisórios estatais mediante instrumentos processuais, orgânicos e contratuais.

A gestão pública concretizada por meio da contratualização é apresentada por Fernando Dias Menezes de Almeida na forma dos módulos convencionais, assim denominado pelo autor que requer um aprofundamento próprio em suas premissas teóricas dedicadas à seção seguinte.

4.1.4 Superação da teoria do contrato administrativo segundo Fernando Dias Menezes de Almeida

Nesta seção objetiva-se analisar os preceitos teóricos formulados por Fernando Dias Menezes de Almeida a respeito dos elementos substanciais do contrato em uma perspectiva estrutural e funcional bem como sua proposta de superação da tradicional teoria do contrato administrativo em face do aumento da complexidade das relações da Administração. Com base primordialmente nas teorias de DUGUIT, KELSEN e ARENDT propõe uma divisão conceitual entre atos coletivos, contrato e união. Justifica-se a proposta de análise em seção própria em razão da categorização feita por referido autor quanto aos elementos substanciais do contrato que levam à identificação, como consequência, do contrato administrativo, posto que apenas as teorias gerais do contrato do direito privado são insuficientes para sua caracterização (2012, p. 87-88).

Para sua construção, Fernando Dias Menezes de Almeida desenvolve a partir das fontes das normas jurídicas (*lato sensu*), seja ela legislativa ou contratual, fundadas na manifestação da vontade. Para o autor (2012, p. 71) “a vontade permeia o processo de criação do Direito em todos os seus escalões: da norma jurídica geral – a partir da constituição – até as normas jurídicas individuais, de que são exemplos a decisão jurisdicional, o ato administrativo e o contrato.”.

O primeiro elemento substancial do contrato, portanto, é a vontade que origina outros dois elementos derivados, a liberdade contratual e a autonomia da vontade (posteriormente desenvolvida à autonomia privada). Tais elementos, no entanto, são típicos do direito privado por ter lá seu nascimento, mas que há consequências na teoria geral do contrato administrativo em virtude da incerteza teórico-doutrinária demonstrada na seção anterior sobre a existência ou não do contrato administrativo.

Assim, o autor apresenta que a manifestação de vontade no contrato administrativo não como deve ser no direito privado e expõe o conceito de liberdade contratual de direito privado do Antônio Junqueira de Azevedo que prevê a possibilidade de “liberdade de contratar ou não, de fixar o conteúdo do contrato, determinando suas cláusulas, de escolher com quem contratar e sob que forma contratar” (2012, p. 74). E, após, conclui que as normas publicistas reduzem de forma significativa as possibilidades de escolhas decorrentes da liberdade contratual:

É certo que em se tratando de relação com a Administração, essa liberdade é reduzida, mas não eliminada em sua essência. Por um lado, permanece íntegro o aspecto de

“liberdade de contratar ou não”, que é o fundamental. Por outro, os demais aspectos são relativizados. As liberdades de “escolher com quem contratar” e “sob que forma contratar” praticamente não existem, senão em termos reduzidos à generalidade da própria liberdade de “contratar ou não”. Isto porque a Administração está adstrita a contratar sob formas estabelecidas em lei e deve escolher seu parceiro mediante processo de licitação (ou, justificadamente, mediante processo de dispensa ou inexigibilidade). Assim, do ponto de vista da outra parte contratante, a liberdade de escolher com quem contratar ou de escolher a forma, reduz-se à liberdade de querer contratar ou não com um determinado ente público que convoca a licitação (ou sugere a contratação direta), e na forma legalmente imposta. Já quanto à fixação do conteúdo do contrato, isto se dá preponderantemente pela Administração, o que não difere da situação dos contratos de adesão.” (2012, p. 74)

Referido autor demonstra que os elementos substanciais são verificados em duas perspectivas, a estrutural e a funcional. A perspectiva estrutural identifica aquilo que é essencial na estrutura do contrato, que permite identifica-lo e distingui-lo e que possui o acordo de vontades como o objetivo de criação de situação jurídica individual. Já, a perspectiva funcional identifica como essência substancial do contrato como técnica de pacificação social mediante a confiança proporcionada pela palavra consensualmente dada (2012, p. 83).

Fernando Dias Menezes de Almeida (2012, p. 84) analisa tais perspectivas para formular dois tipos de situações jurídicas, a objetiva e a subjetiva, de acordo com preceitos teóricos de DUGUIT e KELSEN. A situação jurídica objetiva decorre de generalidade e permanência porque afeta qualquer pessoa em qualquer tempo futuro enquanto pender sua vigência, é o caso da lei. A situação jurídica subjetiva é momentânea e especial, somente podem ser opostas aquelas pessoas individualmente determinadas e desaparecem após uma certa prestação ter sido cumprida, é o caso dos contratos.

Posteriormente, avança no desenvolvimento da construção teórica ao tratar dos tipos de atos plurilaterais possíveis que são: a) ato coletivo, que é a soma (pluralidade) de declarações unilaterais de vontades concordantes independente umas das outras; b) contrato, gerador de efeitos apenas para os participantes; c) união, ainda que os participantes tenham finalidades diversas (e independentes) suas vontades estão voltadas pelo o mesmo objeto a qual concordam em aceitar.

Enquadra, por sua vez, o contrato como gerador de situação jurídica subjetiva (decorrente de atos-regra e atos-condição) e a união como geradora de situação jurídica objetiva a gerar efeitos jurídicos a pessoas estranhas. Por fim, conceitua apenas o contrato e a união como convenções (acordo de vontades propriamente dito) (2012, p. 87-88).

Por fim, conclui o autor que a diferença entre os conceitos apontados entre união e contrato, ambos definidos como convenção em sentido amplo, se demonstra pelo tipo de situação jurídica gerada:

Portanto, a distinção essencial de fundo entre essas categorias – contrato e união – a ser apontada seria: o contrato dá origem a uma situação jurídica subjetiva – ‘uma relação particular individual e momentânea de credor e devedor’; e a união dá origem a uma regra permanente, uma situação jurídica objetiva; assim, enquanto o contrato é ato subjetivo, a união pode ser tanto ato-regra, como ato-condição, ou ainda um ato que tenha um caráter misto (de regra e condição) (2012, p. 92)

Verifica-se, portanto, que a depender do tipo de situação jurídica criada é que se pode enquadrar determinado ato plurilateral como convenção (denominada em termos comuns como contrato em sentido amplo) ou como ato coletivo de assunção ou ratificação de norma jurídica abrangente.

Ainda, o autor prossegue em sua proposição e demonstra que o aumento de complexidade das relações que envolvem a Administração leva a uma insuficiência intrínseca da teoria do contrato administrativo para explicar adequadamente o fenômeno contratual da Administração que tem recorrido à mecanismos de consenso em contraposição à tradicional decisão unilateral.

O aumento da complexidade das relações da Administração faz com que a tradicional teoria do contrato administrativo seja insuficiente para abarcar as inúmeras formas relacionais (sejam elas consideradas contratuais ou não), principalmente nos casos em que a Administração tem o poder unilateral de decisão para a criação de uma nova situação jurídica mas que prefere substituir o exercício deste poder unilateral por um acordo de vontades (MENEZES DE ALMEIDA, 2012, p. 238).

Apresenta, por sua vez, uma classificação dos denominados módulos convencionais em que há a criação de uma nova situação jurídica a partir de um acordo de vontades com a Administração, seja ela uma situação jurídica subjetiva ou objetiva como já introduzido no início desta seção. De acordo com a classificação do autor (2012, p. 240) os módulos convencionais podem ser: a) de cooperação – com atuação conjunta para obtenção de uma mesma finalidade; b) de concessão – com transferência de competências e obrigações; c) instrumentais – em relação à finalidade da função pública; d) substitutivos de decisão unilateral da Administração.

Para o autor (2012, p. 240-241), módulos convencionais de cooperação possuem identidade entre as finalidades dos participantes mas sem que haja identificação de prestações contrapostas. A título exemplificativo, enquadra nesta hipótese: a) o convênio (em sentido amplo); b) o consórcio administrativo; c) o contrato de repasse do Decreto nº 6.170/07; d) o convênio de cooperação a que se refere o art. 241 da CF; e) o contrato de gestão, nos termos da Lei nº 9.637/98; f) o termo de parceria, celebrado com as organizações da sociedade civil de

interesse público; g) o consórcio público, conforme a Lei nº 11.107/05; h) o contrato de programa da Lei nº 11.107/05; i) a sociedade e associação que participe o Estado; j) outras modalidades previstas ou não em lei, mas que possuem o sentido de fomento do Estado às atividades privadas.

Já, por outro lado, o autor (2012, p. 261) insere os módulos convencionais de concessão naqueles contratos com incremento de inovação e complexidade mas que são tipicamente utilizados pela Administração (que edificou a teoria do contrato administrativo tradicional). Exemplifica os módulos convencionais de concessão como: a) a concessão de serviços públicos; b) a permissão de serviços públicos; c) a concessão patrocinada, prevista na Lei nº 11.079/2004; d) a concessão administrativa, prevista na Lei nº 11.079/2004; e) a concessão urbanística (municipais); f) a concessão de uso ou de exploração de bem público.

Quanto aos módulos convencionais instrumentais o autor (2012, p. 284) enquadra aqueles que, por não serem típicos da função pública da Administração, não possuem um tratamento diferenciado no plano legislativo. Apresenta como exemplos: a) os contratos de obras, serviços, compras, alienações e locações, dispostos no art. 1º da Lei nº 8.666/1993; b) os contratos de gestão de bens públicos, previstos em leis especiais; c) os contratos com conteúdo predominante de direito privado, conforme o art. 62, §3º, I da Lei nº 8.666/1993; d) os contratos que a Administração atua como prestadora de serviços que são caracterizados como atividades econômicas em sentido estrito; e) os contratos que a Administração for usuário de serviço público, nos termos do art. 62, §3º, II da Lei nº 8.666/1993; f) os contratos de trabalho da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Por fim, os módulos convencionais substitutivos de decisão unilateral da Administração correspondem àqueles em que há a substituição do exercício do poder unilateral por um acordo de vontades. Para o autor (2012, p. 298), a convenção substitui o ato unilateral cria uma situação jurídica subjetiva quando, por via de regra, seria uma situação jurídica objetiva. Visa atender o sentido finalístico de pacificação social, e conseqüentemente potencializar a celeridade e eficiência do objetivo perseguido, a partir do respeito à confiança e à palavra dada de forma consensual.

A tese proposta por Fernando Dias Menezes de Almeida a respeito da superação da teoria tradicional do contrato administrativo não implica em sua recusa ou negação, mas apenas aponta as necessidades de alteração de alguns aspectos e de acréscimo de outros (2012, p. 318).

Em sua conclusão, o autor (2012, p. 355) sustenta que o contrato administrativo há de ser compreendido como espécie do gênero contrato porque contem a mesma essência como categoria jurídica. O que o diferencia, no entanto, é a natureza do objeto contratual (e não a

simples presença da Administração) e nível de prerrogativa de direito público que o acompanha, a depender da complexidade da relação analisada conforme os módulos convencionais propostos pelo autor. Neste entendimento, pouco importa a denominação dada pelo direito positivo a respeito da classificação dos contratos administrativos, haja vista que o que deve ser observado não são os elementos característicos mas sua perspectiva estrutural e funcional.

4.2 NATUREZA JURÍDICA DO ACORDO SETORIAL DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS DE USO DOMÉSTICO

As considerações e formulações apresentadas nesta seção objetivavam a análise da natureza jurídica dos acordos setoriais e termos de compromisso inseridos na PNRS (Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 7.404/2010), em particular para examinar a sua natureza contratual, tal como define as legislações citadas. Assim, inquiriu-se a possibilidade de enquadrá-los à espécie de contrato administrativo a partir dos posicionamentos doutrinários adotados na pesquisa.

Sob a visão da teoria tradicional do contrato administrativo, houve a constatação que o contrato administrativo é espécie do gênero contrato e que possui dentre outras características a comutatividade (presença de prestação e contraprestação) e natureza sinalagmática (reciprocidade nas prestações). No entanto, o contrato administrativo também possui especificidades próprias do regime publicístico tal como o interesse público (finalidade pública) e a presença das cláusulas exorbitantes da Administração.

Dentre as características elencadas pelo posicionamento doutrinário tradicional do contrato administrativo ressalta-se a observância de interesses opostos e contraditórios para configuração do contrato, à qual filiam-se Maria Sylvia Zanella Di Pietro, Hely Lopes Meirelles e José Cretella Junior. Por outro lado, Marçal Justen Filho, Odete Medauar e Thiago Marrara sustentam que os interesses comuns e ausência de preço não são suficientes para desfigurar a categoria do contrato administrativo como contrato.

Com relação ao objeto da pesquisa em si, a teoria tradicional do contrato administrativo contribui com duas características do contrato que são observadas tanto nos acordos setoriais como nos termos de compromissos: a) a formalidade prescrita em lei (inclusive o procedimento legal); b) a natureza de contrato de adesão.

A formalidade prescrita em lei, nos casos dos acordos setoriais e acordos de compromissos, decorre da Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 7.404/2010 (regulamentador) e exigem condições mínimas a serem observadas nos termos pactuados. Por outro lado, por esta

característica também devem ser observados nos acordos e termos as exigências da Lei nº 8.666/1993 quanto ao procedimento licitatório, nos casos em que assim a lei determinar ou até mesmo a sua dispensa pelas hipóteses legais.

A segunda característica importante para a pesquisa é a natureza de contrato de adesão dos contratos administrativos, em face ao princípio da legalidade adicionado às cláusulas prefixadas unilateralmente pela Administração (reforçada pela indisponibilidade do interesse público). Esta característica é observada também na Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 7.404/2010 (regulamentador) que confere a natureza de adesão aos acordos setoriais e termos de compromissos após chamada pública às empresas e cooperativas que voluntariamente assinam os instrumentos (BRASIL, 2010a, 2010b).

Entretanto, a análise tão somente perante esta visão tradicional do contrato administrativo é insuficiente diante da evolução das relações da Administração que gerou complexidade de arranjos relacionais como apontou Fernando Dias Menezes de Almeida. De acordo com a tese do referido autor, os módulos convencionais (assim por ele denominado) devem ser observados pela perspectiva estrutural e funcional.

Conforme o constructo teórico de Fernando Dias Menezes de Almeida os acordos setoriais e termos de compromissos podem ser enquadrados na categoria de contrato em sentido amplo, à qual o autor denomina como ato plurilateral (convenção, cujo termo é utilizado como sinônimo de contrato em sentido amplo) na espécie de união.

De acordo com teoria proposta pelo autor, o acordo setorial ou termo de compromisso seria apto a criar uma situação jurídica objetiva, já que, produz efeitos jurídicos a pessoas estranhas àquelas constantes dos instrumentos. Isto porque o Decreto nº 9.177/2017 (BRASIL, 2017) prevê que os efeitos serão para todas as entidades do setor empresarial não signatárias dos instrumentos, inclusive estendendo todas as obrigações e responsabilidades. Já, dentre a classificação proposta pelo autor, enquadrariam na hipótese de módulos convencionais de cooperação, em razão da natureza de convergência de interesses em uma finalidade comum.

Como resultado da pesquisa realizada, é possível inferir que a classificação (inclusão ou exclusão) dos acordos setoriais e dos termos de compromissos como contratos administrativos (e até como contratos em sentido amplo) não produz consequências jurídicas no plano prático de aplicação do direito, mas tão somente para fins teórico-didáticos para a teoria tradicional do contrato administrativo.

Isso ocorre porque o art. 184 da Lei nº 14.133/2021 (antigo art. 116 da Lei nº 8.666/1993) dispõe a sua aplicação, no que couber, aos convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres (BRASIL, 1993, 2021). Assim, como apresentado na pesquisa, a não

aplicação da referida lei a pretexto da não classificação dos instrumentos da PNRS como contrato administrativo infringe o princípio da legalidade em matéria de direito administrativo.

A única ressalva que se faz, que não possui relação com o enquadramento (ou não) dos acordos setoriais e termos de compromissos como contratos administrativos, é a qualificação dos partícipes signatários (ou não) dos instrumentos e o seu respectivo regime jurídico. A depender da qualificação do partícipe, é possível que seja aplicada a Lei nº 13.019/2014 ou o art. 184 da Lei nº 14.133/2021 (antigo art. 116 da Lei nº 8.666/1993).

Assim, os acordos setoriais e termos de compromissos preveem a possibilidade de organizações sociais figurarem como signatárias, inclusive com assunção de obrigações e responsabilidades, tal como as cooperativas de catadores de lixo. No entanto, a Lei nº 13.019/2014 (alterada pela Lei nº 13.204/2015) deve ser aplicada nos casos destas organizações sociais se enquadrarem nas seguintes hipóteses: a) as entidades privadas sem fins lucrativos em que não haja distribuição de resultados, lucros, sobras, excedentes operacionais, dividendos, isenções, participações ou parcelas de seu patrimônio; b) as cooperativas sociais da Lei nº 9.867/1999; c) as cooperativas integradas por pessoas em situação de risco ou vulneráveis; d) as cooperativas alcançadas por programas e ações de combate à pobreza e de geração de trabalho e renda; e) as cooperativas voltadas para o fomento, educação e capacitação de trabalhadores rurais ou capacitação de agentes de assistência técnica e extensão rural; f) as cooperativas capacitadas para a execução de atividades ou de projetos de interesse público e social; g) as organizações religiosas com atividades e projetos de interesse público e social, distintas daquelas com finalidades exclusivamente religiosa (BRASIL, 2014).

Em contrapartida, as instituições destinatárias dos acordos setoriais e termos de compromissos que não se inserem nas hipóteses da Lei nº 13.019/2014, devem ter tratamento pelo art. 184 da Lei nº 14.133/2021 (que revogou o art. 116 da Lei nº 8.666/1993), como é o caso do setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes).

Em conclusão parcial da pesquisa, dos pontos analisados nesta seção, pode-se observar que no caso dos acordos setoriais e termos de compromissos (a que dispõe a PNRS) que há um regime jurídico híbrido posto que a depender da qualidade do partícipe signatário é possível a aplicação da Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações) ou da Lei nº 13.019/2014. E, também como verificado, a aplicação do regime legal não depende da caracterização teórico-doutrinária do acordo setorial como contrato, mas tão somente pela subsunção à norma diante das hipóteses definidas pela lei.

5 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Neste capítulo será analisada a responsabilidade ambiental, tanto no âmbito geral como no âmbito específico. Inicialmente serão apresentadas os aspectos da responsabilidade em geral, até se chegar às especificidades da responsabilidade ambiental, que confere peculiaridades tais como a mitigação do nexo de causalidade e ausência do elemento culpa na responsabilidade civil além das características especiais do dano ambiental.

Na parte final do capítulo serão apresentadas as funções da responsabilidade ambiental. Na primeira parte serão examinados as disposições pertinentes à prevenção dos danos. Na segunda, as reparações pelos danos ambientais efetivamente ocorridos, nesta seara principalmente no âmbito civil e administrativo. Por fim, na terceira parte inicial, será objeto o caráter punitivo das sanções, especialmente no tocante à responsabilidade ambiental penal.

5.1 ASPECTOS GERAIS DA RESPONSABILIDADE

Apesar de tradicionalmente ser denominada como responsabilidade civil, pois tal expressão exprime a sensação de se limitar ao direito privado, ela é orientadora de toda a responsabilidade (seja ela civil, penal, administrativa). Qualquer que seja a obrigação violada haverá responsabilidade, independente de sua natureza.

A responsabilidade em geral (inclusive a compartilhada) tem origem na responsabilidade civil do direito privado e apenas posteriormente foram incluídas variadas espécies, sem culpa, com flexibilização do nexo causal, responsabilidade objetiva, responsabilidade do Estado, entre outras. A ideia de responsabilização por danos remonta a idade primitiva, momento em que a vingança privada era a solução para a reparação pelos danos sofridos (DIAS, 1995, p. 17).

Nesta fase pré-responsabilidade civil, ainda na era da vingança privada, não existia um poder central (autoridade) para conferir à vítima a *vendeta*, que era executada por ela mesma ou pelo grupo à qual pertencia. Sucedeu-se a Lei do Talião à qual conferia proporcionalidade ao castigo (olho por olho, dente por dente) ainda de forma primitiva (FARIAS, BRAGA NETTO, ROSENVALD, 2015, p. 32).

No entanto, a vingança privada deu lugar à composição visto que a razoabilidade demonstrou ser mais conveniente a composição em reparar o dano do que duplicar o dano mediante a retaliação. Daí surge o conceito de pena, um resgate da culpa, em que o ofensor adquire o perdão do ofendido (DIAS, 1995, p. 17).

A Lei das XII Tábuas previu esta composição entre a vítima e o ofensor, ainda com vestígios da vingança privada e sem um princípio orientador da responsabilidade civil, mas com uma compensação em dinheiro ou outros bens a título de pena. Passa a ficar de lado a punição e dá lugar à reparação, é neste momento que se distanciam o aspecto civil do penal (PEREIRA, C. M. S., 2016, p. 4-5).

Ocorreu assim a cisão dos delitos em públicos e privados, e conseqüentemente a responsabilidade penal e civil. Às ofensas mais graves, de caráter perturbador da ordem, eram reprimidos pela autoridade, enquanto que nos delitos privados a autoridade intervinha apenas para fixar a composição e evitar conflitos (DIAS, 1995, p. 18).

A responsabilidade, em geral, portanto, tem como fundamento histórico e conceitual no direito romano a possibilidade de um indivíduo ser convocado pelos tribunais em razão de pender sobre ele uma obrigação. Assim, a prestação imposta à ele (que seria resolvida nos tribunais) refere-se a responsabilidade como ato futuro mas como consequência de um ato passado (FARIAS, BRAGA NETTO, ROSENVALD, 2015, p. 35).

Segundo Cristiano Chaves de Farias, Felipe Peixoto Braga Netto e Nelson Rosenvald (2015, p. 35) a conceituação da responsabilidade, no campo semântico, se encontra no verbo imputar. Deste modo, a responsabilidade jurídica é decorrente da obrigação de fazer (infringida pela ação do responsável) e a de reparar ou sofrer a pena. Ainda, segundo os autores, o conceito de responsabilidade por meio da obrigação é adotado por Hans Kelsen e a escola neokantiana.

Por sua vez, o autor Rui Stoco (2011, p. 133) demonstra esta dicotomia entre responsabilidade e obrigação pois define a responsabilidade civil como a consequência de um descumprimento de uma obrigação original, é um dever jurídico sucessivo ou consequente em face da violação de um dever jurídico originário.

A ampla concepção da responsabilidade (civil) que transborda a todo os ramos do direito, e não somente ao direito privado, é apresentada por Sergio Cavalieri Filho que a concebe como (2003, p. 33-34): “A responsabilidade civil é uma espécie de estuário onde deságuam todos os rios do Direito: público e privado, material e processual; é uma abóbada que enfeixa todas as áreas jurídicas, uma vez que tudo acaba em responsabilidade”.

Originalmente a responsabilidade requisita o dano e a culpa como pressupostos intrínsecos. Mas, ao longo da evolução e transformação da responsabilidade civil, houve uma mitigação da culpa e do dano resultando como exemplo na responsabilidade sem culpa (nela inserida a responsabilidade objetiva). O autor Caio Mario da Silva Pereira (2016, p. 18) indica que a doutrina da reparação dos danos atravessou por várias fases e se encontra na “mutualização dos riscos” à qual inclina-se para a socialização dos riscos na responsabilidade

civil. O autor alerta para a impossibilidade de se prever os rumos e modalidades da responsabilidade civil, instituto que mais se desenvolveu ao longo do tempo, ante aos novos assuntos e temas do futuro. Conclui, entretanto, que a característica da responsabilidade civil que orientará o futuro é a realização da justiça social, para obter instrumentos mais eficazes para sua concretização (2016, p. 18).

A responsabilidade em geral, especialmente as funções preventivas e reparadoras, exige uma constante evolução pois as relações existentes na sociedade, seja entre os seus integrantes, estes com o Estado, nas relações de trabalho, com o meio ambiente, entre outras, demanda uma adaptação para cada uma das situações vividas que estão em continuada mutação. É esta a percepção de José de Aguiar Dias:

O instituto é essencialmente dinâmico, tem de adaptar-se, transformar-se na mesma proporção em que evolue a civilização, há de ser dotado de flexibilidade suficiente para oferecer, em qualquer época, o meio ou processo pelo qual, em face de nova técnica, de novas conquistas, de novos gêneros de atividade, assegure a finalidade de restabelecer o equilíbrio desfeito por ocasião do dano, considerado, em cada tempo, em função das condições sociais então vigentes. (DIAS,1995, p. 16)

Já, Nelson Rosenvald, Cristiano Chaves de Farias e Felipe Peixoto Braga Netto assinalam a necessidade de uma responsabilidade civil, não mais individualista, reativa e patrimonialista, com superação do déficit de normas (até então tradicionais e não condizentes com as novas relações da sociedade em constante mudança) com novas características, às quais indicam:

a) cláusula geral da imputação objetiva de danos, situada no parágrafo único do artigo 927 do Código Civil, se conecta com o princípio da solidariedade, impondo obrigação de reparação como impositivo de segurança social em face do risco intrínseco de determinadas atividades; b) o simples exercício de um comportamento antijurídico poderá ser sancionado pela via da tutela inibitória quando as circunstâncias apontem a ameaça a situações existenciais e patrimoniais de terceiros (art. 12, parágrafo único, CC). Cuida-se de atuação preventiva, como reação do ordenamento jurídico ao ilícito propriamente dito, independentemente da consumação do dano; c) pela função precaucional da responsabilidade civil uma atividade ou produto potencialmente lesivo sofrerá restrições se a ponderação de bens indicar a necessidade de antecipação de riscos; d) o nexó causal deixa de estar circunscrito a uma causalidade natural e, em situações merecedoras de tutelas, assume-se como uma causalidade puramente jurídica e diluída, permitindo a responsabilização em hipóteses de vinculação entre um fato e um risco hipotético, ou entre um dano e uma atividade exercida indistintamente por um grupo de agentes, sem que se saiba de onde partiu a lesão; e) o direito civil reputa novos danos como dignos de proteção: para além da aceitação da dicotomia danos patrimoniais/morais, considera a legitimidade de figuras jurídicas mais refinadas – entre eles o dano estético, dano existencial, perda de uma chance –, cada qual com os seus limites perfeitamente destacados. (2015, p. 9-10)

Concluem os autores citados (2015, p. 10) que no direito contemporâneo, portanto, a responsabilidade civil tende a uma cultura preventiva, e assim ao invés do direito focar na

reparação dos danos (e suas consequências como as indenizações e as sanções) caminha-se para uma abordagem de antecipação de resultados.

Estabelecidas as premissas iniciais e gerais da responsabilidade em geral, inicia-se a análise da responsabilidade ambiental e suas especificidades, especialmente com relação ao dano ambiental, flexibilização do nexo de causalidade e mitigação da culpa.

5.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A proteção ambiental assinala caracteres singulares à responsabilidade dela oriunda. Os princípios aplicáveis de direito ambiental como a prevenção e precaução, a responsabilidade objetiva, os danos potenciais (ao invés de danos efetivos) são exemplos que distinguem da pura e tradicional responsabilidade civil.

No Brasil, a Constituição Federal em seu art. 225 dispõe o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos e bem de uso comum do povo, essencial à qualidade sadia da vida, com a imposição ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

A responsabilidade ambiental *lato sensu* possui qualidades distintivas da responsabilidade civil-penal-administrativa comum por conta do próprio caráter do direito ambiental. Elementos como dano, culpa e nexo causal, tão perfeitamente delimitados pela tradicional e, até certo ponto já superada, responsabilidade civil possuem contornos próprios que se adaptam as condições e pressupostos da responsabilidade ambiental.

O dano ambiental, por exemplo, são em regra anônimos (não há autoria do dano), são frequentemente irreversíveis, são difusos, e suas vítimas são socialmente dispersas no tecido social espacial e temporal (as futuras gerações também são vítimas do dano ambiental presente) como apresenta Cristiano Chaves de Farias, Felipe Peixoto Braga Netto e Nelson Rosenvald (2015, p. 883). De acordo com os autores, ainda que se trata de dano ambiental patrimonial, há o caráter de extrapatrimonialidade. O dano ambiental é de difícil apuração de sua quantificação, e engloba o ambiente natural, cultural, artificial e até do trabalho. Por sua vez, o dano ambiental é relacionado à probabilidade e não efetividade (são prováveis, mas não são certos), além de ser imprescritível. O bem ambiental passou de coisa sem dono, desprezível, para bem de uso comum e exige uma abordagem transdisciplinar, e são danos transnacionais, não há fronteiras geográficas nem limites de competência entre países. Concluem os autores que os danos ambientais não precisam mais se apresentar como atuais e concretos, exigência esta que esvaziaria a proteção ambiental. Passa-se aos danos potenciais, mas desde que razoáveis e sérios

observado o caso concreto, a fim de deflagrar respostas normativas de proteção. Os mecanismos de proteção ambiental são legitimados pela presença do risco (FARIAS, BRAGA NETTO, ROSENVALD, 2015, p. 866).

Complementa ainda o conceito de dano ambiental, o autor Édis Milaré, que apresenta o dano ambiental como toda interferência antrópica causada ao patrimônio ambiental natural, cultural ou artificial, “capaz de desencadear, imediata ou potencialmente, perturbações intoleráveis ao equilíbrio ecológico, à socioeconomia e, reflexamente, afetar in pejus valores pessoais juridicamente protegidos.” (2020, p. 311).

As características do dano ambiental, segundo este autor, se apresentam como dificuldade na identificação da fonte lesiva (e o agente lesivo) e das vítimas do dano, e dificuldade da valoração do dano ambiental. Ainda, para o autor, os danos ambientais podem ser classificados como coletivos, individuais, e de acordo com a sua natureza (material e imaterial) do momento em que ocorreu (dano ancestral, coetâneo e futuro) e de acordo com a sua extensão geográfica (dano local, microrregional, regional e nacional) (MILARÉ, 2020, p. 314-316).

O dano ambiental pode ainda ocasionar danos individuais privados, por contaminação, como explica Annelise Monteiro Steigleder (2017, p. 108), principalmente diante das situações que extrapolam os danos difusos. A autora difere o dano ambiental em sentido amplo dos danos por intermédio do ambiente, estes são danos privados impostos a um ou mais sujeitos identificáveis que sofrem prejuízos dos danos ambientais, de forma física ou patrimonial. Complementa ainda que há danos incertos, no ponto de vista da prova da existência do dano, e os danos impessoais que são os danos impostos aos bens ambientais e ao equilíbrio ecológico de um ecossistema e sua biodiversidade (2017, p. 109-119).

Em superação do conceito anterior do meio ambiente como coisa desprezível e sem dono, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, em seu art. 3º (BRASIL, 1981) definiu-o como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida, em qualquer forma existente. Já, a degradação é definida pela alteração adversa das características do meio ambiente e poluição é configurada quando a degradação resulte em atividades que direta ou indiretamente: a) afetem a saúde, segurança e bem estar da sociedade; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem a biota de forma desfavorável; d) afetem o meio ambiente nas suas condições estéticas e sanitárias; e) lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais exigidos.

Por sua vez, outro elemento constante da responsabilidade civil clássica é a presença da culpa. No direito ambiental a regra é a responsabilidade objetiva, não só em razão da importância do bem jurídico tutelado (bem de uso comum do povo) bem como pela imprecisa identificação de culpa do agente causador do dano ambiental (isto quando se é possível identificar o agente).

Contribui com esta posição a autora Patrícia Faga Iglecias Lemos (2010, p. 124) que aponta que na responsabilidade civil ambiental é irrelevante a conduta do agente em razão da adoção da teoria do risco da atividade, sendo este como pressuposto substitutivo da culpa. Portanto, a autora sustenta que para a responsabilidade civil objetiva o exercício da atividade perigosa já é considerada ação ou omissão.

Em complemento, o autor Enio Duarte Fernandez Junior (2015, p. 91) que também reconhece a teoria do risco da atividade no direito ambiental a afastar a ideia de culpa, indica que a conduta humana (no caso a própria atividade em si) que importa à responsabilidade civil é aquela que potencializa o resultado lesivo concreto ou possível. Difere, portanto, da responsabilidade subjetiva em que a exige que a atividade seja antijurídica, pois o que é considerado antijurídico é o risco e não a atividade. Ressalta o autor (2015, p. 91-92), que para a responsabilidade civil ambiental basta comprovar o dano, que pode ser substituído pelo risco, e o nexo de causalidade e afirma que pela teoria do risco, portanto, há responsabilidade atribuída a toda cadeia produtiva no descarte de produtos potencialmente poluidores, em razão de não ser o fabricante ou produtor que realiza o descarte do produto perigoso. Conclui o autor que a conduta culposa do agente é relacionada a assunção do risco ao provocar o evento danoso e aquele que explora uma atividade de risco potencial deve ser o garantidor da preservação porque os danos porventura existentes estarão ligados à atividade de risco (2015, p. 93).

Por outro lado, Raphael Magno Vianna Gonçalves (2019, p. 48) adverte que a teoria do risco da atividade e a potencialidade danosa da atividade não interessa para a fixação da responsabilidade no âmbito civil. Para o autor, o agente, independente da existência de culpa, apenas deverá realizar a reparação se a atividade causar danos ao meio ambiente, diferente do âmbito administrativo que basta a potencialidade danosa para impedimento, por exemplo, do licenciamento ambiental.

Em conclusão a respeito da culpa, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, definiu a responsabilidade objetiva como regra ao obrigar o poluidor, independente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos ocorridos ao meio ambiente e a terceiros em razão do risco da sua atividade (BRASIL, 1981).

E por último, o terceiro elemento tradicional da responsabilidade civil, o nexo causal tem contornos especiais na responsabilidade ambiental. A ideia clara e precisa de nexo causal é modificada pela mitigação e flexibilização do nexo de causalidade, visto que não há uma correlação precisa e bem delimitada entre uma conduta (omissiva ou comissiva) do agente e o respectivo dano ambiental (principalmente os danos difusos).

É precisamente sobre o nexo causal em matéria ambiental que residem os maiores problemas, seja pela complexidade dos processos ecológicos ou em razão das inúmeras e infinitas fontes (FARIAS, BRAGA NETTO, ROSENVALD, 2015, p. 900). Existem duas grandes teorias que buscam definir o âmbito do nexo causal na responsabilidade civil ambiental, a da teoria do risco integral, ou também denominada teoria da equivalência das condições, e a teoria do risco criado ou denominada causalidade adequada (MILARÉ, 2020, p. 383).

De acordo com Cristiano Chaves de Farias, Felipe Peixoto Braga Netto e Nelson Rosenvald no direito ambiental brasileiro não há adoção da teoria do risco integral. Para os autores o risco integral afastaria completamente a necessidade de comprovação do nexo causal, o que não é o caso pátrio, e portanto equivocadamente atribuído como tal pela jurisprudência. A responsabilidade civil ambiental no Brasil corresponde à responsabilidade objetiva agravada ou risco agravado, visto que há o sistema de presunções e flexibilização do nexo causal, ainda requisito necessário na responsabilidade ambiental (2015, p. 905-909). referidos autores, que diante da insuficiência dos critérios estabelecidos pela responsabilidade civil em matéria ambiental, que seja cada vez mais rígidas as hipóteses de excludentes da responsabilidade civil a ensejar o rompimento do nexo causal, que “nessa perspectiva, torna-se menos naturalístico e mais ligado a nexos de imputação juridicamente construídos. A inversão do ônus da prova e as presunções são progressivamente utilizadas na responsabilidade civil ambiental” (2015, p. 900). Ao final propõe como tese da pesquisa realizada:

que em determinadas situações danosas – como algumas decorrentes de atividades de risco; as geradas por conta de causalidade alternativa; e as geradoras de danos de massa – seja concedida ao magistrado a faculdade de considerar a configuração de um dever reparatório independentemente da prova estrita da existência de um nexo de causalidade ligando o dano à conduta ou atividade desenvolvida. Haveria assim, e verdadeiramente, um juízo de probabilidade a ser realizado pelo magistrado, admitido em consideração aos princípios informadores do direito de danos atual, decorrentes de princípios constitucionais e objetivando a plena reparação do dano injusto (2015, p. 903).

Em posição diversa, Édis Milaré (2020, p. 382-383), por sua vez, entende que o direito ambiental brasileiro adota a teoria do risco integral, à qual o autor também denomina como teoria da equivalência das condições, cuja observância não se dá apenas nos casos de atividades

perigosas em si, mas também aquelas resultantes de qualquer atividade profissional. Segundo o autor, para esta teoria todo e qualquer risco conexo ao empreendimento (não apenas os próprios) deve ser internalizado pelo poluidor, visto que toda condição que possa concorrer para o resultado se constitui como causa dele. Por outro lado, a teoria do risco criado que somente considera o fator de risco que apresenta periculosidade que decorram da própria atividade. Esta última é assentada na teoria da causalidade adequada, à qual busca-se identificar os fatores que estejam em condições de produzir o resultado.

O autor Caio Mario da Silva Pereira (2016, p. 108-109) demonstra a distinção entre ambas correntes doutrinárias. A teoria da equivalência das condições, elaborada no direito penal pelo jurista alemão Von Buri foi desenvolvida pela doutrina civilista e sustenta que todas as condições para o resultado de um dano são equivalentes. Já, a teoria da causalidade adequada, criada pelo filósofo alemão Von Kries e desenvolvida pela doutrina francesa, reside na questão científica da probabilidade acerca daquele antecedente do dano que está necessariamente em condições de produzi-lo.

Outros autores também se filiam à teoria do risco integral pela reparação dos danos ambientais no direito brasileiro, dentre os quais Sérgio Ferraz (1979, p. 39), Sérgio Cavaleri Filho (1997, p. 142), Herman Benjamin (1998, p. 45). Para este último autor, a Constituição Federal de 1988 não distinguiu nenhuma hipótese de causa (apenas em caso de ação de regresso) entre causa principal, acessória ou concausa.

O Superior Tribunal de Justiça adotou a teoria do risco integral, em matéria de reparação por danos ambientais, representado pelo julgamento do Recurso Especial nº 1.114.398 do Estado do Paraná, julgado em 2012. A este Recurso Especial foi atribuída a sistemática de Recurso Repetitivo (do então Código Processual Civil de 1973, em vigor na data do julgamento) para transcender a teses jurídicas uniformes (BRASIL, 2012, p. 14).

O mesmo julgado também consolidou, em matéria de Recurso Repetitivo, a orientar a jurisprudência pátria à adoção da responsabilidade objetiva em matéria de reparação por danos ambientais ao poluidor-pagador (BRASIL, 2012, p. 14).

Por outro lado, em adoção de uma posição mista entre ambas as teorias, oportuna explicação de Patrícia Faga Iglecias Lemos (2010, p. 157-158) que recorda o principal efeito decorrente que é a possibilidade de existir excludentes de responsabilidade civil. Ao proprietário de imóvel, por exemplo, que não cria ou exerce atividade de risco há maior possibilidade de utilização das excludentes (mais próxima à teoria do risco criado) e por outro lado uma indústria (potencialmente degradadora) há menor possibilidade da utilização das

excludentes (ou até nenhuma possibilidade) em razão do risco da sua atividade (mais próxima à teoria do risco integral).

A autora (2014, p. 143) ainda ressalta que, no caso da responsabilidade pós-consumo é impossível realizar a análise pelas teorias clássicas do nexo causal. A ideia de rigidez do liame lógico afasta a responsabilização de qualquer novo agente ofensor cujas condutas ultrapassam as simples relações de causais resultantes de um dano corpóreo, certo e determinado. E neste sentido insere-se a responsabilidade pós-consumo à qual exige uma análise inovadora do nexo causal, que obriga uma visão ampliada.

Portanto, sustenta a autora que as teorias desenvolvidas na responsabilidade ambiental são insuficientes seja a teoria da equivalência das condições bem como a teoria da causalidade adequada, pois se mostram inadequadas por afastar a necessidade da prova do nexo causal e trabalhar somente com probabilidades. Defende que a prova do nexo causal é uma questão jurídica e não fática por isto aplicável a teoria do escopo da norma jurídica violada, principalmente na responsabilidade pós-consumo em que não há danos (2008, p. 177; 2014, p. 177).

Apesar da teoria do risco integral ser a posição majoritária na doutrina brasileira, para este trabalho adota-se a posição adotada pela autora Patrícia Faga Iglecias Lemos, a teoria do escopo da norma jurídica violada, especialmente quanto à responsabilidade compartilhada entre consumidor, Poder Público e o setor empresarial. Porque esta posição intermediária, entre a teoria da causalidade adequada e a teoria do risco integral, melhor se adequa às realidades tão complexas que são apresentadas na responsabilidade pós-consumo.

Discorridas as especificidades da matéria ambiental na responsabilidade civil, divide-se o desenvolvimento das funções dela decorrentes, às quais precisamente as funções preventivas, reparatórias e punitivas que emergem da multiplicidade das complexas relações sociais que estão constante evolução.

5.3 FUNÇÕES DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A atual conformação dos conceitos gerais da responsabilidade civil, que transborda a todas as responsabilidades em geral, reivindica não só a clássica e tradicional reparação do dano, mas também outras funções para satisfação das necessidades inerentes da sociedade de risco.

Os autores Nelson Rosenvald, Cristiano Chaves de Farias e Felipe Peixoto Braga Netto (2015, p. 40) sugerem uma multifuncionalidade da responsabilidade civil, por meio das funções

precaucionais, reparatórias e punitivas que emergem das complexas relações sociais e ambientais que estão constante mutação.

Portanto, para fins do desenvolvimento da pesquisa, adota-se a divisão da responsabilidade em três funções que serão tratadas tanto no âmbito geral da responsabilidade (seja ela de âmbito civil, penal ou administrativa) e nos aspectos e contornos específicos da responsabilidade ambiental. Sem qualquer hierarquia e isolamento de cada função, mas com possibilidade de interseção entre si, das quais: a) função preventiva; b) função reparatória; c) função punitiva.

5.3.1 Função preventiva

A função preventiva da responsabilidade ambiental se evidencia com maior importância na sociedade de risco. Nela está inserida também a função da precaução, ainda que existam diferenças de delimitações entre ambas, mas que para fins da pesquisa objetivam a uma finalidade que é a de prevenir os danos futuros.

A sociedade de risco, expressão utilizada por Ulrich Beck (2011, p. 23-24) para demonstrar a mudança social entre a sociedade da produção de riqueza (também denominada sociedade industrial) à sociedade que passou a lidar com riscos possíveis, prováveis e irreversíveis decorrentes da evolução e modernização da civilização. Assim, o processo de modernização e o desenvolvimento de novas tecnologias cria riscos desconhecidos na ordem social, ecológica, medicinal e psicológica.

O autor que concebeu a expressão apresenta os riscos decorrentes da atividade produtiva à radioatividade (que escapa à percepção humana), às toxinas e poluentes presentes no ar, na água e nos alimentos com efeitos de curto e longo prazo sobre os seres humanos, plantas e animais. Eles provocam danos irreversíveis e permanecem, muitas vezes, invisíveis (2011, p. 27).

Perante a sociedade de risco, a responsabilidade civil tradicional não se demonstrou eficaz quando possuía apenas uma função compensatória ou reparatória, principalmente diante de danos irreversíveis (ainda que convertida em indenização) como alerta Teresa Ancona Lopez. A autora (2010, p. 16-17) identifica, portanto, que o princípio da precaução (que origina a função preventiva em sentido lato) foi recepcionado pela responsabilidade civil para se evitar o dano grave e irreversível sem excluir a função reparadora clássica.

Neste caso há distinção entre risco, álea e perigo. Perigo é uma ameaça conhecida, real e concreta, à ela se aplica o princípio da prevenção. A álea é um acontecimento totalmente

inevitável e não há possibilidade de previsão, são as hipóteses de excludentes da responsabilidade civil. E o risco, por sua vez, representa o perigo eventual de certa forma previsível porém abstrato, a ele se aplica o princípio da precaução (LOPEZ, 2010, p. 24-25).

Aponta ainda como o fundamento da teoria da responsabilidade objetiva o risco da atividade. Assim, no sentido preventivo da responsabilidade civil, justifica-se a responsabilidade na “distribuição de riscos” por atividades de natureza perigosa mediante a observação dos princípios da precaução e prevenção. A autora cita como exemplo o parágrafo único do art. 927 do Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor para expor que o direito pátrio adota a teoria do risco da atividade (LOPEZ, 2010, p. 47).

Portanto, a função preventiva da responsabilidade civil tem o objetivo de ser eficaz em face de danos que são irreparáveis, ainda que seja possível fixar indenização (função compensatória), não há reparação propriamente dita nos casos, por exemplo, de violação dos direitos da personalidade e ao meio ambiente (LOPEZ, 2010, p. 78-79).

A função preventiva *lato sensu* abarca os princípios da prevenção e da precaução. O princípio da prevenção aplicável aos perigos atuais, concretos e reais. Por outro lado, o princípio da precaução deve ser aplicado nos casos de riscos potenciais ou hipotéticos, porém abstratos e que podem acarretar danos graves e irreversíveis (FARIAS, BRAGA NETTO, ROSENVALD, 2015, p. 49).

O princípio da prevenção é aplicado em casos de riscos conhecidos (LEMOS, 2014, p. 184). Assim, diante de perigos certos, assim considerada por elementos seguros que determinada atividade é efetivamente perigosa ao meio ambiente, o princípio da prevenção objetiva impedir a ocorrência de danos por meio de medidas acautelatórias (MILARÉ, 2020, p. 256).

O princípio da precaução teve origem no direito ambiental, especialmente em razão da ignorância e irreversibilidade dos danos ambientais, mas que já se propaga às outras áreas do direito em matéria de responsabilidade civil. A Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 estabeleceu no artigo 15 o princípio da precaução:

com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992)

A precaução deve ser adotada ante a incerteza científica de um dano hipotético (LEMOS, 2014, p. 184-188). Portanto, a informação ou conhecimento científico são

insuficientes e inconclusivos ou não é certa e há apenas indicações de possibilidade dos efeitos de determinadas intervenções sobre o meio ambiente, saúde das pessoas e dos animais (MILARÉ, 2020, p. 257).

No entanto, a simples possibilidade de ocorrência de danos ambientais irreversíveis tanto ao meio ambiente quanto aos seres vivos (ainda que indiretamente) justifica-se a aplicação do princípio da precaução (ainda que os danos sejam hipotéticos dada a incerteza científica). Pela precaução, é preferível não assumir os riscos de danos ambientais ainda incertos (porém, caso se efetivem, graves e irreversíveis).

A própria flexibilização donexo causal e a responsabilização sem dano, ambas oriundas da responsabilidade ambiental, também servem ao atendimento do princípio da precaução. Caso este princípio não orientasse o direito de danos ambientais, a responsabilidade civil tradicional e clássica exigiria a comprovação do dano ambiental (muitas vezes invisíveis e difusos) e do liame de causalidade entre uma conduta do agente e o resultado danoso (praticamente impossível em se tratando de danos ambientais em que há inúmeras causas e concausas).

Diversos instrumentos materializam o princípio da precaução em matéria de direito ambiental, principalmente com a finalidade de evitar danos ambientais irreparáveis. São eles, por exemplo, o Estudo de Impacto Ambiental exigido no processo de licenciamento de obras ou atividades com potencial impacto sobre o meio ambiente, conforme prevê o art. 225, §1º, IV da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

No campo da responsabilidade pós-consumo, o instrumento da logística reversa dos resíduos sólidos representa a concretização do princípio da precaução, visto que obriga os agentes responsáveis pela cadeia do ciclo de vida do produto (e outros dentro da responsabilidade compartilhada) a recolher os resíduos de seus produtos e dar a eles destinação final ambientalmente adequada.

Há ainda outros princípios aplicáveis no âmbito preventivo, dos quais se insere o princípio do poluidor-pagador (que também tem natureza reparatória) e do usuário-pagador. Sobre o princípio do usuário-pagador como função preventiva, Adriano Andrade (2021, p. 133) explica que, em complemento com o poluidor-pagador, preconiza a necessidade de imposição de ônus econômico daquele que utiliza dos recursos naturais o que exige dele a contribuição prévia com finalidade de uso racional dos bens ambientais.

5.3.2 Função reparatória

A função reparatória ou compensatória é a função principal da responsabilidade civil desde as suas origens. A própria ideia de responsabilização de um agente pelos danos por ele provocados se origina na função de compensação e reparação da vítima. Assim, a responsabilidade civil e a ambiental, em específico, tem sua tradicional base na função reparatória.

Apesar da compensação ou reparação dos danos ser a regra principal, que inclusive decorre até os princípios da função preventiva, porque não poderá nunca eliminar a perda produzida nem mesmo a recomposição da ordem jurídica violada, ainda que a tutela ressarcitória intervenha para reparar as consequências e efeitos dos danos (FARIAS, BRAGA NETTO, ROSENVALD, 2015, p. 43).

No direito ambiental, a função reparatória da responsabilidade civil não surgiu desde logo em razão do próprio conceito de dano ambiental ser sido construído ao longo do tempo, visto que o bem ambiental era coisa desprezível. Após a Revolução Industrial (segunda metade do século XVIII) até o século XIX, apesar dos modelos de produção causarem impactos negativos estes eram suportados pela regeneração do meio ambiente, que não era causa de preocupação do ser humano. No entanto, após o século XX e com a globalização, houve um crescimento exponencial tanto no consumo quanto na produção, acarretando um desequilíbrio ecológico, momento em que o bem ambiental passou de coisa desprezível para bem de uso comum do povo (GERENT, 2006, p. 40-44).

Surgiu, portanto, a ideia do poluidor-pagador em matéria de responsabilidade ambiental à qual representa a função reparatória ou compensatória em matéria ambiental. Como exemplo, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) desde 1972 adota recomendações, por meio de princípios econômicos, que o poluidor deve suportar os custos da prevenção e controle da poluição (OCDE, 1972).

A OCDE reconhece que o princípio do poluidor-pagador não é um princípio de equidade (justiça), e não objetiva punir os poluidores mas sim estabelecer sinais apropriados no sistema econômico de modo que os custos ambientais sejam incorporados nos processos para se obter um desenvolvimento sustentável e evitar a degradação dos recursos naturais e colocar um fim ao uso gratuito do meio ambiente como receptor da poluição (ENVIRONMENT DIRECTORATE, 1992).

O princípio do poluidor-pagador inicialmente não deve ser visto pela ótica inversa, ou seja, que aquele que desejar poluir arcará com os custos da sua degradação ambiental, tal como se fosse direito de poluir e pagar depois (ou até mesmo antes). Ao contrário, o princípio tem natureza preventiva ao buscar impedir que quem polui seja beneficiado com impunidade civil,

administrativa ou criminal e que seja efetivamente reparados todos os prejuízos decorrentes da degradação ao meio ambiente.

Deste modo, apesar de ainda persistir um certo grau de poluição este deverá ser suportado pelo poluidor, para garantir ao final a eficiência econômica na redução de distorções no comércio e investimento internacional ao mínimo. No Brasil, a norma precursora a despeito do princípio do poluidor-pagador é a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81) em seu art. 4º, VII (BRASIL, 1981) que impõe ao poluidor ou predador a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e impõe ao usuário dos recursos ambientais com fins econômicos uma contribuição pela utilização.

A Constituição Federal de 1988 introduziu o poluidor-pagador conforme prevê o art. 225, § 2º e §3º a recuperação do meio ambiente degradado pelo explorador e a responsabilidade dos infratores (pessoas físicas ou jurídicas) às sanções penais, administrativas além da obrigação de reparação pelos danos causados (BRASIL, 1988).

A Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 prevê o poluidor-pagador no princípio 16:

As autoridades nacionais deverão esforçar-se para promover a internalização dos custos ambientais e a utilização de instrumentos econômicos, tendo em conta o princípio de que o poluidor deverá, em princípio, suportar o custo da poluição, com o devido respeito pelo interesse público e sem distorcer o comércio e investimento. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992)

O princípio do poluidor-pagador tem caráter redistributivo e tem como objetivo, portanto, a redução ou até a eliminação das externalidades negativas ambientais ao internalizar os custos na cadeia de produção dos bens e serviços e repassá-los ao causador do dano ao invés da coletividade. Tem caráter tanto preventivo quanto reparatório.

Patrícia Faga Iglecias Lemos (2014, p. 60) expõe o principal problema das externalidades negativas que é a geração de ineficiência econômica. Assim, a análise econômica da oferta e da demanda não é capaz sozinha de internalizar os custos ambientais:

Com efeito, o modelo econômico neoclássico postula que a livre interação entre oferta e demanda seria, em princípio, capaz de conduzir à otimização dos recursos sociais. Ocorre que as externalidades negativas falseiam o equilíbrio entre oferta e demanda. Diante disso, ao invés de gerar o melhor aproveitamento dos recursos, a livre atuação do mercado conduzirá a três resultantes econômicas negativas: em primeiro lugar, o preço de venda do bem se estabilizará abaixo de seus custos de produção. Em segundo lugar, os níveis de produção serão superiores aos patamares ótimos da economia – ou seja, haverá superprodução e superconsumo. Por fim, as medidas de segurança ambiental adotadas durante a produção serão economicamente insatisfatórias. (LEMONS, 2014, p. 60)

Imputa-se, assim, os impactos ao meio ambiente nos custos do produto, inclusive influenciando o seu preço final. A não internalização das externalidades ambientais nos custos do produto faz com que sejam fabricados produtos mais baratos que além de serem mais prejudiciais ao meio ambiente (produtos mais vulneráveis, com obsolescência programada e não aptos à reciclagem) não suportam (economicamente) o mínimo necessário às medidas de proteção. Gilles Martin (1991, p. 128-129) realiza críticas sobre o princípio do poluidor-pagador, especialmente quanto à difícil tarefa de avaliação do “preço” do meio ambiente e que tal adoção possa ter um efeito perverso que é parte das degradações não sejam efetivamente reparadas.

A Constituição Federal no seu art. 225, §2º e §3º, adotou a função reparatória (representativa do princípio do poluidor-pagador) ao exigir daquele que explora o meio ambiente a sua recuperação, e ao impor aos infratores a responsabilização civil, administrativa e penal além reparar os danos causados (BRASIL, 1988).

Outra norma que também representa o princípio do poluidor-pagador está constante na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, pelo art. 4º, VII (BRASIL, 1981), que obriga ao poluidor e predador a recuperar os danos e indenizá-los e ao usuário a contribuição pela utilização dos recursos ambientais. De acordo com Édis Milaré há três formas constantes da norma para reparação do dano ambiental, das quais: a) restauração natural ou in specie; b) a compensação por equivalente ecológico; c) indenização pecuniária (MILARÉ, 2020, p. 327).

Ainda, o autor explica que a forma ideal e primeira a ser utilizada é a restauração natural, para retornar o mais próximo do status quo anterior ou mediante adoção de modalidade compensatória equivalente. Ao ser impossível a primeira, abre-se a segunda possibilidade pela compensação por equivalente ecológico, pela substituição do bem afetado por outro que lhe corresponda funcionalmente em área geográfica relacionada. Por fim, insuficientes ou inviáveis as primeiras opções, é que se adota a indenização de dinheiro como forma de compensação, porém cumulativa com penalidades administrativas (que pode também ser pena pecuniária) e penal (MILARÉ, 2020, p. 327-329).

Em acréscimo, destaca-se a diferenciação realizada por Adriano Andrade (2021, p. 187) entre restauração e recuperação do meio ambiente ao citar a Lei do Sistema de Unidades de Conservação da Natureza, Lei nº 9.985/2000, art. 2º, XIII e XIV (BRASIL, 2000). Assim, recuperação implica em restituição de um ecossistema a uma condição de não degradação, que pode ser diferente da original, enquanto que a restauração implica a restituição de um ecossistema o mais próximo possível de sua condição original.

Em caráter da função reparatória ou compensatória ambiental, deve ser observado o princípio da reparação integral. Este princípio foi inserido expressamente na Lei de Biossegurança, Lei nº 11.105/2005, no art. 20, à qual prevê que os responsáveis pelos danos ambientais (e a terceiros) respondam solidariamente por indenização ou reparação integral, sem a necessidade de comprovação da culpa (BRASIL, 2005).

Adriano Andrade (2021, p. 135-136) indica que a reparação integral é corolário do princípio do poluidor-pagador, principalmente em face de danos gerados pela atividade econômica. O autor aponta que a reparação integral deve ser observada no direito ambiental por conta da sua natureza de responsabilidade objetiva (sem a presença de culpa) o que afasta a aplicação do parágrafo único do art. 944 do Código Civil que determina proporcionalidade da indenização entre culpa do infrator (BRASIL, 2002a).

Por fim, o autor (2021, p. 190-191) ainda aponta uma característica destacável da função reparatória que é a imprescritibilidade pelos danos ambientais. Os fundamentos para tal afirmação se fundam na indisponibilidade do direito ao meio ambiente além da garantia prevista na Constituição Federal de que assegura às gerações futuras ao meio ambiente equilibrado. O autor cita entendimento jurisprudencial do Superior Tribunal de Justiça que utilizam estes fundamentos. No entanto, os direitos individuais decorrentes (reflexos) dos danos ambientais devem respeitar a norma de prescrição do Código Civil.

Por sua vez, o Supremo Tribunal Federal firmou tese em repercussão geral de que “é imprescritível a pretensão de reparação civil de dano ambiental” conforme o Recurso Extraordinário nº 654.833 do Estado do Acre. De acordo com a tese firmada, a orientar a jurisprudência pátria, é imprescritível a reparação pelos danos ambientais apesar de não haver nas leis ordinárias ou mesmo na Constituição Federal disposição específica sobre prescrição de danos ambientais (BRASIL, 2020c, p. 1-2).

Portanto, tal como apresentado pela doutrina e tal como é observado na legislação pátria, é reconhecida no ordenamento jurídico a reparação integral em matéria de danos ambientais, à qual adota também a presente pesquisa, seja na forma preventiva como reparatória ou compensatória ambiental.

5.3.3 Função punitiva

A função punitiva da responsabilidade civil, inclusive a ambiental, é controversa na doutrina pátria. A responsabilidade penal é, em tese, a única que tem a função punitiva da

responsabilidade ambiental, mas que já há quem se contrapõe a dizer que é possível o reconhecimento da função punitiva, como será melhor analisado.

Teresa Ancona Lopez (2010, p. 81-83) afirma que apesar da teoria da *punitive damages* ter se desenvolvido em países da *common law* é possível se verificar hipóteses desta função punitiva além da responsabilidade penal. Para a autora, por exemplo, a indenização por dano moral pela responsabilidade subjetiva (em que se analisa o grau de culpabilidade do agente) tem função de apenar o culpado (na medida de sua culpabilidade) e de satisfação da vítima. Portanto, a pena privada na responsabilidade civil demonstra que é possível a função punitiva, mesmo diante do parágrafo único do art. 944 do Código Civil.

A autora ainda sustenta que a função punitiva dissuasória, denominada de *deterrence*, se apresenta também como função preventiva da responsabilidade civil. A *deterrence* (vocábulo que vem do verbo “deter”) não se confunde com a *punitive damages* pois objetiva a mitigação de riscos por meio intimidação preventiva em aspectos econômicos (internalização das externalidades ambientais), principalmente em atividades empresariais perigosas ou potencialmente perigosas (2010, p. 83-86).

Em contraposição, Antonio Junqueira de Azevedo (2010, p. 377-378) sustenta que o direito pátrio não adotou os *punitive damages* tal como utilizado na *common law* visto que o art. 944 do Código Civil (como cláusula geral da responsabilidade civil) limita a indenização pela extensão do dano (considerado este patrimonial ou moral). Diante do dispositivo legal, portanto, a indenização não poderia ser majorada a título de punição, mas tão somente para cobrir os danos sofridos.

A contradição doutrinária e jurisprudencial a respeito do tema é revelada por Patricia Faga Iglecias Lemos (2014, p. 185-186) que aponta que apesar da indenização punitiva ser aparentemente vedada pelo art. 944 do Código Civil, a jurisprudência brasileira adota de forma nítida a possibilidade da função punitiva em matéria de danos extrapatrimoniais.

Antonio Junqueira de Azevedo (2010, p. 382), por sua vez, apresenta uma nova categoria na responsabilidade civil, o dano social. E para isto, o autor defende que a concepção da responsabilidade civil deve ser repensada especialmente pela função punitiva (até então exclusiva do direito penal). Os danos sociais são aqueles que extrapolam os direitos individuais da vítima, atingem toda a sociedade mediante rebaixamento do seu patrimônio moral e diminuição de sua qualidade de vida, em especial a segurança. Assim não se pode limitar a indenização aos danos individuais sofridos, exclusivo da função reparatória, mas também deve se estender aos danos à coletividade, por meio de uma função punitiva. Conclui o autor,

portanto, que os danos sociais são causas à indenização punitiva (em caso de dolo ou culpa grave) e indenização dissuasória.

O dano social ainda não é totalmente aceitável, mesmo em matéria ambiental, como contrapõe Edis Milaré (2020, p. 326) ao atribuir ao sistema legal da *Civil Law* a exigência da previsão legal, que ainda não há no Brasil (tanto a função punitiva quanto os danos sociais). De acordo com o autor, os danos sociais considerados como forma de punição, por enquanto, não devem ser reconhecidos à responsabilidade civil ambiental que limita aos *compensatory damages*, sejam eles patrimoniais ou extrapatrimoniais, e nestes incluídos os danos morais.

Há também no âmbito do dano moral (extrapatrimonial) ambiental coletivo esta característica de caráter punitivo da responsabilidade civil. Para Adriano Andrade (2021, p. 167) somente seria possível sanções deste tipo em reserva estrita da lei, até então inexistente no Brasil, visto que seu caráter é meramente punitivo (e não visa a reparação dos prejuízos às esferas individuais das vítimas) o que é vedado pelo sistema jurídico pátrio. Para o autor, dano moral ambiental coletivo se equipara ao dano social, e por não haver por ora a possibilidade de uma natureza civil-punitiva da responsabilidade civil no direito pátrio, portanto para a sua mensuração da sanção devem ser excluídas as considerações voltadas à aferição da culpabilidade do autor do dano.

Além do âmbito da responsabilidade civil, apesar da controvérsia doutrinária demonstrada, a função punitiva tem contornos mais marcantes na responsabilidade administrativa e penal. Ambas tradicionalmente vistas como punição ou pena ao agente que comete danos a terceiros, no caso danos ambientais, são consideradas mais rígidas e criteriosas em sua imputação, em especial por se tratar de sanção (e não reparação). No entanto, a tríplice responsabilidade (civil, administrativa e penal) pode resultar a responsabilização do agente causador do dano de forma independente, tanto alternativa ou cumulativamente entre si (MILARÉ, 2020, p. 335).

As sanções administrativas foram instituídas pela Lei nº 9.605/1998 (esta ainda prevê as sanções penais) das quais são consideradas infrações administrativas toda ação ou omissão que viole as normas jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente. As sanções são: a) advertência; b) multa simples; c) multa diária; d) apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; e) destruição ou inutilização do produto; f) suspensão de venda e fabricação do produto; g) embargo de obra ou atividade; h) demolição de obra; i) suspensão parcial ou total de atividades; j) restritiva de direitos (BRASIL, 1998). O Decreto 6.514/2008 regulamentou as condutas omissivas ou comissivas que são consideradas

infrações administrativas além de regulamentar o processo administrativo sancionador (BRASIL, 2008a).

A natureza jurídica da responsabilidade administrativa é tema de discussão doutrinária. Para Hely Lopes Meirelles (2016, p. 222), Eduardo Fortunato Bim (2010, p. 35), Paulo Affonso Leme Machado (2016, p. 378) e Vladimir Passos de Freitas (2010, p. 129) a responsabilidade administrativa em matéria ambiental é de natureza objetiva, condicionada apenas a voluntariedade do sujeito e a culpa como exceção. Por outro lado, defendem que a responsabilidade administrativa é de natureza subjetiva, em razão da garantia constitucional aos litigantes em processo judicial e administrativos a ampla defesa e contraditória, como apontam Edilson Pereira Nobre Júnior (2000, p. 145-147), Fábio Medina Osório (2011, p. 353), Marçal Justen Filho (2018, p. 524-525), Rafael Munhoz de Mello (2007, p. 194).

Por fim, a última forma de responsabilização, e aquela mais grave e última *ratio* (que tutela condutas e agressões com alta reprovação social) é a responsabilidade penal ambiental. Cumulativa com as outras funções, seja no âmbito civil ou administrativo, a tutela penal ambiental intervêm para impedir e punir comportamentos tipificados como crime. As sanções penais estão previstas na Lei nº 9.605/1998 (BRASIL, 1998), e tem como características a ação penal pública incondicionada e peculiaridades como normas penais em branco (a serem regulamentadas) e possibilidade de criminalização da pessoa jurídica, como será analisado em tópico específico.

6 RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PÓS-CONSUMO NO ACORDO SETORIAL DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS DE USO DOMÉSTICO E SEUS COMPONENTES

Estabelecidas as premissas teórico-doutrinárias a respeito do âmbito da responsabilidade ambiental em seus vários aspectos (precaucional, reparatório e punitivo) segue-se a identificação as responsabilidades de cada sujeito no sistema de logística reversa de resíduos sólidos de eletroeletrônicos conforme o que dispõe a legislação e as obrigações assumidas no acordo setorial.

O objetivo do capítulo encontra-se na análise da responsabilidade dos agentes envolvidos no acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Serão analisadas de forma específica as responsabilidades de cada agente (consumidor, Poder Público e o setor empresarial), com as características próprias advindas tanto do acordo quanto do regime jurídico atribuído.

A PNRS instituiu a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, à qual representa um modelo de economia circular dos produtos, resíduos e suas embalagens do “berço ao túmulo” mediante a implementação do sistema de logística reversa. Assim, a política pública exige não só que os produtos e embalagens sirvam à economia circular, que facilitem o reaproveitamento ou a reciclagem, como também exige que determinados setores empresariais implementem a logística reversa obrigatória em casos de resíduos considerados mais perigosos à saúde e ao meio ambiente (BRASIL, 2010b).

A responsabilidade compartilhada, pela PNRS, foi definida como o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e dos titulares de serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos com objetivo de minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental resultante do ciclo de vida dos produtos (art. 3º, XVII). Além disto, definiu o acordo setorial como o instrumento para implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (art. 3º, I) (BRASIL, 2010b).

A PNRS instituiu a responsabilidade compartilhada com os seguintes objetivos conforme o art. 30: a) compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; b) promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas; c) reduzir a geração de resíduos

sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais; d) incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade; e) estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis; f) propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade; g) incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental (BRASIL, 2010b).

Paula Marcilio Tonani de Carvalho (2011, p. 94) expõe que o objetivo principal da responsabilidade compartilhada é compatibilizar os interesses de agentes econômicos e sociais, bem como entre os processos de gestão empresarial e de mercado com os interesses de gestão ambiental por meio de estratégias sustentáveis. Isso implica em práticas de fabricação com a produção de menos resíduos, utilização de insumos com menor impacto ambiental e mais sustentáveis, além de produção de produtos que possam ser reutilizados ou reciclados.

Por sua vez, João Múcio Amado Mendes (2015, p. 67-68) acrescenta que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto tem como fundamento o princípio do poluidor-pagador, explicitamente em sua função reparatória, porém também com função preventiva a partir de medidas a estimular a tutela e prevenção de danos ambientais. O autor ainda distingue a responsabilidade compartilhada do instituto tradicional da responsabilidade civil, apesar de haver pontos convergentes. Assim, a responsabilidade compartilhada impõe um conjunto de deveres e obrigações jurídicas individualizadas e encadeadas ao longo do ciclo de vida do produto, que podem ensejar a responsabilização civil, administrativa e penal, orientadas pelos princípios da prevenção e precaução (2015, p. 69).

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, de acordo com o autor, instituiu quatro regimes legais aplicáveis à gestão integrada de resíduos, não excludentes mas com o critério da especialidade entre si:

(i) regime comum (voltado para produtos, embalagens, resíduos sólidos e rejeitos em geral, inclusive os resíduos sólidos urbanos e equiparados); (ii) regime especial para resíduos pós-consumo sujeitos à logística reversa obrigatória (a exemplo dos “produtos eletroeletrônicos e seus componentes”); (iii) regime especial para resíduos de determinadas atividades e seus responsáveis sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento específico (a exemplo dos resíduos industriais, de serviços de saúde, de mineração e da construção civil); (iv) regime especial para resíduos perigosos (como é o caso de grande parte dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos). (MENDES, 2015, p. 158).

Completa o autor (2015, p. 157) que a PNRS, a partir de um complexo sistema normativo de regras e princípios, formulou uma dupla dimensão: a) a responsabilidade compartilhada, diante do compartilhamento dos deveres jurídicos individualizados a cada um

dos agentes econômicos, sociais e estatais envolvidos na gestão de resíduos; b) a responsabilidade pelo ciclo de vida do produto, desde a sua concepção até a destinação final ambientalmente adequada.

Em outro sentido, porém complementar, Danielle de Andrade Moreira (2015, p. 284) insere a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos ao lado do licenciamento ambiental de atividades potencialmente perigosas como caminhos para a concretização da dimensão preventiva da responsabilidade ambiental pós-consumo. No entanto, sustenta que dentro da cadeia produtiva (setor empresarial) a responsabilidade é solidária entre todos os agentes econômicos (desde o fabricante até o comerciante). Para a autora o produtor (fabricante ou importador) é o “poluidor-que-deve-pagar” pois a atribuição à ele da responsabilidade civil pós-consumo acarreta a produção de produtos e embalagens aptos à destinação ambientalmente adequada. Mas, defende que a responsabilidade solidária é regra no direito ambiental a impor a todos os agentes do ciclo produtivo as obrigações relacionadas ao setor empresarial, ainda que estejam delimitadas e individualizadas as obrigações de cada agente, sob pena de retrocesso ambiental.

6.1 RESPONSABILIDADES COMUNS

Independente das características e distinções apresentadas a respeito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, a tutela ambiental deve ser materializada seja de forma preventiva ou reparatória em qualquer que seja o seu âmbito (civil, administrativo, criminal) com atuação importante do Poder Jurisdicional para concretização das políticas públicas ambientais e em especial à PNRS.

Neste aspecto, serão analisadas de forma individualizadas as responsabilidades comuns a todos os agentes do acordo setorial (consumidor, Poder Público e setor empresarial), seja administrativa, penal ou civil.

6.1.1 Responsabilidade administrativa

As sanções administrativas comuns a todos os agentes/partícipes do acordo setorial (Poder Público, consumidores e setor empresarial) são aquelas previstas no Decreto nº 6.514/2008, alterado pelo Decreto nº 7.404/2010 (BRASIL, 2008a, 2010a). A causa principal a ensejar sanção administrativa está tipificada no art. 61 do Decreto nº 6.514/2008, em que imputa àquele que causar poluição de qualquer natureza em níveis que resultem (ou podem resultar)

em danos à saúde humana, ou que provoque a mortandade de animais ou destruição significativa da biodiversidade (BRASIL, 2008a).

Além desta e outras que podem ser cometidas conjuntamente, as sanções administrativas relacionadas às obrigações da PNRS, dispostas no art. 62 do mesmo Decreto (BRASIL, 2008a) são: a) lançar resíduos sólidos ou rejeitos em praias, no mar ou quaisquer recursos hídricos (inciso IX); b) lançar resíduos sólidos ou rejeitos in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração (inciso X); c) queimar resíduos sólidos ou rejeitos a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para a atividade (inciso XI); d) descumprir obrigação prevista no sistema de logística reversa implantado nos termos da Lei nº 12.305, de 2010, consoante as responsabilidades específicas estabelecidas para o referido sistema (inciso XII); e) deixar de segregar resíduos sólidos na forma estabelecida para a coleta seletiva, quando a referida coleta for instituída pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (inciso XIII); f) destinar resíduos sólidos urbanos à recuperação energética em desconformidade com o § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010, e respectivo regulamento (inciso XIV); g) deixar de manter atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações do sistema de logística reversa sobre sua responsabilidade (inciso XV); h) não manter atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos sob sua responsabilidade (inciso XVI); i) deixar de atender às regras sobre registro, gerenciamento e informação previstos no § 2º do art. 39 da Lei nº 12.305, de 2010 (inciso XVII) (BRASIL, 2008a).

O Decreto nº 7.404/2010 ainda incluiu mais uma hipótese de infração administrativas àquelas previstas em âmbito ambiental, pelo art. 71-A que define como infração a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal mesmo que utilizada para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação (BRASIL, 2010a).

6.1.2 Responsabilidade penal

Por sua vez, as sanções penais comuns a todos os agentes do ciclo de vida do produto, são todas aquelas previstas na lei de crimes ambientais, a Lei nº 9.605/1998. Dentre todas as condutas tipificadas como crime pela lei, destaca-se a de causar poluição de qualquer natureza em níveis que resultem ou podem resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem

mortandade de animais ou destruição significativa da flora, cuja pena é de reclusão de um a quatro anos e multa (art. 54), com a tipificação do crime culposo (BRASIL, 1998a).

Ainda, o art. 52 da PNRS estipula que as informações prestadas pelo setor empresarial nos termos do art. 23 e §2º do art. 39 da referida lei (BRASIL, 2010b), são consideradas obrigações de relevante interesse ambiental para fins do crime ambiental tipificado no art. 68 da Lei nº 9.605/1998 (deixar de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo) (BRASIL, 1998a).

Os crimes de poluição do art. 54 admitem conduta qualificada a justificar o aumento da pena (de um a cinco anos), se o crime: a) tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana; b) causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população; c) causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade; d) dificultar ou impedir o uso público das praias; e) ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos (BRASIL, 1998a).

Nas mesmas penas do art. 54, §2º (reclusão de um a cinco anos e multa), também incorre quem deixar de adotar medidas de precaução, quando exigir autoridade competente, em casos de risco de dano ambiental grave ou irreversível. Nesta última hipótese de tipicidade, verifica-se, dentre outras condutas, a possibilidade de criminalizar pessoa física ou jurídica que não cumpra as exigências do Poder Público referentes aos resíduos sólidos e rejeitos (BRASIL, 1998a).

Em especial aos resíduos sólidos, a PNRS incluiu o §1º no art. 56, e que estende a mesma pena (reclusão de um a quatro anos e multa) a quem abandona os produtos ou substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde humana ou ao meio ambiente em desacordo com as normas ambientais de segurança. Também estendeu a pena a quem manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos diversamente o que estabelece lei ou regulamento (BRASIL, 1998a).

O acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico serve como regulamento a complementar a norma penal em branco do art. 56 da Lei, que, remete a legislação especial e regulamentos as exigências à que faz referência. Portanto, as obrigações exigências e demais imposições constantes do acordo setorial serve à regulamentação específica, no caso de resíduos sólidos de produtos eletroeletrônicos (BRASIL, 1998a).

6.1.3 Responsabilidade civil

Em relação à responsabilidade civil (medidas preventivas e reparatórias) e em todos os âmbitos da responsabilidade compartilhada, seja direcionada aos consumidores, aos titulares do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos ou do setor empresarial (integrantes da responsabilidade tripartite), é possível a utilização do instrumento processual da ação civil pública (para os danos causados ao meio ambiente) nos termos da Lei nº 7.347/1985 (BRASIL, 1985).

De acordo com a Lei nº 7.347/1985, em seu art. 3º a ação civil pública em danos ambientais pode ter como objeto a condenação em dinheiro (reparação) ou o cumprimento da obrigação de fazer ou não fazer (prevenção e reparação), inclusive com pedido liminar de acordo com o art. 11º. Ainda, de acordo com o art. 4º pode ser intentada medida cautelar, por meio de: a) tutela de urgência; b) procedimento de tutela cautelar requerida em caráter antecedente; conforme regulamentado pelos art. 301 e 305 do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015) (BRASIL, 1985, 2015b).

Há ainda outras formas de intervenção estatal com finalidade de reparação e prevenção de danos ambientais que podem ser aplicados à cadeia da logística reversa de resíduos de eletroeletrônicos. Carolina Mascarenhas (2021, p. 97) indica que a ação popular, regulada pela Lei nº 4.717/1965, pode ser utilizada em matéria ambiental para prevenir a ocorrência de danos ou para promover a sua reparação, desde que se busque a anulação (ou impedimento) de um ato lesivo ao meio ambiente, e cita como exemplo a autorização por ato administrativo de atividade potencialmente degradadora. Referida autora ainda indica outro meio para se obter a reparação ou prevenção de danos ambientais mediante a atuação do Ministério Público de forma prévia à ação civil pública, através do inquérito civil (instrumento fiscalizatório) e do termo de ajustamento de conduta (TAC). O acordo extrajudicial realizado mediante o TAC torna líquida, certa e exigível as obrigações específicas assumidas inclusive as de natureza pecuniária.

A logística reversa de resíduos sólidos de produtos eletroeletrônicos, prevista no art. 33, VI da Lei nº 12.305/2010, foi instrumentalizada no acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes, convencionado pelo Ministério do Meio Ambiente, entidade gestora e setor empresarial em 31 de outubro de 2019. Posteriormente, foi promulgado em forma de lei, o Decreto nº 10.240/2020, para dar publicidade e conferir força vinculante às empresas que não foram signatárias do acordo, conforme previsto no Decreto nº 9.177/2017 (que estendeu as obrigações relativas aos acordos setoriais a empresas não signatárias) (BRASIL, 2010b, 2017, 2020a).

Portanto, compreendido o acordo setorial como fonte de obrigações aos seus partícipes, e acrescidas aquelas já inseridas na legislação, as responsabilidades decorrentes das violações serão especificadas em tópico próprio para cada agente, em respeito às suas singularidades jurídicas.

6.2 RESPONSABILIDADE DO CONSUMIDOR

A presença do consumidor como agente responsável, à proporção de suas atribuições individualizadas, dentro da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto é sensível contudo significativa. A vulnerabilidade do consumidor conflita com a vulnerabilidade do meio ambiente, tanto que há normas protecionistas em ambas as direções. Entretanto, a relevância do papel do consumidor no ciclo de vida do produto o faz alçar a qualidade de responsável perante a PNRS, uma vez que ele quem adquire os produtos e gera os resíduos. Portanto, a vulnerabilidade do meio ambiente neste cenário merece maior proteção que a do consumidor, que fica limitada à proteção deste em face do setor empresarial.

Por meio da responsabilidade compartilhada, a PNRS impôs ao consumidor a obrigação de devolução dos produtos e embalagens objetos de logística reversa aos comerciantes ou distribuidores após o uso. E, quando o plano municipal de gestão de resíduos prever o sistema de coleta seletiva, os consumidores são obrigados a acondicionar de forma adequada e diferenciada os resíduos gerados, além de disponibilizar de forma adequada os resíduos reutilizáveis e recicláveis para a coleta ou devolução (BRASIL, 2010b).

Danielle de Andrade Moreira (2015, p. 246) detalha a cadeia de obrigações no ciclo produtivo de acordo com a PNRS, mediante a qual o consumidor é obrigado a devolver os produtos e embalagens após o uso aos comerciantes ou distribuidores, que por sua vez deverão encaminhar aos fabricantes e importadores, somente estes últimos é que são obrigados a dar a destinação final ambientalmente adequada.

Em complemento, Taís Cristina Tesser (2013, p. 85-86) aponta que, apesar da limitação de responsabilidade do consumidor na cadeia da logística reversa, sua atuação é de fundamental importância para a adequada gestão dos resíduos. A causa reside na pulverização e dispersão dos consumidores, que são os grandes geradores de resíduos. A autora afirma que devem ser atendidos os princípios da participação e da informação para que ocorra um aumento da participação ativa dos consumidores, visto que as informações permitem a escolha de produtos ambientalmente mais adequados além de informações sobre as formas adequadas para

a destinação final. Para a autora, a rotulagem é um meio significativo para que os consumidores tenham acesso às informações necessárias para dar a destinação final ambientalmente adequada.

No entanto, por outro lado, Patrícia Faga Iglecias Lemos (2014, p. 218) defende que a responsabilidade do consumidor deve se limitar às obrigações legais impostas na PNRS de forma a diferenciar-se da responsabilidade prevista ao setor empresarial (cadeia produtiva) e ao Poder Público. Ademais, a autora explica que o vocábulo “consumidor” empregado pelo legislador restringe o seu conceito, à qual sugere que “possuidor” do resíduo seja mais abrangente e represente melhor a figura daquele que tem a posse (ou poder de fato) sobre o resíduo, como designado nas Diretivas da União Europeia.

Infere-se, portanto, que o consumidor responde pelas obrigações legais impostas pela legislação ambiental (civil, administrativa e penal) bem como responde pelas obrigações impostas no acordo setorial de logística reversa de resíduos sólidos de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico.

6.2.1 Responsabilidade administrativa do consumidor

As sanções administrativas previstas no art. 62 do Decreto nº 6.514/2008, incluídas pelo Decreto nº 7.404/2010 (BRASIL, 2008a, 2010a), são aplicadas aos consumidores que descumprirem as obrigações previstas no sistema de logística reversa e de coleta seletiva estão sujeitos à pena de advertência. No entanto, em caso de reincidência da infração pelo consumidor, poderá ser aplicada a pena de multa fixada entre R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais), à qual poderá ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente.

6.2.2 Responsabilidade penal do consumidor

Por outro lado, quanto às sanções criminais, observa-se que não há traço distintivo próprio da responsabilidade penal do consumidor, que, por sua vez, se insere e limita-se às responsabilidades comuns a todos os partícipes do acordo setorial.

Deste modo, portanto, a responsabilidade penal do consumidor se configura nas hipóteses da Lei nº 9.605/1998 (Lei dos Crimes Ambientais), especialmente pelas condutas tipificadas de causar poluição de qualquer natureza em níveis que resultem ou podem resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem mortandade de animais ou destruição significativa da flora (BRASIL, 1998a).

No entanto, existe uma das hipóteses penais que, apesar de abranger a todas as pessoas físicas e jurídicas (inclusive o Poder Público), se demonstra direcionada e mais propícia à sujeição dos consumidores que é o art. 56, §1º da Lei nº 9.605/1998 (incluída pela PNRS). Assim, sujeita o consumidor que abandona os produtos ou substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde humana ou ao meio ambiente em desacordo com as normas ambientais de segurança. Também estendeu a pena a quem manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos diversamente o que estabelece lei ou regulamento (BRASIL, 1998a).

6.2.3 Responsabilidade civil do consumidor

Igualmente à responsabilidade penal, a responsabilidade civil também não se revela especificidades em face do consumidor além daquelas já previstas em comum a todos os demais agentes do ciclo de vida do produto eletroeletrônico.

Portanto, a responsabilidade civil do consumidor compreende tanto em ordem reparatória quanto preventiva. Por conseguinte, é possível a utilização dos instrumentos processuais da ação civil pública em face do consumidor (tanto em caráter individual ou coletivo), nos termos do art. 3º da Lei nº 7.347/1985. Em matéria de danos ambientais pode ter como objeto a condenação em dinheiro (reparação) ou o cumprimento da obrigação de fazer ou não fazer (prevenção e reparação), inclusive com pedido liminar de acordo com o art. 11º. Ou, de acordo com o art. 4º pode ser intentada medida cautelar, por meio de: a) tutela de urgência; b) procedimento de tutela cautelar requerida em caráter antecedente; conforme regulamentado pelos art. 301 e 305 do Código de Processo Civil – Lei nº 13.105/2015 (BRASIL, 1985, 2015b).

6.2.4 Responsabilidade compartilhada do consumidor

O acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes prevê três obrigações a serem cumpridas pelos consumidores. A primeira, a obrigação de segregar e armazenar os produtos eletroeletrônicos de forma separada de outras frações de resíduos sólidos, de forma a manter a integridade física para evitar riscos à saúde humana ou dano ao meio ambiente. A segunda obrigação a de remoção de toda informação privada, prévia ao descarte, bem como todos e quaisquer dados e programas armazenados nos eletroeletrônicos além dos discos rígidos, cartões de memória e outras mídias físicas. A terceira obrigação

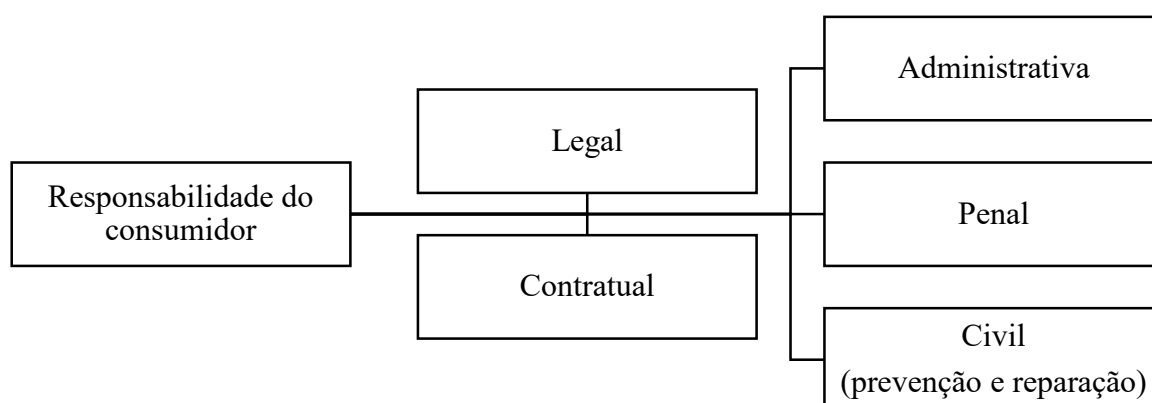
consiste no descarte dos produtos de forma adequada e desligados, em um dos pontos de recebimento (BRASIL, 2019a).

Apenas a primeira e a terceira consistem em obrigações que podem gerar responsabilidade (civil, administrativa e criminal) aos consumidores. A segunda obrigação não consiste em responsabilidade propriamente dita, visto que mais se representa como isenção de responsabilidade para os demais agentes perante o consumidor. Portanto, esta obrigação não gera nenhuma responsabilidade ao consumidor.

Por fim, o acordo setorial prevê que o descarte dos produtos eletroeletrônicos e seus componentes pelo consumidor implica em perda tácita e imediata da propriedade, além de que nenhuma indenização, pagamento ou ressarcimento será devido pelos dados eventualmente inseridos. Ainda, o consumidor não terá direito a nenhuma compensação ou contrapartida pelo cumprimento das suas obrigações constante do acordo, com ressalvas aos incentivos adotados voluntariamente pelo setor empresarial (BRASIL, 2019a).

Apesar de inexistir contrapartida econômica pelo descarte dos produtos e resíduos eletroeletrônicos por parte do consumidor, a própria PNRS, conforme o parágrafo único do art. 35, prevê a possibilidade de instituição pelo Poder Público de medida de incentivo econômico aos consumidores que participarem do sistema de coleta seletiva em plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (BRASIL, 2010b).

Figura 3: Esquema de responsabilidades do consumidor



Diante das obrigações constantes do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico em convergência com a legislação vigente, portanto, infere-se que o consumidor possui as seguintes responsabilidades em caso de não cumprimento das disposições (legais e contratuais): a) sanções administrativas; b) sanções penais; c) sanções cíveis: prevenção e reparação do prejuízo.

6.3 RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO

A responsabilidade do Poder Público dentro da cadeia do sistema de logística reversa de resíduos sólidos em geral, e em especial aos de produtos eletroeletrônicos, decorre tanto das obrigações legais ambientais (civis, penais e administrativas) bem como pelas obrigações impostas pelo acordo setorial de produtos eletroeletrônicos.

6.3.1 Responsabilidade administrativa do Poder Público

O Poder Público, como titular do serviço público de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, é responsável no âmbito administrativo conforme a responsabilidade das pessoas jurídicas de direito público. A Constituição Federal, no seu art. 37, §6º determina que as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviço público responderão pelos danos que causar a terceiros (BRASIL, 1988).

Já, também como responsabilidade administrativa do Poder Público, o art. 4º, inciso IV da Lei nº 6.938/1981 define como poluidor, para fins de aplicação da lei, como a pessoa física ou jurídica (de direito público ou de direito privado), responsável de forma direta ou indiretamente por atividade causadora de degradação ambiental (BRASIL, 1981).

Portanto, na legislação pátria foi atribuída também ao Estado a responsabilidade administrativa pelo descumprimento das obrigações ambientais, aplicável às sanções administrativas em casos que o Poder Público concorra (direta ou indiretamente) em danos ambientais.

6.3.2 Responsabilidade penal do Poder Público

Já, quanto à responsabilidade penal do Estado, no caso da pessoa jurídica de direito público, por conta de descumprimento do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos, deve se

afastar primeiramente a responsabilização criminal pelo simples inadimplemento de disposições contratuais.

A responsabilidade penal, no caso, seria medida excepcional e em casos de ocorrência de crime ambiental previsto na Lei 9.605/98 por parte da pessoa jurídica de direito público ou dos agentes públicos, estes últimos na medida de sua culpabilidade em autoria ou co-autoria (e independente da responsabilidade da pessoa jurídica) (BRASIL, 1998a).

A Lei nº 9.605/98 estabeleceu a responsabilidade criminal da pessoa jurídica em seu art. 3º à qual atribui nos casos em que a infração seja cometida por decisão do representante legal (ou contratual) ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da entidade. Não se estipulou nem distinguiu a que tipo de pessoa jurídica se tratava, se de direito privado, de direito público interno ou externo (BRASIL, 1998a).

E, por esta razão há divergência doutrinária acerca da possibilidade da criminalização ou não da pessoa jurídica de direito público. Integram as pessoas jurídicas de direito público interno a União, os Estados, os Municípios, o Distrito Federal, as autarquias e fundações públicas. Conforme aponta Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 57), as pessoas jurídicas de direito público interno cabe o exercício da função administrativa do Estado, criadas por lei, em forma conjunta com os demais órgãos da Administração Pública.

Os argumentos em favor da criminalização das pessoas jurídicas de direito público se fundam na isonomia à que se deve observar na legislação, que por sua vez, não distinguiu expressamente pessoas jurídicas de direito privado e público como responsáveis criminalmente na esfera ambiental. Se filiam a esta posição Paulo Affonso Leme Machado (1998, p. 594-595), Walter Rothenburg (1997, p. 212) e Pedro Krebs (2000, p. 486).

Já, aqueles que são contrários à criminalização das pessoas jurídicas de direito público argumentam que o art. 3º da Lei nº 9.605/98 exige um benefício da pessoa jurídica, o que não ocorre com as de direito público, e que as penas fixadas seriam inócuas ou se executadas prejudicariam o próprio interesse público. Perante esta posição sustentam Guilherme José Purvin de Figueiredo e Solange Teles da Silva (1998, p. 185-186).

Por consequência lógica, a sanção penal aplicada à pessoa jurídica de direito público deve ser coerente com a sua natureza, com respeito à continuidade dos serviços públicos prestados (ARAÚJO, 2006, p. 138). Assim, por exemplo, as sanções advindas da responsabilização criminal devem ser adequadas à natureza da pessoa jurídica de direito público, não haveria portanto interdição dos serviços públicos ou mesmo a perda do cargo/função (esta apenas aos agentes individualmente penalizados), mas por sua vez

plenamente possível a condenação em multa e em benefício à coletividade (pagamento de cestas básicas, prestação de serviços públicos gratuitos).

6.3.3 Responsabilidade civil do Poder Público

Por sua vez, a responsabilidade civil do Estado pode ser extracontratual ou contratual. Esta regida pelos contratos administrativos, segundo a legislação aplicável conforme a tipicidade contratual, e aquela corresponde à obrigação do Estado de reparação dos danos causados a terceiros em decorrência de atos comissivos ou omissivos, lícitos ou ilícitos, praticados pelos agentes públicos (DI PIETRO, 2011, p. 642-643).

Foram desenvolvidas teorias para fundamentar (ou não) a responsabilidade extracontratual estatal. Em resumo, a teoria da irresponsabilidade adotada na época dos regimes absolutistas com fundamento na soberania estatal em que a responsabilidade é subjetiva. Esta teoria foi substituída, no século XIX, pela teoria civilista da culpa por meio da divisão entre os atos do império e atos de gestão, ainda mediante responsabilidade subjetiva. Por fim, e já reconhecida a responsabilidade objetiva do Estado, as teorias publicistas com origem na jurisprudência francesa afastaram as regras privadas para a responsabilidade do Estado (DI PIETRO, 2010, p. 644-645).

A responsabilidade extracontratual do Estado adotada pelo direito positivo pátrio é a responsabilidade objetiva, e a responsabilidade subjetiva se restringe ao agente público. A responsabilidade objetiva do Estado exige que: a) o ato lesivo seja praticado por agente (político, administrativo ou particular em colaboração com a Administração), no exercício de suas funções, de pessoa jurídica de direito público ou pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviço público, incluídas as concessionárias e permissionárias de serviço público (excluídas as entidades da administração indireta que executem atividade econômica de direito privado); b) o dano seja causado a terceiros, em decorrência da prestação do serviço público, mediante nexo de causalidade (DI PIETRO, 2010, p. 649-650).

A responsabilidade do Estado também pode ser verificada pela omissão estatal. Assim, há o dever de reparação dos danos, seja no âmbito civil, administrativo e criminal (nas hipóteses específicas), pela ausência de atuação estatal quando existia o dever de agir. A omissão que causa degradação ambiental, como por exemplo a falta de implantação de um sistema de saneamento básico, ou aquela indireta, por exemplo, ao não fiscalizar atividades potencialmente perigosas ao meio ambiente.

Álvaro Luiz Valery Mirra (1999, p. 67-69) destaca as omissões estatais que promovem a agressão e degradação do meio ambiente, por meio da falta de fiscalização dos órgãos ambientais, por meio de ausência de investimentos em educação ambiental, por meio de ausência de políticas públicas que apoiem o desenvolvimento sustentável. Apresenta a título de exemplos de omissões estatais de natureza grave no aspecto ambiental:

a) a poluição de rios e corpos d'água pelo lançamento de efluentes e esgotos urbanos e industriais sem o devido tratamento; b) a degradação de ecossistemas e áreas naturais de relevância ecológica; c) o depósito e a destinação final inadequados do lixo urbano; d) o abandono de bens integrantes do patrimônio cultural brasileiro. (1999, p. 67-69).

Contudo, não é pacífica a natureza da responsabilidade do Estado por omissão, seja ela objetiva ou subjetiva. Autores como Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2010, p. 654), Oswaldo Aranha Bandeira de Mello (1979, p. 487), Celso Antônio Bandeira de Mello (2010, p. 1018) e José Cretella Júnior (1970, p. 210), se filiam à tese da responsabilidade subjetiva para a omissão estatal. De acordo com os autores, aplica-se a teoria da culpa do serviço público ou da culpa anônima do serviço público, configuradas se o serviço público não funcionar (quando deveria funcionar), funcione de forma defeituosa ou atrasada (DI PIETRO, 2010, p. 654).

Por outro lado, autores que defendem a responsabilidade objetiva do Estado por omissão sustentam que o terceiro prejudicado tem prejuízo a obter o ressarcimento ao se exigir a comprovação de culpa ou dolo. Assim, basta apenas a comprovação do nexo causal e do dano para a responsabilização do Estado por conduta omissiva. São adeptos à esta corrente, que, corresponde a maioria, doutrinadores como Sérgio Cavalieri Filho (2010, p. 251-252), Marçal Justen Filho (2005, p. 800), Weida Zancaner Brunini (1981, p. 32).

6.3.4 Responsabilidade compartilhada do Poder Público

Após todas as considerações apresentadas a respeito da responsabilidade civil, administrativa e criminal do Estado, introduz a análise específica do objeto da pesquisa, referente as responsabilidade decorrentes do descumprimento do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes.

A responsabilidade extracontratual do Estado é compreendida como aquela que extrapola os limites da responsabilidade contratual que rege as disposições contratuais dispostas no acordo setorial. Desta forma, a responsabilidade do Estado pelo descumprimento do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico deve ser analisada sob o enfoque de

quem é a vítima do ilícito. O destinatário dos danos ou a vítima do descumprimento do acordo setorial (ou até mesmo da lei) é que vai determinar a aplicação da correlata responsabilidade.

Caso seja as partes contratantes, e neste sentido estão inclusos o setor empresarial, entidade gestora e cooperativas de catadores, será verificada a responsabilidade contratual no que concerne às cláusulas do acordo mas também poderá ser verificada a responsabilidade extracontratual quando excedido os limites contratuais e eventualmente haver danos decorrentes da atuação pública (omissiva ou comissiva).

Já, quando a atuação estatal inferir danos coletivos e difusos tais como danos aos consumidores ou danos ambientais, verifica-se a responsabilidade extracontratual do Estado com contorno específicos às normas correspondentes, tais como a flexibilização donexo causal quando se tratar de danos ambientais ou aplicação do Código de Defesa do Consumidor para danos aos consumidores. E neste último enfoque ainda, é possível a observância da responsabilidade do Estado por omissão.

Por último, a responsabilidade do Estado perante as obrigações contratuais do acordo setorial (BRASIL, 2019a) podem ser divididas em duas: a) a primeira relacionada aquelas obrigações internas ao próprio acordo, e tratam apenas de obrigações acessórias contratuais como princípios norteadores da boa-fé objetiva, de trato entre as partes unicamente; b) a segunda relacionada ao objeto do acordo, que embasam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, de conteúdo difuso e coletivo, portanto.

Sobre a primeira, observamos que irrelevante do ponto de vista da responsabilidade compartilhada, visto que meramente burocrática e administrativa. Já, sobre a segunda, o Estado, por meio dos titulares de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, somente será responsável pelas obrigações atribuídas ao setor empresarial se previamente acordado e desde que remunerados, conforme disposto no acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Porém, esta disposição não impede que o Estado assuma voluntariamente as obrigações relativas ao setor empresarial, especialmente pela responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (BRASIL, 2019a).

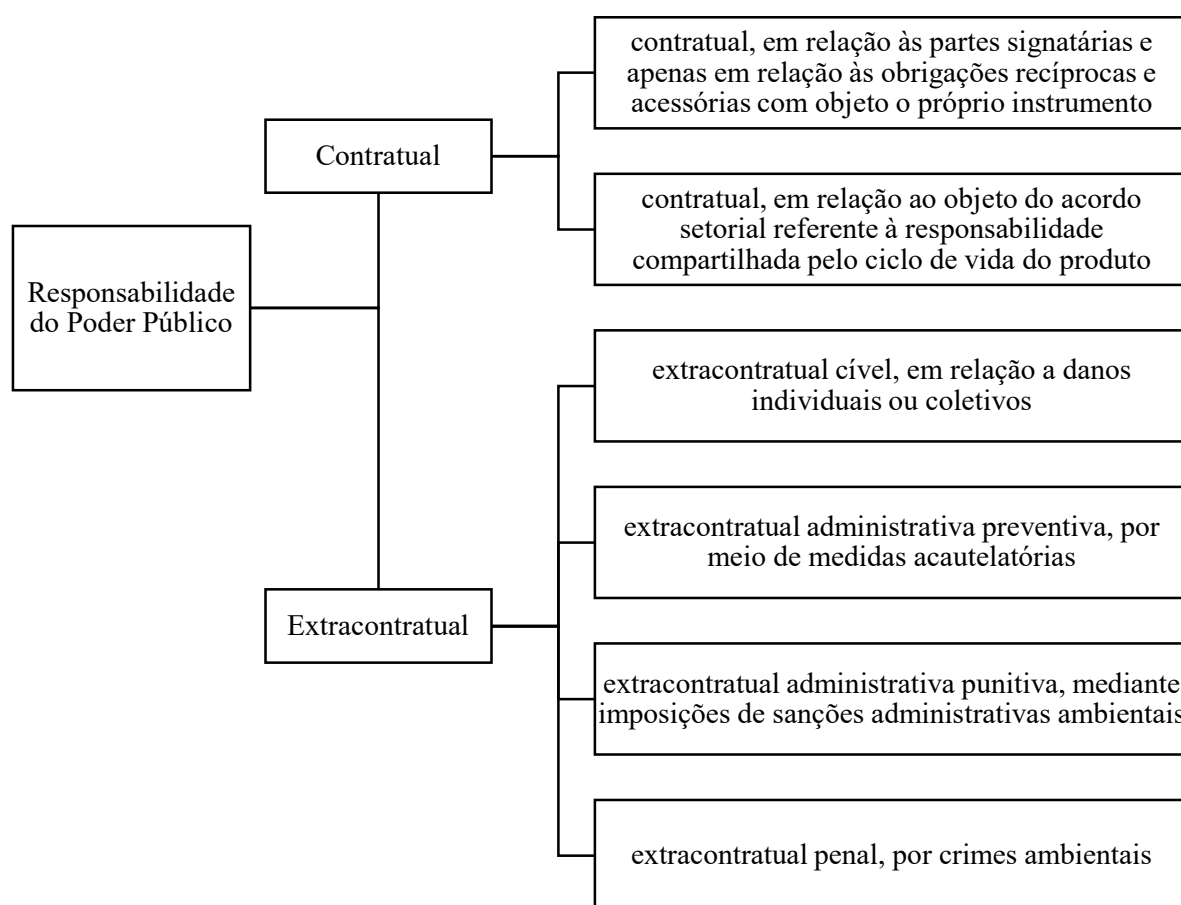
Em ambos os casos, e no segundo apenas se o Estado assumir voluntariamente as ações e atividades (como dispõe o acordo), a responsabilidade do Estado será a mesma atribuída ao setor empresarial em eventual descumprimento das obrigações, ressalvada a responsabilização conjunta do setor empresarial alvo do acordo (BRASIL, 2019a). Édis Milaré (2020, p. 1462) enfatiza que não se confunde a coleta seletiva, por meio dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana, com os sistemas de logística reversa. A não vinculação das obrigações específicas do setor empresarial aos titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo

de resíduos sólidos, não só está prevista no acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico como também está previsto no art. 33, §7º da Lei nº 12.305/2010, à qual deve ser analisado de forma restrita como aponta o autor:

Por fim, nos termos do art. 33, §7º, da Lei 12.305/2010, quando o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos se encarregar das ações de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens, por meio de acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, o Poder Público deverá ser devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes. Trata-se, a bem ver, de hipóteses em que os titulares de serviço público prestam serviço de forma direta aos obrigados primários, inexistindo sentido jurídico algum para interpretação divergente do dito comando legal. Cuida-se, evidentemente, da regulamentação da relação jurídica estabelecida na lei para o setor empresarial e os titulares dos serviços públicos. (2020, p. 1462)

As responsabilidades decorrentes do descumprimento das obrigações tanto advindas do acordo setorial como da própria legislação ambiental, resulta no seguinte esquema de responsabilidade proposto na Figura 4.

Figura 4: Esquema de responsabilidades do Poder Público



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Em síntese, portanto, as responsabilidades do Estado, pelo descumprimento do acordo setorial de resíduos eletroeletrônicos de resíduos sólidos de uso doméstico e seus componentes, são: a) contratual, em relação às partes signatárias e apenas em relação às obrigações recíprocas e acessórias com objeto o próprio instrumento e não a responsabilidade compartilhada; b) contratual, em relação ao objeto do acordo setorial referente à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; c) extracontratual cível, em relação a danos individuais ou coletivos (em sentido lato sensu, sejam ambientais, trabalhistas, sociais etc.) em decorrência da responsabilidade objetiva, seja por ato comissivo ou omissivo da atuação estatal; d) extracontratual administrativa preventiva, por meio de medidas acautelatórias; e) extracontratual administrativa punitiva, mediante imposições de sanções administrativas ambientais; f) extracontratual penal, por crimes ambientais.

6.4 RESPONSABILIDADE DO SETOR EMPRESARIAL

A responsabilidade do setor empresarial (toda a cadeia produtiva) constitui a principal dentro do ciclo de vida do produto. A cadeia produtiva, desde o fabricante até o comerciante, possuem as condições econômicas e de mais proximidade do consumidor para executar o recolhimento dos produtos, resíduos e embalagens pós-consumo.

Por conta deste posicionamento do setor empresarial, a PNRS instituiu a obrigação central da responsabilidade compartilhada na estruturação e implementação dos sistemas de logística reversa pelo setor empresarial. O acordo setorial, portanto, é o instrumento fundamental necessário aos sistemas de logística reversa definidos pela PNRS, e em especial aos produtos eletroeletrônicos e seus componentes (BRASIL, 2010b).

Em conjunto com as demais obrigações instituídas por plano de gerenciamento de resíduos sólidos e os instrumentos contratuais (acordos setoriais e termos de compromissos), e com finalidade de fortalecer a responsabilidade compartilhada, as obrigações do setor empresarial consiste em: a) investimento no desenvolvimento, fabricação e colocação no mercado de produtos cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos possíveis, e que sejam aptos (após o uso) à reutilização, reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada; b) divulgação de informações relativas à forma de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados aos seus produtos; c) recolhimento dos produtos e resíduos remanescentes após o uso, bem como a subsequente destinação final ambientalmente adequada para os casos da logística reversa obrigatória; d) compromisso (quando firmado acordos ou termos de compromissos com o Município) de participar das ações previstas no

plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos casos de produtos ainda não incluídos no sistema de logística reversa (BRASIL, 2010b).

Conforme o art. 32 da PNRS, os agentes do setor empresarial responsáveis pela produção dos produtos eletroeletrônicos devem observar que as embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem. Cabe assegurar que as embalagens sejam restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto, além de serem projetadas a serem reutilizadas de modo tecnicamente viável (compatível com as exigências aplicáveis ao produto) ou aptas à reciclagem caso seja inviável a reutilização. Também são responsáveis todos aqueles que manufacturam embalagens ou fornecem materiais para a fabricação de embalagens, bem como todo aquele que coloca em circulação as embalagens ou os materiais, em toda fase da cadeia do comércio (BRASIL, 2010b).

Ao lado do sistema de logística reversa obrigatória, a PNRS criou o plano de gerenciamento de resíduos sólidos que deverão ser elaborados pelos geradores de: a) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico (com exceção dos resíduos sólidos urbanos); b) resíduos industriais, tanto no processo produtivo quanto nas instalações industriais; c) resíduos de serviços de saúde; d) resíduos de mineração, pela atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios. Também deverão observar e elaborar o plano de gerenciamento as empresas de construção civil, os responsáveis pelos terminais de transporte (originário de portos, aeroportos, alfandegários, fronteiriços, rodoviários e ferroviários), os responsáveis por atividade agrossilvopastoris e, por último os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que: a) gerem resíduos perigosos; b) gerem resíduos (ainda que não perigosos) que por sua natureza, composição ou volume não se equiparam aos resíduos domiciliares (BRASIL, 2010b).

Portanto, em análise descritiva da responsabilidade da cadeia produtiva pode-se observar que as obrigações do setor empresarial pela responsabilidade compartilhada do ciclo de vida do produto decorre da própria legislação (em normas gerais e especiais esparsas), da própria PNRS, dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos e, por fim, dos acordos setoriais e termos de compromissos. Assim, a responsabilidade do setor empresarial é tanto legal quanto contratual.

A responsabilidade do fabricante tem origem no princípio *extended producer responsibility*, que afasta a ideia tradicional de irresponsabilidade do produtor pelo caminho inverso do produto (uma vez que ele se inicia com a fabricação, passa por sua distribuição e termina com o consumo). Segundo Danielle de Andrade Moreira (2015, p. 236-237). a *extended*

producer responsibility impõe àquele que coloca o produto no mercado a utilizar-se dos mesmos recursos logísticos de distribuição para recolher os resíduos dos mesmos. Para a autora (2015, p. 237), considera-se os recursos logísticos de distribuição como “aqueles empenhados na colocação do produto no mercado, por exemplo: canais, postos e estabelecimentos de venda, fixos ou não; meios de transporte, estocagem e logística; propaganda e marketing.”.

Ainda a respeito deste princípio, a autora (2015, p. 239) expõe que sua função é essencialmente preventiva (com base no aspecto preventivo do princípio do poluidor-pagador) e seu principal objetivo é reduzir os impactos ambientais dos produtos ao estender a responsabilidade do fabricante até o pós-consumo, bem como busca estimulá-los a fabricar produtos com design a permitir a facilitação, reutilização ou reciclagem.

A responsabilidade do setor empresarial é, portanto, singular e engloba o âmbito cível (preventivo e reparatório), administrativo e também penal. Acrescidas às responsabilidades gerais a todos os participantes do ciclo de vida do produto, a responsabilidade do setor empresarial possui especificidades a ser analisadas de forma detalhada.

6.4.1 Responsabilidade administrativa do setor empresarial

A responsabilidade administrativa do setor empresarial corresponde em medidas acautelatórias e também preventivas com vistas a prevenir danos ambientais, além daquelas previstas também aos demais partícipes (consumidores e Poder Público) do acordo setorial. Estas comuns a todos os partícipes da responsabilidade compartilhada são aquelas previstas no Decreto nº 6.514/2008, alterado pelo Decreto nº 7.404/2010 (BRASIL, 2008a, 2010a).

Por outro lado, existem disposições inerentes exclusivamente ao setor empresarial, tanto destinadas a toda a cadeia produtiva (fabricante, importador, distribuidor e comerciante) ou destinadas a cada um dos tipos empresariais do setor. Deste modo, foram promulgadas normas regionais e estaduais, que foram adotadas com o objetivo de implementar a PNRS, em especial à logística reversa de resíduos sólidos, no âmbito do Estado de São Paulo, Mato Grosso e Rio de Janeiro. Tais normativas impuseram obrigações preventivas de âmbito administrativo ao setor empresarial com finalidade a implementação dos sistemas de logística reversa, tanto de natureza sancionatória como de natureza preventiva.

No âmbito do Estado de São Paulo, a primeira normativa foi a publicação da Resolução nº 38/2012, pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA) (SÃO PAULO, 2012). Contudo, foi a Resolução SMA nº 45/2015 em que definiu as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado (SÃO PAULO, 2015). A partir

da vigência desta Resolução, foi inserida a exigência de observância do cumprimento das obrigações do sistema de logística reversa como condicionante para concessão ou renovação da licença de operação às empresas (SÃO PAULO, 2015).

A exigência do cumprimento das obrigações de logística reversa como condicionante para concessão ou renovação da licença de operação foi regulamentada pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Decisão de Diretoria CETESB nº 076/2018/C, que foi revogada pela Decisão de Diretoria CETESB 114/2019/P/C (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2018, 2019). Nesta última normativa estadual foi regulamentado o procedimento para incorporação da logística reversa no âmbito do licenciamento ambiental, e obrigou a apresentação dos planos para a implementação de logística reversa e os relatórios anuais para renovação das licenças ambientais. Posteriormente ainda a Decisão de Diretoria CETESB 08/2021/P complementou a regulamentação desta sanção administrativa preventiva (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2021).

Ainda no Estado de São Paulo, foram promulgadas legislações estaduais aplicáveis aos resíduos sólidos, como a Lei Estadual nº 9.509/1997 (Política Estadual do Meio Ambiente), a Lei Estadual nº 12.300/2006 (Política Estadual de Resíduos Sólidos) e Decreto Estadual nº 54.645/2009 que regulamentaram a Política Estadual de Resíduos Sólidos (SÃO PAULO, 1997, 2006, 2009).

A Lei Estadual nº 9.509/1997, dispôs que constitui infração toda ação ou omissão que importe na inobservância disposições estabelecidas ou pela não obediência das determinações de caráter normativo dos órgãos e autoridades administrativas competentes. Instituiu como sanções: a) advertência; b) multa de 10 a 10.000 vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo (UFESP); c) interdição temporária ou definitiva; d) embargo; e) demolição; f) suspensão de financiamento e benefícios fiscais; g) apreensão ou recolhimento, temporário ou definitivo (SÃO PAULO, 1997).

Já, a Lei Estadual nº 12.300/2006, que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo, de forma geral responsabilizou os geradores de resíduos pela gestão dos mesmos, e remeteu as infrações específicas da lei às sanções impostas pela Lei nº 9.509/1997 (SÃO PAULO, 2006). Por sua vez, o Decreto Estadual nº 54.645/2009 obrigou os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que, por sua natureza, produzem resíduos sólidos de significativo impacto ambiental, ao atendimento das exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais e de saúde (SÃO PAULO, 2009).

Em complemento às sanções administrativas previstas na Lei Estadual nº 9.509/1997, o Decreto Estadual nº 54.645/2009 expandiu como infrações todas as ações ou omissões que importem a inobservância da Lei Estadual 12.300/2006, e ainda instituiu como sanções administrativas as seguintes penalidades: a) advertência; b) multa, na forma do artigo 30 da Lei no 9.509, de 20 de março de 1997; c) interdição temporária ou definitiva; d) embargo; e) demolição; f) suspensão de financiamento e benefícios fiscais; g) apreensão ou recolhimento, temporário ou definitivo (SÃO PAULO, 2009).

Por fim, o Decreto Estadual nº 54.645/2009 ainda tipificou como infração administrativa, sujeita a multa de 100 (cem) a 3.000 (três mil) UFESP: a) a não apresentação dos planos de resíduos sólidos previstos nos artigos 10 a 12 deste decreto; b) a não informação pelo formulário eletrônico padronizado do Sistema Declaratório Anual, no prazo determinado no § 1º do artigo 14 deste decreto, ou a informação de forma incompleta ou incorreta (SÃO PAULO, 2009).

No Estado do Rio de Janeiro, por sua vez, foi promulgada a Lei Estadual nº 8.151/2018 que instituiu no âmbito estadual o sistema de logística reversa de resíduos sólidos, que dentre outras obrigações gerais (que a própria PNRS estipula), destaca-se a obrigação do setor empresarial apresentar anualmente o Ato Declaratório de Embalagens (ADE) ao órgão gestor da política ambiental (RIO DE JANEIRO, 2018).

Ainda como exemplos de normativas estaduais de relevância para o setor empresarial, destaca-se o Decreto Estadual nº 15.340/2019 do Estado do Mato Grosso do Sul, que instituiu as diretrizes para implantação e implementação dos sistemas de logística reversa de embalagens no Estado (MATO GROSSO DO SUL, 2019). O art. 10º desta norma estadual foi estabelecida a exigência do cumprimento das obrigações da logística reversa como requisito para emissão ou renovação de licença ambiental das empresas do Estado. O Decreto também criou um sistema de homologação para cumprimento das obrigações, que foi posteriormente regulamentado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO) do Estado do Mato Grosso mediante a publicação da Resolução SEMAGRO n 698/2020 (MATO GROSSO DO SUL, 2020).

No âmbito nacional, e além daquelas responsabilidades administrativas comuns a todos os agentes do ciclo de vida do produto, verifica-se que as medidas acautelatórias previstas no Decreto nº 6.514/2008 constituem instrumentos eficazes de prevenção no âmbito administrativo (BRASIL, 2008a). De acordo com o art. 101 do referido decreto, podem ser aplicadas as seguintes medidas administrativas em face de infração ambiental: a) apreensão; b) embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas; c) suspensão de venda ou fabricação de produto; d)

suspensão parcial ou total de atividades; e) destruição ou inutilização de produtos, subprodutos e instrumentos da infração; f) demolição (BRASIL, 2008a).

6.4.2 Responsabilidade penal do setor empresarial

A responsabilidade penal, por sua vez, possui um traço característico para o setor empresarial visto que há uma inovação legislativa a respeito da possibilidade de criminalização da pessoa jurídica, como é o caso dos agentes da cadeia produtiva dos produtos eletroeletrônicos. A Lei nº 9.605/1998, em seu art. 3º, dispõe que a pessoa jurídica serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício de sua entidade (BRASIL, 1998a). Esta imputação, no entanto, não exclui a das pessoas físicas autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato, conforme observa Édis Milaré (2020, p. 421).

A Constituição Federal previu esta responsabilização penal da pessoa jurídica, no §3º do art. 225, motivo pelo qual não há discussão quanto ao seu alcance a estes agentes (BRASIL, 1988). No entanto, a Lei nº 9.605/1998 condiciona a imputação penal à infração cometida no interesse ou benefício da pessoa jurídica (BRASIL, 1998a) e por isto, o interesse/benefício deve ser para a pessoa jurídica e não para terceiros (como os sócios, por exemplo) para que se configure o ilícito penal, conforme aponta Édis Milaré (2020, p. 423) e José Carlos Rodrigues de Souza (1998, p. 141).

As controvérsias relacionadas à responsabilidade penal da pessoa jurídica residem em aspectos como a forma e aos requisitos da aplicação das penas, a modalidade e a gradação diante das situações concreta conforme apresenta Carlos Alberto de Salles (2011, p. 703).

Outro aspecto da responsabilidade penal da pessoa jurídica (além da possibilidade de responsabilização como já apresentado), é a impossibilidade da pessoa jurídica responsabilizada criminalmente por crime culposos, em razão do dispositivo legal exigir uma vontade dos representantes legais, conforme sustentam Édis Milaré (2020, p. 427), Ana Paula Fernandes Nogueira da Cruz (2011, p. 614).

A distinção da responsabilidade penal da pessoa jurídica é observada nas penas aplicadas, em razão da sua natureza jurídica. De acordo com o art. 21 da Lei 9.605/1998, as penas podem ser aplicadas isoladas, cumulativa ou alternativamente, e são: a) multa; b) restritivas de direitos, que podem ser suspensão parcial ou total das atividades, interdição temporária de estabelecimento obra ou atividade, e proibição de contratar com o poder público

e obter subsídios, subvenções ou doações; c) prestação de serviços à comunidade (BRASIL, 1998a).

Em análise específica à responsabilidade do setor empresarial pelo ciclo de vida do produto, destaca-se a possibilidade de suspensão ou interdição das atividades e a proibição de contratar com o poder público. De acordo com o §2º e §3º do art. 22, tanto a suspensão quanto a interdição será aplicada quando as atividades não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares, ou estiver sem autorização (ou em desacordo com a autorização concedida) (BRASIL, 1998a).

Deste modo, verifica-se, portanto, que o não cumprimento das obrigações constantes do acordo setorial de logística reversa pode acarretar em aplicação destas penalidades de suspensão e interdição das atividades exercidas pelos agentes do setor empresarial.

6.4.3 Responsabilidade civil do setor empresarial

Na perspectiva da responsabilidade civil do setor empresarial, por outro lado, não se observa distinções específicas para as empresas participantes do ciclo de vida dos produtos eletroeletrônicos. Assim, as responsabilidades decorrentes do âmbito cível se aplicam àquelas comuns a todos os demais agentes, como as medidas cíveis de natureza preventivas ou reparatórias em face do dano ambiental.

No entanto, ainda que não existam características de responsabilidade civil própria, há ainda outras normas que também atribuem obrigações ao setor empresarial, que também formam o conjunto de responsabilidades a que podem ser imputadas. Como exemplo, o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), que proíbe a colocação no mercado de consumo de produto nocivo ou perigoso à saúde ou segurança (BRASIL, 1990).

6.4.4 Responsabilidade compartilhada do setor empresarial

A seguir, pela responsabilidade compartilhada verifica-se que o acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes trouxe várias obrigações específicas, individualizadas e encadeadas a cada um dos partícipes do setor empresarial, dada à sua característica e posição dentro da cadeia produtiva.

Antes de desenvolver cada uma das obrigações de cada um dos agentes do setor empresarial (fabricante, importador, distribuidor e comerciante), adverte-se que a despeito de cada um deles possuir obrigações próprias no acordo setorial, as responsabilidades delas

advindas, no entanto, não serão diferentes. Portanto, diferem apenas as obrigações impostas a cada tipo empresarial, que caso descumpridas individualmente acarretarão as responsabilidades correspondentes civis, penais e administrativas.

As obrigações dos fabricantes e importadores conforme o acordo setorial são: a) dar destinação final ambientalmente adequada, preferencialmente a reciclagem, a 100% dos produtos eletroeletrônicos que forem recebidos pelo sistema; b) informar ao GAP os critérios objetivos para realização do cálculo do balanço de massa dos produtos eletroeletrônicos, conforme parâmetros estabelecidos nas metas estabelecidas, em especial a estimativa do peso médio unitário de cada um dos produtos eletroeletrônicos comercializados no mercado interno no ano-base, e a respectiva atualização periódica de acordo com a evolução do peso dos produtos em diferentes anos-base; c) participar da execução do plano de comunicação e educação ambiental não formal; d) disponibilizar relatório para fins de verificação do cumprimento das ações de sua responsabilidade previstas neste Acordo Setorial aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) quando for solicitado, resguardado o sigilo das informações (BRASIL, 2019a).

Aos importadores foram atribuídas ainda outras obrigações específicas, dentre as quais: a) participar de um sistema de logística reversa como requisito de conformidade para a importação e comercialização desses produtos; b) declarar para as autoridades competentes o responsável por estruturar, implementar e operacionalizar o sistema de logística reversa durante o processo de importação de produtos eletroeletrônicos, sendo condição e requisito para concessão de licença de importação (BRASIL, 2019a).

Por sua vez, as obrigações dos distribuidores são: a) fomentar por meio das entidades representativas, acordos, contratos, adesão a entidades gestora ou a participação individual ao sistema dos estabelecimentos varejistas que façam parte de sua cadeia comercial; b) informar aos estabelecimentos varejistas que façam parte da sua cadeia comercial sobre o processo de operacionalização do sistema; c) disponibilizar ou custear (se não possuir espaço físico) os locais para os pontos de consolidação a serem utilizados no sistema de logística reversa, observados os requisitos do Manual Operacional Básico; d) disponibilizar relatório para fins de verificação do cumprimento das ações de sua responsabilidade previstas neste Acordo Setorial aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) quando for solicitado, resguardado o sigilo das informações (BRASIL, 2019a).

Aos comerciantes, por último, o acordo setorial instituiu as seguintes obrigações: a) informar os consumidores, nos pontos de recebimentos, acerca das suas responsabilidades no sistema; b) receber, acondicionar e armazenar temporariamente os produtos eletroeletrônicos

descartados pelos consumidores nos seus pontos de recebimento, e efetuar a devolução destes produtos aos fabricantes e importadores, observados os requisitos do Manual Operacional Básico e instrumento formal firmado com a entidade gestora ou modelo individual; c) participar da execução do plano de comunicação e educação ambiental não formal; d) disponibilizar relatório para fins de verificação do cumprimento das ações de sua responsabilidade previstas neste Acordo Setorial aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) quando for solicitado, resguardado o sigilo das informações (BRASIL, 2019a).

As obrigações dos comerciantes são também aplicáveis às empresas prestadoras de serviços de telefonia móvel e quaisquer empresas que comercializam produtos eletroeletrônicos tanto em lojas físicas quanto no modelo de venda à distância, *marketplace*, plataforma eletrônica, incluído o comércio eletrônico via plataformas digitais (BRASIL, 2019a).

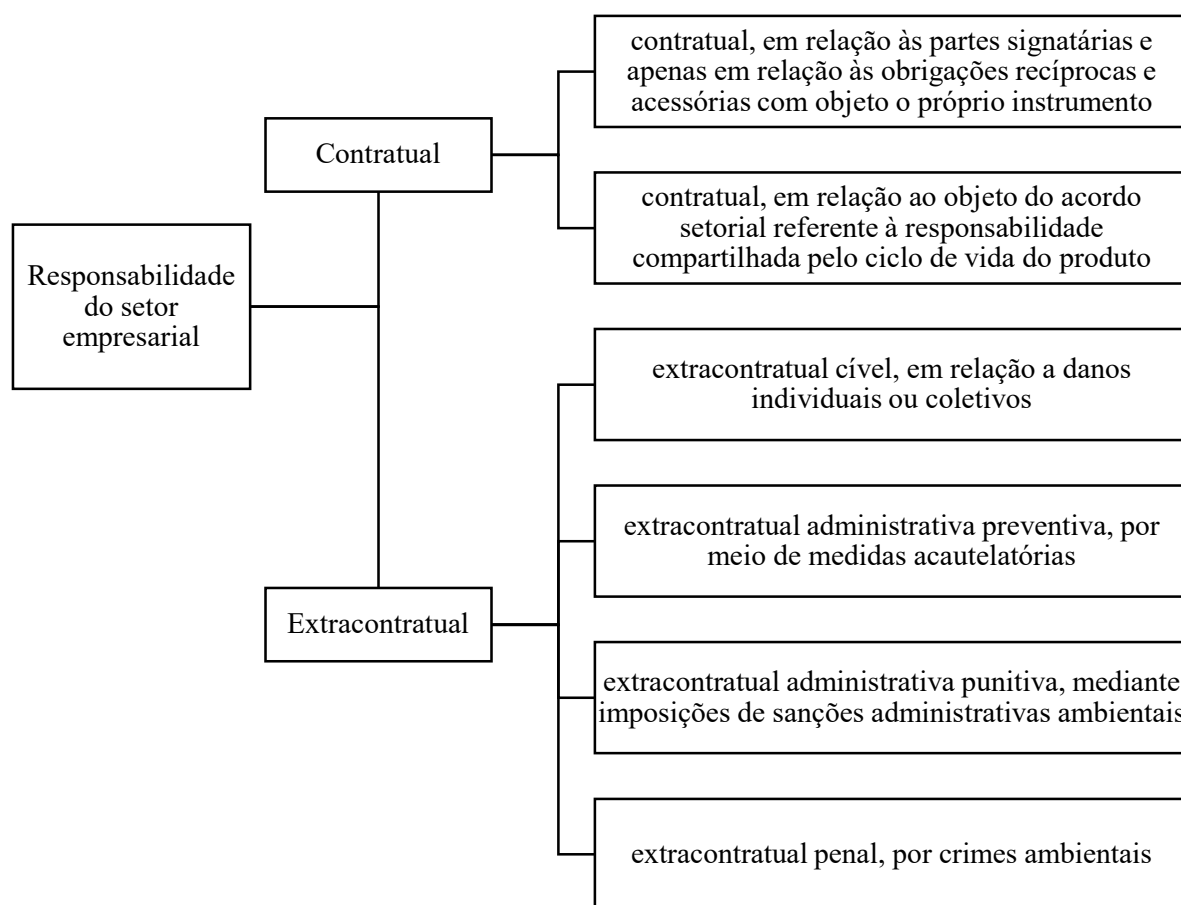
As obrigações constantes do acordo setorial destinadas à entidade gestora refere-se à responsabilidade compartilhada do setor empresarial, visto que o sistema da PNRS não atribuiu à entidade gestora responsabilidade própria. Portanto, as disposições relativas à entidade gestora compõem o conjunto de obrigações e responsabilidade do setor empresarial (dentro da responsabilidade compartilhada), do mesmo modo que aquelas atribuídas eventualmente a cooperativas de catadores de lixo (BRASIL, 2019a).

Outra característica relevante para a responsabilização de qualquer natureza, referente às obrigações constantes do acordo setorial, refere-se à cláusula específica a respeito do tratamento não discriminatório entre as empresas signatárias e as não signatárias do acordo. Conforme disposto no acordo e posteriormente promulgado pelo Decreto nº 9.177/2017, todas as disposições e obrigações constantes do acordo setorial obrigam as empresas que não foram signatárias do acordo (BRASIL, 2017).

Assim, a responsabilidade do setor empresarial é única, independente do agente ser signatário (por intermédio das associações de empresas) ou não do acordo setorial. Assim, a responsabilidade legal e contratual se estende a todo o setor empresarial, por força do Decreto nº 9.177/2017 (BRASIL, 2017).

Como já advertido, apesar de cada uma das empresas do ciclo produtivo (fabricante, importador, distribuidor e comerciante) possuir obrigações específicas e individualizadas, as responsabilidades pelo descumprimento das disposições a ela atribuíveis não serão diferentes, e poderão ser de ordem civil, administrativa e penal, tal como apresentado. Assim, apenas serão diferentes as tipicidades de condutas para configurar as responsabilidades correspondentes de cada tipo empresarial conforme apresentado na Figura 5 o esquema de responsabilidades do setor empresarial.

Figura 5: Esquema de responsabilidades do setor empresarial



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Em conclusão, pode-se afirmar que as responsabilidades do setor empresarial, pelo descumprimento do acordo setorial de resíduos eletroeletrônicos de resíduos sólidos de uso doméstico e seus componentes, são: a) contratual, em relação às partes signatárias e apenas em relação às obrigações recíprocas e acessórias com objeto o próprio instrumento e não a responsabilidade compartilhada; b) contratual, em relação ao objeto do acordo setorial referente à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; c) extracontratual cível, em relação aos danos individuais ou coletivos (em sentido lato sensu, sejam ambientais, trabalhistas, sociais etc.) decorrentes do não cumprimento das obrigações legais e contratuais impostas; d) extracontratual administrativa preventiva, por meio de medidas acautelatórias; e) extracontratual administrativa punitiva, mediante imposições de sanções administrativas ambientais; f) extracontratual penal, por crimes ambientais.

7 CONCLUSÃO

A PNRS instituiu a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre consumidor, Poder Público e o setor empresarial. Os sistemas de logística reversa foram os instrumentos de desenvolvimento econômico e social adotados para viabilizar o reaproveitamento dos produtos e embalagens pós-consumo, seja em seu próprio ciclo produtivo ou outros ciclos produtivos, ou dar destinação final ambientalmente adequada.

Como verificado na pesquisa, o acordo setorial de natureza contratual firmado entre Poder Público e o setor empresarial conferiu ampla participação aos partícipes por intermédio dos grupos técnicos de trabalho e audiências públicas, à qual possibilitaram a construção em conjunto dos termos, metas e obrigações do acordo setorial. E, como demonstrado, esta participação é destacada e realçada pelo fenômeno da consesualização da gestão pública que busca aumentar o consenso nos processos decisórios administrativos por meio, por exemplo, dos instrumentos contratuais.

Como resultado da pesquisa realizada, é possível inferir que a classificação (ou não) dos acordos setoriais e dos termos de compromissos como contratos (em geral, e contratos administrativos em espécie) não produz consequências jurídicas quanto ao regime legal a ser aplicado, mas tão somente para fins teórico-didáticos.

Também como conclusão da pesquisa, a respeito da natureza jurídica do acordo setorial, infere-se que existe um regime jurídico híbrido nos acordos setoriais e termos de compromissos (a que dispõe a PNRS), visto que a depender da qualidade do partícipe signatário, é possível a aplicação da Lei nº 14.133/2021 (que revogou a Lei nº 8.666/1993) ou da Lei nº 13.019/2014.

Caso as instituições destinatárias dos acordos setoriais e termos de compromissos não se inserirem nas hipóteses da Lei nº 13.019/2014 (organizações sociais), devem ter tratamento pelo art. 184 da Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações (que revogou o art. 116 da Lei nº 8.666/1993), como se verifica no setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes). E, também como verificado, a aplicação do regime legal não depende da caracterização teórico-doutrinária do acordo setorial como contrato, mas tão somente pela subsunção à norma diante das hipóteses definidas pela lei.

Ao tratar da responsabilidade ambiental, cuja aplicação se verifica nos acordos setoriais (por se tratar de bem jurídico ambiental), identificou-se um regime jurídico próprio e com especificidades que diferem das tradicionais responsabilidades civis, administrativas e penais.

Por meio da pesquisa, encontrou-se funções da responsabilidade ambiental que atendem à sua finalidade. A função preventiva ou precaucional, fundada no princípio da precaução e prevenção, no âmbito da sociedade de risco objetiva se antecipar aos danos, que podem ser irreparáveis ou de difícil ou incerta reparação. Já a função reparatória ou compensatória, fundado no princípio do poluidor-pagador, serve à recomposição da ordem violada, ainda que esta seja impossível pelo próprio bem ambiental mas que importe em uma reparação adequada dos danos, ainda que exclusivamente pecuniária. A função punitiva, por último, serve à casos em que a alta reprovabilidade da agressão ao meio ambiente justifique uma sanção de ordem penal ou administrativa ao agressor.

Por último, no capítulo final foram abordadas as particularidades da responsabilidade compartilhada no acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Foram identificadas responsabilidades civis, administrativas e penais comuns a todos os agentes (consumidor, Poder Público e setor empresarial), especialmente aquelas decorrentes da própria lei protetiva ambiental.

Por sua vez, o acordo setorial trouxe obrigações específicas a cada um dos partícipes (consumidor, Poder Público, fabricante, importador, distribuidor e comerciante) de acordo com a sua responsabilidade e capacidade dentro do ciclo de vida do produto/embalagem. Em complemento às responsabilidades que o próprio ordenamento jurídico já prevê, constatou-se que cada um dos agentes possui um conjunto de responsabilidades civis, penais e administrativas.

Com relação à teorias de responsabilidade ambiental, entre a teoria da causalidade adequada e a teoria do risco integral, optou-se por adotar uma posição intermediária mista, representada pela teoria do escopo da norma jurídica violada à qual adota-se o nexo causal jurídico e não fático. Por consequência, para a imputação do nexo de causalidade jurídico (e consequente responsabilidade) deve-se observar as obrigações (contratuais ou legais) correspondentes de cada um dos agentes da cadeia do ciclo de vida do produto, para se determinar a correspondente sanção (civil, administrativa e penal).

Por todos estes aspectos, portanto, conclui-se que, em virtude das obrigações constantes do acordo setorial de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico em convergência com a legislação vigente, o consumidor possui as seguintes responsabilidades em caso de não cumprimento das disposições (legais e contratuais): a) sanções administrativas; b) sanções penais; c) sanções cíveis: prevenção e reparação do prejuízo.

Por outro lado, conclui-se, em síntese, que as responsabilidades do Estado, pelo descumprimento do acordo setorial de resíduos eletroeletrônicos de resíduos sólidos de uso

doméstico e seus componentes, são: a) contratual, em relação às partes signatárias e apenas em relação às obrigações recíprocas e acessórias com objeto o próprio instrumento e não a responsabilidade compartilhada; b) contratual, em relação ao objeto do acordo setorial referente à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; c) extracontratual cível, em relação a danos individuais ou coletivos (em sentido lato sensu, sejam ambientais, trabalhistas, sociais etc.) em decorrência da responsabilidade objetiva, seja por ato comissivo ou omissivo da atuação estatal; d) extracontratual administrativa preventiva, por meio de medidas acautelatórias; e) extracontratual administrativa punitiva, mediante imposições de sanções administrativas ambientais; f) extracontratual penal, por crimes ambientais.

Com relação às responsabilidades do setor empresarial (fabricante, importador, distribuidor e comerciante), adverte-se que em virtude de cada um deles possuir obrigações próprias no acordo setorial, as responsabilidades delas advindas, no entanto, não serão diferentes. Portanto, diferem apenas as obrigações impostas a cada tipo empresarial, que caso descumpridas individualmente acarretarão as responsabilidades correspondentes civis, penais e administrativas. Assim, apenas serão diferentes as tipicidades de condutas para configurar as responsabilidades correspondentes de cada tipo empresarial, que serão, por sua vez, comum a todas as empresas.

Em conclusão, pode-se afirmar que as responsabilidades do setor empresarial, pelo descumprimento do acordo setorial de resíduos eletroeletrônicos de resíduos sólidos de uso doméstico e seus componentes, são: a) contratual, em relação às partes signatárias e apenas em relação às obrigações recíprocas e acessórias com objeto o próprio instrumento e não a responsabilidade compartilhada; b) contratual, em relação ao objeto do acordo setorial referente à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; c) extracontratual cível, em relação aos danos individuais ou coletivos (em sentido lato sensu, sejam ambientais, trabalhistas, sociais etc.) decorrentes do não cumprimento das obrigações legais e contratuais impostas; d) extracontratual administrativa preventiva, por meio de medidas acautelatórias; e) extracontratual administrativa punitiva, mediante imposições de sanções administrativas ambientais; f) extracontratual penal, por crimes ambientais.

REFERÊNCIAS⁹

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos: análise de viabilidade técnica e econômica**. Distrito Federal, 2013. Disponível em: <https://conhecimento.abdi.com.br/conhecimento/Publicacoes1/Log%C3%ADstica%20reversa%20de%20Equipamentos%20Eletroeletr%C3%B4nicos%20-%20res%C3%ADduos.pdf>. Acesso em: 05 maio 2021.

ANDRADE, Adriano. **Proibição de proteção insuficiente e responsabilidade civil ambiental**. São Paulo: D'Plácido, 2021.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O direito dos resíduos**. 2.ed. Coimbra: Almedina, 2006.

ARAÚJO, Edmir Netto de. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019**. São Paulo: ABRELPE, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004. **Resíduos sólidos: classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16156. **Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos: requisitos para atividade de manufatura reversa**. Rio de Janeiro, 2013.

ASSUMPÇÃO, Lia. **Obsolescência programada, práticas de consumo e design: uma sondagem sobre bens de consumo**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

BACELLAR FILHO, Romeu Felipe. **O contrato administrativo no Brasil**. In: Revista do Advogado, Ano XXIX, n. 107. São Paulo: Associação dos Advogados de São Paulo, 2009.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antonio. **Curso de direito administrativo**. 28 ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

BANDEIRA DE MELLO, Oswaldo Aranha. **Princípios gerais de direito administrativo**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1969. Vol. 1.

_____. **Princípios gerais de direito administrativo**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1979. Vol. 2.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

⁹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023)

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.

BENJAMIN, Antonio Herman. **Responsabilidade civil pelo dano ambiental**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 3, n. 9, p, 5-52, jan./mar. 1998.

BERÇAITS, Miguel Angel. **Teoría general de los contratos administrativos**. 2. Ed. Buenos Aires: Depalma, 1980.

BIM, Eduardo Fortunato. **O mito da responsabilidade objetiva no direito ambiental sancionador: imprescindibilidade da culpa nas infrações ambientais**. Revista de direito ambiental. v. 15 n. 57. São Paulo: RT, 2010, p. 33-70.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 30 jul. 2020

_____. **Decreto nº 6.514 de 22 de Julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Decreto nº 7.404 de 23 de Dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. 2010a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Decreto nº 9.177 de 23 de Outubro de 2017**. Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9177.htm#art4. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Decreto nº 10.240 de 12 de Fevereiro de 2020**. Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico. 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10240.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 4.717 de 29 de Junho de 1965**. Regula a ação popular. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4717.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **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 (VETADO) e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 8.078 de 11 de Setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 8.666 de 21 de Junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. 1998a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 9.637 de 15 de Maio de 1998.** Dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, a criação do Programa Nacional de Publicização, a extinção dos órgãos e entidades que menciona e a absorção de suas atividades por organizações sociais, e dá outras providências. 1998b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19637.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 9.867 de 10 de Novembro de 1999.** Dispõe sobre a criação e o funcionamento de Cooperativas Sociais, visando à integração social dos cidadãos, conforme especifica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19867.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 9.985 de 18 de Julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 10.308 de 20 de Novembro de 2001.** Dispõe sobre a seleção de locais, a construção, o licenciamento, a operação, a fiscalização, os custos, a indenização, a responsabilidade civil e as garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110308.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 10.406 de 10 de Janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. 2002a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 11.105 de 25 de Março de 2005.** Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23

de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 13.019 de 31 de Julho de 2014.** Estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco, mediante a execução de atividades ou de projetos previamente estabelecidos em planos de trabalho inseridos em termos de colaboração, em termos de fomento ou em acordos de cooperação; define diretrizes para a política de fomento, de colaboração e de cooperação com organizações da sociedade civil; e altera as Leis nºs 8.429, de 2 de junho de 1992, e 9.790, de 23 de março de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113019.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 13.204 de 14 de Dezembro de 2015.** Altera a Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014, “que estabelece o regime jurídico das parcerias voluntárias, envolvendo ou não transferências de recursos financeiros, entre a administração pública e as organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público; define diretrizes para a política de fomento e de colaboração com organizações da sociedade civil; institui o termo de colaboração e o termo de fomento; e altera as Leis nº 8.429, de 2 de junho de 1992, e 9.790, de 23 de março de 1999”; altera as Leis nº 8.429, de 2 de junho de 1992, 9.790, de 23 de março de 1999, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, 12.101, de 27 de novembro de 2009, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e revoga a Lei nº 91, de 28 de agosto de 1935. 2015a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113204.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 13.105 de 16 de Março de 2015.** Código de Processo Civil. 2015b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

_____. **Lei nº 14.026 de 15 de Julho de 2020.** Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. 2020b.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 20 jul. 2021.

_____. **Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: 20 jul. 2021.

_____. **Parecer do Relator Deputado Emerson Kapaz de 22 de maio de 2002 ao Projeto de Lei nº 203, de 1991**. 2002b. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=54B373385F444AA292EE90BD5534B3CE.proposicoesWebExterno2?codteor=50610&filename=Tramitacao-PL+203/1991. Acesso em: 06 ago. 2020

_____. **Parecer do Relator Deputado Cezar Silvestri de 20 de julho de 2006 ao Projeto de Lei nº 203, de 1991**. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=54B373385F444AA292EE90BD5534B3CE.proposicoesWebExterno2?codteor=411046&filename=Tramitacao-PL+203/1991. Acesso em: 06 ago. 2020

_____. **Projeto de Lei nº 203, de 1991**. Dispõe sobre o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=15158>. Acesso em: 25 jun. 2020.

_____. **Projeto de Lei nº 4.178, de 1998**. Dispõe sobre a coleta, o tratamento e a destinação final do lixo tecnológico. 1998c. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=20715>. Acesso em: 27 jun. 2020.

_____. **Projeto de Lei nº 3.341, de 2008**. Institui a responsabilidade pós-consumo em relação aos produtos e embalagens que especifica e dá outras providências. 2008b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=392697>. Acesso em: 27 jun. 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1.114.398/PR**. 2ª Seção. Relator: Sidnei Beneti. Recorrente: Petróleo Brasileiro S/A Petrobras. Recorrido: Gabriel Correa. Julgado em 08 fev. 2012. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencia=1120036&num_registro=200900679891&data=20120216&formato=PDF. Acesso em: 16 dez. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 654.833/AC**. Repercussão Geral Tema nº 999. Plenário. Relator: Alexandre de Moraes. Recorrente: Orleir Messias Cameli e Outro (a/s). Recorrido: Ministério Público Federal e Funai – Fundação Nacional do Índio. Julgado em 20 abr. 2020. 2020c. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15343546770&ext=.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. **Acordo setorial para implantação de sistema de logística reversa de**

produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes. Brasília, 2019a. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/Acordo_Setorial_-_Eletroeletr%C3%B4nicos__sem_anexos.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo I – Empresas fabricantes de equipamentos eletroeletrônicos associados à ABINEE – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica. Brasília, 2019b. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_I.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo II – Empresas associadas à ABRADISTI - Associação Brasileira da Distribuição de Produtos e Serviços de Tecnologia da Informação. Brasília, 2019c. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_II.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo III – Empresas de software e serviços de tecnologia da informação associadas à ASSESPRO NACIONAL – Federação das Associações das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação. Brasília, 2019d. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_III.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo IV – Empresas associadas e parceiras da entidade gestora GREEN ELETRON – Gestora para Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos Nacional. Brasília, 2019e. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_IV.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo V – Lista dos produtos eletroeletrônicos objeto deste acordo setorial. Brasília, 2019f. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_V.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo VI – Manual Operacional Básico. Brasília, 2019g. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_VI.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo VII – Cronograma de Implantação da Fase 2. Brasília, 2019h. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_VII.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

Anexo VIII – Lista dos municípios alvo do sistema de logística reversa. Brasília, 2019i. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletroeletr%C3%B4nicos/ANEXO_VIII.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

_____. **Anexo IX – Avaliação dos possíveis impactos socioambientais.** Brasília, 2019j. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletr%C3%B4nicos/ANEXO_IX.pdf. Acesso em: 6 jun. 2021.

CARVALHO, Paula Marcilio Tonani de. **Responsabilidade civil decorrente da poluição por resíduos sólidos: de acordo com a lei nº 12305/10.** 02. ed. São Paulo: Forense Editora, 2011.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil.** São Paulo: Malheiros, 1997.

_____. **Programa de responsabilidade civil.** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Responsabilidade civil no novo código civil.** Revista da EMERJ, Rio de Janeiro, v. 6, n. 24, p. 31-47, 2003.

CHARTER, Martins. TISCHNER, Ursula. **Sustainable solutions: developing products and services for the future.** Sheffield: Greenleaf Publishing, 2001, p. 17

CRETELLA JÚNIOR, José. **Dicionário de direito administrativo.** Rio de Janeiro: Forense, 1978.

_____. **Direito administrativo brasileiro.** Rio de Janeiro: Forense, 1983.

_____. **Tratado de direito administrativo.** Rio de Janeiro: Forense, 1970.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decisão de Diretoria nº 076/2018/C de 03 de Abril de 2018.** Estabelece Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental, em atendimento a Resolução SMA 45, de 23 de Junho de 2015 e dá outras providências. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/DD-076-2018-C.pdf>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. **Decisão de Diretoria nº 114/2019/P/C de 23 de Outubro de 2019.** Estabelece o “Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental”, em atendimento à Resolução SMA 45, de 23 de Junho de 2015 e dá outras providências. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/10/DD-114-2019-P-C-Procedimento-para-a-incorpora%C3%A7%C3%A3o-da-Log%C3%ADstica-Reversa-no-%C3%A2mbito-do-licenciamento-ambiental.pdf>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. **Decisão de Diretoria nº 08/2021/P de 29 de Janeiro de 2021.** Estabelece procedimento para licenciamento ambiental de estabelecimentos envolvidos nos sistemas de logística reversa e para dispensa do CADRI no âmbito do gerenciamento dos resíduos que especifica. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/DD-008-2021-P-Estabelece-procedimento-para-licenciamento-ambiental-de-sistemas-de-logistica-reversa-e-para-dispensa-do-CADRI.pdf>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

COSTANZA, Robert. **Three general policies to achieve sustainability**. In: JANSSON, AnnMarie (Org.); HAMMER, Monica; FOLKE, Carl; COSTANZA, Robert. Investing in natural capital: the ecological economics approach to sustainability. Washington: Island Press, 1994.

CRUZ, Ana Paula Fernandes Nogueira da. **Culpabilidade e a responsabilidade criminal da pessoa jurídica**. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). Doutrinas Essenciais: Direito Ambiental: Responsabilidade em matéria ambiental. v. 5, Cap. 22, p. 586-619. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

DEBBASCH, Charles. **Le droit administratif, droit dérogatoire au droit commun?**. In: Mélanges René Chapus. Paris: Montchrestien, 2002.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, José de Aguiar. **Da responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 1995.

ENVIRONMENT DIRECTORATE. **The polluter pays principle. OECD Analyses and recommendations**. Paris: OECD, 1992. Disponível em: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(92\)81&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(92)81&docLanguage=En). Acesso em 25 de julho de 2020.

FARIAS, Cristiano Chaves de. BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. ROSENVALD, Nelson. **Novo tratado de responsabilidade civil**. São Paulo: Atlas, 2015.

FERRAZ, Sérgio. **Responsabilidade civil por dano ecológico**. Revista de Direito Público, v. 49/50, São Paulo, 1979.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de; SILVA, Solange Teles da. **Responsabilidade penal das pessoas jurídicas de direito público na Lei 9.605/98**. In: Revista de Direito Ambiental. ano 3. n.º. 10. abril/junho, 1998.

FILHO, Sergio Cavalieri. **Responsabilidade civil no novo Código Civil**. Revista da EMERJ. Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro, v. 6, n. 24, 2003, p. 30-47.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito administrativo e meio ambiente**. 4 ed. Curitiba: Juruá, 2010.

GALBRAITH, John Kenneth. **A sociedade afluyente**. Trad. Jaime Monteiro. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

GERENT, Juliana. **A internalização das externalidades negativas ambientais: uma breve análise jurídico-econômica**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 11, n. 44, p. 40-63, 2006.

GONÇALVES, Raphael Magno Vianna. **Responsabilidade civil ambiental: derramamento de petróleo no mar: navios petroleiros e plataformas offshore**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

GONZÁLEZ PECOTCHE, Carlos Bernardo. **Introdução ao conhecimento logosófico**. 3. ed. Tradução: Filiados da Fundação Logosófica do Brasil. São Paulo: Logosófica, 2011.

HUNGARO, Luis Alberto. **As transformações da gestão pública e o governo por contratos: a contratualização das políticas públicas**. Revista Digital de Direito Administrativo, vol. 3, n. 2, p. 367-383, 2016.

JELLINEK, Georg. *Sistema dei Diritti Pubblici Subbietivi*. Milano: Società Editrice Libreria, 1912.

JUNIOR, Edilson Pereira Nobre. **Sanções administrativas e princípios de direito penal**. Revista de direito administrativo. Vol. 219. Rio de Janeiro, 2000, p. 127-151.

JUNIOR, Enio Duarte Fernandez. **Responsabilidade civil ambiental: a composição de interesses a contar da identificação de condutas lesivas**. Jundiaí: Paco Editorial, 2015.

JUNQUEIRA DE AZEVEDO, Antônio. **Ciência do Direito, Negócio Jurídico e Ideologia, in Estudos em Homenagem ao Professor Silvio Rodrigues** (org. José Roberto Pacheco Di Francesco). São Paulo: Saraiva, 1989.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 2005.

_____. **Curso de direito administrativo**. 13 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

KREBS, Pedro. **A (ir) responsabilidade penal dos entes públicos**. In: Revista dos Tribunais. ano 89. vol. 772. fevereiro, 2000.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela, revisão de Paulo Freire Vieira. 5ª edição revista. São Paulo: Cortez, 2002.

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

_____. **Direito ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente**. 3.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

_____. **Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do nexos causal**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade do hiperconsumo**. Trad. Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LOPEZ, Teresa Ancona. **Princípio da Precaução e Evolução da Responsabilidade Civil**. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo, Malheiros, 1998.

_____. **Direito ambiental brasileiro**. 24 ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MARRARA, Thiago. **Identificação de convênios administrativos no direito brasileiro**. Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, v. 100, p. 551-574, 2005.

_____. **As cláusulas exorbitantes diante da contratualização administrativ**
a. Revista de _____ Contratos Públicos – RCP, Belo Horizonte, ano 3, n. 3, p. 237-255, mar./ago. 2013.

MARTIN, Gilles. **Direito do ambiente e danos ecológicos**. Revista Crítica de Ciências Sociais, v. 31, Coimbra: 1991.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 15.340 de 23 de Dezembro de 2019**. Define as diretrizes para implantação e implementação da logística reversa de embalagens em geral no Estado de Mato Grosso do Sul, e dá providências. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/Estadual-MS_2019_Decreto-no-15.340_Logistica-Reversa-de-Embalagens-em-Geral.pdf. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SEMAGRO nº 698 de 11 de Maio de 2020**. Dispõe sobre os procedimentos do processo de homologação previsto no Decreto nº 15.340, de 23 de dezembro de 2019, e dá outras providências. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/Estadual-MS_2020_Resolucao-Semagro-no-698_Logistica-Reversa-de-Embalagens-em-Geral.pdf. Acesso em: 08 de jun. 2021.

MEDAUAR, Odete. **Convênios e consórcios administrativos**. Boletim de Direito Administrativo, v. 11, n. 8, 1995.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1993.

_____. **Direito administrativo brasileiro**. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

_____. **Direito municipal brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001.

MELLO, Rafael Munhoz de. **Princípios constitucionais de direito administrativo sancionador: as sanções administrativas à luz da Constituição Federal de 1988**. São Paulo: Malheiros, 2007.

MENDES, João Múcio Amado. **Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto na cadeia de resíduos eletroeletrônicos**. 2015. 195 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Direito Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

MENEZES DE ALMEIDA, Fernando Dias. **Contrato administrativo**. São Paulo: Quartier Latin, 2012.

MEPPEM, Tony. GILL, Roderic. **Planning for sustainability as a learning concept**. Ecological Economics, 1998, Vol. 26.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

_____. **Direito do ambiente**. 12. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE: Sistema nacional de informações sobre a gestão dos resíduos sólidos. **Acordo setorial para implantação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes**. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Acordos_Setoriais/Eletr%C3%B4nicos/Acordo_Setorial_-_Eletr%C3%B4nicos__sem_anexos.pdf. Acesso em: 04 jan. 2021.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **O problema do controle judicial das omissões estatais legislativas ao meio ambiente**. In: Revista de Direito Ambiental. ano 4. n.º. 15. julho/setembro, p.61-80, 1999.

MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos à luz do princípio do poluidor-pagador**. São Paulo: Letras Jurídicas, 2015.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Curso de direito administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 1976.

NOHARA, Irene. ARRUDA CÂMARA, Jacintho. DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (Org.). **Tratado de direito administrativo: licitação e contratos administrativos**. 2 ed. v. 6. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano**. 1972. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em 25 de julho de 2020.

_____. **Declaração sobre meio ambiente e desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-sobre-meio-ambiente-e-desenvolvimento.html>. Acesso em 25 de julho de 2020.

_____. **Objetivos do desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 25 de julho de 2020.

OSÓRIO, Fábio Medina. **Direito administrativo sancionador**. 4 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

PAVLOVSKAIA, Evgenia. **Using Sustainability Criteria in Law**. International Journal of Environmental Protection and Policy. Vol. 1, No. 4, 2013.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe. **Consumocentrismo e os seus reflexos socioambientais na sociedade contemporânea**. Revista direito ambiental e sociedade. v. 6, n. 2. p. 264-279, 2016.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade civil**. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Recycling – from E-Waste to Resources**. Sustainable Innovation and Technology Transfer Industrial Sector Studies. 2009.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 8.151 de 01 de Novembro de 2018**. Institui o sistema de logística reversa de embalagens e resíduos de embalagens no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, de acordo com o previsto na Lei Federal nº 12.305, de 2010 e no Decreto nº 7.404, de 2010. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/d86640642dd11ae00325833d0055a11c?OpenDocument&Highlight=0,8151>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

ROTHENBURG, Walter. **A pessoa jurídica criminosa – estudo sobre a sujeição criminal ativa da pessoa jurídica**. Curitiba, Juruá, 1997.

SALLES, Carlos Alberto de. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica e a proteção ao meio ambiente: finalidade e aplicação**. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). *Doutrinas Essenciais: Direito Ambiental: Responsabilidade em matéria ambiental*. v. 5, Cap. 25, p. 701-719. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

SÃO PAULO. **Decreto nº 54.645 de 05 de Agosto de 2009**. Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300 de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 1976. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2009/decreto-54645-05.08.2009.html>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. **Lei nº 9.509 de 20 de Março de 1997**. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1997/lei-9509-20.03.1997.html>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. **Lei nº 12.300 de 16 de Março de 2006**. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SMA nº 38, de 05 de Junho de 2012**. Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto n. 57.817, de 28 de fevereiro de 2012, que instituiu o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/2012/06/38_050612.pdf. Acesso em: 08 de jun. 2021.

_____. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SMA nº 45, de 23 de Junho de 2015**. Define as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/2015/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-SMA-045-2015-Processo-9908-2011-Define-as-diretrizes-para-implementa%C3%A7%C3%A3o-e-operacionaliza%C3%A7%C3%A3o-da-responsabilidade-p%C3%B3s-consumo-22-6-2015.pdf>. Acesso em: 08 de jun. 2021.

SARTORI, Liane Pioner. GEWEHR, Lilian. **O crescimento econômico e as consequências das externalidades ambientais negativas decorrentes do processo produtivo**. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 439-458, jul./dez. 2011.

SILVA, Jorge Pereira da; RIBEIRO, Gonçalo de Almeida (Coordenadores). **Justiça entre gerações: perspectivas interdisciplinares**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2017.

SOUZA, José Carlos Rodrigues de. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica e sua justificativa social**. Revista de direito ambiental, vol. 9, São Paulo: Editora RT, 1998.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil: doutrina e jurisprudência**. 8ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2017.

TÁCITO, Caio. **Direito Administrativo**. São Paulo: Saraiva, 1975.

TEIXEIRA, José Horácio Meirelles. **Permissão e concessão de serviço público**. São Paulo: RDP, 1968. v. 6/100.

TONETO JÚNIOR, Rudinei; DOURADO, Juscelino; SAIANI, Carlos César Santejo. Org. **Resíduos sólidos no Brasil – Oportunidades e Desafios da Lei Federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Barueri: Manole, 2014.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT – WCED. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. Genebra, 1987. Disponível em: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>. Acesso em: 06 de ago. 2020.

ZANCANER BRUNINI, Weida. **Responsabilidade extracontratual da administração pública**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1981.