

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
MESTRADO ACADÊMICO

INÁCIO FABIANO LERMEN

**O HIPERCONSUMO NA SOCIEDADE MODERNA: UMA ANÁLISE DA  
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL ATRAVÉS DA TEORIA DO RISCO COM  
ENFOQUE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DAS  
EMPRESAS COUREIRO-CALÇADISTAS NO MUNICÍPIO DE PORTÃO, RS.**

**CAXIAS DO SUL  
2017**

**INÁCIO FABIANO LERMEN**

**O HIPERCONSUMO NA SOCIEDADE MODERNA: UMA ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL ATRAVÉS DA TEORIA DO RISCO COM ENFOQUE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DAS EMPRESAS COUREIRO-CALÇADISTAS NO MUNICÍPIO DE PORTÃO, RS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Direito na linha de pesquisa Direito Ambiental e Novos Direitos.

Orientador: Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira

Coorientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Cleide Calgaro

**CAXIAS DO SUL**

**2017**

L616h Lermen, Inácio Fabiano

O hiperconsumo na sociedade moderna: uma análise da sustentabilidade ambiental através da teoria do risco com enfoque nos impactos ambientais dos resíduos sólidos das empresas coureiro-calçadistas no Município de Portão, RS. / Inácio Fabiano Lermen. – 2017.

99 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2017.

Orientação: Agostinho Oli Koppe Pereira.

Coorientação: Cleide Calgaro.

1. Hiperconsumo. 2. Sociedade de Risco. 3. Resíduos Sólidos. 4. Sustentabilidade. 5. Direito Ambiental. I. Pereira, Agostinho Oli Koppe, orient. II. Calgaro, Cleide, coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UCS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
MESTRADO ACADÊMICO

**INÁCIO FABIANO LERMEN**

**O HIPERCONSUMO NA SOCIEDADE MODERNA: UMA ANÁLISE DA  
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL ATRAVÉS DA TEORIA DO RISCO COM  
ENFOQUE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DAS  
EMPRESAS COUREIRO-CALÇADISTAS NO MUNICÍPIO DE PORTÃO, RS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Direito na linha de pesquisa Direito Ambiental e Novos Direitos.

Aprovado em: 03/05/2017

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira (Orientador)  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof<sup>a</sup>. Dra. Cleide Calgaro (coorientadora)  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Paulo César Nodari  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Leonardo da Rocha de Souza  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho  
Universidade de Passo Fundo – UPF

Dedicado à Jenifer Weber

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ser um refúgio nos momentos difíceis.

À minha namorada e amiga, Jenifer Weber, pela compreensão e apoio tão providenciais.

As minhas cunhadas, Jéssica Weber e Joseane Weber, aos meus concunhados, Jeferson de Paula Diefenthaeler e José Fernando Krindges, ao meu sogro, Irineu Weber, e sogra, Elisa Regina Juchem Weber, pela compreensão e apoio durante esta caminhada.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira, o qual merece de mim profunda admiração e respeito, por todas as orientações e incentivos, que serviram como extrema colaboração para este trabalho.

À minha querida coorientadora, Prof. Dra. Cleide Calgaro, pela confiança em mim depositada e por todo o apoio e dedicação demonstrados durante as minhas orientações.

À Universidade de Caxias do Sul e aos integrantes do Programa de Mestrado em Direito.

Aos familiares e aos amigos, principalmente o também mestrando Luciano Marcos Paes por seu apoio e coleguismo.

A todos os meus colegas do Programa de Pós-Graduação em Direito, por me privilegiarem com sua companhia e pelos debates que tanto me ajudaram neste trabalho.

Aos Autores Ulrich Beck (*in memoriam*) e Zygmunt Bauman (*in memoriam*), que foram essenciais para a elaboração do presente trabalho, falecidos no período em que estava escrevendo esta dissertação.

*Busca-se o tempo todo coisas novas que, ao final não dão satisfação. Cada vez temos mais coisas, mas isso não significa que estamos mais felizes.*

Gilles Lipovetsky

## RESUMO

Com o advento da Revolução Industrial, a sociedade moderna mudou seus padrões de consumo, os quais, antes na sociedade pré-Moderna, eram voltados à subsistência. Tem-se, nos dias que correm, um consumo puramente materialista, que ocasiona um déficit por recursos naturais e gera uma infinidade de resíduos que precisam ser descartados, tornando-se o sistema atual insustentável. Para o desenvolvimento deste estudo, foi utilizado o método analítico, com análise de documentos, legislação, doutrina e decisões judiciais. A partir da Teoria do Risco de Beck, evidencia-se que a sociedade moderna é criadora dos riscos ecológicos globais, atingindo, cedo ao tarde, todos os indivíduos, inclusive aqueles que geraram os riscos, definido por Beck como *efeito bumerangue*. A Teoria do Risco é indispensável para a elaboração de políticas públicas de matéria ambiental devido ao seu caráter precaucional. O Brasil conta com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, a qual traz as diretrizes e os objetivos para a gestão correta dos resíduos produzidos pela sociedade, com destaque a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos. Partindo desse amplo cenário global, é necessário trazer essas preocupações para uma realidade local, para tanto, o município de Portão, localizado no Vale do Rio dos Sinos, RS, maior polo da indústria coureiro-calçadista do mundo. Constatou-se que os resíduos do couro são reutilizados por uma empresa para fabricação de adubos orgânicos. Ao final, foi feita uma análise do hiperconsumo como impulsionador da indústria coureiro-calçadista de Portão, Rio Grande do Sul, e como os riscos são aceitos na sociedade a fim de manter a economia da região.

**Palavras-chave:** Hiperconsumo. Sociedade de Risco. Resíduos Sólidos. Sustentabilidade.



## **ABSTRACT**

With the advent of the Industrial Revolution the Modern Society changed its patterns of consumption, which before in the pre-Modern society was turned to a consumption of subsistence becomes a purely materialistic consumption, causing a deficit by natural resources and generating a multitude of residues that Needs to be discarded making the current system unsustainable. The analytical method was used, with analysis of documents, legislation, doctrine and leading cases. From Beck's Theory of Risk it is evident that modern society creates the ecological risks, being these global, reaching early in the late all the individuals including those who generated the risks, this phenomenon Beck defines as Boomerang Effect. The theory of risk is indispensable for the elaboration of public policies of environmental matter due to its precautionary character. Brazil has the National Solid Waste Policy, Rule 12.305 / 2010, which provides guidelines and objectives for the correct management of waste by society, with particular emphasis on non-generation, reduction, reuse, recycling and treatment of solid waste. Starting from this broad global scenario, it is necessary to bring to a local reality, for both the Municipality of Portão located in the Valley of the Rio dos Sinos, the largest industrial pole of the leather-footwear industry in the world was analyzed. It was found that leather waste is reused by a company to manufacture organic fertilizers. In the end, an analysis of hyperconsumption was made as a promoter of the leather-footwear industry of Portão / Rio Grande do Sul, and how laughter is accepted in society in order to maintain the region's economy.

**Keywords:** Hyperconsumption. Society of Risk. Solid Waste. Sustainability.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 RESÍDUOS SÓLIDOS E SUSTENTABILIDADE: CONSIDERAÇÕES INICIAIS ...</b>	<b>15</b>
2.1 Industrialização e sociedade consumerista .....	15
2.2 Hiperconsumo, padrão insustentável .....	20
2.3 (In)sustentabilidade na sociedade .....	27
<b>3 POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, TEORIA DO RISCO E SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>35</b>
3.1 Teoria do Risco segundo Ulrich Beck .....	35
3.2 Teoria do risco e (in)sustentabilidade ambiental .....	45
3.3 Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a Teoria do Risco.....	53
3.3.1 Princípios da prevenção e da precaução .....	64
3.3.1.1 Princípio da precaução.....	65
3.3.1.2 Princípio da prevenção .....	68
<b>4 RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DAS INDÚSTRIAS COUREIRO-CALÇADISTAS: UMA ANÁLISE DO MUNICÍPIO DE PORTÃO, RS, COM ENFOQUE NA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>72</b>
4.1 Os danos ambientais causados pelos resíduos sólidos das indústrias coureiro-calçadistas e seus riscos ao meio ambiente no município de Portão, RS .....	72
4.2 Verificação dos meios de reaproveitamento/descarte dos resíduos pelas indústrias do Município de Portão, RS .....	79
4.3 O hiperconsumo como elemento impulsionador da indústria coureiro-calçadista do município de Portão e a Teoria do Risco de Ulrich Beck.....	84
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>93</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O título referente à presente dissertação de mestrado em Direito Ambiental é *O hiperconsumo na sociedade moderna: uma análise da sustentabilidade ambiental através da teoria do risco com enfoque nos impactos ambientais dos resíduos sólidos das empresas coureiro-calçadistas no município de Portão/RS*. O tema foi estabelecido tendo em vista a grande quantidade de resíduos que a sociedade moderna gera devido ao hiperconsumo.

Este estudo tem como objeto teórico a análise da sociedade moderna a partir da Teoria do Risco e do modo como a Revolução Industrial alavancou os padrões de consumo dos indivíduos, que deixam de consumir para hiperconsumir, gerando uma degradação ambiental desnecessária e toneladas de resíduos que necessitam ser descartados.

Partiu-se da premissa de que a sociedade moderna é criadora dos riscos ambientais oriundos do hiperconsumo, os quais estão muito além da capacidade de recomposição do planeta. A gravidade dos danos e a demora necessária para a reorganização da natureza ocasionam uma degradação ambiental, tanto pela extração insustentável dos recursos naturais quanto pelo descarte inadequado dos resíduos.

O norte para que haja um desenvolvimento sustentável é por meio da criação de ações governamentais, como as previstas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, que trouxe avanços quanto ao descarte dos resíduos.

Com o intuito de trazer a discussão a respeito das políticas públicas municipais sobre resíduos sólidos e descobrir se essas práticas exercem o necessário para que seja alcançado o que se entende por sustentabilidade, optou-se por delimitar o tema quanto ao descarte dos resíduos das indústrias coureiro-calçadistas do município de Portão, localizado no Vale do Rio do Sinos, Rio Grande do Sul, um dos maiores centros industriais da indústria do couro do mundo.

A presente dissertação mostra-se relevante uma vez que a sociedade cria seus riscos ambientais a partir do hiperconsumo, haja vista que a vida humana na Terra está diretamente ligada com a administração dos bens naturais e a gestão correta dos resíduos, de forma que sejam descartados corretamente e reutilizados sempre que possível. Assim sendo, faz-se necessária a elaboração de políticas públicas de acordo com as peculiaridades locais, haja vista que os riscos são criados pelo hiperconsumo facilitado pela industrialização.

A metodologia utilizada foi o método analítico, por meio de análises de informações e documentos, quais sejam: pesquisas bibliográficas em fontes de doutrina; legislação, e

documentos, tanto de âmbito nacional quanto municipal; decisões judiciais.

Entre as legislações, documentos e normas estudadas, destacam-se: Constituição Federal de 1988; a Lei nº 13.205, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e o Decreto-Lei nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que a regulamenta; a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, o Relatório Brundtland, a Eco 92 e a Carta Encíclica do Santo Padre sobre o cuidado da casa comum.

Dentre todo o referencial teórico utilizado, os autores que mais contribuíram para a consecução deste trabalho foram os autores: Agostinho Oli Koppe Pereira, Anthony Giddens, Cleide Calgaro, Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira, Gilles Lipovetsky, Juarez Freitas, Ulrich Beck e Zygmunt Bauman.

O primeiro capítulo, intitulado *Resíduos sólidos e sustentabilidade: considerações iniciais*, conta com os seguintes subtítulos: 2.1 Industrialização e sociedade consumerista; 2.2 Hiperconsumo, padrão insustentável; 2.3(In)sustentabilidade na Sociedade. Foi feito um estudo sobre as consequências do sistema capitalista, da Revolução Industrial e dos avanços tecnológicos, os quais foram decisivos para as mudanças dos padrões de consumo que deixam de ser para subsistência e passam a ser um consumo do supérfluo, acarretando o hiperconsumo. Esse fato origina danos irreparáveis ao meio ambiente, pela extração dos recursos naturais e pelo descarte inapropriado dos resíduos que se acumulam em montanhas de lixo pelo mundo.

Foi feita uma análise comparativa entre a sociedade de produtores e a sociedade de consumo. A primeira baseia-se na segurança, e o consumo destina-se para subsistência; já na sociedade de consumo, as necessidades são criadas e puramente materialistas, o ato de consumir é eivado de futilidades, criando o hiperconsumo, que degrada ferozmente o planeta, tornando-o insustentável.

O segundo capítulo, intitulado *Política Nacional dos Resíduos Sólidos, teoria do risco e sustentabilidade*, conta com os seguintes subtítulos: 3.1 Teoria do Risco segundo Ulrich Beck; 3.2 Teoria do Risco e sustentabilidade; Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a teoria do risco; 3.3.1 Princípios da prevenção e da precaução; 3.3.1.1 Princípio da precaução; 3.3.1.2 Princípio da prevenção. Neste capítulo foi abordada a Teoria do Risco de Ulrich Beck, sendo que os riscos passam a ser criados a partir da Revolução Industrial, ocasionando diversos danos ao meio ambiente como, por exemplo, aquecimento global, buraco na camada de ozônio, incidentes nucleares ou até mesmo consequências da utilização de *organismos geneticamente modificados* etc.

Foi abordada a incerteza do desenvolvimento tecnológico e o risco das novas tecnologias, consequentes da industrialização, criando o *efeito bumerangue*, ao qual Beck define os riscos como sendo globais, pois cedo ou tarde atingirão a todos, inclusive àqueles que criaram os danos ambientais. Foi ainda feito um comparativo com os riscos da sociedade pré-moderna e a moderna, diferenciando-as. A primeira referia-se àqueles relacionados a uma forma de desbravamento e coragem das viagens marítimas ou a qualquer outro risco inerente às atividades do dia a dia, já na sociedade moderna os riscos advém da industrialização e os avanços tecnológicos.

Ainda foram explanadas as diferentes percepções de risco na sociedade moderna e a necessidade de estudo de forma interdisciplinar, que precisa estar sob as lentes da Prevenção e da Precaução. Foi abordada a relevância jurídica que o meio ambiente recebeu doravante a Constituição Federal de 1988, bem como foi feito um levantamento dos principais Princípios que regem a Lei nº 12.305/2010, que trata da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que mais se destacam sob a ótica da Teoria do Risco.

Abordou-se de forma sutil a educação ambiental; pois, mesmo não sendo o foco central do presente trabalho, necessita estar sempre sendo discutida, uma vez que é necessário conhecer assuntos que perpassam pelo tema para que se possa formar um panorama do que está sendo tratado no país.

O terceiro capítulo, intitulado *Resíduos sólidos provenientes das indústrias coureiro-calçadistas: uma análise do município de Portão/RS com enfoque na política nacional dos resíduos sólidos*, conta com os seguintes subtítulos: 4.1 os danos ambientais causados pelos resíduos sólidos das indústrias coureiro-calçadistas e seus riscos ao meio ambiente no município de Portão/RS; 4.2 Verificação dos meios de descarte dos resíduos pelas indústrias do município de Portão; 4.3 O hiperconsumo como elemento impulsionador da indústria coureiro-calçadista do Município de Portão.

Nesse último capítulo, é feita uma análise dos riscos do descarte inapropriado de resíduos do couro, visto que esses elementos geram uma quantidade muito grande de resíduos sólidos e, em seu processo de curtimento, utilizam-se diversos produtos químicos que, em contato com a água ou com o solo, geram danos imensos ao meio ambiente.

Utilizou-se como cenário para estudo o município de Portão, uma vez que nele concentra-se o maior polo empresarial da indústria coureiro-calçadista do mundo, o Vale do Rio dos Sinos. Foram apresentadas ainda quais as consequências que levaram a região a desenvolver-se tanto nesse segmento.

Foram analisadas as formas de descarte dos resíduos do couro no município de Portão

e se esses procedimentos estão em consonância com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Verificou-se, inclusive, a legislação municipal sobre a temática do descarte dos resíduos das empresas coureiro-calçadistas do município e quais são as políticas públicas municipais sobre o descarte dos resíduos das indústrias coureiro-calçadistas.

Foram abordadas as técnicas de descarte dos resíduos do couro no município de Portão, uma vez que esses itens, segundo o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, devem ser encaminhados para reaproveitamento; no caso, para produção de adubos. Após a definição desse cenário, verificou-se o caso em tela para descobrir se essa situação trata-se ou não de um desenvolvimento sustentável, em seu tripé da sustentabilidade, em seus aspectos econômicos, ambientais e sociais. Buscou-se entender, também, como o hiperconsumo impulsionou a indústria coureiro calçadista no município de Portão/RS.

## **2 RESÍDUOS SÓLIDOS E SUSTENTABILIDADE: CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Acontecimentos de ordem ambiental, como secas, degelo das calotas polares etc., mostraram à sociedade moderna uma verdadeira crise do meio ambiente. Nesse contexto, o consumo assumiu uma posição crucial no âmbito da culpabilidade, uma vez que se apresenta como grande “vilão” que leva à denominada insustentabilidade ambiental. Atualmente, consome-se muito mais do que o necessário e além dos limites físicos do planeta, impedindo a manutenção de um meio ambiente saudável, tanto para as gerações atuais quanto para as futuras. Essa ideologia consumista, causada por um consumo irresponsável, é intitulada de hiperconsumo, porque se deixa de consumir o necessário e, por consequência, produz-se uma grande quantidade de resíduos.

Nesse cenário hiperconsumista, as necessidades são criadas para garantir a comercialização de bens supérfluos. Cria-se no indivíduo moderno a intensa necessidade do novo. Os bens são consumidos cada vez mais e rapidamente, portanto, essa nova filosofia de vida acarreta uma grande quantidade de resíduos para serem descartados, poluindo o meio ambiente e gerando impactos sociais e ambientais.

O consumo na modernidade<sup>1</sup> está ligado à extração de recursos naturais para a obtenção de energia e matéria-prima, com o objetivo de suprir a demanda da produção de bens e a gestão dos resíduos dessa sociedade onde se consolidou a cultura do descarte (GIDDENS, 2002, p. 21). Deste modo, o descarte adequado dos resíduos é assunto que merece importância social e política, pois, se negligenciado, o planeta acabará tornando-se um grande depósito de lixo. Por esse motivo, existe a necessidade da elaboração de políticas públicas específicas como, por exemplo, a já existente Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

A seguir estuda-se a industrialização e a sociedade consumerista e os seus impactos na sociedade e no meio ambiente.

### **2.1 Industrialização e sociedade consumerista**

A sociedade contemporânea é definida como sociedade de consumo, onde o estilo de vida é baseado na aquisição de bens. Os indivíduos, para sentirem-se inseridos nela, precisam

---

<sup>1</sup> A “modernidade” pode ser entendida como aproximadamente equivalente ao “mundo industrializado”, desde que se reconheça que o industrialismo não é sua única dimensão institucional. Ele se refere às relações sociais implicadas no uso generalizado da força material e do maquinário nos processos de produção. Como tal, é um dos eixos institucionais da modernidade (GIDDENS, 2002, p. 21).

consumir, mas não adquirindo itens para sobrevivência, e sim gastando com supérfluos, pautados na aparência, nos signos e nas marcas. Esse aumento do consumo deu-se de forma mais contundente a partir da Revolução Industrial, o marco histórico que mais se destaca quando se menciona o aumento de produção e, conseqüentemente, da necessidade de um público consumidor.

Conforme Marcelo Nichele, “o processo de industrialização iniciou na Inglaterra, no início do século XVIII, e marca o final de um período de comércio puramente extrativista, quando a economia muda para um processo organizado e de estímulo de consumo.” (PEREIRA; HORN, 2013, p. 184). Conforme leciona Bauman (1999, p. 87-88):

Quando falamos de uma sociedade de consumo, temos em mente algo mais que a observação trivial de que todos os membros dessa sociedade consomem; todos os seres humanos, ou melhor, todas as criaturas vivas “consomem” desde tempos imemoriais. O que temos em mente é que a nossa é uma “sociedade de consumo” no sentido, similarmente profundo e fundamental, de que a sociedade dos nossos predecessores, a sociedade moderna nas suas camadas fundadoras, na sua fase industrial, era uma “sociedade de produtores”.

Sabe-se que todas as pessoas consomem. Esse ato é uma atividade que o indivíduo faz todos os dias. Simplesmente acontece da forma mais natural possível, pois é indispensável à subsistência “e, com toda certeza, é parte permanente e integral de todas as formas de vida” (BAUMAN, 2008, p. 37). Nessa seara, depreende-se que

[...] o consumo é algo necessário à vida. Todos os seres consomem energia para a sua subsistência. As plantas consomem água, oxigênio e utilizam a energia solar para sua sobrevivência; os animais, ditos irracionais ou racionais, além dos elementos utilizados pelas plantas, consomem água e alimentos orgânicos. Assim, o homem retira dos alimentos a energia necessária para se manter vivo e para satisfazer suas necessidades diárias, além, é claro, de utilizar outras fontes de energia, como a eletricidade por exemplo (PEREIRA; CALGARO; HORN, 2014).

Porém, a sociedade moderna vive uma era do hiperconsumo, em que as pessoas consomem de forma desordenada e desregrada, gerando uma quantidade exacerbada de resíduos que precisam ser descartados. Essa questão, referente ao hiperconsumo, é um assunto a ser aprofundado adiante, na próxima sessão. Neste ínterim, continua-se discutindo a sociedade consumista e a modernidade. A pré-modernidade sustentou-se sobre o que se pode denominar de sociedade de produtores, onde seus indivíduos eram instigados a serem



produtores ou soldados. Já na sociedade moderna, os indivíduos são instigados a serem consumidores, a terem desejos e a satisfazê-los.

É importante salientar que o consumo em si não é um problema, uma vez que, conforme mencionado, é indispensável à subsistência. O problema é o hiperconsumo, onde o consumo não mais é tido como ato de sobrevivência, mas como instrumento de prazer e ostentação. O consumo passa a ser sinônimo de divertimento. Portanto, percebe-se que, “aparentemente, o consumo é algo banal, até mesmo trivial. É uma atividade que fazemos todos os dias [...] é algo prosaico, rotineiro, sem muito planejamento antecipado nem reconsideração” (BAUMAN, 2008, p. 199). No entanto, como afirma Bauman, “nossa sociedade é uma sociedade de consumo” (BAUMAN, 1999, p. 87), ou seja, ela é voltada, primordialmente, à prática consumerista. Quando o mesmo autor menciona que a sociedade é uma sociedade de consumo, ele se refere a algo muito maior que o ato de consumo para subsistência, naturalmente inerente aos seres vivos.

Segundo Bauman, “a sociedade de produtores, principal modelo societário da fase sólida da modernidade, foi basicamente orientada para a segurança” (BAUMAN, 2008, p. 42), cujo objetivo principal era o trabalho, “o consumismo chega quando o consumo assume o papel-chave que na sociedade de produtores era exercido pelo trabalho” (BAUMAN, 2008, p. 41). Bauman ainda afirma, acerca dos indivíduos na sociedade de produtores e de consumidores, que:

[...] a maneira como moldava seus membros, a “norma” que colocava diante de seus olhos e os instava a observar, era ditada pelo dever de desempenhar esses dois papéis. A norma que aquela sociedade colocava para seus membros era a capacidade e a vontade de desempenhá-los.[...] a sociedade moderna tem pouca necessidade de mão-de-obra industrial em massa e de exércitos recrutados; em vez disso, precisa engajar seus membros pela condição de consumidores. A maneira como a sociedade atual molda seus membros é ditada primeiro e acima de tudo pelo dever de desempenhar o papel de consumidor. A norma que nossa sociedade coloca para seus membros é a da capacidade e vontade de desempenhar esse papel (BAUMAN, 1999, p. 88).

Na sociedade contemporânea, o consumo passa a ser uma filosofia de vida, “consumo logo existo”<sup>2</sup>; ou seja, o que antes era utilidade, quando se consumia apenas para sobreviver, nesse momento passa a ser algo puramente materialista. O ato de consumir é eivado de futilidades e os consumidores utilizam-se desse “ato” para afirmarem-se socialmente.

---

<sup>2</sup> Expressão aprimorada da ideia de Descartes.

[...] Desde os anos de 1980, as novas elites do mundo econômico alardeiam sem complexos seus gostos pelos produtos de luxo e pelos símbolos de posição social. [...] O esnobismo, o desejo de parecer rico, o gosto de brilhar, a busca da distinção social pelos signos demonstrativos, tudo isso está longe de ter sido enterrado pelos últimos desenvolvimentos da cultura democrática e mercantil (LIPOVETSKY, 2008, p. 51).

No entanto, “o consumo prejudicial à humanidade é o hiperconsumo, é o consumir sem o direcionamento para a essencialidade da vida, é o consumir por status social, é o consumir sem necessidade existencial, é o consumir para dar azo à criação social” (PEREIRA; CALGARO; HORN, 2014, p. 10). O hiperconsumo da sociedade moderna faz o indivíduo deixar de ser um sujeito da sociedade e passar a ser uma mercadoria; pois, antes de fazer uso do poder de compra, ele precisa “se vender” para adquirir os bens que almeja. Nesse sentido, os mais empobrecidos necessitam vender seus corpos pela força do trabalho. Para Bauman:

Na sociedade de consumidores, ninguém pode se tornar sujeito sem primeiro virar mercadoria, e ninguém pode manter segura sua subjetividade sem reanimar, ressuscitar e recarregar de maneira perpétua as capacidades esperadas e exigidas de uma mercadoria vendável. A “subjetividade” do “sujeito”, e a maior parte daquilo que essa subjetividade possibilita ao sujeito atingir, concentra-se num esforço sem fim para ela própria se tornar, e permanecer, uma mercadoria vendável. A característica mais proeminente da sociedade de consumidores – ainda que cuidadosamente disfarçada e encoberta – é a *transformação dos consumidores em mercadorias*; ou antes, sua dissolução no mar de mercadorias [...] (BAUMAN, 2008, p. 20).

Os sujeitos da sociedade moderna escravizam-se pelo consumismo, “a sociedade de consumo, que gerou o indivíduo consumista, trabalha midiaticamente sobre a fórmula circular: insatisfação, infelicidade, compra, consumo, felicidade, insatisfação, infelicidade, compra, consumo, felicidade.” (PEREIRA; CALGARO; HORN, 2014, p. 11).

O indivíduo consome acreditando que está satisfazendo as suas necessidades e sendo mais feliz. No entanto, essa felicidade não passa de ilusão momentânea e, logo mais, o indivíduo perceberá que precisa consumir mais produtos para ser feliz novamente. Devido à efemeridade dessas sensações, porém, “a felicidade não é, evidentemente, uma ‘ideia nova’ para o indivíduo. Nova é a ideia de ter associado a conquista da felicidade às ‘facilidades da vida’, ao Progresso, à melhoria perpétua da existência material,” (LIPOVETSKY, 2007, p. 216-217), ou seja, atribuir felicidade aos bens que consome.

Desse modo, tanto na sociedade de produtores quanto na de consumidores o ato de

consumir está presente; no entanto, a diferença está na demasiada importância que se dá ao consumo na contemporaneidade,

Naturalmente, a diferença entre viver na nossa sociedade ou na sociedade que imediatamente a antecedeu não é tão radical quanto abandonar um papel e assumir outro. Em nenhum dos seus dois estágios a sociedade moderna pôde passar sem que seus membros produzissem coisas para consumir — e, é claro, membros das duas sociedades consomem. A diferença entre os dois estágios da modernidade é “apenas” de ênfase e prioridades — mas essa mudança de ênfase faz uma enorme diferença em praticamente todos os aspectos da sociedade, da cultura e da vida individual (BAUMAN, 1999, p. 88).

Portanto, conforme a citação acima, o consumo é tido como algo essencial para o ser humano; porém, a demasiada importância que o consumo adquiriu na sociedade moderna é o que a torna tão diferente da sociedade de produtores, conforme Bauman (1999, p. 88-89).

[...] o consumidor em uma sociedade de consumo é uma criatura acentuadamente diferente dos consumidores de quaisquer outras sociedades até aqui. Se nossos ancestrais filósofos, poetas e pregadores morais refletiam se o homem trabalha para viver ou vive para trabalhar, o dilema sobre o qual mais se cogita hoje em dia é se é necessário consumir para viver ou se o homem vive para poder consumir.

Com o advento da Revolução Industrial, o estilo de vida e o consumo dos indivíduos necessitaram cada vez mais de recursos naturais. Em um primeiro momento, a questão ambiental não era algo a ser considerado, uma vez que os recursos naturais pareciam inesgotáveis e que o ser humano poderia usufruir da natureza, não havendo empecilho algum e problema a ser projetado.

[...] o triunfo do sistema industrial faz com que as fronteiras entre a natureza e a sociedade se desvançam. Consequentemente, mesmo os danos à natureza já não poderão ser descarregados no ‘meio ambiente’, convertendo-se, ao invés disto, com a universalização da indústria, em contradições sociais, políticas, econômicas e culturais imanentes ao sistema (BECK, 2010, p. 232).

A Revolução Industrial e, conseqüentemente, os avanços tecnológicos trazidos por ela espalharam uma sensação de “poder” e de o “triunfo” do sistema industrial, criando uma nova sociedade, diferente da antiga sociedade de produtores. Sabe-se que nossa sociedade

globalizada, em grande parte, adotou o capitalismo como sistema econômico. Nesse contexto, o acúmulo de capital passa a ser o sentido da vida do indivíduo, sendo que o sistema capitalista firmou-se nessas sociedades, embalado pelo mercado e pelo hiperconsumismo.

Pela lógica capitalista, a economia deve estar em crescimento constante; no entanto, como estar em um crescimento linear em um mundo de recursos finitos? O crescimento da economia é alcançado pela utilização de recursos naturais; porém, está restrito à capacidade de gestão dos recursos naturais. O consumo desregrado e o desenvolvimento da economia são características da sociedade moderna, tornando-a insustentável, muito diferente da sociedade de produtores. Segundo Anthony Guiddens, a “‘modernidade’ refere-se a estilo, costume de vida ou organização social que emergiram na Europa a partir do século XVII e que ulteriormente tornaram-se mais ou menos mundiais em sua influência” (GIDDENS, 1991).

Tanto a modernidade quanto a era industrial foram marcadas por diversos paradoxos, uma vez que os avanços científicos trouxeram tanto “benesses” quanto prejuízos e, portanto, as perspectivas para a modernidade não são nada animadoras. Nota-se que:

Com o advento da modernidade, grandes transformações se operaram na sociedade, algumas positivas e outras negativas ao contexto social, surgiram relativos avanços em determinados campos da ciência e tecnologia que, no entanto, não conseguiram trazer alento a todas as condições sociais do homem, conforme prometido (PEREIRA; HORN, 2015, p. 14).

Segundo Pereira e Horn, “a modernidade despontou [...] os saberes, em suas diversas faces, paradoxalmente constroem e destroem o mundo e, nesse turbulento, contraditório e caótico cosmo social, o reinventam a cada instante” (PEREIRA; HORN, 2015, p. 25), ou seja, esse complexo universo que é a sociedade moderna seus “avanços” ser tanto positivos quanto negativos.

No momento seguinte, analisam-se os padrões de insustentabilidade que o hiperconsumo traz à sociedade moderna.

## **2.2 Hiperconsumo, padrão insustentável**

O consumo pode ser classificado em dois tipos: o de bens úteis, os quais facilitam as atividades do dia a dia; e aquele de itens que são meramente fetichistas, os quais servem apenas como adorno e símbolo de status social, conforme Lipovetsky:

A sociedade de hiperconsumo é aquela na qual o consumo se cliva radicalmente, ordenando-se em torno de dois eixos antagonistas: de um lado, a compra-corvéia ou compra prática; do outro, a compra hedónica ou compra festa, que diz respeito tanto aos produtos culturais quanto a muitos bens materiais (carro, moda, mobiliário, decoração etc.) (LIPOVETSKY, 2007, p. 66).

Não mais se consome simplesmente para subsistência, hoje gastar é um lazer. O indivíduo hiperconsumista, influenciado constantemente pelos meios de mídia, é seduzido e consome acreditando que está satisfazendo as suas necessidades e sendo mais feliz; porém, a prática consumerista atual demanda uma quantidade de recursos naturais muito superiores à capacidade do planeta de recompor-se; logo, é necessária uma mudança urgente nos padrões de consumo, pois os atuais padrões mostram-se insustentáveis.

Percebe-se que “o ‘crescimento econômico’ representa a fome insaciável da indústria de novos e maiores lucros” (BAUMAN, 1997, p. 298). O sistema capitalista que se pauta na acumulação de riquezas a partir do lucro, torna o consumo uma necessidade básica da população, conforme lecionam, nesse sentido, Calgaro e Pereira: “[...] o capitalismo teve grande influência na sociedade de consumo, pois molda a visão dos consumidores, em que o consumismo acaba por ser uma “necessidade básica” e as pessoas esquecem, muitas vezes, do consumir com responsabilidade social” (2015, p. 17).

Nos dias que correm, “o consumo representa poder e a lógica capitalista propaga: aquele que pode consumir mais e melhores produtos detém o poder social e econômico sobre os outros” (CALGARO; PEREIRA, 2015, p. 17). Existe uma competitividade, da qual o indivíduo da sociedade de consumo utiliza-se do consumo, tanto para sobressair-se sobre os demais, quanto para propiciar prazeres, denotando uma forma de autoafirmação do indivíduo. Conforme salienta Lipovetsky, “os jovens, em particular, valorizam a dimensão pessoal de seu consumo (roupas, músicas, lazeres), os signos capazes de distingui-los de seus grupos de pares” (2007, p. 192).

Dessas afirmações, depreende-se que a sociedade moderna tem como característica o individualismo e a busca por prazeres. Nessa sociedade, o consumo aparece como uma filosofia de vida, porque as pessoas ganham visibilidade no momento em que adquire bens de consumo. O consumo não é mais uma forma de sobrevivência, mas um modo sentir-se inserido na sociedade. “O processo de auto-identificação é perseguido, e seus resultados são apresentados com a ajuda de *marcas de pertença* visíveis, em geral encontráveis nas lojas” (BAUMAN, 2008, p. 108). Ainda segundo o entendimento de Bauman (2008, p. 154):

[...] a busca por prazeres individuais articulada pelas mercadorias oferecidas hoje em dia, uma busca guiada e a todo tempo redirecionada e reorientada por campanhas publicitárias sucessivas, oferece o único substituto aceitável – na verdade, bastante aceitável e bem-vindo.

As pessoas têm a necessidade de buscar prazeres individuais e ainda são influenciadas constantemente por campanhas publicitárias, que as direcionam e instigam-nas a consumir determinados produtos. É o que se denomina de marketing apelativo.

Não restam dúvidas de que “o mercado de consumo seduz os consumidores. Mas, para fazê-lo, ele precisa de consumidores que queiram ser seduzidos” (BAUMAN, 1999, p. 92). Os consumidores buscam ser seduzidos pelos produtos e sempre estão em busca de algum item novo, e que seja consumido de forma rápida para que possa ir novamente em busca de novidades. Em contrapartida,

A necessária redução do tempo é melhor alcançada se os consumidores não puderem prestar atenção ou concentrar o desejo por muito tempo em qualquer objeto; isto é, se forem impacientes, impetuosos, indóceis e, acima de tudo, facilmente instigáveis e também se facilmente perderem o interesse. A cultura da sociedade de consumo envolve sobretudo o esquecimento, não o aprendizado (1999, p. 90).

Os consumidores estão sendo “bombardeados” por publicidade constantemente. Os meios de comunicação de massa, como rádio, televisão, internet etc., são os mais utilizados. Percebe-se que a mídia, em suas campanhas, fazem o espectador sentir uma constante insatisfação, fazendo o ouvinte/consumidor acreditar que se tornará uma pessoa mais bem-sucedida, com melhor aparência, mais sensual a partir do momento em que adquirir determinado produto ou marca. Conforme leciona Lipovetsky:

[...] está na natureza do homem ser insatisfeito e impossível de contentar e porque todo um conjunto de bens mercantis se mostra incapaz de trazer o gênero de satisfações que se espera deles, as experiências de consumo estão na origem de muitas decepções (2007, p. 161).

Essa lógica capitalista é extremamente cruel, pois as campanhas de marketing impõem que o indivíduo não está bem do jeito que é, uma vez que apresentam constantemente novos produtos, acreditando que ele precisa de tais bens para ser feliz, que as coisas que já possui são ultrapassadas. Verifica-se isso de forma mais explícita nas publicidades de cosméticos,

nas quais os espectadores são instigados a mudar, por exemplo, a cor da sua pele, seu cabelo, suas unhas, ou seja, o consumidor deve estar em constante movimento e consumir cada vez mais rápido para alcançar a felicidade.

Vale lembrar que a prática hiperconsumista não é da natureza humana, nenhum indivíduo consome excessivamente por natureza, e nenhum outro ser vivo consome mais que o necessário para sua sobrevivência. Assim sendo, portanto, o ser humano moderno levado a esse consumo exagerado guiado pela lógica capitalista da acumulação. Segundo Bauman, “os consumidores são, primeiro e acima de tudo, acumuladores de sensações; são colecionadores de coisas” (1999, p. 91).

O hiperconsumo é algo artificial, criado pelo ser humano, uma vez que na natureza tal prática não existe. Um leão vai caçar somente quando estiver com fome, tanto que, após capturar sua presa, ele não sai em busca de uma nova, pois está saciado. Na sociedade moderna, contudo, consome-se mais do que o necessário. É uma influência do mercado: “dado que o mercado tende a criar um mecanismo consumista compulsivo para vender os seus produtos, as pessoas acabam por ser arrastadas pelo turbilhão das compras e gastos supérfluos. O consumismo obsessivo é o reflexo subjectivo do paradigma tecno-económico” (PAPA FRANCISCO, 2015).

Compreende-se que, nas relações de consumo, existe a prática do amor platônico pelos bens materiais. Constantemente, ambiciona-se o que não se tem e, a partir do momento em que se conquista o bem tão almejado, essa vontade acaba e, portanto, o amor por aquele objeto de desejo também. Então, o indivíduo apaixona-se por algo que ele ainda não tem, sendo necessário ir em busca de um novo desejo, uma nova paixão para conquistar e enamorar-se novamente; pois, do contrário, seu existir parece que não faz sentido.

Criados pela lógica capitalista e hiperconsumista, os indivíduos estão sempre em busca de algo novo, pois estão, constantemente, insatisfeitos pelas coisas que possuem. Nessa lógica, e com o intuito de satisfazer seus desejos de consumo, o homem moderno consome cada vez mais e, no final, tem-se um acumulado de bens que se tornam resíduos que degradam e destroem o meio ambiente. Esse assunto será abordado com mais aprofundamento no decorrer do presente trabalho.

A acumulação não é aquela da sociedade de produtores, quando se estocavam alimentos para os períodos de escassez. Na atualidade, a acumulação é tida como forma de status social, tanto para firmar-se socialmente e estar no mesmo nível dos demais, quanto para sobressair-se sobre outrem. Emende-se que, na sociedade moderna, as compras não estão ligadas unicamente à subsistência, mas carregadas de sentimento de prazer, ou seja, quando

alguém diz que vai às compras, já está implícito em sua fala que essa pessoa irá entreter-se. É que Lipovetsky (2007, p. 66) chama de “nova predominância do mercado do divertimento”.

Existe o prazer pela compra dos bens que se deseja e, conforme já mencionado, esse encantamento é efêmero, tanto que se desmancha logo após a conquista do bem. O prazer de comprar os bens que se deseja desfaz-se de forma rápida, induzindo o consumidor novamente às compras, em busca de mais prazer.

Fazendo uma leitura da sociedade hiperconsumista, verifica-se que, sob a ótica do bem ambiental como bem de uso comum de todos, faz-se necessária uma mudança de paradigma, uma vez que o indivíduo isola-se em seu próprio mundo e fica alienado em pseudonecessidades criadas pelo mercado de consumo; no entanto, “os indivíduos isolados podem perder a capacidade e a liberdade de vencer a lógica da razão instrumental e acabam por sucumbir a um consumismo sem ética nem sentido social e ambiental.” (PAPA FRANCISCO, 2015).

O tempo para o ser humano fazer uma mudança de paradigma em relação ao consumo está esvaindo-se, não se pode simplesmente esperar respostas e soluções científicas, uma vez que tal escolha traz à cena o “mito da caverna de Platão” (1956, 287-291), em que o indivíduo acorrentado espera pelas imagens que serão trazidas como verdade. Tal perspectiva passiva das pessoas frente à problemática é extremamente acomodada e alienante, mesmo que admiráveis os esforços da ciência. Os estudos científicos são feitos e custeados pelos serviços de finança e do consumo das grandes corporações. No que se refere ao planeta, chamam a atenção as palavras do Papa Francisco:

São louváveis e, às vezes, admiráveis os esforços de cientistas e técnicos que procuram dar solução aos problemas criados pelo ser humano. Mas, contemplando o mundo, damos-nos conta de que este nível de intervenção humana, muitas vezes ao serviço da finança e do consumismo, faz com que esta terra onde vivemos se torne realmente menos rica e bela, cada vez mais limitada e cinzenta, enquanto, ao mesmo tempo, o desenvolvimento da tecnologia e das ofertas de consumo continua a avançar sem limites. Assim, parece que nos iludimos de poder substituir uma beleza insuprível e irrecuperável por outra criada por nós (PAPA FRANCISCO, 2015).

A sociedade hiperconsumista produz danos irreparáveis ao meio ambiente, uma vez que o ser humano moderno é extrativista feroz dos recursos naturais e os padrões de consumo estão muito além da capacidade do planeta de recompor-se. Nesse sentido, são extraídas quantidades exorbitantes de água e minérios, além da devastação de florestas, desgaste do solo, poluição do ar.



Desse modo “se o homem insistir em destruir o planeta, antes a espécie humana será extinta” (FREITAS, 2011, p. 44), haja vista que o planeta em si não corre perigo, e sim a sobrevivência do homem na Terra, pois o ser humano precisa dos recursos que o planeta proporciona. A ideologia extrativista de matérias-primas é necessária somente para suprir o hiperconsumo da sociedade capitalista – produto do sistema capitalista de produção.

Mesmo não sendo essa análise alvo do presente trabalho vale mencionar que a sociedade atual está profundamente inserida nesse sistema, uma vez que “o capital é um processo, e não uma coisa. É um processo de reprodução da vida social por meio da produção de mercadorias em que todas as pessoas do mundo capitalista avançado estão profundamente implicadas.” (HARVEY, 2001, p. 307).

O sistema capitalista está tão arraigado na sociedade a ponto de parecer que não há outra forma de sobrevivência. Foi estabelecido como padrão mundial; porém, esse sistema é repleto de contradições, pois, no momento em que um indivíduo percebe lucro, outro tem prejuízos, pois o capital muda de mão; ou seja, para um ganhar outro precisa perder.

O sistema capitalista precisa estar sempre se reinventando para que haja compra e venda constante de mercadorias para o crescimento da economia. “[...] O processo mascara e fetichiza, alcança crescimento mediante a destruição criativa, cria novos desejos e necessidades, explora a capacidade do trabalho e do desejo humanos, transforma espaços e acelera o ritmo da vida.” (HARVEY, 2001, p. 307). É “um modelo, em outras palavras, de sistema em que em última instância se destrói como resultado de suas próprias vitórias; um sistema que morre de fome no meio da opulência que criou” (BAUMAN, 1997, p. 292). Observa-se que “o capitalismo, nesse modo de ver, é sistema parasítico e suicida que, pouco a pouco, emagrece e mata o organismo que o nutre e morre junto com sua vítima” (BAUMAN, 1997, p. 293).

O sistema capitalista mostra-se em total descompasso com o meio ambiente, uma vez que existe exploração de matéria-prima e a acumulação de bens. Nas relações sociais, “o lucro de poucos gera desemprego em massa, danos ecológicos e sociais imensuráveis, com desperdício de alimentos, matéria e energia” (SILVEIRA, 2014, p. 169).

Além do mais “é bem conhecida a impossibilidade de sustentar o nível atual de consumo dos países mais desenvolvidos e dos setores mais ricos da sociedade, onde o hábito de desperdiçar e jogar fora atinge níveis inauditos” (PAPA FRANCISCO, 2015), uma vez que já é sabido que os países do Norte (desenvolvidos) consomem uma quantidade de recursos naturais muito além da capacidade de recuperação do planeta e, também, observa-se que

existe uma exploração dos recursos naturais dos países do Sul (subdesenvolvidos),<sup>3</sup> unicamente objetivando o lucro, sem levar em consideração os danos causados ao meio ambiente e, conseqüentemente, aos seres humanos. Tal comportamento é de desrespeito com o princípio da sustentabilidade, que será abordado no decorrer do trabalho.

Tudo isso é fruto da sociedade capitalista globalizada. Assim, nessa era de globalização, pode-se notar que o termo *globalização* é uma incógnita, uma vez que é utilizado para definir diversas situações, expressão um tanto quanto vaga e ampla. Conforme Ulrich Beck, “globalização é, com toda certeza, a palavra mais usada – e abusada – e a menos definida dos últimos e dos próximos anos; é também a mais nebulosa e mal compreendida e a de maior eficácia política” (BECK, 1999, p. 44). Trata de um modismo e “todas as palavras da moda tendem a um mesmo destino: quanto mais experiências pretendem explicar, mais opacas se tornam” (BAUMAN, 1999, p. 07). Trata-se de uma expressão de grande controvérsia, conforme Bauman:

A “globalização” está na ordem do dia; uma palavra da moda que se transforma rapidamente em um lema, uma encantação mágica, uma senha capaz de abrir as portas de todos os mistérios presentes e futuros. Para alguns, “globalização” é o que devemos fazer se quisermos ser felizes; para outros, é a causa da nossa infelicidade. Para todos, porém, “globalização” é o destino irremediável do mundo, um processo irreversível; é também um processo que nos afeta a todos na mesma medida e da mesma maneira. Estamos todos sendo “globalizados” — e isso significa basicamente o mesmo para todos (BAUMAN, 1999, p. 7).

Leonardo Boff, como tantos outros pensadores da atualidade, é um dos que percebe e relata os malefícios da sociedade globalizada, uma vez que a globalização age de forma paradoxal e seu discurso é de união e integração entre as várias nações. No entanto, muitas comunidades sofrem com a globalização, pois essa realidade atende apenas a uma pequena parcela da população mundial:

---

<sup>3</sup> Na atualidade, segundo o site meio ambiente industrial, 20% da população mundial, que habitam principalmente os países do hemisfério norte, consomem 80% dos recursos naturais e energia do planeta e produzem mais de 80% da poluição e da degradação dos ecossistemas. Os 80% que habitam principalmente os países menos desenvolvidos do hemisfério sul consomem, no entanto, apenas 20% dos recursos naturais (como é o caso do Brasil, que tem uma ampla base de recursos naturais, mas consome pouco). Acredita-se que, se os habitantes dos países do sul adotarem padrões de consumo e estilo de vida semelhantes ao de um norte-americano médio, serão necessários pelo menos mais dois planetas Terra até a metade deste século (WWF 2016) (TAVARES; IRVING, 2009, p. 105).

Atualmente quase todas as sociedades estão enfermas. Produzem má qualidade de vida para todos seres humanos e demais seres da natureza. E não poderia ser diferente, pois estão assentadas sobre o modo de ser do trabalho entendido como dominação e exploração da natureza e da força do trabalhador. À exceção de sociedades originárias como aquelas dos indígenas e de outras minorias no sudeste da Ásia, da Oceania e do Ártico, todas são reféns de um tipo de desenvolvimento que apenas atende as necessidades de uma parte da humanidade (os países industrializados), deixando os demais na carência, quando não diretamente na fome e na miséria (BOFF, 1966, p. 136).

Desse modo, nota-se que o sistema capitalista globalizado causa danos, tanto ambientais, quanto sociais, para as comunidades ao redor do mundo. Conforme já mencionado, o capitalismo é baseado na acumulação de riquezas e, para que haja acumulação de riquezas, existe a devastação de recursos naturais, exploração de mão de obra nos países subdesenvolvidos, aspectos atrelados ao hiperconsumo. Tudo isso gera desperdício de energia, alimentos; enfim, de recursos naturais como um todo, criando um sistema insustentável. Enfim, o consumo atual demanda uma quantidade de recursos naturais muito superior à capacidade do planeta de recompor-se. Vive-se o limite do hiperconsumismo. Mudanças de hábitos devem ser tomadas, é preciso buscar definitivamente o desenvolvimento sustentável.

Posteriormente, estudam-se os resíduos deixados pelo hiperconsumo e como é possível chegar à sustentabilidade na atual sociedade moderna.

### **2.3 (In)sustentabilidade na sociedade**

O atual modelo econômico é insustentável. Há países de primeiro mundo utilizando de recursos naturais dos países subdesenvolvidos, recursos esses que, muitas vezes, não são renováveis, como é o caso da água e dos minérios. Por serem matérias-primas, não possuem um valor agregado. Por força do próprio mercado, cria-se, então, uma crise ambiental e social; pois, sabendo que os recursos naturais são finitos e que a sua exploração devido ao hiperconsumo coloca em xeque a vida dos seres humanos na Terra, existe um abismo monetário entre o valor pago por um determinado bem e o real custo desse item, uma vez que, devido à “externalidades da produção,” (RODRIGUES, 2005)<sup>4</sup> no custo final de um determinado produto não se leva em conta o custo social, tampouco o custo ambiental. Em outras palavras, ocorre que os bens são produzidos com utilização de recursos naturais finitos e mão de obra barata dos países subdesenvolvidos, fazendo os custos de tal degradação, tanto

---

<sup>4</sup> Quando no preço do bem colocado no mercado não estão incluídos os ganhos e as perdas sociais resultantes de sua produção ou consumo, respectivamente. Basta pensar na seguinte hipótese: quando uma empresa de recipientes plásticos coloca o seu produto no mercado, o preço final que foi dado ao seu produto levou em consideração o custo social da sua produção (RODRIGUES, 2005).

de recursos naturais quanto de recursos humanos, não se equipararem com o valor com o qual que os bens são vendidos, tratando-se de um intercâmbio ecologicamente desigual, conforme Joan Martínez Alie (2007, p. 291):

A impossibilidade de incluir todas as externalidades e a deterioração dos recursos naturais em uma mensuração monetária torna difícil produzir uma medida de intercâmbio ecologicamente desigual na forma que a economia ortodoxa está habituada.

A sociedade, em nível global, mantém a exploração nos mesmos moldes dos tempos da colonização: continuam os países pobres “trocando espelhos”<sup>5</sup> por recursos naturais. Os padrões de consumo dos países desenvolvidos (Norte) são de tal forma elevados que, se fossem utilizados com a mesma intensidade para o resto do globo, o planeta entraria em colapso.

O Sul tem permitido que o Norte assuma uma posição eticamente superior no campo ambiental, credenciando países cujo estilo de vida não pode ser imitado pelo resto do mundo, visto serem esbanjadores, antiecológicos e aos quais enfim não se poderia permitir dar lições sobre como alcançar a sustentabilidade ecológica (ALIER, 2007, p. 341).

Tem-se, assim, uma desigualdade dos países subdesenvolvidos (Sul), em relação aos países do Norte, que é extremamente cruel, pois os países desenvolvidos pregam que os países pobres devem utilizar tecnologias limpas, que diminuam os percentuais de poluição lançados na atmosfera; porém, de forma contraditória, os países desenvolvidos utilizam a matéria-prima dos países pobres, esgotando os recursos naturais. Isso significa que não se pode admitir um modelo hiperconsumista de um país desenvolvido, resultante da exploração de recursos naturais e recursos humanos de outros países.

A dogmática capitalista é resumida por acúmulo de capital; porém, para que haja crescimento econômico são demandadas mais matérias-primas e recursos naturais que, conseqüentemente, resultam em danos irreparáveis ao meio ambiente. Portanto, o atual modelo econômico mostra-se insustentável e paradoxal frente aos problemas ambientais por

---

<sup>5</sup> Essa expressão faz uma alusão ao período da colonização do Brasil pelos portugueses em que trocavam o pau-brasil por utensílios como panelas, espelhos etc.

que a sociedade está passando, sendo imprescindível mudar a ideia de crescimento contínuo, haja vista sua incoerência com recursos finitos.

São conhecidos os danos que o hiperconsumo produz, a quantidade de poluentes lançados na atmosfera, e todos os malefícios que a poluição traz para a Terra. Os indivíduos não se sentem culpados pela degradação do planeta, atribuindo sempre a outrem a causa dos danos e, da mesma forma, preferindo não enxergar os problemas ambientais, acreditando, ilusoriamente, que eles não existem.

Todos deploramos a poluição e a inconveniência causadas pela privatização dos "problemas de transporte" pela exploração de carros a motor, mas a maioria de nós resistiria com veemência à abolição de carros particulares, enquanto uma de cada sete pessoas entre nós deriva seu ganho de vida, direta ou indiretamente, da prosperidade do comércio e dos serviços automotivos. A tal ponto que qualquer diminuição na produção de carros largamente se interpreta como desastre nacional. Todos nos agitamos contra a acumulação de lixo tóxico, mas a maioria de nós tenta acalmar nossos temores exigindo que esse lixo seja descarregado nos quintais de outros povos (distantes) (BAUMAN, 1997, p. 286-287).

Para elucidar, vale citar um exemplo quase irônico de Zygmunt Bauman: “queremos carros cada vez mais velozes para nos levar à floresta alpina, apenas para verificar na chegada que as florestas não existem mais, tendo sido devoradas pela fumaça do petróleo” (BAUMAN, 1997, p. 287).

Desse modo, a utilização de recursos naturais para obtenção de energia e matéria-prima para a produção de bens gera resíduos deixados pelo hiperconsumo. Dessa forma, o descarte correto desses resíduos torna-se primordial para que haja um meio ambiente ecologicamente saudável e uma sadia qualidade de vida para as futuras gerações. Conforme Lemos, “os resíduos passam a ser um problema ambiental, de cuja solução e encaminhamento dependem de nossa sobrevivência na Terra, tomando proporções nunca antes vistas” (LEMOS, 2014, p. 85). Uma vez que são produzidas quantidades astronômicas de resíduos, o planeta está cada vez mais parecido com um imenso depósito de lixo. A encíclica papal nº 21, do Papa Francisco, também trata da problemática dos resíduos.

Produzem-se anualmente centenas de milhões de toneladas de resíduos, muitos deles não biodegradáveis: resíduos domésticos e comerciais, detritos de demolições, resíduos clínicos, eletrônicos e industriais, resíduos altamente tóxicos e radioativos. A terra, nossa casa, parece transformar-se cada vez mais num imenso depósito de lixo. Em muitos lugares do planeta, os idosos recordam com saudade as paisagens de outrora, que agora vêm submersas de lixo. Tanto os resíduos

industriais como os produtos químicos utilizados nas cidades e nos campos podem produzir um efeito de bioacumulação nos organismos dos moradores nas áreas limítrofes, que se verifica mesmo quando é baixo o nível de presença dum elemento tóxico num lugar. Muitas vezes só se adoptam medidas quando já se produziram efeitos irreversíveis na saúde das pessoas (PAPA FRANCISCO).

A sociedade moderna é tida como uma cultura do descarte, tudo é produzido para ser consumido o mais rápido possível e ir para o lixo; porém, a cultura do descarte é insustentável. É evidente que deva haver uma diminuição dos padrões de consumo, uma vez que os rejeitos causam danos ao meio ambiente. No caso do Brasil, por exemplo, tem-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a fim de dar uma destinação mais adequada possível aos resíduos gerados pelo consumo, de garantir pelo menos um descarte correto e uma possível reutilização dos resíduos e, assim, diminuir a degradação dos recursos naturais, propiciando às próximas gerações o usufruto de um meio ambiente salutar e, nesse sentido, com maestria explica a encíclica papal nº 22:

[...] à cultura do descarte, que afecta tanto os seres humanos excluídos como as coisas que se convertem rapidamente em lixo[...] Ainda não se conseguiu adoptar um modelo circular de produção que assegure recursos para todos e para as gerações futuras e que exige limitar, o mais possível, o uso dos recursos não-renováveis, moderando o seu consumo, maximizando a eficiência no seu aproveitamento, reutilizando e reciclando-os. A resolução desta questão seria uma maneira de contrastar a cultura do descarte que acaba por danificar o planeta inteiro, mas nota-se que os progressos neste sentido são ainda muito escassos (PAPA FRANCISCO).

O consumo deve satisfazer as necessidades básicas dos indivíduos, evitando a utilização da natureza exclusivamente com meio de comércio, pois, quando se fala em sustentabilidade, refere-se ao consumo consciente, equilibrado com as demandas necessárias à subsistência humana e à capacidade de renovação dos recursos, a fim de garantir uma vida digna às gerações futuras. Pode-se dizer que o consumo é ambivalente, podendo transformar a vida humana para o bem ou para o mal:

Por fim, o consumo deve ser ordenado para satisfazer as necessidades básicas da humanidade, sem tornar a natureza um meio de comércio. Quando se atinge esses objetivos chegar-se-á a sustentabilidade, pois todos os fatores inerentes a ela estarão em equilíbrio constante. O consumo permite transformar a vida - para o bem e para o mal - pode ser chave de luz ou a escuridão dos tempos. O consumo, mal utilizado, pode produzir o abismo que desemboca na exploração e na dependência, na inclusão e na exclusão, enfim, na crise econômica ou no equilíbrio (PEREIRA; HORN, 2009, p. 15-16).

Portanto, quando se fala em desenvolvimento sustentável, deve-se levar em conta a dimensão social de sustentabilidade, pois não se pode falar de sustentabilidade quando apenas uma pequena parcela da sociedade tem as benesses do consumo e uma grande maioria sofre com os danos ambientais causados pelo consumo. Não se pode esquecer de que os danos ambientais serão sentidos por todos, inclusive pelas as gerações futuras. Nesse sentido, leciona Freitas sobre a dimensão social da sustentabilidade:

Dimensão social, no sentido de que não se pode admitir um modelo excludente, pois de nada serve cogitar sobrevivência de poucos ou do estilo oligárquico relapso e indiferente, que nega a conexão de todos os seres e a ligação de tudo e, desse modo, a própria natureza imaterial do desenvolvimento (FREITAS, 2011, p. 55).

Na Constituição Brasileira de 1988, é previsto, em seu artigo 225, que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado [...], impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988), “no sentido de que existe dignidade do ambiente, assim como se reconhece o direito das gerações atuais, sem prejuízo das futuras, ao ambiente limpo, em todos os aspectos” (FREITAS, 2011, p. 60-61). Sendo assim, existe a dimensão jurídico-política na busca de sustentabilidade, pois é dever constitucional garantir um meio ambiente saudável às gerações vindouras, por tratar-se de um direito fundamental, inerente à vida e, portanto, dever do Estado:

Dimensão jurídico-política, no sentido de que a busca da sustentabilidade é um direito e encontrá-la é um dever constitucional inalienável e intangível de reconhecimento da liberdade de cada cidadão, nesse status, no processo da estipulação intersubjetiva do conteúdo dos direitos e deveres fundamentais do conjunto da sociedade, sempre que viável diretamente. Daí brotará o Estado Sustentável, lastreado no Direito que colima concretizar direitos relativos ao bem-estar duradouro das atuais gerações, sem prejuízo das futuras [...] (FREITAS, 2011, p. 63-64).

O homem é responsável pela preservação do meio ambiente, pois depende dele e é um dos seres vivos integrantes da natureza. Sendo o mais inteligente, tem o dever de preservar e não de explorar até a exaustão os recursos naturais. Sendo assim, o sentimento de empatia e solidariedade com a natureza é dever ético, conforme leciona Freitas:

Dimensão ética, no sentido de que todos os seres possuem uma ligação intersubjetiva e natural, donde segue a empática solidariedade como dever-prazer universalizável, acima das limitações conhecidas do formalismo kantiano e na correta compreensão darwiniana da seleção natural. Não se admite, aqui, a contraposição rígida entre sujeito e objeto ou entre sujeito e natureza, tampouco se cai no monismo radical que tenta suprimir as diferenças entre o cultural e o natural. O importante é que o outro, no seu devido apreço, jamais seja coisificável (FREITAS, 2011, p. 57).

Deve-se acabar com a dicotomia homem/natureza, pois o ser humano é parte dela, recebendo de volta as agressões que faz a ela; no entanto, o indivíduo não tem esse sentimento de pertença com o meio ambiente, agindo como se fosse dono soberano de todo o planeta, extraindo seus recursos da forma que bem entender, criando, assim, uma visão antropocêntrica de sociedade.

A redução do consumo é algo que não pode mais ocorrer somente no plano teórico. Termos como *sustentabilidade* e *desenvolvimento sustentável* estão no saber popular; no entanto, tal expressão é utilizada de forma mercantil em propagandas publicitárias; porém, deve-se entender a extrema complexidade de ser sustentável em uma sociedade capitalista. A sustentabilidade está sendo banalizada, acreditando-se em um consumo pseudo correto, por meio do qual o indivíduo adquire um produto classificado como “sustentável” na embalagem e sente uma sensação de bem-estar, acreditando estar contribuindo para a preservação do meio ambiente; no entanto, percebe-se que isso serve apenas para iludir o consumidor, que acredita que está ajudando a salvar o planeta. Para entender melhor o que significa sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, vale citar o Relatório Brundtland<sup>6</sup>, publicado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento com o nome de “Nosso Futuro Comum”:

[...] o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas (RELATÓRIO BRUNDTLAND, 1987).

Nota-se a importância trazida pelo Relatório Brundtland, pois foi o esse documento que

---

<sup>6</sup> Em 1983, a ONU indicou a então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, para chefiar a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que deveria aprofundar propostas mundiais na área ambiental. Quatro anos depois, em 1987, a comissão apresentou o documento *Nosso Futuro Comum*, mais conhecido como Relatório Brundtland.



trouxe a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável como sendo indispensáveis para garantir a perenidade da vida humana no planeta. É tão importante que serviu de base para as legislações em todo o mundo, inclusive em nossa Constituição de 1988, quando menciona como direito fundamental um meio ambiente ecologicamente equilibrado inclusive para as gerações vindouras, garantindo as necessidades presentes e futuras:

Verdade que o desenvolvimento sustentável, para o Relatório Bruntland, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1987, no citado documento Nosso Futuro comum, é aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas (FREITAS, 2011, p. 47).

Ambas as citações trazem a expressão *desenvolvimento sustentável*, a fim de garantir a perenidade do meio ambiente para as futuras gerações, para elucidar a matéria acerca do termo *sustentabilidade*, assim entende Leonardo Boff:

Sustentabilidade: diz-se que uma sociedade ou um processo de desenvolvimento possui sustentabilidade quando por ele se consegue a satisfação das necessidades, sem comprometer o capital natural e sem lesar o direito das gerações futuras de serem atendidas também as suas necessidades e de poderem herdar um planeta sadio com seus ecossistemas preservados (BOFF, 1999, p. 198).

Desse modo, pode-se definir o termo *sustentabilidade* em uma frase: “a sustentabilidade, bem assimilada, consiste em assegurar hoje o bem-estar físico, psíquico e espiritual, sem inviabilizar o multidimensional bem estar do futuro” (FREITAS, 2011, p. 41). Assim, entende-se que a sustentabilidade significa proporcionar um meio ambiente digno para as futuras gerações sem afetar a subsistência da sociedade atual, conforme previsto na Rio 92<sup>7</sup>, em seu Princípio 3: “o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de gerações presentes e futuras” (RIO-92).

Sustentabilidade não pode ser apenas uma palavra rebuscada utilizada por publicidades. Devem ser efetivadas atitudes mais coerentes, ao invés de discursos demagogos

---

<sup>7</sup> A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em junho de 1992, no Rio de Janeiro, marcou a forma como a humanidade encara sua relação com o planeta. Foi naquele momento que a comunidade política internacional admitiu claramente que era preciso conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a utilização dos recursos da natureza.

sobre desenvolvimento sustentável, devendo-se diminuir os padrões de consumo, consumindo apenas o necessário. Essa mudança de paradigma, no entanto, incomoda os indivíduos, pois as comodidades do consumo são sedutoras e a perda desse hábito não seria aceita com facilidade, conforme preceitua Bauman:

Não tomaríamos com satisfação a sugestão de que os produtos manufaturados, que saturam nossa vida diária e que chegamos a considerar indispensáveis para uma vida decente e agradável, deveriam ser afastados da linha de produção, ou fornecidos em menor quantidade, precisamente para limitar a exaustão dos recursos naturais ou o prejuízo causado ao ar puro e aos suprimentos de água (BAUMAN, 1997, p. 286 ).

Os resíduos gerados pela sociedade hiperconsumista podem produzir riscos e danos irreparáveis ao meio ambiente, e a diminuição dos padrões de consumo, bem como uma gestão correta dos resíduos são necessárias para a sobrevivência da humanidade, tanto das gerações futuras quanto da presente, uma vez que os danos já estão ocorrendo na sociedade atual.

Vale citar ainda o Princípio 08 da Declaração do Rio de Janeiro sobre meio ambiente e desenvolvimento de 1992: “Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas” (RIO-92). Isso será possível somente através de políticas públicas, uma vez que engloba uma série de decisões, planos e metas que só poderão ser alcançados com um grande engajamento do ente público e dos indivíduos da sociedade.

No decorrer da evolução da história, a preocupação com os resíduos surgiu em paralelo com o surgimento das cidades da Antiguidade. No período medieval, o que não se queria mais, ou seja, o lixo, era depositado nas ruas e seu volume desenvolveu-se na mesma proporção do desenvolvimento das cidades e do comércio, o que acarretou problemas sanitários, destacando-se a peste negra (LEMOS, 2014, p. 84-85).

A problemática ocasionada pelos resíduos já estava presente desde a Antiguidade e, a partir da Revolução Industrial, com a produção em massa e o hiperconsumo, a quantidade de resíduos gerados ganhou proporções gigantescas.

### 3 POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, TEORIA DO RISCO E SUSTENTABILIDADE

Com o desenvolvimento extremo da sociedade industrial/tecnológica tem-se um novo paradigma em relação aos riscos que passam a ser diretamente ligados à ação do homem e sua interferência na natureza. Se outrora os riscos eram inerentes aos fenômenos naturais e independiam da ação humana, na sociedade moderna eles passam a ser criados, são ocasionados devido ao hiperconsumo, cujos efeitos dos danos ambientais passam a ser de escala global, independentemente das classes sociais (BECK, 2010, p. 34). Beck afirma que todos, sem distinção, sofrerão os efeitos da degradação ambiental; porém, é sabido que os menos favorecidos são os que mais sofrem em virtude desses danos e, por extensão, serão os mais afetados pelos efeitos do desregramento praticado, em maior parte, pelos mais afortunados.

As diferenças de classe, portanto, pouco importarão no futuro, caracterizando, assim, um paradoxo na evolução da sociedade, uma vez que os indivíduos, por meio do incremento industrial, buscaram formas de fazer o cotidiano mais fácil e cômodo para ser vivido. Os efeitos desse desenvolvimento, porém, serão: poluição do ar, água, solo, aquecimento global etc. Esse caos será o legado do hiperconsumo, se não houver mudanças de comportamento.

#### 3.1 Teoria do Risco segundo Ulrich Beck

A sociedade atual vivencia a *sociedade de risco*, expressão que o sociólogo alemão Ulrich Beck consagrou em sua célebre obra *La sociedad del riesgo global* (2006), mais precisamente referindo-se aos riscos de caráter tecnológico e ambiental e ao modo de produção industrial da modernidade. “Para Beck, a sociedade de risco significa que vivemos na idade dos efeitos secundários, isto é, habitamos um mundo fora do controle, onde nada é certo além da incerteza” (SPAREMBERGER; AUGUSTIN, 2009, p. 92), cujo desenvolvimento científico permitiu que o progresso econômico se expandisse de forma nunca antes vista na história da humanidade; no entanto, houve tantos avanços que as consequências trazem risco ao próprio criador desses perigos, o ser humano, evidenciando a falta de controle e a insegurança da sociedade moderna.

Beck<sup>8</sup>, como sociólogo, fez uma leitura da sociedade moderna, tornando-se referência em análises sociais decorrentes dos riscos globais causados pela industrialização, quais sejam:

---

<sup>8</sup> Tal leitura da sociedade moderna é feita por Ulrich Beck na obra *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Ed. 34, 2010.

risco com a utilização de energia nuclear, poluição das águas e do solo; ou seja, riscos provenientes dos avanços tecnológicos da industrialização, os quais trouxeram diversos riscos que, antes do período industrial, nem sequer eram cogitados. Um desses riscos, por exemplo, é a extinção do homem por ações dele mesmo. Hoje, devido às catástrofes ambientais, isso já não é algo inimaginável.

Na atualidade, o legado deixado por Beck e sua teoria da sociedade de risco, publicada no ano de 1986, ainda é ícone para os estudos sociológicos, trazendo para discussão as incertezas dos indivíduos modernos, conforme ressalta Fiorillo:

Em 1986 é publicada na Alemanha a Sociedade de Risco (Risikogesellschaft), do filósofo da Escola de Frankfurt, Ulrich Beck, que se tornou desde então um dos livros mais influentes na análise social da última parte do século XX na Europa, sendo depois traduzido em diversos idiomas e tornando-se referência do problema do risco global em toda a parte ocidental do mundo. [...] é livro obrigatório e paradigmático quando se enfrenta o problema das incertezas sociais. Como mostra U. Beck, na verdade a ‘sociedade de risco’ (termo cunhado por ele) é ainda a sociedade industrial com o acréscimo da ciência e tecnologia avançadas” “Princípio da Precaução e Evolução da Responsabilidade Civil” (FIORILLO, 2013, p. 124).

A caracterização da expressão *sociedade de risco* foi de forma pioneira cunhada por Beck, devido à industrialização acrescida com os grandes avanços tecnológicos e às consequências do desenvolvimento. Vale lembrar que tais estudos sociais também foram objeto de estudo pelo também sociólogo Antony Giddens, o qual trata o risco em linhas semelhantes às de Beck, como sendo o risco criado pelo próprio homem que acaba vivenciando um constante ambiente de risco que afeta a coletividade, principalmente no caso de desastre ecológico ou guerra nuclear:

O risco não é apenas uma questão de ação individual. Existem "ambientes de risco" que afetam coletivamente grandes massas de indivíduos — em certas instâncias, potencialmente todos sobre a face da Terra, como no caso de risco de desastre ecológico ou guerra nuclear (GIDDENS, 1991, p. 43).

Quando Beck menciona que os riscos são globais, ele se afirma que “eles ameaçam a vida no planeta, sob todas as suas formas” (BECK, 2010, p. 26), tanto pelo aquecimento global, quanto pelo buraco na camada de ozônio, pelos incidentes nucleares ou, até mesmo, pelas consequências da utilização de organismos geneticamente modificados etc.; logo, os

riscos não estão apenas restritos ao local onde foram gerados.

Vale trazer, para o presente trabalho, como se deu o início da Revolução Industrial, que possibilitou a aquisição de produtos industrializados que se difundiram a partir da grande quantidade de demanda de produtos que poderiam ser consumidos. Outrora consumidos apenas pelos aristocratas, esses produtos passam a ser adquiridos por qualquer cidadão que possuísse condições de comprá-los. A partir desse momento, passam a fazer parte da realidade da plebe, conforme afirma Tavares, parafraseando Campbel:

Para Campbell, a única explicação plausível é que a Revolução de Consumo é estimulada por uma ética burguesa, baseada em crenças e valores que servem para justificar, não apenas a leitura de romances e o comportamento advindo dessa influencia, mas, também, por conta de uma certa indulgência com o consumo de luxo, que é determinante á busca pela novidade e pelo prazer, como fatores motivacionais de consumo à burguesia potestamente inglesa (TAVARES; IRVING, 2009, p. 15).

Desse modo, para que o crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico industrial continuassem, fez-se necessário desenvolver tecnologias energéticas para suprir a tamanha demanda de produtos. No entanto, esse desenvolvimento trouxe incertezas e contradições dos avanços tecnológicos, ocasionando riscos e perigos aos indivíduos, assim:

No curso da modernização, diz Ulrich Beck, riscos e perigos representados pelas forças da tecnologia produzidas pelo homem, foram crescendo sem cessar, até passarmos da "sociedade industrial" à fase da "sociedade de risco" da modernidade, na qual a lógica da produção de riqueza gradativamente se substituiu pela lógica da evitação de risco – sendo agora a principal questão: "como se podem prever, minimizar, dramatizar ou desafiar os riscos e os perigos sistematicamente produzidos como parte da modernização? (BAUMAN, 1997, p. 227-228).

Portanto, a sociedade moderna tem como escopo fazer a gestão dos riscos e perigos causados pela industrialização e o desenvolvimento tecnológico, o que será explanado no decorrer da dissertação. É importante diferenciar o risco do perigo, pois o primeiro refere-se a uma *possibilidade* de ocorrência de um dano; ou seja, pode acontecer ou não. Já o perigo está na iminência da ocorrência de um dano, não existindo uma possibilidade, mas uma realidade.

Pode-se diferenciar o risco do perigo utilizando o seguinte exemplo: um barco velejador que está atracado em um porto da Espanha e tem como destino o Brasil pressupõe travessia em si do Oceano Atlântico como um risco, devido às incertezas de uma viagem

dessa magnitude pode trazer; no entanto, isso não necessariamente caracteriza um perigo, pois o perigo é a eminência de um dano. Caso o mar esteja agitado e com uma tempestade com ventos fortes, tem-se uma situação de perigo, pois percebe-se que estar em alto mar com o tempo desfavorável é extremamente perigoso. Nessas condições, a possibilidade de ocorrência de danos é certa ou aumentada inúmeras vezes, mais do que em uma viagem durante a qual o mar estava propício para a navegação. Por fim, o perigo encontra-se na iminência da ocorrência de um dano, o qual não ocorrerá necessariamente. Já o risco é uma possibilidade de ocorrer um dano, refere-se à incerteza das decisões a serem tomadas, pois os resultados somente o tempo revelará (PEREIRA; HORN, 2013, p. 112).

A distinção entre risco e perigo faz-se necessária para entender melhor o princípio da precaução e o princípio da prevenção, uma vez que o primeiro consiste em um princípio do Direito Ambiental que ataca as questões que envolvem situações de risco em que, a fim de promover a prevenção, analisam-se as possibilidades de ocorrência de um dano ambiental. Já o segundo princípio refere-se aos perigos de danos já conhecidos, ou seja, deve-se preveni-los, pois já se supõe o resultado (SILVEIRA, 2014, p. 248).

A separação de risco e perigo é inerente à própria modernidade, remete ao indivíduo que as consequências das situações de risco e/ou perigo derivam da própria ação humana e não por ação da natureza em si ou por Deus. Portanto, a distinção de risco e perigo, criação/aceitação de riscos é inerente ao indivíduo. São indagações consolidadas no mundo da sociologia e também do Direito, devido às inúmeras tomadas de decisões de juristas, cientistas e políticos que, ao discutirem normas ambientais, por exemplo, fazem uma ponderação de riscos e perigos acerca da aprovação de um medicamento novo pela Anvisa.

Sendo assim, é importante discutir as causas dos riscos, pois são silenciosas por não estarem na eminência de ocorrência de danos e, por serem veladas, são mais perigosas, passam despercebidas e são tratadas com certo descaso. Esse é o caso das liberações de agrotóxicos no Brasil, país com um dos maiores índices de utilização de defensivos agrícolas do mundo.

Sabe-se que a ciência trouxe diversos avanços para a sociedade, isso é inegável; no entanto, esse progresso, muitas vezes, acarreta diversos riscos ao meio ambiente, uma vez que, se há desenvolvimento industrial, existe uma situação de risco ao meio ambiente. Na expectativa social, tem-se a discussão axiológica quanto à percepção dos riscos, além de argumentos científicos, os quais trabalham apenas no olhar técnico de perícia e contraperícia:

O envolvimento científico com riscos do desenvolvimento industrial continua igualmente a referir-se a horizontes axiológicos e expectativas sociais, da mesma forma como, inversamente, a discussão e percepção sociais dos riscos em relação aos argumentos científicos. Ao mesmo tempo, a pesquisa sobre os riscos acompanha ruborizada os rastros de questionamento da “Tecnofobia”, para cuja concentração foi convocada e por conta do qual, aliás, ela experimentou nos últimos anos um inesperado fomento material. A crítica e a inquietação pública vivem fundamentalmente da dialética da perícia e da contraperícia (BECK, 2010, p. 36).

Para fazer a análise de risco, existe o relativismo axiológico da população em geral e a crença no olhar técnico, que Giddens definiu como sistemas peritos, que se referem aos indivíduos modernos como *reféns da excelência técnica*:

Ao estar simplesmente em casa, estou envolvido num sistema perito, ou numa série de tais sistemas, nos quais deposito minha confiança. Não tenho nenhum medo específico de subir as escadas da moradia, mesmo considerando que sei que em princípio a estrutura pode desabar (GIDDENS, 1991, p. 35).

Portanto, tem-se confiança em tais sistemas, a ponto que se permita, por exemplo, o enriquecimento de urânio para produzir energia nuclear, a produção de organismos geneticamente modificados. Enfim, todas essas tecnologias são como os medicamentos controlados: trazem os benefícios prometidos; porém, os “efeitos colaterais” são questões de risco que poderão ser sentidos cedo ou tarde, aumentando a sensação de incerteza.

Existe a aceitabilidade em relação aos riscos, tanto na sociedade, quanto na relação de indivíduo para indivíduo. Sabe-se, por exemplo, que, estatisticamente, viajar de avião é mais seguro do que viajar de ônibus, se levados em consideração os índices de acidentes aéreos; no entanto, um indivíduo pode preferir viajar de ônibus, por imaginar que sofre um risco menor do que se optar pela viagem de avião. Isso acontece porque, em caso de um acidente, as chances de sobrevivência diminuem drasticamente; geralmente, há mais sobreviventes de acidentes terrestres do que de desastres aéreos. Sendo assim, o modo de percepção/sensação de riscos não pode ser medido a partir da ciência; nesse caso, por levantamento de dados e de estatísticas.

Essa percepção de risco é valorativa, é a utilização de um ponto de vista definitivamente axiológico, em que existe uma possibilidade matemática e interesses sociais envolvidos, existindo uma coexistência entre a economia, a política e a ética. Falar em risco significa a possibilidade de ocorrência de um dano devido à incerteza técnica envolvida. Nesse sentido, Beck esclarece:

Por outro lado, é preciso ter assumido um ponto de vista *axiológico* para chegar a poder falar de riscos com alguma propriedade. Constatações de risco *baseiam-se* em *possibilidades* matemáticas e interesses sociais, mesmo e justamente quando se revestem de certeza técnica. Ao ocuparem-se com riscos civilizacionais, as ciências sempre acabaram por abandonar sua base de lógica experimental, contraindo um casamento polígono com a economia a política e a ética – ou mais precisamente: elas convivem numa espécie de “concubinato não declarado” (BECK, 2010, p. 35).

Outra característica da sociedade de risco é a globalização dos danos em relação aos riscos ambientais causados pela industrialização, uma vez que “a produção industrial é acompanhada por um universalismo das ameaças, independente dos lugares onde são produzidas: cadeias alimentares interligam cada um a praticamente todos os demais na face da terra” (BECK, 2010, p. 43), uma vez que a poluição de uma indústria em um determinado país acarreta *chuva ácida*<sup>9</sup> em outro lugar, a centenas de quilômetros do local onde foi produzida a poluição (QUÍMICA AMBIENTAL, 2006).

A sociedade de risco diferencia-se da velha sociedade de classes em que havia a dicotomia burguesia/proletariado. Beck faz uma análise dos estudos de Karl Marx a respeito da luta de classes, afirmando que antes os danos sofridos pelos indivíduos eram referentes ao controle de capital e à acumulação de bens. Na sociedade de risco, os danos atingem a todos, pois são globais quando, por exemplo, provocam um acidente nuclear ou poluem o ar, acionam o degelo das calotas polares etc.

Beck entende que, na globalização dos riscos, existem danos que serão sentidos em maior grau pelas camadas mais pobres da população. É o caso, por exemplo, da diminuição da camada de ozônio, que obrigaria os indivíduos a utilizarem roupas especiais para protegerem-se do alto nível de radiação. Quem não tivesse condições de adquirir a vestimenta, sofreria antes os danos causados pela exposição solar. Outro exemplo é a falta de água potável, inflacionando o preço pago por esse bem.

Sendo assim, nota-se que as classes sociais sofrerão de formas diferentes com os riscos da sociedade moderna; contudo, no futuro, a humanidade, como um todo, sofrerá pelos danos causados ao meio ambiente, pois os riscos são globais. “Nesse sentido, sociedades de risco simplesmente não são sociedades de classes; suas situações de ameaças não podem ser concebidas como situações de classes; da mesma forma como seus conflitos não podem ser concebidos como conflitos de classe” (BECK, 2010, p. 43), uma vez que, estando o planeta em um caos ambiental, pouco importa a posição social dos indivíduos.

---

<sup>9</sup> O pH da água pura é 7,0, mas quando o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) presente na atmosfera se dissolve na água, ocorre a formação do ácido carbônico (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), e portanto o pH da água em equilíbrio com o CO<sub>2</sub> atmosférico é de 5,6. Veja a figura e equações mostrando a formação e dissociação do ácido carbônico.



A junção entre a industrialização e as inovações tecnológicas advindas da modernidade traz o fenômeno que Beck intitulou como *efeito bumerangue*, que se refere à [...] “distribuição dos riscos no qual se encontra um material politicamente explosivo: cedo ou tarde, eles alcançam inclusive aqueles que os produziram ou que lucraram com eles.” (BECK, 2010, p. 44)

Portanto, os riscos da sociedade moderna são democráticos, pois atingirão toda a população global. Assim, “é desencadeada uma dinâmica social que não mais pode ser abarcada e concebida por termos de classe” (BECK, 2010, p. 47), ameaçando a todos, por isso é utilizada a expressão de efeito bumerangue, uma vez que os riscos da modernização fazem o movimento do voo de um bumerangue que, após ser arremessado, ao final do percurso, acaba por retornar àquele que o atirou. Nesse sentido, Beck menciona as práticas agrícolas que possuem caráter industrial, devastando solos, animais e plantas silvestres, utilizando diversos defensivos que acarretam danos aos indivíduos, como, por exemplo, a concentração de chumbo no leite materno. Para Beck:

Os antigos ‘efeitos colaterais imprevistos’ tornam-se assim efeitos principais visíveis, que ameaçam seus próprios centros causais de produção. A produção de riscos da modernização acompanha *curva do bumerangue*. A agricultura intensiva de caráter industrial, fomentada com bilhões em subsídios, não somente faz aumentar drasticamente em cidades distantes a concentração de chumbo no leite materno e nas crianças. Ela também solapa de múltiplas formas a base natural da própria produção agrícola: cai a fertilidade das lavouras, desaparecem espécies indispensáveis de animais e plantas, aumenta o perigo de erosão do solo (BECK, 2010, p. 45).

Portanto “esse efeito socialmente circular de ameaça pode ser generalizado: sob a égide dos riscos da modernização, cedo ou tarde se atinge a unidade entre culpado e vítima. Na pior, no mais inconcebível dos casos – o cogumelo atômico –, isto é evidente: ele aniquila inclusive o agressor.” (BECK, 2010, p. 45).

Trazendo o efeito bumerangue para uma realidade local, percebe-se que afeta tanto os consumidores, por adquirirem produtos com agrotóxicos, quanto os produtores, no momento em que consomem seus próprios produtos e quando aplicam os pesticidas. Além disso, os produtores veem suas vendas despencarem após a descoberta de que utilizam agrotóxicos proibidos.

A própria imprensa adverte que “análises feitas em cinco produtos vendidos na Central de Abastecimento do Rio Grande do Sul, a Ceasa, com sede em Porto Alegre, apontaram a

existência de agrotóxicos em níveis maiores que os permitidos,” (G1, 2016). Dentre os produtos analisados, estavam: alface, cenoura, morango, pepino e pimentão, os quais apresentavam inconformidade de utilização de agrotóxicos e, “conforme o departamento de química da instituição, nove dos 20 alimentos analisados estavam contaminados com 10 diferentes tipos de agrotóxicos” (G1, 2016).

Tem-se como exemplo “o peixe proveniente de águas contaminadas, que ameaça não apenas as pessoas que o comem, mas também, *por causa disto*, os muitos que *dele* vivem. [...] Regiões industriais inteiras convertem-se em cidades-fantasma”. Sendo assim, após o conhecimento dos consumidores acerca dessas irregularidades, as vendas diminuem drasticamente, ocasionando prejuízos aos produtores, caracterizando o efeito do voo do bumerangue.

Nos dois exemplos acima, tanto os produtores rurais como os pescadores sentiram o efeito bumerangue da sociedade de risco, cujos causadores, que lucram com os riscos, também sofrem as consequências de suas ações, cedo ou tarde. Não existe, portanto, um grupo de pessoas afetadas e um outro que é gerador; as consequências são inúmeras, não sendo vistas apenas como ameaça à vida:

O efeito bumerangue não precisa se refletir, portanto, unicamente em ameaça direta à vida, podendo ocorrer também através de mediações: dinheiro, propriedade, legitimação. Ele não apenas atinge em recuperação direta o causador isolado. Ele também faz com que todos, globalmente e por igual, arquem com o ônus: o desmatamento causa não apenas o desaparecimento de espécies inteiras de pássaros, mas também reduz o valor econômico da propriedade da floresta e da terra. Onde quer que uma usina nuclear ou termoelétrica seja construída ou planejada, caem os preços dos terrenos (BECK, 2010, p. 45).

Sendo assim, fazendo um paralelo com os riscos e perigos já anunciados pelos povos da Antiguidade, eles estavam sempre limitados ao tempo e ao espaço e, em sua maior parte, eram advindos de causas naturais. Já na sociedade moderna, os riscos são criados artificialmente, com potencial de destruição de toda a humanidade, inclusive devido ao desenvolvimento insustentável da sociedade moderna, às técnicas utilizadas pelo homem para a produção de energia, como no caso da energia nuclear.

Os riscos criados em uma determinada região ultrapassarão o tempo e o espaço em caso de um acidente nuclear. Beck menciona essa possibilidade como um exemplo de riscos criados pela humanidade a ela mesma, onde o criador sofre com os males da criatura. “Dizer que os homens não podem dominar a tecnologia não significa que não tenham nenhum controle sobre ela. Significa que a extensão do quanto controlam não depende de sua vontade”

(GRAY, 2013, p. 190). Os riscos advindos de tamanha manipulação científica ficam além da possibilidade de gestão de risco zero.

De forma profética, meses antes do acidente nuclear em Chernobyl, ocorrido na Ucrânia, “explosão que ocorreu em 26 abril de 1986, que é considerada o pior acidente nuclear da história” (ONUBR, 2014), Beck lança o livro *Risikogesellschaft: Aufdem Weg in eine andere Modern*<sup>10</sup> confirmando que os riscos criados pela sociedade passam a ser de todos:

Pobre em catástrofes históricas este século na verdade não foi: duas guerras mundiais, Auschwitz, Nagasake, logo Harrisburg e Bhopal, e agora Chernobyl. Isso exige precaução na escolha das palavras e aguça o olhar para singularidades históricas. Todo o sofrimento, toda a miséria e toda a violência que seres humanos infligirão a seres humanos eram até então reservados à categoria dos ‘outros’ – judeus, negros, mulheres, refugiados, dissidentes, comunistas etc. De um lado, havia cercas, campos, distritos, blocos militares e, de outro, as próprias quatro paredes – fronteiras reais e simbólicas, atrás das quais aqueles que aparentemente não eram afetados podiam se recolher. Isso tudo continua a existir e, ao mesmo tempo, desde Chernobyl, deixou de existir. É o fim dos ‘outros’, o fim de todas as nossas bem cultivadas possibilidades de distanciamento, algo que se tornou palpável com a contaminação nuclear. *A miséria pode ser segregada, mas não os perigos da era nuclear.* E aí reside a novidade de sua força cultural e política. Sua violência é a violência do perigo, que suprime todas as zonas de proteção e todas as diferenciações da modernidade (BECK, 2010, p. 07).

Para a teoria do risco não existe mais a categoria “os outros”, ou seja, aqueles que são os causadores e os afetados no exemplo de Hiroshima, Nagasaki, Chernobyl e Fukushima. Agora os riscos são democráticos, indiferentes da localização terrestre, não mais se encontram no local de conflito ou destinados a um determinado povo. Inexistem zonas de proteção; risco e globalização coexistem. Mesmo com todo o desenvolvimento científico/tecnológico, não se percebem esforços a fim de utilizar de fato esse saber em favor da proteção ambiental, pois “em todos os seus usos práticos, a ciência contribui para fortalecer o antropocentrismo” (GRAY, 2013, p. 39) e não o meio ambiente como prioridade.

Portanto, a utilização de energia nuclear é uma aceitação do risco para a vida cotidiana e “seu olhar está dirigido às vantagens produtivas” (BECK, 2010, p. 73) da geração de energia; “[...] no esforço pelo aumento da produtividade, sempre foram e são deixados de lado os ricos implicados” (BECK, 2010, p. 73). Sobre a sociedade de risco: “[...] trata-se de uma questão sobre se podemos prosseguir com a dilapidação da natureza (a própria inclusive) e,

---

<sup>10</sup> Título original da obra: BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Ed. 34, 2010.

consequentemente, se nossos conceitos de ‘progresso’, ‘bem-estar’, ‘crescimento econômico’ e ‘racionalidade’ ainda valem” (BECK, 2010, p. 48); ou seja, toda essa degradação não justifica o crescimento econômico.

O meio ambiente foi absorvido pela industrialização em escala global, os avanços tecnológicos foram criados para garantir o modo de vida e os padrões de consumo existentes. Existe uma dependência da natureza e de seus recursos para suprir o hiperconsumo, a dependência da indústria em relação à natureza passa a garantir o atual sistema mercantil e manter a civilização industrial, conforme afirma Beck.

Ao longo de sua transformação tecnológico-industrial e de sua comercialização global, a natureza foi absorvida pelo sistema industrial. Dessa forma, ela se converteu, ao mesmo tempo, em pré-requisito indispensável do modo de vida no sistema industrial. Dependência do consumo e do mercado agora também significam um novo tipo de dependência da ‘natureza’, e essa dependência imanente da ‘natureza’ em relação ao sistema mercantil se converte, no e com o sistema mercantil, em lei de modo de vida na civilização industrial (BECK, 2010, p. 09).

Na próxima seção, será dada continuidade à teoria do risco e aos efeitos da sociedade moderna quanto à geração de riscos ambientais derivados do hiperconsumo, pois a cultura do consumo “só se torna possível graças à introdução de uma série de inovações econômicas, tecnológicas e sociais, também decorrentes dos impactos gerados pela Revolução Industrial” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 15).

Resta mencionar que a Revolução Industrial trouxe mudanças psicológicas nos indivíduos. Tavares e Irving, parafraseando Dumont, afirmam:

Portanto, a perspectiva histórica da sociedade de consumo, no olhar de Dumont, decorrente da Revolução Industrial, pode fixar-se no momento em que, no homem, se efetua a conversão de uma psicologia de segurança- baseada nas reservas e nos objetos que podem durar toda uma vida- para uma psicologia de mudança, de poder trocar continuamente de objetos e, assim, repor as reservas consumidas, de modo que esta sucessão seja possível enquanto viva (TAVARES; IRVING, 2009, p. 16-17).

Conforme observado por Dumont, a Revolução Industrial trouxe mudanças de paradigma em relação à utilização dos bens. Antes, duravam toda uma vida, inclusive eram passados de pais para filhos. Nessa nova sociedade, os bens passam a ter um papel de transitoriedade, de mudança contínua e de efemeridade, originando um sistema insustentável.

### 3.2 Teoria do risco e (in)sustentabilidade ambiental

O tempo para mudanças de atitudes em relação aos cuidados com o meio ambiente está esvaindo-se. Alguns dirão que a ciência será capaz superar a crise ambiental e que o ser humano, com toda a sua sapiência e erudição, haverá de achar soluções para a perpetuidade da vida em nosso planeta. A ciência, aqui tratada especialmente como tecnologia, é tida como dogma, o saber científico/tecnológico é trazido a público como a máxima da verdade; no entanto, é utilizado apenas para gerar lucros aos detentores de capital e entulhos de resíduos ao meio ambiente e a resposta é a utilização de mais tecnologia, conforme entende Bauman:

Em nossa época, a tecnologia tornou-se sistema fechado: ela postula o resto do mundo como "ambiente" - como uma fonte de alimento, de matéria-prima para tratamento tecnológico, ou como o entulho para os resíduos (que se esperam recicláveis) daquele tratamento; e define suas próprias desventuras e ações falhas como efeitos de sua própria 'insuficiência, e os "problemas" resultantes como exigências para dar mais de si mesma: quanto mais "problemas" gera a tecnologia, tanto mais de tecnologia se precisa (BAUMAN, 1997, p. 261).

Portanto, é um ciclo que não se sustenta; pois, conforme mencionado acima, quanto mais problemas são causados pela tecnologia, mais tecnologia é usada para dirimir esses problemas. É a utilização de novas drogas para cessar os efeitos colaterais das drogas utilizadas anteriormente, pois as soluções são vistas apenas pelo viés da ciência.

Só a tecnologia pode “melhorar” a tecnologia, curando doenças de ontem com drogas maravilhosas de hoje, antes que seus próprios efeitos colaterais se interponham amanhã exijam drogas novas e melhoradas. Talvez seja este o único problema “levantado pelo avanço tecnológico” que seja inteira e verdadeiramente “insolúvel”: não existe nenhuma saída do sistema fechado (BAUMAN, 1997, p. 261-262).

Deste modo, existe uma repetição contínua desse sistema e tem-se como única solução esperar pelos avanços tecnológicos a fim de continuar com os padrões de consumo atuais, acarretando uma maior utilização de recursos e, em seguida, entulhos de resíduos sem valor para o mercado.

Esperar que o desenvolvimento tecnológico crie soluções para os danos ambientais causados é um pensamento muito cômodo e desloca a responsabilidade para outro momento,

ou seja, desresponsabilizando-se pelos danos ao meio ambiente e adiando o dever ético do cuidado com o nosso planeta para o futuro.

Para John Gray, “os usos do conhecimento serão sempre tão instáveis e corrompidos como os próprios humanos. Os humanos usam o que sabem para satisfazer suas necessidades mais urgentes – mesmo que o resultado seja a ruína.” (GRAY, 2013, p. 44-45); “as novas tecnologias que estão brotando à nossa volta parecem ser invenções que servem a nossos propósitos, mas na verdade elas e nós somos jogados em um jogo que não tem fim” (GRAY, 2013, p. 44-45);, pois cria-se mais tecnologia para cessar os efeitos das consequências das experiências anteriores.

Portanto, os avanços tecnológicos trazem riscos, pois muitas vezes não se sabe do potencial de perigo ambiental. Há incertezas quanto a esses novos perigos, a população leiga não possui artifícios para pronunciar-se, além de não ter representação. Bauman afirma:

[...] diversamente dos velhos perigos que a modernidade começou a eliminar ou tornar menos perigosos, os novos perigos produzidos pela modernização são invisíveis a olhos nus e não imediatamente reconhecíveis como tais; acima de tudo, não se podem descobrir, nem se fale de lutar contra eles, por parte de pessoas leigas – as vítimas potenciais desses perigos (BAUMAN, 1997,p. 279).

É fato que se vive hoje uma crise ambiental e as soluções não são simples, pois não existe uma receita pronta, apenas nortes, como o exemplo do desenvolvimento sustentável e a redução dos padrões de consumo. Desta forma, “importa buscar respostas, inspiradas em outras fontes e em outras visões de futuro para o planeta e para a humanidade” (BOFF, 1999, p. 25)

Deve-se desenvolver uma cultura ecológica, a fim de criar no indivíduo um sentimento de pertencimento da natureza, uma vez que somente a divulgação de dados científicos não é suficiente, pois os homens precisam ver os riscos ecológicos como advindos da ação humana. A humanidade precisa sentir-se responsável pelo meio ambiente.

Nessa era de incertezas, a sociedade caminha, melhor dizendo, a humanidade está em constante modificação; no entanto, principalmente com o advento da Revolução Industrial, como leciona Krishan Kumar: “não se pode ter certeza quanto à direção em que nos levam as mudanças. Há uma incerteza similar em relação às teorias e às ideias por meio das quais buscamos compreender as forças e correntes que dirigem as mudanças” (KUMAR, 2006, p. 21).

Os riscos causados pelas novas tecnologias bem como dos danos causados pelo hiperconsumo e suas implicações ao meio ambiente é algo relativamente novo, uma vez que a proteção ambiental pode ser classificada em quatro períodos históricos, como se pode observar:

O primeiro – do início no século XIX até 1945 com a criação de organizações internacionais –, envolveu predominantemente a celebração de acordos bilaterais de pesca, caça e poluição marítima. O segundo período corresponde ao estabelecimento das Nações Unidas e à realização da Conferência de Estocolmo, em 1972. Os dois últimos períodos, de maior importância para o desenvolvimento do direito ambiental em âmbito internacional, estão compreendidos entre o transcurso de vinte anos daquela conferência até a Eco-92, que por sua força transformadora do cenário mundial, tornou-se o marco inicial do quarto período histórico que perpassa os dias atuais (SANDS, 1995, p. 25).

A preocupação ambiental ganhou espaço no cenário mundial e que as nações passam a debater os rumos a serem seguidos, pois os danos ambientais causados pela sociedade estão ocasionando uma catástrofe, sendo imprescindível reverem-se conceitos a fim de prevenir danos. É necessário romper paradigmas, pois as soluções em pauta são demasiadamente românticas e pouco práticas. Fala-se, por exemplo, de sustentabilidade em uma sociedade que utiliza um modelo econômico capitalista, ou seja, um sistema insustentável.

Essa sociedade globalizada faz o mundo inteiro correr os mesmos riscos, pois uma ação em uma determinada localidade do globo pode acarretar danos em outros lugares. A poluição do ar em uma localidade pode acarretar chuva ácida em outra. Os produtos carregados de agrotóxicos de nossa agricultura são comercializados por todo o planeta. Não se pode esquecer, igualmente, dos organismos geneticamente modificados, que trazem uma discussão imensa uma vez que se trata de um assunto que traz um universo de questionamentos, dúvidas, incertezas e, principalmente, riscos.

Sem dúvida, os riscos passam a ser globais, ultrapassando fronteiras ou de classes sociais: “essa nova ideia de risco não respeita fronteiras ou classes sociais (ou seja, são globais) e, ao mesmo tempo, não se pode prever com precisão a incidência de um dano decorrente de um risco anterior, apenas se pode elaborar estimativas” (PEREIRA; WEGNER, 2013, p. 112-113).

Vale lembrar, no entanto, que, mesmo os riscos espalhando-se pelas fronteiras ou abarcando todas as classes sociais, é certo que as camadas mais baixas da sociedade sentirão mais os efeitos dos danos ambientais. O prognóstico será de problemas a todos,

independentemente de classes; como, por exemplo, se a temperatura da Terra, devido ao aquecimento global, chegar a um patamar de insustentabilidade da agricultura, a distinção de classes, ou seja, o poder econômico, não fará diferença. Sendo assim, não é possível ter alguém contra a problemática ecológica, pois é tão séria que afeta os direitos fundamentais, como a vida e a dignidade do ser humano, conforme será abordado adiante.

Os riscos a que está exposta nossa sociedade são muito mais complexos do que aqueles que ameaçavam nossos antepassados, os quais eram de ordem pessoal. A percepção de risco era tida, de certa forma, como algo heroico e de desbravamento – já a percepção moderna de risco abrange escala global, conforme leciona Beck:

Não serão os riscos justamente uma marca da era industrial, em relação à qual deveriam ser nesse caso isolados? É certo que os riscos não são uma invenção moderna. Quem – como Colombo – saiu em busca de novas terras e continentes por descobrir assumiu riscos. Estes eram, porém, riscos pessoais, e não situações de ameaça global, como as que surgem para toda a humanidade com a fissão nuclear ou com o acúmulo de lixo nuclear (BECK, 2010, p. 25).

Deste modo, como já mencionado, nossa sociedade não tem como retroceder a um modo de vida como a antiga sociedade de produtores. A única certeza que se tem é que o sistema atual não funciona mais; porém, não se sabe qual é o formato ou modelo econômico adequado. Vivemos, portanto, em um período de transição, de um molde que não está funcionando para um sistema que ainda não se conhece, mas que precisa ser encontrado.

Para remediar as consequências do hiperconsumismo e da gestão dos resíduos, é preciso gerenciar os riscos das atividades industriais, a fim de diminuir os impactos ambientais. Existem, portanto, esses dilemas em nossa sociedade, pois deve-se ter o poder de avaliar se uma atividade é lesiva ao meio ambiente e se apresenta riscos ao ecossistema. É necessário fazer um estudo interdisciplinar, uma vez que é necessário levar em conta inúmeras variáveis, ou melhor, é importante beber de várias fontes, a fim de fazer uma análise melhor acerca dos riscos que envolvem determinada atividade:

Todavia, não é fácil ter uma perspectiva clara sobre os riscos que realmente cercam o indivíduo moderno. O conhecimento mantém-se inacessível ao indivíduo comum. Hoje, os meios de comunicação facilitam o acesso à informação, porém essa se mostra confusa, complexa e controversa, e não possibilita respostas a questionamentos (PEREIRA; WEGNER, 2013, p. 113).



Em um comparativo dos riscos de nossa sociedade com os da pré-moderna, pode-se afirmar que aqueles são muito diferentes destes, que se referiam a riscos relacionados a uma forma de desbravamento e coragem, ou inerentes às atividades do dia a dia. Entende-se que:

Diante de todos os riscos e danos sofridos nos tempos pré-modernos, a modernidade se propôs a solucionar ou diminuir esses riscos, a partir do funcionamento dos sistemas abstratos modernos. Assim, houve uma grande redução nas ameaças à vida do indivíduo e uma expansão da segurança nas atividades cotidianas. Em contrapartida, esses sistemas vêm gerar novas situações e novos riscos com seus desempenhos, como o efeito estufa, economias instáveis, alimentos com aditivos tóxicos, dentre outros (PEREIRA; WEGNER, 2013, p. 115).

Os riscos da sociedade pré-moderna eram palpáveis, ou seja, eram visíveis, uma vez que estavam ligados às atividades do cotidiano. Já em nossa sociedade, os riscos são invisíveis. Observa-se, conforme Pereira e Wegner, que: “com as características da sociedade de risco e, mais especificamente, com um novo conceito de risco que fez com que ele mesmo, o risco, se tornasse invisível à sociedade, ou seja, não se pode percebê-lo no cotidiano sem um conhecimento prévio” (2013, p. 115).

Outrora, durante o advento da industrialização, quando se pensava que uma determinada atividade apresentava risco, avaliavam-se exclusivamente os riscos e os perigos que os indivíduos poderiam sofrer, não se tinha a percepção das consequências em escala global. Agora os riscos são invisíveis porque são visíveis somente quando existe um posicionamento científico.

Fica claro que os riscos existem, sendo necessário o seu gerenciamento de forma que o consumo continue, por ser algo inerente aos seres vivos, porém com menor impacto possível. No entanto, essa mudança instaurou uma crise ambiental, pois agora se sabe dos danos ambientais causados pela industrialização, porque “a sociedade industrial produz as situações de ameaça e o potencial político da sociedade de risco” (BECK, 2010, p. 28), porém não se tem uma solução para esse dilema.

Quando se comparam os riscos e suas percepções, eles precisam ser estudados; sendo que “o primeiro passo para se compreender os problemas causados pelos riscos da sociedade de risco é perceber e acreditar na sua existência” (PEREIRA; WEGNER, 2013, p. 113). Diferentemente dos perigos da sociedade moderna, as novas ameaças são invisíveis aos olhos de pessoas leigas. Bauman afirma que:

Primeiro, diversamente dos velhos perigos que a modernidade começou a eliminar ou tornar menos perigosos, os novos perigos produzidos pela modernização são invisíveis a olhos nus e não imediatamente reconhecíveis como tais; acima de tudo, não se podem descobrir, nem se fale de lutar contra eles, por parte de pessoas leigas - as vítimas potenciais desses perigos (BAUMAN, 1997, p. 228).

No entanto, sabe-se que, para ter um real conhecimento do potencial lesivo de uma determinada atividade, precisa-se de um aparato científico. Mesmo com uma investigação, não se tem certeza dos dados trazidos pela ciência, pois a voz do conhecimento pode estar “contaminada” por interesses de grandes corporações que financiam as pesquisas, por exemplo.

Uma das alternativas para minimizar a problemática é por intermédio de uma educação ambiental, não aquela embasada na maneira clássica científica, mas mais crítica, voltada para a filosofia e não simplesmente a que busca/espera por respostas da ciência. Para elucidar essa temática, é pertinente citar um trecho da encíclica Papal nº 210:

A educação ambiental tem vindo a ampliar os seus objectivos. Se, no começo, estava muito centrada na informação científica e na consciencialização e prevenção dos riscos ambientais, agora tende a incluir uma crítica dos « mitos » da modernidade baseados na razão instrumental (individualismo, progresso ilimitado, concorrência, consumismo, mercado sem regras) e tende também a recuperar os distintos níveis de equilíbrio ecológico: o interior consigo mesmo, o solidário com os outros, o natural com todos os seres vivos, o espiritual com Deus (PAPA FRANCISCO, 2016).

Porém, como citado no trecho acima, vivemos em uma sociedade marcada por *individualismo, progresso ilimitado, concorrência, consumismo, mercado sem regra*. Nesse sentido, Gilles Lipovetsky definiu essa sociedade como “sociedade hiperconsumerista”, marcada pelo individualismo, sendo que “o industrialismo é um elemento fundamental, que constitui a sociedade moderna e propiciou diversas mudanças e avanços” (PEREIRA; WEGNER, 2013, p. 114). Quando se fala em riscos ecológicos, deve-se imaginar que os impactos ambientais são irreparáveis, para, assim, poder mensurar o real potencial de risco.

O aumento do consumo, recrudescceu mais expressivamente após a 2ª Guerra Mundial; porém, nas duas últimas décadas do século XXI, a velha sociedade de consumo deu lugar ao hiperconsumo. Observa-se que:

Aparentemente, nada ou quase nada mudou: continuamos a nos mover na sociedade do supermercado e da publicidade, do automóvel e da televisão. No entanto, a contar

das duas últimas décadas, surgiu um novo "ismo" que pôs fim à boa e velha sociedade de consumo, transformando tanto a organização da oferta quanto as práticas cotidianas e o universo mental do consumismo moderno: a própria revolução do consumo foi revolucionada. Estabeleceu-se uma nova fase do capitalismo de consumo: ela não é mais que a sociedade de hiperconsumo (LIPOVETSKY, 2007, p. 12).

Desta forma, sabe-se que os riscos ecológicos criados pela nossa sociedade moderna precisam ser gerenciados a fim de que a vida dos indivíduos seja preservada. Existem variáveis a serem mensuradas além do saber científico, existe a ponderação axiológica na gestão dos riscos ecológicos; ou seja, são os valores morais e éticos que devem ser levados em conta, uma vez que, se simplesmente fosse ouvida a voz da ciência, poderia ficar comprovado por cálculos matemáticos que um acidente nuclear, por exemplo, tem uma probabilidade ínfima de ocorrer. No entanto, quando analisamos tal probabilidade, existe uma avaliação axiológica, em que o indivíduo analisa os riscos a partir de seus princípios. Portanto, mesmo havendo uma probabilidade pequena de ocorrer um desastre nuclear, pode vir a ocorrer e essa incerteza é levada em conta nas tomadas de decisões de aderir ou não a tal tecnologia.

Porém, o desenvolvimento científico avançou tanto nas últimas décadas que criou no indivíduo a sensação de que os problemas relacionados ao meio ambiente poderão ser sanados pela mão da ciência. Assim:

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia habilitou o ser humano para extorquir do ecossistema os saberes para dominá-lo completamente e atribuiu um tal poder à sociedade sobre a biodiversidade, de tal forma que hoje, além do domínio, é possível cogitar a criação da natureza (RUSCHEINSKY; CALGARO, 2011, p. 44).

Contudo, todos esses experimentos produzem riscos, sendo que suas consequências afetam a todos. Deste modo, a percepção de riscos foi ganhando escala global, juntamente com os avanços tecnológicos. Hoje, quando se busca a implementação de uma nova tecnologia ou de uma atividade industrial, é indispensável evitar riscos. Tem-se, então, um dilema, uma vez que não se tem como saber precisamente o quão imparcial foram feitos determinados estudos. Assim, mostra-se de grande relevância a percepção axiológica dos riscos, pois o risco está embasado em incertezas e, quando se fala em algo incerto, a melhor atitude é a precaução. É aí que o papel do Direito faz-se importante, em se tratando do Direito Ambiental, protetor do meio ambiente.

Os riscos que nossa sociedade hiperconsumista produz para o meio ambiente e,

consequentemente, para a humanidade referem-se aos resíduos gerados pelo hiperconsumo. Além da insustentabilidade ambiental do modelo econômico atual, existe a problemática do descarte desses resíduos, os quais causam danos muitas vezes irreparáveis ao meio ambiente. Além do mais, os riscos de nossa sociedade industrializada, “no que diz respeito à comoção que produzem, eles já não estão vinculados ao lugar em que foram gerados – a fábrica” (BECK, 2010, p. 26) e sim a todo o planeta.

Não há como não pensar nas consequências dos riscos causados pelo hiperconsumo. Deste modo: “A exposição aos poluentes atmosféricos produz uma vasta gama de efeitos sobre a saúde, particularmente dos mais pobres.” (PAPA FRANCISCO, 2016). Sendo assim, a história repete-se e a diferença de classes mais uma vez traz prejuízos aos desprovidos de capital em um primeiro momento; no entanto, conforme abordado na teoria do risco, os danos serão sentidos por todos, por intermédio do efeito bumerangue.

Deste modo, a sociedade atual é tida como uma sociedade de risco e o Direito Ambiental tem como propósito antecipar-se à ocorrência de danos, haja vista que os malefícios ao meio ambiente são irreversíveis. Como forma de antecipar a ocorrência de danos, o Direito Ambiental utiliza-se dos princípios da precaução e da prevenção, que são de grande importância para contribuir com a efetividade da norma constitucional que consagra como direito fundamental o meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida e que deve ser protegido e preservado, em benefício das presentes e futuras gerações.

O princípio da precaução é um princípio norteador do Direito Ambiental. A necessidade precaucional, assim como a necessidade de cautela com os riscos, surgiu a partir de inúmeras crises ambientais geradas por lacunas das políticas de prevenção, gerando desconfiança e incertezas (SILVEIRA, 2014, p. 248).

Deste modo, é importante que os riscos sejam antecipados. Uma maneira de fazer essa prevenção, no caso dos resíduos sólidos, é por meio da gestão e descarte desses itens, além de uma mudança nos padrões de consumo, bem como de uma reeducação ambiental da sociedade, como traz a política nacional de educação ambiental em seu art. 1º:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

São importantes tanto a educação ambiental quanto a criação de políticas públicas, a fim de diminuir os impactos e os riscos causados pelo hiperconsumo e o descarte dos resíduos gerados.

Muitos são os desafios acerca dos riscos que ameaçam a sociedade moderna, advindos dos padrões elevados do consumo, que acarretam uma quantidade alarmante de resíduos, os quais necessitam de um descarte apropriado a fim de minimizar o impacto ambiental. Essa temática vem ao encontro da Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme abordado a seguir.

### **3.3 Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a Teoria do Risco**

Com as transformações advindas da Revolução Industrial, dos avanços tecnológicos/científicos por quais passaram a humanidade, analisando a teoria do risco de Beck, pode-se inferir que o indivíduo está sempre em busca do novo, do passageiro, do mutável e do efêmero, à procura de uma nova sensação de prazer proveniente da aquisição de um novo produto. Essa ânsia por bem-estar, ao mesmo tempo em que gera satisfação pessoal, coloca uma infinidade de resíduos ao meio ambiente. A simples aquisição do bem não importa mais, uma vez que “a questão não é a posse material dos bens, mas sim a busca do prazer, que desperta estes mecanismos associativos” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 28) que os bens trazem.

Os indivíduos da sociedade moderna sofreram e sofrem grande influência da publicidade das marcas, uma vez que o consumo não é mais algo para satisfazer necessidades básicas. Agora são criadas, ou muitas vezes reinventadas, como no caso do pertencimento, em que é necessário para o indivíduo sentir-se aceito e inserido em um grupo. Se pensarmos de uma forma bem antropológica, o ser humano, é um animal gregário, social, mas que precisa consumir para sentir-se pertencente. Observa-se que:

Os bens de consumo são considerados artefatos culturais criados pelos indivíduos com a finalidade de expressar tanto suas singularidades individuais ou coletivas, quanto suas classificações de pertencimento social. Esse é o sentido de mediação social que os bens carregam ao constituírem uma combinação com o sistema simbólico que é a cultura (OLIVEIRA, 2010, p. 21-35).

Procura-se o novo e “essa busca sem fim, marcada pela desilusão, produz a determinação de sempre olhar novos produtos” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 28). Uma vez que a ideia de progresso é de estar em constante movimento, a descartabilidade faz um

indivíduo parecer próspero, pois “os valores da cultura do consumo adquirem um prestígio que amplia sua extensão a diferentes domínios sociais. O modelo de consumidor torna-se, então, modelo de vida” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 30).

E todo esse comportamento lesa o planeta pela retirada de recursos naturais que são finitos, agravada pelo crescimento exponencial da população e cultura do descarte. A preocupação com a crise ambiental está no limite, sendo dever do Estado elaborar políticas públicas adequadas a tamanho problema. Trata-se de um tema imprescindível para a sobrevivência do homem no planeta, inclusive.

A preocupação com o meio ambiente e com os recursos naturais é matéria que merece importância primordial do Estado, como gestor público, e da coletividade; pois, como consabido, a existência do homem é condicionada a gestão dos recursos naturais e percebe-se que “a consciência ambientalista trouxe o surgimento e o desenvolvimento de uma legislação ambiental (SILVA, 2007, p. 22)”.

Antes de abordar os princípios propriamente ditos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, é importante ressaltar que a preocupação com o meio ambiente ganhou uma importância Constitucional, sendo que a Carta Magna Brasileira de 1988 foi a primeira a conter a expressão *meio ambiente*. A partir de 1988, o meio ambiente adquiriu um status constitucional, nunca antes previsto nas constituições antecedentes. Surgiu, a partir de então, o direito ao meio ambiente como item fundamental, indispensável para uma sadia qualidade de vida e, deste modo, garantindo o princípio da dignidade da pessoa humana. De acordo com Silveira (2012, p. 226):

Em sintonia com a noção de um bem-estar socioambiental, o Estado assume destaque quanto à garantia constitucional do mínimo existencial indispensável a uma vida digna e saudável, atuando com elementos integrantes ao princípio da dignidade da pessoa humana. De igual modo, o Estado social e ambiental assume objetivos constitucionais no tocante à proteção ambiental, agregando valores humanos fundamentais que são incorporados ao seu conteúdo normativo.

Dessa forma, sendo o meio ambiente reconhecido como direito fundamental, sua tutela cabe tanto ao Estado quanto à coletividade, como bem lecionam Augustin e Steinmetz (2011, p. 10):

A CF/88 (artigo 225, caput, e art. 5º, § 2º) atribuiu ao direito ao ambiente o status de direito fundamental do indivíduo e da coletividade, bem como consagrou a proteção

ambiental como um dos objetivos ou tarefas fundamentais do Estado Democrático – e Socioambiental- de Direito brasileiro. Há, portanto, o reconhecimento, pela ordem constitucional, da dupla funcionalidade da proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, que assume tanto a forma de um objetivo e tarefa do Estado quanto de um direito (e dever) fundamental do indivíduo e da coletividade, implicando um complexo de direitos e deveres fundamentais de cunho ecológico. A partir das considerações, resulta caracterizadas a obrigação constitucional do Estado de adotar medidas – legislativas e administrativas – atinentes à tutela ecológica, capaz de assegurar o desfrute adequado do direito fundamental em questão.

Existe tanto um objetivo e uma tarefa por parte do Estado em garantir a proteção ao bem ambiental, quanto um direito fundamental do indivíduo e da coletividade. Como já foi mencionado, “a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 é a primeira constituição brasileira em que a expressão meio ambiente é mencionada” (MACHADO, 2014, p. 147) Tida como a constituição verde, tem em seu título “VIII – Da ordem social”, o capítulo VI específico sobre o tema, denominado “Do Meio Ambiente”, em seu art. 225:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Desse modo, quando o legislador constituinte refere-se a “todos”, fica demonstrado que é dedicado a cada um, como pessoa humana, independentemente de sua nacionalidade, raça, sexo, idade, profissão, renda ou residência. Percebe-se que o pronome indefinido não determina os sujeitos da tutela ambiental, sendo o meio ambiente um direito fundamental das presentes e futuras gerações. Observa-se o que leciona Silveira (2012, p. 231):

Em vista de tais reflexões, é possível destacar a importância da relação existente entre o homem e o meio ambiente e a necessidade de tutelar e promover o bem-estar de todos, ou seja, reconhecendo um direito fundamental socioambiental das presentes e futuras gerações.

Destaca-se, então, a importância da tutela do meio ambiente em prol do bem-estar da coletividade para as presentes e às futuras gerações.

A Constituição Federal, ao mesmo tempo que assegurou o direito fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impôs, de forma obrigatória, a corresponsabilidade do Poder Público e da coletividade de protegê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, deve este fundado na solidariedade e na equidade intergeracionais (YOSHIDA, 2012, p. 08).

Sendo assim, quando se refere a equidades intergeracionais, significa “a exigência de que cada geração legue para a seguinte um nível de qualidade ambiental igual ao que recebeu da geração anterior” (LEITE; AYALA, 2010).

O uso do pronome indefinido *todos* alarga a abrangência da norma jurídica, pois, não particularizando quem tem direito ao meio ambiente, evita-se que se exclua quem quer que seja. O direito ao meio ambiente é de cada pessoa e do coletivo (transindividual), entrando na categoria de interesse difuso. Portanto, “o dever de tutela de bem de natureza difusa, como é a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, não fica restrito a ninguém em particular, mas a todos em geral, na medida em que se trata de bem de uso comum de todos” (YOSHIDA, 2012, p. 09).

O Supremo Tribunal Federal, por meio de jurisprudência, defende que o direito ao meio ambiente é um direito de terceira geração, que assiste, de modo subjetivo, a todo o gênero humano (MACHADO, 2014, p. 48), conforme elucida o julgado a seguir:

O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) – que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais – realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade. (BRASIL, MS 22.164, rel. min. Celso de Mello, julgamento em 30-10-1995, Plenário, DJ de 17-11-1995)

O Direito Ambiental, portanto, “está vinculado com a dignidade da pessoa humana” (MARIN; LUNELLI, 2012, p. 13). Conforme previsto em nossa Constituição Federal, em seu Art. 1º, “A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como



fundamentos: III – a dignidade da pessoa humana” (BRASIL, 1988). Dessa forma, “a pessoa humana é a verdadeira razão de ser do Direito Ambiental brasileiro” (MARIN; LUNELLI, 2012, p. 13).

A incidência do Direito Ambiental dá-se em maior parte na esfera dos direitos ou interesses transindividuais. Conforme Paulo Affonso Leme Machado, “o direito ao meio ambiente entra na categoria de interesse difuso, não se esgotando numa só pessoa, mas se espraiando para uma coletividade indeterminada” (2014, p. 148), tendo em vista as noções da inter-relação entre os ecossistemas e as sociedades humanas. Esse direito é considerado difuso, uma vez que não está vinculado a sujeitos específicos, sendo observado em situações que atingem um número indefinido de pessoas, até mesmo toda a sociedade. De acordo com Silveira (2012, p. 235).

Pode-se dizer que no compasso da evolução histórica dos direitos fundamentais, passou-se da perspectiva do indivíduo à da espécie humana, considerada inclusive em perspectiva futura, através da proteção jurídica dos interesses das futuras gerações. Nesse contexto, os direitos fundamentais inseridos dentro de um contexto de Estado democrático e socioambiental de Direito conferem, por sua vez, a ideia de uma vida digna e saudável, em um ambiente equilibrado e seguro.

Desse modo, é de relevante interesse social que haja a proteção jurídica em se tratando de bens intergeracionais, a fim de garantir às próximas gerações uma vida digna em um ambiente ecologicamente equilibrado.

O conceito legal de meio ambiente está na Lei nº 6.938/81, em seu artigo 3º, I o qual diz que “meio ambiente, é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

O equilíbrio ecológico “é o estado de equilíbrio entre os diversos fatores que formam um ecossistema ou habitat” (MACHADO, 2014, p. 151). A Constituição enfatiza o “ecologicamente equilibrado”, pois o direito de todos não é qualquer meio ambiente, mas o meio ambiente qualificado, que é essencial à sadia qualidade de vida. O direito que todos temos é à qualidade satisfatória, ao equilíbrio ecológico do meio ambiente. Essa qualidade é que se converteu em bem jurídico. A Constituição quer evitar uma possível ideia de um meio ambiente equilibrado sem qualificação ecológica; isso é, sem relações essenciais dos seres vivos entre si e deles com o meio.

Em nossa Constituição, o meio ambiente é reconhecido como bem de “uso comum do povo” (BRASIL, 1988), conforme consta em seu artigo 225, que prescreve: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. A Constituição Brasileira de 1988 redimensionou o conceito de meio ambiente como um bem de uso comum do povo, uma vez que ampliou o conceito antigo, inserindo a função social e ambiental da propriedade como bases da gestão do meio ambiente. Os atributos do meio ambiente não podem ser de apropriação privada, mesmo se seus elementos constitutivos pertencem a particulares (MACHADO, 2014, p. 152).

Assim, quando se fala em bens de uso comum do povo, trata-se de usuários anônimos, os quais não podem ser determinados, uma vez que todos os membros de uma coletividade podem fazer uso desses bens, não havendo privilégios na sua utilização. Portanto, todos são iguais perante os bens de uso comum do povo, tornando esses bens de interesse público, dotados de um regime jurídico especial de interesse coletivo.

No que se refere à proteção do meio ambiente em nossa Constituição, percebe-se haver uma preocupação imediata no que concerne à qualidade do meio ambiente e uma preocupação mediata que se refere à saúde, ao bem-estar e à segurança da população que se vem sintetizada na expressão “qualidade de vida”. “Ela só pode ser conseguida e mantida se o meio ambiente estiver ecologicamente equilibrado. Ter uma sadia qualidade de vida é ter um meio ambiente não poluído” (MACHADO, 2014, p. 152).

Portanto, o direito ao meio ambiente passou a ser reconhecido como direito fundamental, em que o ser humano tem o direito de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado e, nesse sentido, trata-se de uma extensão ao direito à vida, bem como o direito a uma sadia qualidade de vida. O reconhecimento do direito fundamental de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado parte do entendimento de que esse ambiente é uma extensão do direito à vida, o direito à sadia qualidade de vida, indispensável à existência digna do ser humano. De acordo com o entendimento de Silveira (2012, p. 235):

A partir de tais considerações verifica-se a importância da contemplação da proteção ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, que, a partir do comando emanado do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, impõe ao Estado e a coletividade o dever de proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Conforme o exposto, o meio ambiente possui caráter constitucional, sendo papel do Estado Democrático de Direito usar dos mecanismos a ele dispostos para efetivamente garantir um meio ambiente saudável. Uma forma de ação do Estado, em matéria ambiental, consiste em políticas públicas, a fim de assegurar uma melhor qualidade intergeracional do meio ambiente.

Quando a Constituição Federal de 1988 no artigo 225<sup>11</sup> afirma que o Poder Público tem o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações, significa que é responsabilidade dos três poderes da União: Executivo, o Legislativo e o Judiciário, devem agir com independência e harmonia recíproca, uma vez que qualquer óbice para desfrutar de um meio ambiente deve ser afastado pelo Estado, conforme leciona Augustin e Steinmetz:

[...] uma vez que a proteção do ambiente é alçada ao status constitucional de direito fundamental (além de tarefa e dever do Estado e da sociedade) e o desfrute da qualidade ambiental passa a ser identificado como elemento indispensável ao pleno desenvolvimento da pessoa humana, qualquer “óbice” que interfira na concretização do direito em questão deve ser afastado pelo Estado, seja tal conduta (ou omissão) oriunda de particulares, seja ela oriunda do próprio Poder Público (AUGUSTIN; STEINMETZ, 2011, p. 11).

Após a leitura do artigo 225 da Carta Magna, fica evidenciada a grande responsabilidade do Estado em assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente. Para

---

<sup>11</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. § 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. § 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. § 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. § 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais. § 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas (BRASIL, 1988).

tanto, utiliza-se, além de outros aspectos, da Política Nacional do Meio Ambiente, que possui como instrumento, por exemplo, a avaliação de impactos ambientais, prevista na Lei nº 6.938/81 e que se trata de um estudo que procura reunir informações sobre o estado atual do meio ambiente e como se pretende agir nesse meio ambiente, seja através de programas, planos, projetos em macro escala seja em microescala.

Quanto à coletividade, por sua vez, abrange a sociedade civil, compreendendo também organizações não governamentais (ONGs). Dessa forma, um grande diferencial do novo Direito Ambiental é a participação da sociedade civil em defesa do meio ambiente, além do Estado (MACHADO, 2014, p. 154). Quanto à corresponsabilidade e à gestão compartilhada, tem-se tanto o poder público e a sociedade civil como corresponsáveis pela proteção do meio ambiente:

A corresponsabilidade e a gestão compartilhada do meio ambiente entre o poder público e a sociedade, para fins de sua mais eficiente proteção e defesa, é uma importante inovação situada no contexto da evolução da tutela dos direitos difusos em geral, incorporada pela Constituição de 88 (art. 225, caput) e cada vez mais pelas legislações ambientais, como é o caso da avançada e inovadora Lei 12.305/2010, que institui a PNRS (YOSHIDA, 2012, p. 08).

A sociedade civil pode usar de remédios jurídicos para proteger o meio ambiente por meio de ação popular, mandado de segurança, ação civil pública e ação direta de inconstitucionalidade. Além disso, a sociedade pode participar na criação do Direito Ambiental e na formulação de políticas ambientais. “A participação pública na gestão ambiental é, na verdade, manifestação particularizada do princípio da soberania popular (princípio democrático) em que assenta a constituição do Estado Democrático e Social de Direito brasileiro[...]” (YOSHIDA, 2012, p. 08).

Além do mais, o desenvolvimento sustentável é de suma importância para que haja uma equidade intergeracional e, assim, uma conformidade com o artigo 170 da Constituição Federal de 1988 e seu inciso VI, como pode ser observado:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:[...]  
VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (BRASIL, 1988).

Ao encontro do que está previsto na Constituição Federal, vem o entendimento de Machado (2012, p. 156):

O princípio da responsabilidade ambiental entre gerações refere-se a um conceito de economia que conserva o recurso sem esgotá-lo, orientando-se para uma série de princípios. O dano ambiental das emissões e dos lançamentos de rejeitos não deve superar a absorção da parte do próprio meio ambiente. O consumo dos recursos não renováveis deve-se limitar a um nível mínimo. Grandes riscos ambientais, que possam prejudicar outros recursos, devem ser reduzidos numa medida calculável e submetida a contrato de seguro.

Dessa forma, o intuito da proteção intergeracional do meio ambiente é preservar o bem para as futuras gerações, de modo que ele seja utilizado pelas presentes gerações de forma consciente e sustentável, consumindo-se o mínimo dos recursos não renováveis, evitando riscos prejudiciais e controlando os impactos que podem ser causados por diversos serviços e/ou atividades.

Há, ainda, uma grande relação entre o princípio do direito ao desenvolvimento sustentável e à equidade intergeracional. O primeiro refere-se ao direito do ser humano de satisfazer suas necessidades básicas, desenvolver-se e realizar as suas potencialidades, seja individual seja socialmente; refere-se, ainda, ao dever de assegurar a proteção ambiental para as gerações posteriores (MILARÉ, 2000, p. 43). Dessa forma, compreende-se que as gerações atuais têm o direito de utilizar os recursos existentes no planeta, porém esse uso deve ser limitado para que aqueles que ainda não nasceram também possam usufruir desses recursos da mesma forma, uma vez que todas as gerações possuem os mesmos direitos.

De certo modo, a vida humana na Terra está ligada à gestão dos resíduos de nossa sociedade consumerista, pois os padrões de consumo mostram-se insustentáveis frente à capacidade do planeta de recompor-se.

Ambientalistas estão corretos em se preocupar com a dimensão física envolvida no crescimento econômico, pois existem limites do sistema ecológico que, independentemente de estes poderem ser expandidos ou não, devem ser respeitados. Nesse sentido, ambientalistas tem razão em criticar os economistas que não levam em consideração os limites de capacidade do ambiente em fornecer recursos e assimilar o lixo que produzimos (LENZI, 2006, p. 66).

O Brasil possui, desde 2010, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, criada pela Lei

nº 12.305/2010, que busca a prevenção e a redução dos resíduos, bem como o consumo e produção sustentáveis. Tal política ainda está engatinhando e há muito o que se fazer, tanto do ponto de vista dos resíduos domésticos, como também dos resíduos industriais, que, potencialmente, causam grandes impactos ambientais. São muitos os desafios acerca da implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos; no entanto, após sua implementação, muitos serão os benefícios, tanto de ordem ambiental e econômica, quanto de ordem social.

Mesmo com o nosso país passando por um período de recessão econômica, o estado do Rio Grande do Sul contribui para o desenvolvimento econômico em diversas áreas da indústria. Como destaque, estão as indústrias coureiro-calçadistas do Vale do Rio dos Sinos. Porém, não se pode deixar de verificar que essas instituições produzem grande quantidade de resíduos em seu processo de curtimento do couro. Com maior destaque, tem-se o elemento químico cromo, substância tóxica classificada como resíduo perigoso.

O descarte inapropriado de tais resíduos causa grande impacto ambiental. Para o cidadão usufruir de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sadio, faz-se necessário verificar quais as matérias que causam menos impacto ambiental. Ao mesmo tempo, determinar quais as formas de destinação menos graves à natureza, além de estabelecer o uso de novas tecnologias, a fim de buscar formas de transformação dos resíduos gerados em matérias novas a serem utilizadas em outros nichos industriais e, assim, propiciar uma produção sustentável, consciente e responsável.

Desse modo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como objetivo a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, bem como o tratamento dos rejeitos domésticos e industriais, além da adoção de padrões sustentáveis para garantir proteção à saúde pública e qualidade ambiental para as presentes e futuras gerações e, assim, atender ao disposto no art. 225 da Constituição Federal de 1988.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em seu artigo 15 (BRASIL, 2010)<sup>12</sup>, traz inúmeras metas para os próximos 20 anos, a fim de criar nos indivíduos hábitos de consumo sustentáveis, uma vez que incentiva a reciclagem e a reutilização dos resíduos. Aqueles rejeitos que não podem mais ser reutilizados devem ser descartados de forma que pouco agridam o meio ambiente, tendo em vista que os lixões, como os conhecemos hoje, também

---

<sup>12</sup> Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:[...] III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;[...] V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

devem acabar.

Percebe-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída com o intuito de minimizar os impactos ambientais causados pela grande quantidade de rejeitos que a sociedade consumerista produz. A PNRS “prevê a redução na geração de resíduos sólidos, propondo um consumo sustentável, além de propiciar um conjunto de instrumentos para o aumento da reciclagem e da reutilização de resíduos sólidos” (PEREIRA; CALGARO; HORN, 2014, p. 31), dentre outros objetivos, elencados em seu art. 7º.<sup>13</sup>

A PNRS traz os princípios, os objetivos e os instrumentos para trabalhar gestão dos resíduos, gestão integrada e gerenciamento, responsabilidade dos geradores, do poder público e dos consumidores em relação à gestão dos resíduos. Quanto aos princípios da PNRS, eles encontram-se no artigo 6º da Lei nº 12305/2010.<sup>14</sup>

A seguir, serão abordados os princípios da precaução e da prevenção, com enfoque na Teoria do Risco de Beck, desenvolvimento sustentável e o princípio da cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade.

---

<sup>13</sup> Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; VII - gestão integrada de resíduos sólidos; VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a [Lei nº 11.445, de 2007](#); XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis; XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto; XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético; XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

<sup>14</sup> Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: I - a prevenção e a precaução; II - o poluidor-pagador e o protetor-recebido; III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV - o desenvolvimento sustentável; V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; IX - o respeito às diversidades locais e regionais; X - o direito da sociedade à informação e ao controle social; XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

### 3.3.1 Princípios da prevenção e da precaução

Sendo a sociedade atual uma sociedade de risco, o Direito Ambiental tem como propósito antecipar-se à ocorrência de estragos, haja vista que os danos ao meio ambiente por vezes são irreversíveis. Dessa forma, os princípios da precaução e da prevenção são de grande importância para a efetividade da norma constitucional, que consagra como direito fundamental o meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida e que deve ser protegido e preservado, em benefício das presentes e futuras gerações.

Junto à teoria do risco, tem-se abarcado o princípio da precaução, que é norteador do Direito Ambiental. A necessidade precaucional, assim como a necessidade de cautela com os riscos, surgiu a partir de inúmeras crises ambientais geradas por lacunas das políticas de prevenção, gerando desconfiança e incertezas (SILVEIRA, 2014, p. 248).

Os princípios no direito exercem grande importância, funcionando como bases ao ordenamento jurídico, conforme leciona Melo (1981, p. 230):

Princípio é, por definição, mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas, compondo-lhes o espírito e servindo de critério para a sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a inteligência das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo para a sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a inteligência das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo.

O Direito Ambiental tem os princípios da prevenção e da precaução como uns dos mais importantes. Tal importância deu-se através da história, como lecionam Fiorillo e Pacheco:

De fato, a prevenção é preceito fundamental, uma vez que os danos ambientais, na maioria das vezes, são irreversíveis e irreparáveis. Para anto, basta pensar: como recuperar uma espécie extinta? Como erradicar os efeitos de Chernobyl? Ou, de que forma restituir uma floresta milenar que fora devastada e abrigava milhares de ecossistemas diferentes, cada um com o seu essencial papel na natureza? (FIORILLO; PACHECO, 2013, p. 119).



A utilização dos princípios da precaução e da prevenção é necessária para a elaboração de políticas públicas acerca da temática ambiental, bem como fazem parte da Lei nº 12.305, de 05 de agosto de 2010<sup>15</sup>.

### 3.3.1.1 Princípio da precaução

O surgimento do princípio da precaução data dos anos 1970, oriundo do Direito alemão, com o intuito de avaliar previamente as consequências ambientais de projetos e empreendimentos em curso ou a serem implantados. Tem-se, então, a ideia de precaução que “foi incorporada no projeto de lei de proteção da qualidade do ar que, finalmente, foi aprovado em 1974 e que estabelecia controles para uma série de atividades potencialmente danosas” (ANTUNES, 2014, p. 30), ou seja, aquelas que degradam o meio ambiente. Originalmente, o princípio da precaução tinha o intuito de abranger mecanismos que utilizassem substâncias perigosas (ANTUNES, 2014, p. 30-31).

Esse princípio é basilar para a Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo seu preceito constitucional, uma vez que o artigo 225 § 1º da Carta Magna prevê que, para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: “V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

Nota-se que o inciso V, § 1º necessita ser levado em conta, juntamente com o próprio enunciado do art. 225 da Constituição da República, pois o meio ambiente é considerado essencial à sadia qualidade de vida (MACHADO, 2012, p. 41).

O princípio ganhou repercussão internacional, inclusive no Direito brasileiro. De acordo com o que leciona Antunes:

Outras formulações do princípio foram sendo construídas e, em pouco tempo, o *Vorsorgeprinzip* se expandiu para o Direito Internacional e para diversos direitos internos, inclusive o brasileiro. Apesar disso, é importante ressaltar que não existe um consenso internacional quanto ao seu significado (ANTUNES, 2014, p. 31).

Desse modo, o princípio da precaução é basilar no Direito Ambiental brasileiro e em todo o mundo, sendo utilizado para antecipar a ocorrência de um dano ambiental. Vale lembrar que o dano ao meio ambiente pode ser de forma irreversível ou de difícil reparação,

---

<sup>15</sup> Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

de forma que os riscos sejam identificados antes que possam vir a causar um dano ao meio ambiente. Conforme Silveira “[...] uma das funções mais importantes do princípio da precaução é justamente promover o conhecimento acerca da atividade em causa – e não o contrário – para, desta forma, agir com maior segurança” (2014, p. 96).

Vale citar o Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92):

Princípio 15 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.

A declaração do Rio, em 1992, incorporou o princípio da precaução; no entanto, “critica-se o texto constante da declaração, quando o princípio fica submetido à viabilidade econômica; isto é, o ganho econômico comandado a tomada de medidas preventivas imediatas” (MACHADO, 2012, p. 41). Reza o Princípio 14 que: “Os Estados devem cooperar de forma efetiva para desestimular ou prevenir a realocação e transferência, para outros Estados, de atividades e substâncias que causem degradação ambiental grave ou que sejam prejudiciais à saúde humana” (RIO 92).

Desse modo, caso se tenha dúvida quanto a uma determinada atividade, deve-se agir de forma precaucional. Consoante o entendimento de Santos, Dias e Aragão sobre as circunstâncias da aplicabilidade do princípio da precaução (1988, p. 49):

- a) quando ainda não se verificaram quaisquer danos decorrentes de uma determinada atividade, mas se receia, apesar da falta de provas científicas, que possam vir a ocorrer;
- b) quando havendo já danos provocados ao ambiente, não há provas científicas sobre qual a causa que está na origem dos danos;
- c) ou ainda quando apesar de existirem danos provocados ao meio ambiente, não há provas científicas sobre o nexo de causalidade ente uma causa possível e os danos verificados.

Esse princípio está ligado à incerteza científica, sendo que o incerto não necessariamente significa inexistente ou que não pode ser descartado de imediato, devendo ser pesquisado:

O incerto não é algo necessariamente inexistente. Pode não estar bem definido. Ou não ter as dimensões ou o peso ainda claramente apontados. O incerto pode ser hipóteses, algo que não foi ainda verificado ou não foi constatado. Nem por isso, o incerto deve ser descartado de imediato. O dado de o incerto não ser conhecido ou de não ser entendido aconselha que seja avaliado ou pesquisado (MACHADO, 2012, p. 41-42).

Portanto, pairando a incerteza tanto para a aprovação de uma determinada atividade quanto para sua proibição, resta aplicar uma espécie de princípio *in dubio pro ambiente*, pois, caso haja dúvida do quão perigoso é determinada atividade ao meio ambiente, mais sensato é agir com prudência, utilizando-se de medidas precaucionais:

O princípio da precaução funciona como uma espécie de princípio “*in dubio pro ambiente*”: na dúvida sobre a perigosidade de uma certa actividade para o ambiente, decide-se a favor do ambiente e contra o potencial poluidor, isto é, o ónus da prova da inocuidade de uma acção em relação ao ambiente é transferido do Estado ou do potencial poluído para o potencial poluidor. Ou seja, por força do princípio da precaução é o potencial poluidor que tem o ónus da prova de que um acidente ecológico não vai ocorrer e de que a adoptou medidas de precaução específicas (MACHADO, 2012, p. 41).

Exige-se um intenso controle quanto aos riscos, uma vez que sua aceitação pode colocar em perigo valores constitucionais; nesse caso, o meio ambiente:

Controlar o risco é não aceitar nenhum risco. Risco é a possibilidade incerta da ocorrência de um dano. Há riscos inaceitáveis, como aquele que coloca em perigo os valores constitucionais protegidos, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado, os processos ecológicos essenciais, o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas, a diversidade e a integridade do patrimônio biológico – incluindo o genético – e a função ecológica da fauna e da flora (MACHADO, 2012, p. 41).

Embora apareça de forma vaga nas legislações e aparentemente simples, como bem leciona Silveira: “o princípio da precaução pode ser considerado um terreno em disputa, assim como uma serie de outras expressões enganadoramente simples como a de democracia ou sustentabilidade” (SILVEIRA, 2014, p. 243).

Vale citar ainda que “o princípio da precaução não quer conservar ou perenizar a ignorância, mas, pelo contrário, quer vencê-la com pesquisa, com o estudo e com a constante avaliação dos fatos e dos métodos” e, assim, ter um desenvolvimento sustentável, tão almejado em nossas legislações (MACHADO, 2012, p. 42).

### 3.3.1.2 Princípio da prevenção

O princípio da prevenção é aplicado no Direito Ambiental para aquelas atividades das quais já se tem um conhecimento sobre o potencial lesivo ao meio ambiente. Ele pode ser definido, conforme Antunes, da seguinte forma:

É princípio próximo ao princípio da precaução, embora com ele não se confunda. O princípio da prevenção aplica-se a impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis (ANTUNES, 2014, p. 48).

Pode-se definir “segurança” como uma situação na qual um conjunto específico de perigos está neutralizado ou minimizado. A experiência de segurança baseia-se, geralmente, em um equilíbrio de confiança e risco aceitável (GIDDENS, 1991, p. 43).

Esse princípio trata da existência de riscos já conhecidos, ou seja, a existência dos riscos é real e conhecida cientificamente. Assim, através do ordenamento jurídico, amparado pelo Direito Ambiental, as decisões resumem-se em obrigações de fazer ou não fazer.

Sabe-se que “tanto em seu sentido factual quanto em seu sentido experimental, a segurança pode se referir a grandes agregações ou coletividades de pessoas — até incluir a segurança global — ou de indivíduos” (GIDDENS, 1991, p. 43).

Um exemplo da aplicação de tal princípio é o estudo de impacto ambiental e licenciamento ambiental, “pois tanto o licenciamento quanto os estudos prévios de impacto ambiental são realizados com base em conhecimentos acumulados sobre o meio ambiente” (ANTUNES, 2014, p. 48).

De acordo com Paulo Affonso Leme Machado, a aplicação do referido princípio comporta, pelo menos, doze itens, sendo eles:

- 1) identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto a conservação da natureza;
- 2) identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição;
- 3) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico;
- 4) planejamento ambiental e econômico integrados;
- 5) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão;
- 6) Estudo de Impacto Ambiental;
- 7) prestação de informações contínuas e completas;
- 8) emprego de novas tecnologias;
- 9) autorização ou licenciamento ambiental;
- 10) monitoramento;
- 11) inspeção e auditoria ambientais;
- 12) sanções administrativas ou judiciais (MACHADO, 1994, p. 36).

Desse modo, vale citar Machado: “a aceitação do princípio da prevenção não para somente no posicionamento mental a favor de medidas ambientais acauteladoras” (MACHADO, 2011, p. 99) deve ir mais além, “deve levar à criação e à prática de política pública ambiental, através de planos obrigatórios” (MACHADO, 2011, p. 99) e assim dar uma efetividade prática a tal princípio. No plano teórico, já se tem muitos estudos acerca dos riscos ambientais causados pelo hiperconsumo; é imprescindível o papel estatal na criação de mecanismos que assegurem a prevenção do bem ambiental, assim como os já existentes: Lei nº 11.445/2007, que trata do saneamento básico e a Lei nº 12.305/2010, que dá conta dos resíduos sólidos. “Adotar uma política pública preventiva ambiental equivale à antecipação de comportamentos danosos ao meio ambiente e a saúde pública” (MACHADO, 2012, p. 40).

Por fim, vale destacar a diferença existente entre o princípio da prevenção e o princípio da precaução, embora alguns doutrinadores tratem os dois como sinônimos. O primeiro refere-se aos riscos já conhecidos pela ciência; e cabe mencionar o dito popular, “mais vale prevenir do que remediar”. Já o segundo refere-se aos riscos que ainda não têm um respaldo científico; trata-se de uma incerteza, de uma possibilidade que pode ou não ocorrer. Dessa forma, tanto o Estado, como ente público, quanto a coletividade tem responsabilidade em ponderar os possíveis riscos de determinada atividade, decidindo positiva ou negativamente pela sua aceitação. Um exemplo é a produção de organismos geneticamente modificados, substâncias que, por não se ter a certeza científica sobre suas consequências futuras, alguns países proibem sua produção.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, traz o bem ambiental como sendo da coletividade; “isso significa que o Poder Público e o particular devem resguardar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para a atual e também às futuras gerações” (COLOMBO, 2011, p. 104).

Sabendo que um meio ambiente saudável é algo imprescindível tanto para as gerações futuras, quanto para as presentes, já se sentiu os efeitos da degradação dos recursos naturais. Pouco se faz para reverter esse quadro, uma vez que demandaria ampla mudança cultural, principalmente em relação ao consumo. O desperdício instaura uma crise ambiental, todos sabem das consequências, porém pouco se faz para reverter o quadro de poluição. De acordo com Morato Leite e Canotilho:

Crise ambiental essa que ninguém mais disputa sua atualidade e gravidade. Crise que é multifacetária e global, com riscos ambientais de toda ordem e natureza: contaminação da água que bebemos, do ar que respiramos e dos alimentos que

ingerimos, bem como perda crescente da biodiversidade planetária (LEITE; CANOTILHO, 2011, p. 80).

Desse modo, a sociedade demagógica continua fazendo os discursos de sustentabilidade; porém, é preciso vencer os paradigmas e encerrar as mudanças, deixando de lado o individualismo que tanto influencia as tomadas de decisões.

No caso dos resíduos sólidos, a prevenção vai concretizar-se pela implementação de um dos seis tipos de plano: o Plano Nacional de Resíduos Sólido; os planos estaduais de resíduos sólidos; os planos microrregionais de resíduos; os planos intermunicipais de resíduos sólidos; os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e nos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

O fim primacial da prevenção é evitar o dano, na forma mais ampla. Somente quando não for possível a evitação total do prejuízo ambiental, é que será aceito um comportamento redutor ou mitigador do dano.

Por fim, embora pareça que a educação ambiental, como garantidora de proteção ao meio ambiente, é algo que já vem sendo bastante trabalhado nos diversos meios de comunicação e de ensino, constituindo uma sociedade conscientizada, falta ainda uma mudança de atitude em relação à preservação do meio ambiente. Verifica-se que as mudanças de comportamento são muito sutis, pela tamanha carga de conhecimento já criada e pelos materiais escritos sobre a importância do meio ambiente e da preservação dos recursos naturais.

Mesmo existindo tanta informação acerca da proteção, existe muita degradação ambiental. No entanto, isso não justificaria uma falta de educação ambiental; ou seja, mesmo não havendo os resultados esperados de uma Política de Educação Ambiental, a sua falta somente iria agravar ainda mais a situação.

Portanto, tendo como premissa de que os danos ao meio ambiente são ocasionados pelo hiperconsumo e pela infinidade de resíduos provenientes dessa cultura de descarte, faz-se necessária a criação e a manutenção de políticas públicas específicas sobre conscientização ambiental. Um exemplo de política pública que tem o escopo de conscientização ambiental é a política Nacional dos Resíduos Sólidos, a qual traz como diretriz a responsabilidade do Estado em incentivar de forma educativa, em parceria com o setor empresarial e a sociedade civil, tratar de assuntos como o sistema de coleta de lixo, logística reversa etc.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos também traz como responsabilidade do poder público a capacitação de seus gestores, a fim de, efetivamente, torná-los capazes de atuar na

para implementação de planos de produção e consumo sustentáveis, coleta seletiva, logística reversa e consumo consciente, conforme previsto no Decreto-Lei nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, em seu artigo 77.<sup>16</sup>

Portanto, a educação ambiental é um dos principais artifícios da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, pois somente com a conscientização de uma responsabilidade compartilhada entre todos os envolvidos nas relações de consumo poder-se-á buscar um desenvolvimento sustentável e garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

---

<sup>16</sup>Art. 77. A educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos é parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.  
§ 1º A educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos obedecerá às diretrizes gerais fixadas na Lei nº 9.795, de 1999, e no Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, bem como às regras específicas estabelecidas na Lei nº 12.305, de 2010, e neste decreto. § 2º O poder público deverá adotar as seguintes medidas, entre outras, visando o cumprimento do objetivo previsto no caput: I – incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico, em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil organizada; II – promover a articulação da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental; III – realizar ações educativas voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e logística reversa; IV – desenvolver ações educativas voltadas à conscientização dos consumidores com relação ao consumo sustentável e às suas responsabilidades no âmbito da responsabilidade compartilhada de que trata a Lei nº 12.305, de 2010; V – apoiar as pesquisas realizadas por órgãos oficiais, pelas universidades, por organizações não governamentais e por setores empresariais, bem como a elaboração de estudos, a coleta de dados e de informações sobre o comportamento do consumidor brasileiro; VI – elaborar e implementar planos de produção e consumo sustentável; VII – promover a capacitação dos gestores públicos para que atuem como multiplicadores nos diversos aspectos da gestão integrada dos resíduos sólidos; e Política Nacional de Resíduos Sólidos 2ª edição 69 VIII – divulgar os conceitos relacionados com a coleta seletiva, com a logística reversa, com o consumo consciente e com a minimização da geração de resíduos sólidos.

#### **4. RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DAS INDÚSTRIAS COUREIRO-CALÇADISTAS: UMA ANÁLISE DO MUNICÍPIO DE PORTÃO, RS, COM ENFOQUE NA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Os resíduos provenientes das indústrias coureiro-calçadistas são um problema ambiental que há décadas preocupam ambientalistas e a sociedade em geral. Essas corporações realizam uma atividade que gera uma grande quantidade de resíduos que causam riscos ao meio ambiente.

O município de Portão, no estado do Rio Grande do Sul, conta com inúmeras empresas curtidoras de couro, as quais precisam dar uma destinação correta para os resíduos gerados, a fim de fazer valer as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Se os resíduos dessas indústrias entrarem em contato com a natureza, causarão danos imensos à fauna e à flora.

##### **4.1 Os danos ambientais causados pelos resíduos sólidos das indústrias coureiro-calçadistas e seus riscos ao meio ambiente no município de Portão, RS**

O estado do Rio Grande do Sul possui políticas estaduais de Resíduos Sólidos, por meio da Lei nº 9.921/93 (RIO GRANDE DO SUL, 1993) e do Decreto nº 38.356/1998 (RIO GRANDE DO SUL, 1998). Em âmbito nacional, apenas a Lei nº 12.305, de 05 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, criou uma Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa política pública veio para organizar e padronizar a forma como estados e municípios gerenciam os seus resíduos, tanto domésticos quanto industriais.

A espera por uma Política Nacional de Resíduos Sólidos foi grande: duas décadas, uma vez que tramitava no Senado Federal o Projeto de Lei nº 354/89 e, na Câmara dos Deputados, como Projeto de Lei nº 203/91<sup>17</sup>; contudo, quando promulgada, foi celebrada e inclusive parabenizada por sua forte base constitucional, conforme Consuelo Yoshida:

A PNRS, no contexto do elogiado arcabouço legislativo ambiental brasileiro, de sólida base constitucional, apresenta um marco inovador e ousado na implementação da gestão compartilhada do meio ambiente, propugnada pelo art. 225 da Constituição Federal (CF), ao conceber uma abrangente e multiforme articulação e cooperação entre o poder público das diferentes esferas, o setor econômico-empresarial e os demais segmentos da sociedade civil, em especial, os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com vistas à gestão e ao gerenciamento integrado dos resíduos sólidos (YOSHIDA, 2012, p. 03).

---

<sup>17</sup>Dispõe sobre o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde.



Não há dúvidas de que o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos representa um marco legal na Legislação Ambiental, pois trouxe novas diretrizes para a gestão dos resíduos, como o compartilhamento da responsabilidade sobre o ciclo de vida dos produtos. Essa atitude criou um envolvimento entre empresas, consumidores e ente público.

Vale lembrar que normas anteriores da Política Nacional dos Resíduos Sólidos eram promulgadas de forma bem tímida, uma vez que abarcavam somente um pequeno nicho de resíduos, a saber: pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes e agrotóxicos. Quanto aos agrotóxicos, a Lei nº 9.974, de junho de 2000<sup>18</sup>, “introduziu o dever do usuário de agrotóxicos de devolver as embalagens vazias ao estabelecimento comercial em que foram adquiridas” (MACHADO, 2012, p. 66), trazendo para o ordenamento jurídico a responsabilidade do descarte correto dos resíduos tanto para os consumidores quanto para os fabricantes.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 9º, estabelece prioridades para a gestão e gerenciamento dos resíduos, dentre eles: “não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010). Portanto demonstra uma maturidade legislativa diferente das primeiras legislações que eram criadas de forma bem tímida no que se refere à proteção ambiental.

Nota-se que, no rol de prioridades do artigo supracitado, tem-se como primeira prioridade a *não geração de resíduos*, ou seja, antes de se buscar uma destinação correta dos resíduos, mais importante é não os produzir. Isso somente será possível com a diminuição dos padrões de consumo atuais, conforme abordado na presente dissertação.

Conforme Paulo Afonso Leme Machado, “a Lei 12.305, da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), inovou de forma significativa quando trouxe para o *core* de suas determinações a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto” (MACHADO, 2012, p. 69), disposto no artigo 3º, inciso XII<sup>19</sup>. Esse dispositivo é uma importante inovação no que se refere à proteção dos direitos difusos; pois, da mesma forma em que existem direitos que a todos pertencem, nada mais justo que as obrigações também sejam

---

<sup>18</sup> Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

<sup>19</sup> Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei.

compartilhadas.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, a partir de 2010, trouxe a *responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos*, tanto para o ente público quanto para os demais atores sociais:

A Política Nacional de Resíduos Sólidos constitui sem dúvida um marco legal histórico na gestão compartilhada do meio ambiente como exigência constitucional, compartilhando a corresponsabilidade pela gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos entre os poderes estatais dos diferentes níveis federativos e entre os atores econômico e sociais (YOSHIDA, 2012, p. 10).

Desde então, a os municípios tornam-se corresponsáveis por uma gestão integrada dos resíduos produzidos em seu território, tornando-se peças-chave para o desenvolvimento da PNRS, em conformidade com a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Dentre os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, destacam-se os previstos no artigo 7º, incisos II e VI (BRASIL, 2010), são eles não geração, redução, reutilização, reciclagem e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, bem como o incentivo à indústria da reciclagem, desenvolvendo a reutilização dos recursos naturais.

A PNRS trouxe muita importância para o ordenamento jurídico, principalmente no que se refere ao reaproveitamento dos resíduos e à tão falada busca por uma sociedade sustentável, uma vez que “o conceito de desenvolvimento sustentável apresenta problemas, mas isso não significa, aparentemente, que devemos descartá-lo” (LENZI, 2006, p. 91).

Falar em desenvolvimento sustentável no setor coureiro-calçadista é um desafio devido à grande quantidade de resíduos gerados e à dificuldade de gerenciamento desses elementos. No processo de produção são utilizados diversos componentes químicos que ficam impregnados nos retalhos; rejeitos perigosos quando entram em contato com o meio ambiente.

O setor coureiro-calçadista enfrenta sérios problemas em relação ao grande potencial gerador de impacto ambiental causado pela geração de resíduos. Em função da quantidade gerada, dificuldades na gestão e disposição final, o setor tem um grande desafio: promover seu desenvolvimento sustentável e com menor impacto ao meio ambiente. Esta poluição deve-se especialmente pelo uso de substâncias tóxicas que contêm o elemento químico cromo (SOUZA, 2013, p. 256).

O Brasil ainda possui fortes indústrias e o Rio Grande do Sul contribui para o desenvolvimento econômico nesse setor. Como destaque, estão as indústrias coureiro-calçadistas<sup>20</sup>, oriundas dos imigrantes alemães que colonizaram a região do Vale do Rio dos Sinos em 1824 (LAGEMANN, 2014). A partir desse momento, houve grande desenvolvimento do setor nessa região conforme, estudo realizado por Ruppenthal:

A indústria do couro começou com a imigração, promovida por D. Pedro dos artesões italianos para a região de Franca – SP e dos artesões alemães para a Região do vale do rio dos Sinos no Rio Grande do Sul, em 1824. Quatro anos após, já haviam dez curtumes implantados e funcionando no Rio Grande do Sul. E em 1858, havia uma rua só de curtumes em Novo Hamburgo, fato que marca a primeira aglomeração industrial do setor couro no estado. Regionalmente, na última década, esse núcleo produtivo expandiu-se em direção aos vales dos rios Caí, Paranhana e Taquari (RUPPENTHAL, 2001, p. 17).

Segundo o presidente da Associação das Indústrias de Curtume do Rio Grande do Sul, Luis Eduardo Fuga:

O desenvolvimento da indústria curtidora no Rio Grande do Sul ocorreu devido a algumas combinações, como a disponibilidade de matéria-prima, resultado da criação de gado na Campanha, com a mão de obra proveniente da Europa, com predominância de alemães e italianos, que se instalaram nos vales dos Sinos e do Taquari, bem como na região serrana (AICSUL, 2017).

Portanto, o Vale do Rio dos Sinos contou com inúmeras combinações que influenciaram a atividade coureiro-calçadista, tornando-o referência por ser o maior conglomerado do mundo nesse segmento, sendo “o maior polo de empresas industriais e de serviços ligadas ao setor couro do mundo” (RUPPENTHAL, 2001, p. 02).

Hoje em dia no Vale dos Sinos região do sul do Brasil próxima a Porto Alegre, a principal atividade industrial é a produção de calçados e acessórios. Segundo a Abicalçados (Associação Brasileira das Indústrias de Calçados), praticamente todas as 18 cidades que compõem a região do Vale dos Sinos atuam no setor coureiro-calçadista, elevando-a para a categoria de maior conglomerado calçadista do mundo. Estima-se que a região abrigue um número de aproximadamente 1.700 fábricas de calçados e componentes, máquinas e equipamentos, curtumes etc. (NAIME, 2014).

---

<sup>20</sup> Constituem o setor coureiro-calçadista os curtumes; as indústrias de calçados; as indústrias de pastas, carteiras, malas e artigos para viagem; e as selarias e correarias (LAGEMANN, 2014).

O escopo da presente dissertação busca fazer uma análise da sociedade moderna e de suas consequências ecológicas decorrentes do consumo e dos danos causados pela degradação dos recursos naturais, bem como da problemática da gestão inadequada dos resíduos sólidos provenientes da indústria coureiro-calçadista, especificamente no município de Portão, RS, o qual está no grande conglomerado industrial do setor.

Portão tem uma área de 159,9 km<sup>2</sup>, segundo IBGE 2010, e localiza-se entre as bacias do Rio dos Sinos e do Rio Caí, estando inserida na mesorregião metropolitana de Porto Alegre e microrregião de Montenegro. Seus limites são: São José do Hortêncio e Lindolfo Collor ao norte, Sapucaia do Sul e Nova Santa Rita ao sul, Estância Velha e São Leopoldo ao leste e São Sebastião do Caí e Capela de Santana ao Oeste. A ocupação no município se dá através de 32 bairros ou distritos (PORTÃO, 2012).

As indústrias coureiro-calçadistas do Vale do Rio dos Sinos, onde está situado o município de Portão, produzem uma quantidade muito grande de resíduos em seu processo de curtimento (CRQ, 2017). “O processo de curtimento consiste basicamente em tornar a pele do animal, que é uma matéria-prima em decomposição, em couro, ou seja, em um substrato imputrescível. Para isso, o curtume faz uso de operações mecânicas e de tratamentos químicos” (BRITO, 2013, p. 03). Destaca-se o elemento químico cromo, que consta na NBR 10004, 2004 como substância tóxica classificada como resíduo de classe I – perigoso.

Essa classificação abrange os resíduos gerados pela indústria coureiro-calçadista, que gera aparas de couro provenientes de couros curtidos ao cromo; serragem e pó de couro provenientes de couros curtidos ao cromo; e lodos provenientes do tratamento de efluentes líquidos originados no processo de curtimento de couros ao cromo; ambos os resíduos são caracterizados como tóxicos e, conseqüentemente, não podem ser descartados em lixões comuns:

Os resíduos sólidos gerados nos curtumes compreendem os resíduos sólidos não curtidos representados por: carnaça, aparas não caleadas, aparas caleadas e aparas do couro dividido; os resíduos sólidos curtidos, compreendem: aparas do couro curtido; pó de lixadeira e serragem da operação de rebaixamento; e por fim o lodo gerado no tratamento de efluentes líquidos (RUPPENTHAL, 2001, p. 204).

Estima-se que “cerca de 90% das peles do mundo são curtidas com o cromo. Suas vantagens são a rapidez do processo de curtimento e a boa resistência e maleabilidade do

couro; porém, o cromo é um agente altamente poluente” (BRITO, 2013). E esse é o maior problema causado pelas indústrias coureiro-calçadistas da atualidade, haja vista que, durante décadas, os resíduos das indústrias coureiro-calçadistas são causadores de grande impacto ambiental, “dentre os setores da indústria, a indústria calçadista, mais especificamente o setor coureiro-calçadista é um dos que mais gera resíduos poluentes” (BRITO, 2013).

Segundo análise de dados da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) os resultados obtidos no relatório de Geração de Resíduos Sólidos Industriais apontaram o setor coureiro calçadista, como o maior gerador de resíduos sólidos do estado do Rio Grande do Sul (SILVA; SANGOI; ESPINOZA, 2014).

Desse modo, há uma produção cada vez maior de derivados do couro para suprir a demanda do consumo exagerado que nossa sociedade exige, causando danos ao meio ambiente e, por conseguinte, ao consumidor, uma vez que, quanto maior a produção, maior a quantidade de resíduos gerados. As indústrias, por sua vez, buscam desfazer-se desses resíduos, no entanto; elas são responsáveis pelos danos causados ao meio ambiente. De acordo com o entendimento de Silveira (2014, p. 71):

O fornecedor, a degradar o ambiente com a finalidade de lucro, lesa o direito fundamental dos consumidores a um ambiente sadio, os quais podem promover ação civil publica pretendendo reparação pelos danos causados. A responsabilidade do fornecedor não abrange apenas danos causados pelo produto em si mesmo considerado; responde aquele que degradou o ambiente para produzi-los, montá-los, cria-los, construí-los, transformá-los, importá-los, exportá-los, distribuí-los ou comercializá-los [...].

Portanto, a criação de políticas públicas de educação ambiental é imprescindível para a elaboração de planos de sustentabilidade, para efetivamente obedecer ao relatório Bruntland, que sinaliza a importância de buscar satisfazer as necessidades humanas básicas, mas também remete à importância de sinalizar a ligação de sustentabilidade com a dimensão normativa que foi pouco explorada, conforme Lenzi:

[...] o discurso do desenvolvimento sustentável delineado no Relatório Bruntland. Em ambos, ressalta-se a importância de aspecto do meio ambiente para as necessidades humanas básica. Em segundo lugar, o Relatório sinaliza para a interligação entre sustentabilidade e sua dimensão normativa, que tem sido muito pouco comentada pela literatura até o momento (LENZI, 2006, p. 99).

Os padrões de consumo atuais mostram-se insustentáveis; no entanto, a diminuição do consumo parece utópico. Dessa forma, a reeducação deve ser gradual, de modo que, em um primeiro momento, seja feita a destinação correta dos resíduos, tanto para a reciclagem como para reutilização, transformando-os em matérias novas e reutilizando os recursos naturais.

Como já é sabido, apenas a reciclagem dos materiais não soluciona o problema ambiental; “a reciclagem não vai salvar o planeta. Ela é apenas um paliativo que retarda a degradação ambiental” (LINO, 2014), a fim de retardar o colapso por falta de recursos naturais que inviabilizaria a vida humana na Terra.

O setor coureiro-calçadista, portanto, traz ao meio ambiente forte impacto ambiental, pois o elemento químico cromo é agregado ao couro logo no primeiro estágio de processamento, o curtume.

O principal impacto ambiental causado por este setor são os resíduos que contém cromo em sua composição tais como: aparas de couro, na serragem, no farelo e pó de couro, materiais de difícil degradação ao meio ambiente. Os principais problemas ocasionados por estes materiais são: contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas pelo descarte inadequado dos resíduos; emissão de odores que geram incômodo significativo à comunidade próxima aos curtumes; emissão de poluição atmosférica devido ao uso de caldeiras à lenha, óleo combustível e carvão (GATELLI; ZEVE; SIKILERO, 2014).

O cromo, presente em alguns dos efluentes líquidos e resíduos sólidos, é o principal problema dos curtumes, principalmente pelo risco de contaminação, além de gerar odores inconvenientes (CONTADOR JR., 2014).

Vale citar que “o Rio Cadeia, segundo dados do Comitê Caí, já entra no município de Portão, com suas águas bem comprometidas pela poluição industrial, (na sua maioria curtumes e matadouros de animais) oriundos de outras cidades” (PORTÃO, 2016).

Segundo o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos do município de Portão, “não há estimativa e nem controle sistematizado da quantidade de Resíduos Sólidos Industriais gerados pelas empresas instaladas no município,” (PORTÃO, 2016), fazendo não se conseguir estimar com precisão todo o potencial lesivo das indústrias coureiro-calçadistas do município e da região.

Isso tudo acarreta um grande risco ambiental, comprovado pelo desastre ocorrido em 2006 no Rio dos Sinos, que causou a mortandade de milhares de peixes:

Em outubro de 2006, o Rio dos Sinos amanheceu com mais de 90 toneladas de peixes mortos no trecho entre Portão e Sapucaia do Sul. Produtos e substâncias químicas teriam sido lançadas no arroio Portão pela Utresa e chegou ao Rio dos Sinos. O pouco oxigênio dissolvido, somado à carga tóxica despejada no período de piracema, causou a morte de milhares de peixes no local (BARBIERI, 2009).

Diante dos dados apresentados, pode-se estimar o potencial poluidor das indústrias do Vale do Rio dos Sinos, as quais afetam diretamente o meio ambiente. Os infratores devem ser responsabilizados; pois, de acordo com o artigo 225, § 3º da Constituição Federal de 1988, as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Conforme visto no capítulo anterior, o meio ambiente é reconhecido como direito fundamental e sua tutela cabe tanto ao Estado quanto à coletividade. No que se refere ao Estado, ele deve criar políticas públicas a fim de proteger o meio ambiente, além de promover a participação popular conforme as necessidades locais e, assim, elaborar políticas públicas municipais com o intuito de atender de forma mais efetiva às políticas nacionais de proteção ambiental.

#### **4.2 Verificação dos meios de reaproveitamento/descarte dos resíduos pelas indústrias do Município de Portão, RS**

O setor coureiro-calçadista vive um dilema: pois é uma das maiores fontes de renda no Brasil, destacando-se no Rio Grande do Sul, sendo um ramo que gera inúmeros empregos para a região; no entanto, o potencial poluidor de tais resíduos será sofrido também pelas próximas gerações, em decorrência da quantidade gerada e da dificuldade de gerenciamento, uma vez que o descarte é feito de forma especializada. Tem-se, portanto, um desafio de manter os empregos e a economia com o menor impacto possível ao meio ambiente e, assim, alcançar o desenvolvimento sustentável.

Segundo Souza, “no Brasil, durante as últimas décadas, a atividade de curtimento de couro se desenvolveu muito. Este rápido crescimento provocou um aumento da poluição gerada, sem a devida atenção para a neutralização de seus efeitos” (2013, p. 257). Sendo que a única preocupação do ente público era trazer mais indústrias para o país, independentemente do potencial poluidor de suas atividades.

Inúmeros curtumes vindos da Alemanha instalaram-se no Rio grande do Sul, que se tornou uma região que possui todos os requisitos para a produção de calçados, abrigando inúmeras indústrias que fornecem os insumos, equipamentos e demais componentes, serviços

etc. para o desenvolvimento das indústrias coureiro-calçadistas, caracterizando um verdadeiro parque industrial do setor:

O polo do Vale do Sinos no Rio Grande do Sul, por exemplo, é uma dessas regiões produtoras em que há praticamente todos os requisitos necessários para a produção de calçados. Nesse polo existe junto à indústria um conjunto de atividades que fornecem máquinas, couros, componentes e prestação de serviços, formando um parque industrial integrado e diversificado. A infraestrutura tecnológica tem se constituído em fator importante na competitividade do setor (MCT, 1993).<sup>21</sup>

A região tornou-se referência nacional em se tratando de produtos que utilizam o couro como matéria-prima, pois toda a infraestrutura da região, seus recursos humanos e tecnológicos, como o Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA) é um importante centro que possibilita os estudos sobre as técnicas de utilização do couro, além de ser “uma entidade civil sem fins lucrativos” (MCT, 1993).

No Município de Portão, “existem 15 empresas curtidoras (curtumes); é um número significativo de indústrias químicas, que geram, basicamente, resíduos de couros e bombonas, plásticos” (PORTÃO, 2016), sendo que todos esses resíduos são nocivos ao meio ambiente e necessitam de um descarte apropriado.

Quanto à legislação ambiental referente aos resíduos sólidos do município de Portão, destaca-se o Decreto Municipal nº 770 de 09 de agosto de 2012 (PORTÃO, 2012), o qual aprova o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Portão, em consonância com a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007) e com o Decreto-Lei nº 7.217, de 21 de junho de 2010 (BRASIL, 2007). Ambos fazem parte da Política Nacional de Saneamento Básico.

O Poder Executivo de Portão, através de sua Secretaria do Meio Ambiente, promove o tratamento e a destinação correta dos resíduos, conforme previsto no artigo 2º da Política Municipal do Meio Ambiente (PORTÃO, 2003). Ainda quanto ao Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos do Município, está previsto em seu artigo 6º, inciso IX<sup>22</sup>, a vedação ao

<sup>21</sup> Localizada em Novo Hamburgo, uma rede de escolas mantidas pelo SENAI, entre outras instituições, permite ao setor contar com uma infraestrutura de serviços tecnológicos que, embora ainda não suficientemente disseminada em todas as regiões produtoras, tem se revelado uma importante fonte de competitividade. *Estudo da competitividade da indústria brasileira* (MCT, dez. 1993).

<sup>22</sup> Art. 6º São vedados no Município: IX - a implantação e ampliação de atividade efetiva ou potencialmente poluidora cujas emissões estejam em desacordo com os padrões de qualidade ambiental em vigor, sem as devidas licenças, sem implantação de sistemas de tratamento dos resíduos gerados ou sem a promoção de medidas necessárias para prevenir ou corrigir os inconvenientes danos decorrentes da poluição. Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos no Município de Portão.



município de implantação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras, as quais estejam com emissões em desacordo com os padrões ambientais vigentes além da implantação de sistemas de tratamento de seus resíduos e prevenção de possíveis danos ao meio ambiente.

Portanto, os perigos de um descarte inadequado dos resíduos domésticos e industriais fazem parte tanto das legislações em âmbito nacional, por meio da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, quanto das legislações municipais, a fim de adequar as normas nacionais para as peculiaridades locais de cada município.

Conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólido, em seu artigo 18 (BRASIL, 2010)<sup>23</sup>, é possível que seja elaborado um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. O município de Portão conta com tal plano, o qual está em conformidade com as características da região, uma vez que o município faz parte do grande polo industrial do setor coureiro-calçadista do Vale do Rio dos Sinos, conforme já explicado na presente dissertação.

Em decorrência dessas peculiaridades, o município de Portão traz em seu Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos de que forma devem ser tratados os resíduos provenientes do setor coureiro-calçadista, tendo em vista que são carregados de elementos químicos necessários para os processos pelos quais o couro precisa passar antes de poder ser utilizado pela indústria.

Conforme o referido plano, “existem 208 estabelecimentos industriais licenciados” (PORTÃO, 2012), sendo que “o transporte e destinação final dos resíduos gerados são de responsabilidade dos geradores, que os reutilizam no processo produtivo ou mantêm contrato para depósito com a UTRESA” (PORTÃO, 2012). Os resíduos provenientes da indústria coureiro-calçadista são destinados para a fabricação de adubos orgânicos por uma empresa localizada no próprio município, diminuindo os custos com a logística e, assim, tornando esse descarte mais barato e facilitando o que prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos no que se refere à reutilização dos resíduos gerados.

Sabe-se que a ideia central trazida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos é a de não geração de resíduos; no entanto, mesmo com um esforço enorme para reduzir esses rejeitos, as indústrias produzem cada vez mais produtos para serem lançados no mercado.

---

<sup>23</sup> Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Tem-se uma infinidade de resíduos que necessitam ser descartados e, para diminuir esse déficit ambiental, cabe, no mínimo como dever ético, a reutilização dos resíduos para fabricação de matérias novas, a fim de diminuir a extração de mais recursos naturais.

Dentre os princípios que regem a Política Nacional de Resíduos sólidos, tem-se “o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”, previsto em seu Artigo 6º, inciso VIII (BRASIL, 2010). Nesse contexto, é pertinente diferenciar os termos *reutilização* e *reciclagem*, pois são distintos e possuem características específicas:

A reutilização é o processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, e a reciclagem é o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos (MACHADO, 2012, p. 50).

Ambos processos, tanto a *reutilização* quanto a *reciclagem*,<sup>24</sup> (BRASIL, 2010) são necessários para diminuir o déficit ambiental causado pelo hiperconsumo: o primeiro voltado para aproveitar os resíduos sem transformá-los biológica, física ou físico-quimicamente; o segundo, voltado à transformação em produtos novos modificando a suas propriedades, físico, químicas ou biológicas.

Embora não seja o foco central desta dissertação, vale citar o valor social dos catadores que merecem atenção e incentivo por parte do Estado, a fim de profissionalizá-los e ajudá-los por intermédio de políticas públicas, auxiliando-os a criar associações, uma vez que esses profissionais exercem um trabalho de extrema importância para a conservação do meio ambiente (CAMARDELO; OLIVEIRA; STEDILE, 2016, p. 14).

Embora a diminuição do consumo seja o ideal para salvaguardar o meio ambiente, essa mudança de paradigma em relação ao hiperconsumo atual ainda precisa de muito tempo e amadurecimento para fazer parte da realidade social, restando para o momento realizar a transformação e reciclagem dos resíduos.

Tendo como foco a temática de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos traz, no Artigo 6º, inciso IX, “o princípio do respeito às diversidades locais e regionais” (BRASIL, 2010). Esses princípios estão, obviamente, em

---

<sup>24</sup> Artigo 3º, XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa. (BRASIL, 2010).

consonância com o que preceitua a Constituição Federal de 1988, no que se refere à competência legislativa de cada ente da federação, haja vista que, conforme a Constituição Federal, em seu artigo 24, inciso VI, a União, os Estados e municípios têm competência para legislar, cabendo aos municípios suplementar a legislação federal e estadual no que couber conforme artigo 30, inciso II da carta Magna (BRASIL, 1988); logo, cabe aos municípios suplementar as leis ambientais de acordo com as peculiaridades de cada um.

No caso do município de Portão, tem-se o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, conforme explanado nesta dissertação. O referente plano menciona o descarte dos resíduos das empresas coureiro-calçadistas que os destinam para a fabricação de adubos orgânicos, de forma a reaproveitar os restos dessa atividade.

Os resíduos do couro curtido por meio do cromo vêm há anos causando problemas ambientais em nosso Estado. Um dos casos mais impactantes foi o ocorrido em 2006, já mencionado na presente dissertação, quando foram despejados esses dejetos no Rio dos Sinos, o que resultou em aproximadamente 90 toneladas de peixes mortos (BARBIERI, 2009).<sup>25</sup>

Atualmente, no município de Portão, os resíduos do couro dos curtumes são encaminhados para a fabricação de adubos orgânicos como sendo uma forma de descarte sustentável dos resíduos do couro, favorecendo a diminuição de casos de poluição pelo descarte inadequado. Utilizando-se do exemplo do descarte dos resíduos das empresas coureiro-calçadistas do município de Portão e ao analisar a Política Nacional de Resíduos sólidos, que tem como objetivos a reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, conforme o artigo 7º, inciso II<sup>26</sup>, da presente política pública, nota-se que se trata de um exemplo de desenvolvimento sustentável já tão debatido e pouco posto em prática na cadeia produtiva (FREITAS, 2011).

Nota-se que tanto a reutilização quanto a reciclagem dos resíduos do couro para a produção de matérias novas, no exemplo citado acima, tratam-se de um desenvolvimento sustentável, haja vista que contribui para o desenvolvimento econômico, pois mantém as práticas produtivas de uma determinada região. No caso, no município de Portão, as técnicas de fabricação dos adubos utilizam como matéria-prima os resíduos do couro, os quais seriam destinados para aterros sanitários.

Portanto, a reutilização dos resíduos do couro para a fabricação de produtos novos é

---

<sup>25</sup> Em outubro de 2006, o Rio dos Sinos amanheceu com mais de 90 toneladas de peixes mortos no trecho entre Portão e Sapucaia do Sul. Produtos e substâncias químicas teriam sido lançadas no arroio Portão pela Utresa e chegado ao Rio dos Sinos (BARBIERI, 2009).

<sup>26</sup> Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: II – não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

um exemplo de gestão consciente dos recursos naturais, uma vez que não deixa de satisfazer as necessidades atuais e reutiliza os recursos com o intuito de não comprometer a qualidade de vida das gerações futuras. Ao aproveitar os resíduos do couro, a indústria de fertilizantes deixa de extrair outros recursos do meio ambiente para o processo de produção.

Conforme todo o exposto, o município de Portão faz parte de uma região que desenvolveu a indústria do couro, gerando inúmeros empregos e, por consequência disso, não se pode simplesmente fechar os curtumes, haja vista que, em se tratando de sustentabilidade, ela deve abarcar as três dimensões: *econômica, social e ambiental*. Sendo assim, é necessário criar meios que mantenham as indústrias com o menor potencial poluidor possível.

### **4.3 O hiperconsumo como elemento impulsionador da indústria coureiro-calçadista do município de Portão e a Teoria do Risco de Ulrich Beck**

Conforme debatido no primeiro capítulo, a partir da Revolução Industrial, os indivíduos ficaram mais propícios ao acúmulo de bens. Diferentemente da velha burguesia, a qual se preocupava com a poupança, a nova burguesia, nascida pela industrialização, buscou no acúmulo de bens o sentido de prosperidade, ou seja, constitui-se uma ética da acumulação:

[...] podemos afirmar que uma ética do consumo, em oposição à ética da acumulação, vai sendo construída paralelamente ao desenvolvimento da industrialização, influenciada, entre outras coisas, pela consolidação de um “ethos” burguês que se caracteriza por uma forma distinta de se relacionar com os objetos[...] (RETONDAR, 2007, p. 30).

A burguesia que surgiu após a Revolução Industrial espelhava-se na aristocracia que não precisava trabalhar, apenas consumia bens de luxo como sendo um elemento diferenciador e uma expressão de poder: “[...] o consumo de luxo passa a se tornar um elemento diferenciador, responsável por demarcar socialmente as posições na hierarquia do sistema de estratificação social, se transformando de modo crescente em uma forma de expressão de poder” (RETONDAR, 2007, p. 31).

Nessa nova sociedade, os bens passam a ter um papel de transitoriedade, de mudança contínua e de efemeridade. Um instrumento é o papel da moda:

A moda é dominada pela lógica das mudanças menores. É o império do detalhe sob um fundo mais permanente. É uma variação o interior de uma série conhecida, ou seja novas formas de combinação no interior de uma mesma estrutura. Ela possui

como princípio regulador e constante o gosto pela novidade e não a promoção de mudanças fundamentais (BARBOSA, 2008, p. 25).

Um ícone da efemeridade da moda são os calçados, que mudam constantemente seu *design* em uma velocidade cada vez mais rápida. A indústria calçadista, impõe precisões aos consumidores, pois, se nos primórdios das primeiras sociedades, as formas mais simples de proteção para os pés faziam-se necessárias para caminhadas em busca de alimentos, a partir da indústria da moda, a compra de calçados ganhou outra visão, ou seja, serve para de destacar-se dos demais e de inserir-se em um grupo de consumidores da classe A, B, ou C.

A moda é um dos elementos que mais influencia o consumo na modernidade, dita os modos de agir e de vestir. Ela cria consumidores e diferencia-os, propiciando uma espécie de espelhamento social em que os membros da sociedade busquem estar de acordo com os demais e, portanto, pertencentes ao grupo. A moda deixa de ser um elemento acessório e passa a ser a pedra angular que remodelou a vida em sociedade:

A moda não é mais um enfeite estético, um acessório decorativo da vida coletiva; é sua pedra angular. A moda terminou estruturalmente seu curso histórico, chegou ao topo do seu poder, conseguiu remodelar a sociedade inteira à sua imagem: era periférica, agora é hegemônica (LIPOVETSKY, 1989, p. 12).

A moda é a maior invenção da necessidade. O indivíduo moderno considera-se livre para fazer suas escolhas; porém, é conduzido a comprar, vestir e usar aquilo que o mercado já decidiu, ou seja, não se escolhe nada, não existe o livre-arbítrio.

A cultura do consumo representa a importância crescente da cultura no exercício do poder. O poder de escolha do indivíduo na esfera do consumo nas sociedades pós-tradicionais tem sido campo de debate sobre a sua real liberdade de escolha ou submissão a interesses econômicos maiores que se escondem por trás do marketing e da propaganda (BARBOSA, 2008, p. 35).

Além disso, “o que também contribui para a exploração do consumo, além da publicidade, é a importância das marcas na sociedade de consumo” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 24), as quais criam um estilo de vida implícito nesse signo.

As marcas passam a ocupar um espaço no cotidiano da vida das pessoas, graças ao crescimento meteórico do investimento em marketing e publicidade. Deve-se registrar, também, o papel estratégico das marcas para as corporações transnacionais através do fortalecimento de uma cultura descartável de consumo (TAVARES; IRVING, 2009, p. 24).

Nos anos 1980, o papel da publicidade foi fundamental para estimular o consumo. O marketing foi direcionado para atender preferências individuais, os produtos ganharam um apelo individualista em que o indivíduo escolhia determinado bem ou marca para legitimar uma liberdade:

A década de 1980 inicia, portanto, a jornada do consumo individual, na qual as empresas passam a pesquisar cada vez mais seus mercados. Nessa época, surge a noção de *maximarketing* (marketing sobre medida ou personalidade), tendo como princípio a individualização dos esforços de marketing para atender às preferências individuais na consecução dos produtos. O consumidor passa a ser “gestor do próprio produto” que consome (TAVARES; IRVING, 2009, p. 24).

Os indivíduos têm a necessidade de pertencimento tanto na sociedade moderna, como também nas mais tradicionais:

Nas sociedades tradicionais, a identidade é atribuída ao pertencimento a grupos de *status* e, o consumo regido pela vinculação dos indivíduos a estes grupos, cujas leis são santuárias; já nas sociedades pós-tradicionais, a identidade social é construída pelos indivíduos a partir- e através- das suas escolhas individuais (TAVARES; IRVING, 2009, p. 32).

O ato de consumir traz ao indivíduo um sentimento de inserção social. Pode-se dizer que a pessoa é mais feliz no momento que se acha pertencente a um determinado grupo, quando age, fala, veste-se e frequenta determinados lugares. Sendo assim, para pertencer a uma comunidade não basta nascer nela, é preciso consumir como ela e, principalmente, desfrutar das mesmas coisas, dos mesmos produtos, pois aquele indivíduo, que não adquirir determinado bem ou pagar para frequentar determinado lugar, estará fora da sociedade de consumo, portanto, fora da sociedade. Esse é o papel das marcas, é de fato uma forma de diferenciar os indivíduos, torná-los inseridos ou não em um grupo.

As propagandas publicitárias, juntamente com o marketing publicitário das marcas, cria símbolos que diferenciam o indivíduo. É comum, nas propagandas publicitárias de

automóveis, trazerem a utilização do couro como sinônimo de requinte e bom gosto ou, ainda, nas caixas de sapatos que contêm a inscrição *couro legítimo*.

Ainda é muito comum um vendedor dizer que um sapato de couro fica manchado, mas que isso não é um problema, pois indica que o produto é de couro legítimo. Cenas como essa evidenciam a influência do consumo por status social, pois em uma sociedade de hiperconsumo, onde a aparência é tudo, os indivíduos não estão preocupados em apresentar um item sem defeitos, mas em vender uma imagem, um status que um produto de pele legítima carrega consigo.

Enfim, as marcas servem para diferenciar os indivíduos. Seu aparecimento deu-se na Idade Média, nas armas e brasões dos cavaleiros.

[...] a marca é um signo de identificação e construção simbólica, que serve para inscrever, representar e diferenciar produtos e serviços no mercado. Sua base genealógica está apoiada na prática de cultura heráldica, cujo nascimento se dá com o aparecimento das armas e dos brasões do século XII, na idade média.[...] o brasão, a marca serve para diferenciar aquilo que é uniforme e idêntico; tal qual a armadura dos cavaleiros e os próprios cavaleiros na Idade Média, as roupas dos indivíduos e os próprios indivíduos, por exemplo, desvelam e representam o papel da marca na contemporaneidade, que é o de inscrever uma diferença de ser e aparecer como uma “personalidade” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 68).

Portanto, de forma paradoxal, o indivíduo quer sentir-se pertencente a uma comunidade por meio do consumo. Do mesmo modo, ele quer diferenciar-se dos demais com os bens que consome, uma vez que as marcas distinguem e individualizam os consumidores; “[...] jamais se consome um objeto por ele mesmo ou por seu valor de uso, mas em razão de seu ‘valor de troca signo’, isto é, em razão do prestígio, do status, da posição social que confere” (LIPOVETSKY, 1989, p. 171)

Essa necessidade de pertencimento é utilizada na indústria da moda; pois, se pensarmos de uma forma antropológica, o ser humano é feito para viver em grupo, é um animal social e, em uma sociedade de consumo, necessita consumir para sentir-se pertencente.

Os bens de consumo são considerados artefatos culturais criados pelos indivíduos com a finalidade de expressar tanto suas singularidades individuais ou coletivas, quanto suas classificações de pertencimento social. Esse é o sentido de mediação social que os bens carregam ao constituírem uma combinação com o sistema simbólico que é a cultura (OLIVEIRA, 2010, p. 21-35).

Os bens de consumo são utilizados para o sentimento de pertencimento, sendo “transformados em bens simbólicos e capazes de indicar o status do usuário, além disso, as mercadorias propiciam sonhos e satisfação emocional individual, através de seus signos, imagens e do seu poder simbólico,” onde todos os indivíduos observam-se, sendo que o velho [...] “capitalismo pesado dá lugar ao capitalismo leve, o mundo vigiado por um, ou alguns, é substituído pelo controle de todos por todos” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 42-43).

Existe a ideia de dentro e fora do consumo, embora se saiba que de, um modo geral, todos os indivíduos são consumidores e estão dentro da sociedade de consumo. Aqueles que consomem determinadas marcas para sentirem-se aderidos a um grupo moldam-se para manterem-se em um mesmo senso comum, embora, paradoxalmente, busquem a individualidade.

[...] as marcas comerciais, como entidades ontofóricas que sustentam a estrutura do indivíduo e do grupo, sob os princípios de adesão, pertencimento e reconhecimento, procuram se produzir, (re)posicionar, e comunicar, se modulando semioticamente, flexibilizando os seus códigos e discursos linguísticos, mas procurando manter um sentido de senso comum (TAVARES; IRVING, 2009, p. 70).

Essa angústia por pertencimento faz o indivíduo moderno buscar no outro um espelhamento, uma certa padronização nos bens e marcas que consome, a exemplo disso: “O Fordismo, portanto, é um ícone da modernidade com os seus automóveis padronizados refletindo a razão prática e a natureza técnica da produção industrial voltada para o consumo em massa” (TAVARES; IRVING, 2009, p. 57).

O marketing, a emulação social e a grande oferta de bens de consumo em massa são responsáveis pelo grande consumo de bem e, conseqüentemente, por uma grande exploração de recursos naturais de nosso planeta. Portanto, fica fácil identificar que os padrões de consumo foram criados junto com as necessidades da sociedade moderna, ou seja, inventaram-se necessidades; contudo, foram criados também os riscos<sup>27</sup> advindos dessa cultura de hiperconsumo.

Trazendo para um olhar local, apresenta-se o exemplo do município de Portão e das indústrias coureiro-calçadistas, as quais trazem riscos ecológicos constantes à sociedade; no entanto, a população local aceita esses riscos, uma vez que as atividades desse setor movimentam a economia e mantêm os empregos.

---

<sup>27</sup> Com base na Teoria do Risco de Beck (2010).



São riscos que, em microescala, atingem uma coletividade; pois, em caso de um desastre ecológico, causarão danos tanto para o município de Portão, RS, como para as cidades vizinhas (BARBIERI, 2009). Vale lembrar o desastre ambiental sofrido em 2006 por descarte irregular de resíduos industriais no Arroio Portão, muitos oriundos da indústria coureiro-calçadista da região (FEPAM). Esse acontecimento, até então, é considerado o maior desastre ambiental do Brasil:

Nos dias 07 e 08 de outubro de 2006, ocorreu uma grande mortandade de peixes no Rio dos Sinos junto à Foz do Arroio Portão (Município de Portão), por conta da qual, de acordo com o Relatório de Atendimento de Emergência elaborado pela FEPAM, entre os dias 08 e 16 de outubro de 2006, foram retiradas mais de 86 toneladas de peixes mortos do citado corpo hídrico, configurando-se o quadro de um dos maiores desastres ambientais do Brasil, sendo, inclusive, notícia internacional (FOLTZ, 2008).

Fica evidente o grande risco ambiental causado pelas indústrias coureiro-calçadistas da região. O município de Portão, RS, conforme já mencionado, conta com quinze indústrias curtidoras (curtumes), as quais são potencialmente poluidoras devido ao risco ecológico advindo de seus resíduos. A economia do município gira em torno dessas indústrias. O município de Portão tem um ótimo desenvolvimento econômico, haja vista que seu Produto Interno Bruto (PIB) é de R\$ 24.664,26 *per capita*, sendo que a média do Rio Grande do Sul é de R\$ 12.889,79 *per capita*, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes ao último Censo, realizado em 2010 (IBGE CIDADES, 2010).

Sendo assim, outra característica da Teoria do Risco de Beck aparece presente nessa análise do município de Portão: a questão de aceitação do risco na vida cotidiana e “seu olhar está dirigido às vantagens produtivas” na manutenção dos empregos e do desenvolvimento econômico local (BECK, 2010).

Existe, no município de Portão, riscos decorrentes da industrialização e possibilidade incerta de ocorrência de danos ao meio ambiente, como no exemplo dos resíduos despejados em 2006 no Arroio Portão, o qual deságua no Rio dos Sinos. Esse acontecimento foi considerado um grande desastre ambiental, sendo superado apenas pelo recente tragédia de Mariana/MG (IBAMA, 2016).<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Em 5 de novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, em Mariana (MG), o maior desastre socioambiental do país no setor de mineração, com o lançamento de 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos no meio ambiente. Os poluentes ultrapassaram a barragem de Santarém, percorrendo 55 km no rio Gualaxo do Norte até o rio do Carmo, e outros 22 km até o rio Doce. A onda de rejeitos, composta principalmente por óxido de ferro e sílica, soterrou o subdistrito de Bento Rodrigues e deixou

Fica fácil de observar todas as consequências que levam a uma sociedade de risco, que está perceptível em todos os cantos do globo, todos os acontecimentos históricos e fenômenos sociais que levaram à sociedade de hiperconsumo. Tendo em vista que a industrialização possibilitou que mais integrantes da sociedade pudessem consumir os bens que antes eram consumidos apenas pelos membros da nobreza, passam a fazer parte dessa realidade também dos burgueses. Com o passar das décadas, o mercado foi aprimorando-se e a moda passou a ditar o que se consome, as marcas ganham espaço, diferenciando as classes de consumo.

Conforme abordado, o consumo de luxo torna-se o grande diferenciador entre os consumidores, uma vez que, quando acessível a todos, deixa de ser luxo, produto exclusivo e com diferencial de materiais. Tem-se um exemplo disso quando um carro de um mesmo ano e modelo com bancos de tecido é mais barato do que um com as mesmas características, porém com o diferencial de um banco em couro. Pouco importa qual desses dois produtos causa menos danos ao meio ambiente, pois o que importa na lógica consumista é o consumo. O efeito é melhor ainda quando associado ao luxo e à exclusividade.

No município de Portão, essa lógica não foi diferente. Com mão de obra originada dos imigrantes alemães, uma grande quantidade de matéria-prima, oriunda da tradição de criação de gado e de um mercado mundial sedento por novos produtos, fez a região se desenvolver-se a ponto de tornar-se referência mundial, sendo o maior polo industrial do mundo da indústria do couro.

Os riscos dessa atividade são aceitos devido a toda representação econômica que a atividade tem para o município. Se existe um risco, há também uma possibilidade de dano, o qual é aceito socialmente, vivendo em um eterno gerenciamento de riscos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho analisou a sociedade moderna a partir da Teoria do Risco, de Beck, e a influência que a Revolução Industrial trouxe para a sociedade, criando um novo padrão de consumo: o hiperconsumo, o qual acarreta uma imensidão de resíduos para serem descartados. Esses detritos necessitam de uma destinação correta para que não torne o problema ambiental ainda mais grave.

Em comparação com a sociedade pré-moderna, na qual o consumo era voltado para a subsistência; com o advento da Revolução Industrial e da modernidade, desenvolveu-se o hiperconsumo. Agora se consome por status social e fetiche. A aquisição de bens de consumo tornou-se um estilo de vida e os indivíduos passam a utilizá-los como signos que exaltam a aparência.

Portanto, os riscos que a sociedade vivencia são resultado de todo desenvolvimento tecnológico advindo da industrialização e do elevado consumo, tornando o modo de vida da sociedade moderna insustentável com relação à capacidade do planeta de recompor-se, tanto pela extração frenética dos bens naturais quanto pela problemática da imensidão de resíduos gerados.

Outro ponto interessante no estudo da Teoria do Risco foram as características dos riscos da modernidade, pois sua existência é inegável e seus efeitos são globais, atingindo a todos, tanto criadores quanto vítimas. Isso é o que Beck chama de *efeito bumerangue*, pois cedo ou tarde os riscos da degradação ambiental causada pelo hiperconsumo atingirão a todos, independentemente da classe social à qual o indivíduo pertença.

Sendo assim, o estudo da Teoria do Risco é a base para desenvolver políticas públicas voltadas à sustentabilidade, uma vez que é necessário reduzir a geração dos resíduos sólidos bem como estimularem-se políticas públicas municipais que promovam a sustentabilidade, obedecendo às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que apresenta conceitos inovadores, como a “responsabilidade compartilhada”.

Ficou evidenciada, na Política Nacional de Resíduos Sólidos, a preocupação com um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A política prevê em seus objetivos: não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis.

Constatou-se que a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, promulgada desde 2010, é

extremamente pertinente em nossa sociedade de hiperconsumo devido ao grande número de resíduos gerados. Contudo, ela ainda precisa ser adequada à maioria dos municípios do Brasil, pois são poucos que já possuem Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos.

Seria complexo fazer uma análise nacional sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Caso isso fosse feito, ocorreria de forma muito superficial. O estudo limitou-se, então, a uma análise no município de Portão, RS, localizado no Vale do Rio dos Sinos, o maior complexo de indústrias do couro do mundo. Assim se pôde averiguar de forma local a efetividade de uma política pública com as singularidades locais já que o município de Portão conta com um Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, favorecendo a aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Outro fato que mereceu destaque no presente trabalho foi a destinação dos resíduos das indústrias coureiro-calçadistas do município de Portão para a fabricação de adubos orgânicos. O setor coureiro-calçadista é uma atividade que gera uma grande quantidade de resíduos, os quais são potencialmente perigosos ao meio ambiente quando entram em contato com a água ou o solo.

Portanto, a partir da reutilização dos resíduos gerados, tem-se um exemplo de desenvolvimento sustentável que mantém as práticas produtivas de uma determinada região em um período de alto índice de desemprego no país e ainda minimiza o passivo ambiental deixado pela indústria do couro na região. Tem-se, portanto, um exemplo do tripé da sustentabilidade em seus aspectos econômicos, ambientais e sociais.

Com análise da sociedade moderna a partir da Teoria do Risco, verificou-se a influência da Revolução Industrial e o modo como ela alavancou o consumo na sociedade, criando um hiperconsumo e, conseqüentemente, riscos ambientais, tanto pela extração de recursos naturais como pela grande quantidade de resíduos gerados. Esses riscos ao meio ambiente devem ser levados em conta para que sejam elaboradas políticas públicas, como as previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que deve ser adaptada às necessidades locais. Um exemplo da aplicação dessa normativa pode ser vista no município de Portão, cidade que transforma resíduos do couro em adubos.

Por fim, com todo o estudo do referente trabalho sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, a Teoria do Risco e o hiperconsumo, mostra-se necessária uma redução na geração dos resíduos sólidos bem como o estímulo de políticas públicas municipais que promovam a sustentabilidade, tendo em vista que as políticas públicas devem ser sempre trazidas para a realidade local de cada município.

## REFERÊNCIAS

ALIER, Joan Martínez. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. São Paulo: Contexto, 2007.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUME DO RIO GRANDE DO SUL. AICSUL. Disponível em: <<http://www.aicsul.com.br/presidente.php>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

AUGUSTIN, Sérgio; STEINMETZ, Wilson. *Direito constitucional do ambiente: teoria e aplicação*. Caxias do Sul: Educus, 2011.

BARBIERI, Letícia. Responsável por mortandade de peixes é condenado a 30 anos de prisão. 12 mar. 2009. *Zero Hora*. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2009/03/responsavel-por-mortandade-de-peixes-e-condenado-a-30-anos-de-prisao-2436104.html>>. Acesso em 06 jan. 2017

BARBOSA, Lívia. *Sociedade de consumo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. *Ética pós-moderna*. São Paulo: Paulus, 1997.

\_\_\_\_\_. *Globalização: as consequências humanas*. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1999.

\_\_\_\_\_. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

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

\_\_\_\_\_. *La sociedad del riesgo global*. 2. ed. España: Siglo XXI, 2006. VIII (Sociología y política) ISBN 8432312614.

\_\_\_\_\_. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. Oeiras: Celta, 2000.

BOFF, Leonardo. *Saber cuidar: ética do homem – compaixão pela Terra*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF, 5 de outubro 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 11 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. *Mandado de Segurança nº 22.164/DF*. Relator: MELO, Celso de. Publicado no DJ de 17-11-1995. Disponível em:

<<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/artigobd.asp?item=%202004>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 11.445/2007, de 05 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, DF, 05 de janeiro de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm)>. Acesso em: 20 out. 2016.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 9795/1999, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 27 de abril de 1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 27 set. 2014.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 13.205 de 2 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. DOU, Brasília, DF, 2 de agosto de 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 16 set 2014.

BRITO, Georgya Almeida. Impactos ambientais gerados pelos curtumes. 9º Colóquio de Moda, Fortaleza, CE. 2013. *Anais...* 2013. Disponível em: <[http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda\\_2013/ARTIGOS-DE-GT/Artigo-GT-Moda-e-Sustentabilidade/Impactos-ambientais-gerados-pelos-curtumes.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda_2013/ARTIGOS-DE-GT/Artigo-GT-Moda-e-Sustentabilidade/Impactos-ambientais-gerados-pelos-curtumes.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2016.

CAMARDELO, Ana Maria Paim; OLIVEIRA, Mara de; STEDILE, Nílvia Lúcia Rech. Característica sociodemográficas dos catadores de resíduos sólidos em Caxias do Sul. In: CAMARDELO, Ana Maria Paim; OLIVEIRA, Mara de; STEDILE, Nílvia Lúcia Rech. *Catadores e catadoras de resíduos de resíduos: prestadores de serviços fundamentais à conservação do meio ambiente*. Caxias do Sul: Educs, 2016.

COLOMBO, Silvana Raquel Brendler. Condições para utilização da arbitragem ambiental no Direito brasileiro. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*. Universidade de Caxias do Sul. v. 1, n. 2. Caxias do Sul: Educs, 2011.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONTADOR JÚNIOR, Osvaldo. *Tecnologia e proteção ambiental nas indústrias do couro e calçados e calçados na região de Jaú, SP*. 2004. 173 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. Centro Universitário de Araraquara, SP, 2004. Disponível em: <[http://www.uniara.com.br/mestrado/desenvolvimento\\_regional\\_meio\\_ambiente/arquivos/dissertacao/Osvaldo\\_Contador\\_Junior\\_2004.pdf](http://www.uniara.com.br/mestrado/desenvolvimento_regional_meio_ambiente/arquivos/dissertacao/Osvaldo_Contador_Junior_2004.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2014.

CURTUMES. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. CETESB. Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP, 2005. Disponível em: <<http://www.crq4.org.br/downloads/curtumes.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

DECLARAÇÃO do Rio de Janeiro sobre meio ambiente e desenvolvimento (1992). Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

DIAS, Valéria. Reciclagem não impede destruição do meio ambiente. *Agência USP de Notícias*. Disponível em: <<http://www.usp.br/agen/?p=98678>>. Acesso em: 11 out. 2014.

FEPAM. *Qualidade das águas da bacia hidrográfica do rio dos sinos*, 2011. Disponível em: <[http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/qualidade\\_sinos/sinos.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/qualidade_sinos/sinos.asp)>.

FOLTZ, Ana Paula. A crise ambiental ante o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado: estudo dirigido do caso do Rio dos Sinos/RS. *Revista de Doutrina da 4ª Região*, Porto Alegre, n. 26, 2008. Disponível em: <[http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao026/ana\\_foltz.html](http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao026/ana_foltz.html)>. Acesso em: 20 ago. 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo 14. ed. Saraiva, 2013.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

GATELLI, Elisia. ZEVE, Carlos Mário Dal Col. SIKILERO, Claudio Bastos. *Impacto ambiental da cadeia produtiva do setor calçadista do Vale do Rio dos Sinos*. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_TN\\_STO\\_132\\_846\\_16430.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_132_846_16430.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2014.

GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GRAY, John. *Cachorros de palha: reflexões sobre humanos e outros animais*. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Cidades: Portão. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/comparamun/compara.php?lang=&coduf=43&idtema=103&codv=v13&search=rio-grande-do-sul|pelotas|sintese-das-informacoes-2010>>. Acesso em: 27. dez. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. IBAMA. Disponível em: <[http://www.ibama.gov.br/index.php/index.php?option=com\\_content&view=article&id=117&Itemid=819](http://www.ibama.gov.br/index.php/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=819)>. Acesso em 10 jan. 2017.

KUMAR, Krishan. *Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda, 2006.

LAGEMANN, Eugenio. O setor coureiro-calçadista na história do Rio Grande do Sul. *Ensaio FEE*. Disponível em: <[revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/download/1046/1364](http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/download/1046/1364)>. Acesso em: 21 set. 2014.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2011.

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

LENZI, Cristiano Luiz. *Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade*. São Paulo: EDUSC, 2006.

LINO, Hélio Francisco Corrêa. *A indústria de reciclagem e a questão ambiental*. 2011. 291 f. Tese (Doutorado em História Econômica) – Programa de Pós-Graduação em História. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. USP, SP, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-27102011-085538/pt-br.php>>. Acesso em: 11 out. 2014.

LIPOVETSKY, Gilles. *O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

\_\_\_\_\_. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. Tradução Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

\_\_\_\_\_. *O luxo eterno: da idade do sagrado ao tempo das marcas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Princípios da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. In: PHILIPPI JR., Arlindo. *Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos*. São Paulo: Malheiros Editores, 2012.

\_\_\_\_\_. *Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.

MARIN, Jefferson; LUNELLI, Carlos Alberto. *Estado, meio ambiente e jurisdição*. Caxias do Sul: Educs, 2012.

MELLO, Celso Antônio Bandeira. *Elementos de Direito Administrativo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1981.

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

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. MCT. *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Relatório final, dez. 2003. Financiadora de Estudos e Projetos. FINEP. Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. PADCT dez 1993. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/ci000038.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

NAIME, Roberto. *Pequena história do design ao ecodesign com ênfase no setor coureiro-calçadista*. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2014/04/22/pequena-historia-do>>



design-ao-ecodesign-com-enfase-no-setor-coureiro-calcadista-artigo-de-roberto-naime>. Acesso em: 21 set. 2014.

O QUE É CHUVA ÁCIDA. Química Ambiental, 2006. Disponível em: <[http://www.usp.br/qambiental/chuva\\_acidafront.html#OqueEh](http://www.usp.br/qambiental/chuva_acidafront.html#OqueEh)>. Acesso em: 10. dez. 2016.

OLIVEIRA Josiane Silva de. O “olhar” antropológico do marketing: contribuições da antropologia do consumo ao entendimento do sistema de produção de bens e do comportamento do consumidor. *Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial da Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro (MADE/UNESA)*. ISSN: 1518-9929, ano 10, v.14, n.2, p.21-35, maio/ago., 2010. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/admmade/article/viewFile/50/78>>. Acesso em 10 out. 2016.

ONUBR – Organização das Nações Unidas no Brasil. *Desastre de Chernobyl, pior tragédia nuclear da história, é lembrado pela ONU em seu 28º aniversário, 25 abr. 2014*. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/desastre-de-chernobyl-pior-tragedia-nuclear-da-historia-e-lebrado-pela-onu-em-seu-28o-aniversario/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

PAPA FRANCISCO. *Encíclica Papal. nº 21*. Disponível em: <[http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>. Acesso em: 22 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *Encíclica Papal. nº 22*. Disponível em: <[http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>. Acesso em: 22 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *Encíclica Papal. nº 27*. Disponível em: <[http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>. Acesso em: 22 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *Encíclica Papal. nº 34*. Disponível em: <[http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>. Acesso em 22 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *Encíclica Papal. nº 203*. Disponível em: <[http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>. Acesso em 22 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. *Encíclica Papal. nº 219*. Disponível em: <[http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>. Acesso em 22 dez. 2015.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de consumo: tecnologia e meio ambiente*. Caxias do Sul: Educs, 2013.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Hiperconsumo, riscos ambientais provocados pelos resíduos sólidos e políticas públicas nos municípios de Caxias do Sul e Passo Fundo*. Caxias do Sul: Plenum, 2014.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; LUNDGREN, Ana Paula; TANIASSO, Rachel Cassini. O hiperconsumo e os riscos ambientais provocados por resíduos sólidos: uma análise da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, tendo Caxias do Sul como referência. In PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Hiperconsumo, riscos ambientais provocados pelos resíduos sólidos e políticas públicas nos municípios de Caxias do Sul e Passo Fundo*. Caxias do Sul: Plenum, 2014.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. *A modernidade e o hiperconsumo: Políticas públicas para um consumo ambientalmente sustentável*. In. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de consumo: políticas públicas*. Caxias do Sul: Educs, 2015.

PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; CEZAR, Larissa Wegner. Novas tecnologias de produção de alimentos: relação de consumo e a teoria do risco no desenvolvimento. In. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de consumo: tecnologia e meio ambiente*. Caxias do Sul: Educs, 2013.

PLATÃO. *A República*. 6. ed. Ed. Atena, 1956.

PORTÃO. *Lei Municipal nº 1.416, de 31 de outubro de 2003*. Dispõe sobre a política municipal do meio ambiente e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camaraportao.rs.gov.br/camara/proposicao/Lei-ordinaria/2003/1/0/3445>>. Acesso em: 08. jan. 2017.

\_\_\_\_\_. *Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos no Município de Portão, 2012*. Disponível em: <[http://www.consorciosinos.com.br/downloads/plano\\_gestao\\_residuos\\_solidos\\_portao\\_02082012.pdf](http://www.consorciosinos.com.br/downloads/plano_gestao_residuos_solidos_portao_02082012.pdf)>. Acesso em: 27. dez. 2016.

RELATÓRIO BRUNDTLAND. *Nosso futuro comum*. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em 27 jun. 2016.

RETONDAR, Anderson Moebus. *Sociedade de consumo, modernidade e globalização*. São Paulo: Annablume, 2007.

RODRIGUES, Edinilson Fernando. *Externalidades negativas ambientais e o princípio do poluidor pagador*. Disponível em: <<http://www.diretonet.com.br/artigos/exibir/2227/Externalidade-negativas-ambientais-e-o-principio-do-poluidor-pagador>>. Acesso em: 07 nov. 2016.

RIO 92. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. *Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993*. Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <[http://www.al.rs.gov.br/Legis/M010/M0100099.ASP?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=6792&hTexto=&Hid\\_IDNorma=6792](http://www.al.rs.gov.br/Legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=6792&hTexto=&Hid_IDNorma=6792)>. Acesso em: 15. Dez. 2016.

RUPPENTHAL, Janis Elisa. *Perspectivas do setor couro do estado do Rio Grande do Sul*. 2001. 244 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC, Florianópolis, SC, 2001. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/79707?show=full>>. Acesso em 10 jan. 2017.

RUSCHEINSKY, Aloísio; CALGARO, Cleide. *Relações de consumo e humanismo: efeitos, reflexos e consequências*. In: PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. HORN Luiz Fernando Del Rio. *Relações de consumo: humanismo*. Caxias do Sul, RS : Educs, 2011.

SANDS, Philippe. *Principles of international environmental law I: frameworks, standards and implementation*. Manchester, New York: Manchester University Press, 1995.

SANTOS, Cláudia Maria Cruz; DIAS, José Eduardo de Oliveira Figueiredo; ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. *Introdução ao direito do ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta, 1998.

SILVA, Afonso da Silva. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros Editores. 2007. p.

SILVA, R. C.; SANGOI, R. F.; ESPINOZA, M. W. *Impacto ambiental da cadeia produtiva do setor calçadista do Vale do Rio dos Sinos*. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_TN\\_STO\\_132\\_846\\_16430.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_132_846_16430.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2014.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. *Risco ecológico abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos processos coletivos em fase de risco socialmente intolerável*. Caxias do Sul: Educs 2014.

\_\_\_\_\_. *Princípios do Direito Ambiental: atualidades*. Caxias do Sul: Educs, 2012. Disponível em: <[http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/principios\\_direito\\_ambiental\\_EDUCS\\_ebooks\\_2.pdf](http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/principios_direito_ambiental_EDUCS_ebooks_2.pdf)>. Acesso em; 10 jul. 2015.

SOUZA, E. G., et al. Impactos ambientais no setor coureiro-calçadista em Campina Grande, PB: uma análise quanto à utilização do cromo no processo produtivo. In: LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A. (Org.). *Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2013, pp. 251-271. ISBN 9788578792824. Available from SciELO Books. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/bxj5n/pdf/lira-9788578792824-11.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; AUGUSTIN, Sérgio. *O direito na sociedade de risco: dilemas e desafios socioambientais*. Caxias do Sul: Plenum, 2009.

TAVARES, Fred; IRVING, Marta de Azevedo. *Natureza S/A: O consumo verde na lógica do ecopoder*. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

YOSHIDA, Consuelo: Competência e as diretrizes da PNRS: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas. In: JR., Arlindo Philippi. *Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos*. São Paulo, 2012. p. 8.