

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**O INSTRUMENTO DA LOGÍSTICA REVERSA DE  
RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS NO CONTEXTO  
DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E  
PERCEBIDA: UM OLHAR A PARTIR DA CIDADE DE  
SANTA MARIA/RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Luiza Rosso Mota**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

**O INSTRUMENTO DA LOGÍSTICA REVERSA DE  
RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS NO CONTEXTO DA  
OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PERCEBIDA: UM  
OLHAR A PARTIR DA CIDADE DE SANTA MARIA/RS**

**Luiza Rosso Mota**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Direito, Área de Concentração em Direitos Emergentes na Sociedade Global, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Direito**.

**Orientadora: Professora Maria Beatriz Oliveira da silva**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Rosso Mota, Luiza

O instrumento da logística reversa de resíduos eletroeletrônicos no contexto da obsolescência programada e percebida: um olhar a partir da cidade de Santa Maria/RS / Luiza Rosso Mota.-2014.

120 p.; 30cm

Orientadora: Maria Beatriz Oliveira da Silva Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-Graduação em Direito, RS, 2014

1. Logística reversa 2. Resíduos eletroeletrônicos 3. Obsolescência programada 4. Obsolescência percebida 5. Estudo de caso I. Oliveira da Silva, Maria Beatriz II. Título.

---

© 2014

Todos os direitos autorais reservados a Luiza Rosso Mota. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Rua Doze, n. 2010, Bairro da Luz, Santa Maria, RS. CEP: 97110-680

Fone: 55-32225678; Fax: 32251144; E-mail: [ufesme@ct.ufsm.br](mailto:ufesme@ct.ufsm.br)

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Sociais e Humanas  
Programa de Pós-Graduação Em Direito**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado**

**O INSTRUMENTO DA LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS  
ELETROELETRÔNICOS NO CONTEXTO DA OBSOLESCÊNCIA  
PROGRAMADA E PERCEBIDA: UM OLHAR A PARTIR DA CIDADE  
DE SANTA MARIA/RS**

elaborada por  
**Luiza Rosso Mota**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Direito**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Beatriz Oliveira da Silva**  
Orientadora (UFSM)

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Angela Araujo da Silveira Espindola**  
(UFSM)

---

**Prof. Dr. Sérgio Augustin**  
(UCS)

Santa Maria, 29 de dezembro de 2014

Dedico este trabalho às pessoas mais importantes para mim, aos meus queridos pais, José Antônio e Maria Alice, com todo o meu amor e gratidão, pelos ensinamentos mais preciosos que me passaram: humildade, compaixão e honestidade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, pela vida e pela coragem para persistir sempre;

Aos meus pais, José Antônio e Maria Alice, por todo o amor, carinho, bondade e apoio de sempre. Por tudo que proporcionaram até hoje, minha eterna gratidão;

Aos meus irmãos, Alano e Luciano, pelo carinho, preocupação e superproteção sempre;

Para os meus amados sobrinhos, José Augusto, Murilo e Valentin, minha gratidão, por encherem meus finais de semana de risos e tornarem momentos tensos em diversão;

Agradeço, imensamente, minha orientadora Maria Beatriz, querida Bia, por ter me acolhido nessa maratona, por acreditar no meu potencial, por me apoiar na escolha do tema, pela confiança depositada desde o início e, acima de tudo, pela amizade.

Aos professores convidados, Prof<sup>a</sup> Angela Espindola e Prof. Sérgio Augustin, por terem aceitado o convite e pela atenção dedicada ao meu texto;

Às colegas Larissa e Ana Paula, pela amizade, companheirismo e auxílio em vários momentos ao longo do curso;

Meu agradecimento especial a grande amiga Michele Weber, que esteve ao meu lado em todos os momentos, pela sincera amizade, pela força em momentos difíceis e pela sabedoria compartilhada;

Aos professores do curso de Pós-graduação – Mestrado em Direito, especialmente, àqueles com quem tive o prazer de realizar disciplinas, pelos ensinamentos, amparo e assistência.

À Capes, pelo apoio financeiro concedido por meio de bolsa de estudos.

Por fim, agradeço a todos os entrevistados, envolvidos no estudo de caso, por terem aceitado participar da pesquisa e pelas experiências compartilhadas ao longo dos diálogos.

O mundo tornou-se perigoso porque os  
homens aprenderam a dominar a natureza  
antes de se dominarem a si mesmos.  
(Albert Schweitzer)

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Direito  
Universidade Federal de Santa Maria

### **O INSTRUMENTO DA LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS NO CONTEXTO DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PERCEBIDA: UM OLHAR A PARTIR DA CIDADE DE SANTA MARIA/RS**

AUTORA: LUIZA ROSSO MOTA

ORIENTADORA: MARIA BEATRIZ OLIVEIRA DA SILVA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 29 de dezembro de 2014.

Este trabalho apresenta-se a partir da Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a qual avançou muito no campo da sustentabilidade, transmitindo um forte caráter educativo e conscientizador. Entretanto, a crescente demanda e a oferta de novas tecnologias têm provocado na população um grande e crescente desejo de consumo. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa emergiu, à luz da Lei nº 12.305/2010, da extensão do instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos diante da sociedade do consumo e do mercado capitalista, bem como da realidade sobre os resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria/RS. A pergunta central que se propõe a responder apresentou-se da seguinte forma: tendo em vista a desordem ecológica causada/gerada pela sociedade do consumo e pelo mercado capitalista, que incorporam a prática da obsolescência programada e percebida, indaga-se se o instrumento da logística reversa, trazido pela Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é suficiente para combater/diminuir o excesso de resíduos eletroeletrônicos? E, trazendo para o caso concreto, qual a situação dos resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria/RS? O método de abordagem utilizado foi o dialético. O marco teórico apresenta-se a partir de uma teoria de base crítica, fundada em Zigmunt Baumam e Enrique Leff. O método de procedimento adotado foi o estudo de caso, e o instrumento metodológico para coleta de dados foi a técnica da entrevista por pautas. Trabalhou-se, inicialmente, com a sociedade do consumo e a lógica do mercado capitalista, destacando as estratégias da obsolescência programada e percebida, e o aspecto cultural atrelado ao consumo; num segundo momento, fez-se o contraponto diante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas diretrizes principais, esclarecendo a situação dos catadores de materiais recicláveis, a responsabilidade pós-consumo e a responsabilidade compartilhada, e contextualizando o instrumento da logística reversa em relação aos resíduos eletroeletrônicos; e, finalmente, apresentou-se o resultando do contraponto através da situação dos resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria/RS. Ao final, constatou-se que a logística reversa de resíduos eletroeletrônicos não é suficiente para combater ou diminuir o excesso de resíduos eletroeletrônicos, apenas contribui para a redução da geração desses resíduos, em percentual muito pequeno, porque as estratégias da obsolescência programada e percebida praticadas pelo mercado predominam em detrimento da preservação e proteção do meio ambiente. E que há um longo caminho a ser percorrido na cidade Santa Maria para diminuir a distância entre texto (da lei) e contexto (realidade socioambiental) e para alcançar o mínimo desejado em relação às questões ambientais, especialmente, no que tange aos resíduos eletroeletrônicos.

**Palavras-chave:** Logística reversa. Obsolescência programada. Obsolescência percebida. Resíduos eletroeletrônicos. Sociedade do consumo.



## **ABSTRACT**

Master's thesis  
Post Graduation in Law program  
Federal University of Santa Maria

### **THE REVERSAL LOGISTICS INSTRUMENT OF CONSUMER ELECTRONICS WASTE IN THE CONTEXT OF THE PLANNED OBSOLESCENCE AND PERCEIVED: AN ANALYSIS BY THE CITY OF SANTA MARIA/RS**

**AUTHOR: LUIZA ROSSO MOTA**

**ADVISER PROFESSOR: MARIA BEATRIZ OLIVEIRA DA SILVA**

Date and place: 29th of December, 2014. Santa Maria.

This study is based on the Law 12.305/2010 (National politics on Solid Waste), which has progressed in the field of sustainability, by transmitting a strong educational and awareness value. However, the increasing demand and offer of new technologies has caused in the population a big and increasing desire for consumption. In this sense, the objective of the research came to life, through the Law nº 12.305/2010, from the extension of the instrument in the reverse logistics of the consumer electronics in face of the consuming society and the capitalism market, both agents that use the planned obsolescence and perceived in spite of environmental balance. The central question proposed to be answered is presented in the following form: aware the ecological chaos created/caused by the consuming society and the capitalist market, which incorporate the practice of planned obsolescence and perceived, it is asked if the reverse logistics instrument, brought by the Law that set up the National politics on Solid Waste, is it enough to strike/reduce the excess of consumer electronics surplus? Bringing to the real case, what is the situation of the consumer electronics waste in the city of Santa Maria/RS? The approach method utilized was the dialect. The theoretical framework presents itself from a base critical theory Zigmunt Baumam and Enrique Leff. The procedure method adopted was the case study, and the metodological instrument to data collection was the interview guidelines technic. It was studied, iniatially, the consuming society and the capitalist market, emphasizing the planned obsolescence strategies programmed and perceived, and the cultural aspect tied to the consum; later, it was made a counterpoint in face of the National politics on Solid Waste and their main directives, explaining the collectors of recyclable material situation, the post-consumer responsibility and the shared liability, and contextualizing the reverse logistics instrument regarding the consumer electronics waste and, finally, it was presented the counterpoint through the situation of the consumer electronics waste in the city of Santa Maria/RS. In the end, it was observed that the reverse logistics of the consumer electronics waste was not enough to strike or reduce the exceeding of consumer electronics waste, only contributes to the reducing the generation of these waste, in a minor percentage, because the planned obsolescence strategies and perceived practice by the market prevail in spite of the environment preservation and protection. There is a long road to go in the city of Santa Maria to reduce the distance between text (of law) and context (environmental reality) and to reach the desired minimum in the environmental related questions, with respect to consumer electronics waste.

**Keywords:** Reverse logistics. Planned obsolescence. Perceived obsolescence. Consumer electronics waste. Consumer society.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>PARTE I – AS ATIVIDADES HUMANAS E O MEIO AMBIENTE: AS CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS.....</b>	<b>16</b>
<b>1 Panorama da sociedade do consumo e do mercado capitalista (satisfação imediata e lucro desmedido).....</b>	<b>17</b>
1.1 Da obsolescência programada à obsolescência percebida: as estratégias do mercado.....	27
1.2. A cultura moderna do descarte: o ciclo infinito do “compre, use e descarte” .....	34
<b>PARTE II - A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E OS RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS: OS CENÁRIOS QUE CERCAM O “LIXO” .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (contexto, panorama e objetivos).....</b>	<b>44</b>
1.1 Breve exposição da situação e atuação dos catadores de matérias recicláveis diante da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	55
1.2 Da responsabilidade compartilhada ao instrumento da logística reversa.....	59
1.3 Os resíduos eletroeletrônicos e os seus impactos na saúde e no meio ambiente.....	68
<b>PARTE III - O PLANO DO DEVER-SER NA REALIDADE CONCRETA ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE SANTA MARIA/RS: DA LOGÍSTICA REVERSA À OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PERCEBIDA DE ELETROELETRÔNICOS.....</b>	<b>77</b>
<b>1 O diálogo entre os envolvidos no ciclo de vida dos produtos: um olhar pelo “lado de dentro”.....</b>	<b>78</b>
1.1 Poder Público.....	79
1.2 Setor empresarial 1 (comércio e assistência de eletroeletrônicos).....	81
1.3 Setor empresarial 2 (coleta e triagem de eletroeletrônicos).....	87
1.4 Associação de catadores.....	91
1.5 Coletividade (catadores de rua e pessoas da sociedade).....	93
2 O encontro entre a realidade e a teoria: os resultados obtidos a partir dos diálogos.....	98
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>107</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>121</b>

## INTRODUÇÃO

Por parte dos múltiplos segmentos, grupos e classes sociais que compõem a sociedade contemporânea, a questão ambiental constitui uma das mais importantes dimensões de atenção e análise. Em nome do progresso e do crescimento econômico, a relação do homem com a natureza passou a ser uma via de mão única, estabelecida pela simples ação apropriativa, deixando evidente a ação humana sob a natureza e seus recursos. Nesse contexto, quanto mais a relação com a natureza se separa da compreensão de seu movimento intrínseco, mais a busca pelo controle sobre esta se transforma em atividade predatória, pela qual recursos complexos e provocadores de grande devastação, atingem a natureza muitas vezes de maneira irreversível.

As grandes mudanças ocorridas em virtude do processo de globalização têm trazido reflexos marcantes para a proteção do meio ambiente. Preservar a biodiversidade no meio ambiente não se limita apenas a manter o equilíbrio ecológico e natural de determinada região. Trata-se de uma questão que se relaciona diretamente com a vida cotidiana e que, se não for levada a sério, pode trazer riscos gravíssimos para o ser humano.

Em tempos passados, os resíduos gerados eram descartados na natureza, em que eram assimilados até sua total degradação. Com a revolução industrial, o ritmo de produção aumentou, assim como a geração e descarte de resíduos no meio ambiente, fazendo com que fosse ultrapassada a capacidade de degradação natural, que não mais consegue acompanhar o ritmo da poluição produzida.

A percepção das alterações ambientais e suas consequências têm forçado uma mudança na abordagem das questões ambientais principalmente no âmbito dos resíduos sólidos. Em face do crescimento da degradação irracional provocada ao meio ambiente, é imprescindível uma mais ampla e eficaz tutela dos recursos ambientais pelo poder público e por toda a coletividade, sendo necessárias cada vez mais normas de proteção para que isso ocorra.

Ao mesmo tempo em que se buscam soluções para atender às demandas impostas pelo excesso de lixo no Planeta, comprar, descartar e comprar novamente, em um breve espaço de tempo, parece ser uma prática cada vez mais frequente. O que para alguns é um padrão da sociedade atual, para outros é consequência da manipulação das indústrias em prol do consumo.

Por conta da pressa em produzir cada vez mais, o homem abusou da natureza e tenta, para poder continuar a explorá-la, conhecê-la por meio de ferramentas tecnológicas, cada vez

mais sofisticadas, que tentam prever ações e reações da natureza, esquecendo-se de observar e tentar conhecer o planeta sem intermediários, como o fazem os povos tradicionais que preservam a biodiversidade a partir do que é ditado pelas suas culturas, que são movidas por crenças e tradições.

A cultura de consumo caracterizada pelo ciclo compre-use-descarte adotada como padrão pela sociedade atual, tem se chocado com a questão da preservação ambiental. Faz-se necessária a reflexão sobre a crise entre o homem e a natureza em uma perspectiva cultural, uma vez que a cultura moderna, do descarte quase que imediato, é a grande culpada pelo excesso de resíduos que a natureza não tem condições de absorver.

A crescente demanda e a oferta de novas tecnologias têm provocado na população um grande e crescente desejo de consumo, que juntamente com a curta vida útil dos produtos, vem causando um grande impacto global, pelo aumento no volume de materiais descartados, fazendo surgir um grande problema para o meio ambiente.

A Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como os seus instrumentos e diretrizes, foram criados para amenizar alguns problemas ambientais relacionados aos resíduos. A criação dessa Lei avançou consideravelmente no campo da sustentabilidade, transmitindo um forte caráter educativo e conscientizador. Entretanto, o modelo atual de desenvolvimento (capitalista) não tem permitido ao instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos, contido na Lei já referida, cumprir as exigências impostas pela ideia de sustentabilidade.

Assim, o objetivo que impulsiona a pesquisa e a articulação da dissertação emerge, à luz da Lei nº 12.305/2010, da extensão do instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos diante da sociedade do consumo e do mercado capitalista, bem como da realidade sobre os resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria/RS.

Em face desses apontamentos e partindo do pressuposto que a pesquisa exige o recorte para o problema da investigação, a pergunta central que se propõe a responder apresenta-se da seguinte forma: tendo em vista a desordem ecológica causada/gerada pela sociedade do consumo e pelo mercado capitalista, que incorporam a prática da obsolescência programada e percebida, indaga-se se o instrumento da logística reversa, criado pela Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é suficiente para combater/diminuir o excesso de resíduos eletroeletrônicos? E, trazendo para o caso concreto, qual a situação dos resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria/RS?

Sabe-se que a produção em massa e o descarte incorreto de eletroeletrônico têm provocado grande impacto ao meio ambiente e à qualidade de vida da população. Diante

desse contexto, justifica-se a realização da presente pesquisa, que trata da temática da logística reversa de eletroeletrônicos, juntamente com um estudo de caso sobre os resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria/RS. O estudo destaca-se não só pela sua relevância científica e social, como pela atualidade do tema, originalidade, e, também, como fonte esclarecedora do imbricamento que a logística reversa deve ter com o consumo responsável, para que efetivamente seja reduzido o volume de material descartado e o lixo eletrônico. Para uma avaliação justa e criteriosa acerca do lixo eletroeletrônico, o estudo de caso apresenta uma postura indispensável, uma vez que realizado através dos prismas subsidiados pela esfera da realidade, do que ela pode oferecer de mais questionador e complexo.

Para desenvolver o tema proposto, e por estar vinculado a uma interpretação dinâmica e a uma concepção de realidade, o método de abordagem utilizado é o dialético, na medida em que se partiu de confrontos entre o modelo de desenvolvimento, pautado na sociedade do consumo e no mercado capitalista, e o instrumento da logística reversa, constante na Lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, buscando extrair, a partir disso, as contradições existentes. No decorrer do texto, pretendeu-se estabelecer um diálogo, questionando e argumentando sobre o instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos e o estabelecimento de limites à produção desordenada de produtos destinados ao descarte com brevidade.

O marco teórico desta pesquisa apresenta-se a partir de uma teoria de base crítica, fundada em Zigmunt Baumam e Enrique Leff, principalmente em suas obras intituladas “Vida para Consumo” e “Saber Ambiental”. A teoria eleita permite observar o instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos, contido na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, diante da sociedade consumista e do nosso modelo de desenvolvimento eleito, uma vez que os autores mencionados contextualizam o modelo de desenvolvimento a partir das relações de consumo e suas consequências ambientais. Nesse sentido, buscou-se estabelecer um diálogo entre as ideias expostas de forma interdisciplinar, visando alcançar todos os objetivos propostos com a temática apresentada.

A fim de fortalecer a escolha pela abordagem dialética, o método de procedimento adotado foi o estudo de caso, visando não separar a questão do dever ser jurídico do seu contexto<sup>1</sup>. Como instrumento metodológico para coleta de dados, foi utilizada a técnica da

---

<sup>1</sup> Elegeu-se este procedimento uma vez que detém “de potencial para o estudo do processo de mudança” (GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 29).

entrevista por pautas, uma vez que foram definidas poucas questões que conduziram a entrevista, sendo que os pontos de interesse foram sendo explorados ao longo do trabalho<sup>2</sup>.

A pesquisa foi autorizada em 16 de julho de 2014, pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Foram entrevistadas pessoas responsáveis por cada esfera (poder público, setor empresarial e coletividade), tendo em vista que a Lei 12.305/10 (art. 30) determina a responsabilidade compartilhada<sup>3</sup> desses; pessoas que, de alguma forma, esclareceram e trouxeram informações sobre os resíduos eletroeletrônicos e a implantação de algumas diretrizes contidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, na cidade de Santa Maria – RS.

Elegeram-se a cidade de Santa Maria/RS por ser um polo universitário e de grande influência na região central do Estado, contando com 274.838 habitantes, segundo estimativas do IBGE, em 2014, sendo a maior cidade da região central do Estado. Entrevistaram-se o responsável pelo meio ambiente, na esfera pública, por tratar-se de temática envolvendo questões ambientais e políticas públicas; os responsáveis de duas empresas do setor de eletroeletrônicos (que comercializam eletroeletrônicos), para averiguar o conhecimento e aplicabilidade da legislação, bem como das práticas sustentáveis; o responsável por uma empresa que comercializa e fornece assistência de eletroeletrônicos, para verificar, além do conhecimento e aplicabilidade da legislação, como funciona a questão da assistência e da durabilidade dos eletroeletrônicos; o responsável de uma empresa que faz coleta de eletroeletrônicos, para desvendar como funciona a coleta, uma vez que conhecida por poucos, e saber da existência de vínculos com o poder público; o responsável de uma empresa que faz coleta, triagem e destino de eletroeletrônicos, para retratar o funcionamento dos resíduos eletroeletrônicos e se a empresa cumpre as exigências impostas pela legislação; a coordenadora de uma associação de catadores, para entender o papel da associação frente à legislação e obter informações sobre os resíduos eletroeletrônicos; dois catadores de ruas, para observar o outro lado, do titular de limpeza urbana, e descobrir a reação deles quando se deparam com resíduos eletrônicos; duas pessoas da sociedade, para constatar o grau de conhecimento em relação à legislação, aos resíduos eletroeletrônicos e à consciência ambiental.

---

<sup>2</sup> GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

<sup>3</sup> Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

A entrevista foi realizada em local sugerido pelos entrevistados, oportunidade na qual, foram coletados os dados através de gravação de áudio. Tendo em vista que foram entrevistadas(os) pessoas/setores distintas(os) da sociedade, escolheu-se dividir a entrevista por pautas, resultando em seis pautas, sendo que cada uma dessas conteve quatro eixos de perguntas que conduziram a entrevista.

A participação do entrevistado nesta pesquisa consistiu apenas em responder as perguntas formuladas sobre a situação do lixo eletroeletrônico na cidade Santa Maria/RS. A pesquisa não trouxe benefício ou malefício para os entrevistados, tampouco representou qualquer risco de ordem física, moral ou psicológica. A pesquisa somente foi realizada com os entrevistados que estiveram de acordo com o que foi exposto e questionado.

A pesquisa também se caracteriza por ser bibliográfica, desenvolvida “a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”<sup>4</sup>, incluindo também outras formas de publicações, como revistas dirigidas à área do direito ambiental, além de documentos, como a Lei 12.305/2010. A instrumentalização dessa técnica desenvolveu-se por intermédio de produção de resenhas, resumos e fichamentos.

Partindo da metodologia empregada, estruturou-se a presente dissertação em três partes, assim distribuídas. A primeira parte, intitulada “As atividades humanas e o meio ambiente: as consequências socioambientais”, se destina a discutir as bases iniciais para o desenvolvimento da pesquisa, contextualizando a sociedade do consumo e o mercado capitalista, os quais objetivam a satisfação imediata do consumidor e o lucro desmedido, e destacando as estratégias da obsolescência programada e percebida praticadas pelo mercado, bem como a cultura moderna do descarte quase que imediato – do ciclo compre, use e descarte -.

Na segunda parte, “A Política Nacional de Resíduos Sólidos e os resíduos eletroeletrônicos: os cenários que cercam o ‘lixo’”, o objetivo é apresentar o panorama e as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos; esclarecendo a situação atual dos catadores de materiais recicláveis, analisando os conceitos de responsabilidade pós-consumo e de responsabilidade compartilhada, e contextualizando o instrumento da logística reversa e os resíduos eletroeletrônicos.

Finalmente, com o intuito de confrontar a teoria e a prática, a terceira parte, intitulada “O plano do dever-ser na realidade concreta através de um estudo de caso na cidade de Santa Maria/RS: da logística reversa à obsolescência programada e percebida de eletroeletrônicos”,

---

<sup>4</sup> GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991. p. 48.

retrata uma realidade em transformação e movimento a partir do diálogo entre os envolvidos no ciclo de vida dos produtos e dos resultados obtidos com esse encontro entre a teoria e a realidade.

Desta forma, a temática proposta está perfeitamente alinhada com a área de concentração do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria – Mestrado em Direito, e, principalmente, com a linha de pesquisa “Direitos da sociobiodiversidade e sustentabilidade”, oferecendo uma reflexão crítica sobre os impactos sociais, culturais e socioambientais emergentes da sociedade global. Assim, a dissertação apresentada é fruto de estudos realizados de forma interdisciplinar, partindo da percepção da crise ambiental em questionamentos acerca da aplicabilidade de uma legislação e da insuficiência de limites de uma sociedade pautada no consumo e no lucro desmedido.



## PARTE I - AS ATIVIDADES HUMANAS E O MEIO AMBIENTE: O PANORAMA DAS CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

O mundo é grande o suficiente para atender às necessidades de todos, mas sempre demasiado pequeno, para a ganância de alguns. (Mahatma Gandhi)

No processo de desenvolvimento, a transformação e a evolução da sociedade e da economia alteraram de diversas maneiras o mundo natural. A globalização revela muitas consequências sociais e ganha impulso sem que alguém saiba como pará-la. Vive-se num mundo que, provavelmente, venha a perecer por fenômenos naturais, mas acima de tudo, pela própria ação do ser humano.

No passado, a tecnologia estava atrelada às necessidades dos homens, diferentemente de hoje, que se transformou para além das necessidades, a qualquer custo. O crescimento e o avanço da tecnologia, assim como o domínio do mercado consumidor, invadiram o espaço natural e foram suprimindo a natureza. Nesse contexto, “a autopropagação cumulativa da mudança tecnológica do mundo ultrapassa incessantemente as condições de cada um de seus atos contribuintes e transcorre em meio a situações sem precedentes, diante das quais os ensinamentos da experiência são impotentes”<sup>5</sup>

Enrique Leff defende que a crise ambiental esta relacionada a uma crise de conhecimentos; e perante a diversidade cultural, ético e social, característica entre as pessoas<sup>6</sup>. Os riscos atuais podem ser compreendidos como resultado da produção e efeitos secundários sistemáticos dos processos de modernização, sendo, dessa forma, produtos históricos e resultantes de ações e omissões humanas e expressão do modelo de desenvolvimento (capitalista) escolhido.

Esse modelo de desenvolvimento permite que a lógica do mercado influencie as relações sociais, eliminando pluralidades culturais e diversidades naturais, em busca do lucro desmedido em detrimento da humanidade e o meio ambiente natural. Em benefício de poucos, a totalidade da terra e da humanidade é afetada, pois o capital se concentra nas mãos de determinados indivíduos, que dominam a sistemática linear do mercado, qual seja, meio –

---

<sup>5</sup> JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006, p. 40.

<sup>6</sup> LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5.ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.

produção – e fim – lucro<sup>7</sup>. A racionalidade individualista dos atores econômicos levou a crise ecológica global.

A crise ecológica é reflexo do nosso atual modelo de desenvolvimento, no qual a produção e o consumo são sinônimos de melhoria do bem-estar/qualidade de vida. Nesse modelo, o sentido da sustentabilidade é a necessidade (palavra chave), extremamente vinculada ao campo econômico. “O tempo livre do ser humano acaba por ser despendido apenas em consumir, o que torna os apetites cada vez mais refinados. O consumo deixa de corresponder às necessidades vitais, relacionando-se, cada vez mais, com coisas supérfluas”<sup>8</sup>.

A crise ambiental tomou uma dimensão que afeta o funcionamento global do desenvolvimento da sociedade humana. O desgaste produzido sobre o meio ambiente foi elevado por conta da apropriação de recursos, bem como, da produção de resíduos, cada vez em maior volume e mais rápido, disparado por uma grande e intensa corrida em que concorrem valores econômicos e ecológicos<sup>9</sup>.

O surgimento da sociedade do consumo resultou da ascensão do capitalismo e da tecnologia. O comportamento consumista resultou da sedução das grandes empresas, influenciadas pelo capitalismo e pela tecnologia. Nesse contexto, estamos submersos em uma lógica da qual não conseguimos perceber uma outra forma de vida que não a do consumismo, conforme será delineado na sequência.

## **1 Panorama da sociedade do consumo e do mercado capitalista (satisfação imediata e lucro desmedido)**

O neoliberalismo tornou-se inevitável. As ações humanas têm por objetivo único o máximo crescimento, a produtividade e a competitividade, a qualquer custo<sup>10</sup>. A consequência dessa lógica destruidora, assim como a sensação de insegurança e de incerteza sobre o futuro, atinge a todos, sem distinções. Esse sistema capitalista objetiva unicamente o lucro máximo,

---

<sup>7</sup> RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del capital. Propiedad intelectual, biodiversidade y derechos e los pueblos. In: **Hilea. Revista de Direito Ambiental do Amazonas**. 2003, p. 41.

<sup>8</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 31.

<sup>9</sup> PHILIPPI JUNIOR, Arlindo.; RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Uma introdução ao Direito Ambiental: Conceitos e Princípios. In: **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Barueri-SP: Manole, 2005.

<sup>10</sup> BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal**. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro, Zahar, 1998.

sem disfarce e sem freios, absolutamente injustificável, “fracasso a que leva a cegueira política de alguns e pelo qual todos nós pagamos”<sup>11</sup>.

No modelo econômico (capitalista) tudo é avaliado a partir da medida do *quantum* econômico que representa. Em outros termos, pode-se dizer que a economização do mundo traduz a realidade nos termos do “valor de mercado”, induzindo a globalização do capital como a forma de totalização do ser no mundo<sup>12</sup>.

As distorções geradas por este sistema econômico-capitalista são representadas no que faz, compra, usa e descarta. Simplesmente e totalmente insustentável. A dificuldade na concretização do desenvolvimento sustentável consiste precisamente em como assegurar-se a continuidade de um sistema econômico que necessita usar constantemente recursos naturais finitos para seu funcionamento. É o reconhecimento de que a dinâmica que envolve produção, mercado e meio ambiente constitui um único processo, sendo descabida qualquer teoria que sustente a existência de um necessário “conflito” entre economia e ecologia<sup>13</sup>.

A relação entre meio ambiente e consumo vem ganhando centralidade nos debates de política ambiental nacional e internacional. A sociedade de consumo foi instada a partir do industrialismo, sendo analisada por parte de diversos autores. É praticamente um símbolo da chamada economia capitalista, que passou a ser criticada a partir da busca por uma sociedade sustentável, e pode ser descrita como novo tipo de capitalismo, novo tipo de modernidade e novo tipo de cultura<sup>14</sup>.

A prática do consumo e a lógica da demanda tornaram-se aspectos específicos do modelo atual de desenvolvimento capitalista. Esse modelo de desenvolvimento, juntamente com a explosão da tecnologia, trouxe ameaças ambientais sem precedentes, com consequências gravíssimas para a sociedade.

A explosão tecnológica se vincula a uma “perspectiva de antropocentrismo extremo, para o qual a natureza como um todo (incluindo a natureza humana) não passa de um meio para a auto-realização de um homem ainda inacabado”<sup>15</sup>. Os avanços da tecnologia encontram-se eivados de um progresso, por vezes, cego. A sociedade atual tecnológica é considerada como futuro indefinido.

---

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 70.

<sup>12</sup> LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5.ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>13</sup> DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

<sup>14</sup> PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>15</sup> JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006, p. 256.

Não leva-se a sério, ainda, a questão da sustentabilidade “dessa nossa sociedade alimentada pelo consumo e pelo crédito”<sup>16</sup>. O surgimento do cartão de crédito facilitou a vida dos muitos consumidores, com a proposta de adquira agora e pague posteriormente. Comprar a crédito é fácil e gera dependência. Transforma-se compradores em devedores. São raras as pessoas que não tem cartão de crédito atualmente, essas são vistas como um desafio para o mercado.

Vive-se a crédito e correndo contra o tempo. Tem-se a capacidade de apagar e substituir as coisas com muita facilidade. O recurso da sociedade de consumo é o próprio consumidor. Tudo é reduzível a um valor de mercado e representado nos códigos do capital: os potenciais da natureza adotam a forma de “capital natural” e força de trabalho, os valores culturais, as potencialidades do homem e sua capacidade inventiva se convertem em “capital humano”<sup>17</sup>.

No mundo atual, o espaço deixou de ser obstáculo, a distância não parece importar. Há tempos, a sociedade era de produtores (na sua fase industrial). Atualmente, a sociedade é de consumidores. A lógica da economia voltada para o consumidor orienta que a satisfação deste deve ser instantânea, ou seja, os bens consumidos devem satisfazer de imediato e a satisfação deve terminar no tempo em que era necessário para que o consumo terminasse. Zygmunt Bauman chega a cogitar se é “necessário consumir para viver ou se o homem vive para poder consumir”<sup>18</sup>.

Não quer dizer que não possa existir consumo. Ele tem que existir. Precisa-se de coisas básicas. É importante fazer a distinção de que o consumo se refere às coisas básicas, necessidades básicas; enquanto, o consumismo refere-se à satisfação de “carências emocionais e sociais através de compras e demonstra o valor pessoal por meio do que se possui. Já o superconsumismo ocorre quando se utilizam recursos além dos necessários e dos que o planeta pode suprir”. Ao longo do texto usa-se “sociedade do consumo” para designar consumismo e superconsumismo.

A lógica do mercado mantém os consumidores sempre acordados e expostos a novas tentações, em incessante excitação e insatisfação. Essa lógica acaba por seduzir os consumidores, trazendo uma coisa diferente, mais nova e mais atraente que a anterior. E nessa sociedade, de consumo, os próprios consumidores procuram ser seduzidos.

---

<sup>16</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Vida a crédito**: conversas com Citlali Roviroso-Madrado. Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro, Zahar, 2010, p. 35.

<sup>17</sup> LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. 4ªed. Madrid: Siglo XXI editores, 2004.

<sup>18</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999, p. 89.

O marketing contribuiu para que os produtos e objetos ganhassem o espaço contemporâneo. “As demandas econômicas e materiais são redefinidas no interior da Sociedade do Consumo, que passa a orientar as escolhas e preferências sociais dentro de uma lógica da significação e da imagem”<sup>19</sup>.

“Se as premonições mais sombrias se materializarem estão prestes a desaparecer as infinitas escolhas, liberdades de movimento e mudanças que o jovem contemporâneo tem visto (ou melhor, nasceu para ver) como parte da natureza”<sup>20</sup>. A imprevisibilidade das dimensões do perigo, ocasionado pelos excessos de produção e consumo, faz com que as coisas sigam o curso atual. Bauman, assim reflete:

Sem ar para respirar você não sobreviveria mais de um minuto ou dois. Mas se fosse convidado a fazer uma lista das coisas que considera suas principais ‘necessidades da vida’, o ar dificilmente estaria entre elas – e no improvável caso de que aparecesse, ganharia uma colocação muito baixa na lista. Você apenas presume, sem pensar, que o ar existe, e que você não precisa fazer quase nada para consumir tanto dele quanto seus pulmões exigem<sup>21</sup>.

O modelo de desenvolvimento tem sido ambientalmente destrutivo e coloca em risco a habitabilidade na terra. Portanto, “impossível entender a crise ambiental sem partir da compreensão da dinâmica econômica da sociedade capitalista”<sup>22</sup>. “A imagem mais visível da modernidade é a do vazio de uma economia fluida, de um poder sem centro, sociedade muito mais de troca do que de produção. Resumindo, a imagem da sociedade moderna é de uma sociedade sem atores”<sup>23</sup>.

Esse modelo está em crise permanente, numa infinita produção de mercadorias e acumulação de lucro. Todas as atividades humanas estão sujeitas ao domínio da racionalidade econômica. O sistema de concentração do saber reforça a concentração de capital e representa um conjunto de impactos sociais muito elevados, até mesmo pela falsa ilusão de um mundo mais harmonioso.

---

<sup>19</sup> ANDRADE, Thales de. **Consumo e cultura contemporânea**: contribuições para a questão ambiental. Disponível em: <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/152/116>. Acesso em: 07 jan 2015, p. 138.

<sup>20</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Vida a crédito**: conversas com Citlali Rovirosa-Madrazo. Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro, Zahar, 2010, p. 221.

<sup>21</sup> Ibidem, p. 219.

<sup>22</sup> SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. Crise ecológica e crise(s) do capitalismo: o suporte da teoria marxista para a explicação da crise ambiental. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.10, n.19, p.115-132. Janeiro/Junho de 2013. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/313/345>. Acesso em: 04 jan 2014, p. 126.

<sup>23</sup> TOURAINE, Alain. **Crítica da Modernidade**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994, p. 242.

Com a bandeira do capitalismo democrático como único meio de crescimento econômico manipula-se o discurso para se promover, no âmbito mundial, os pressupostos do livre mercado. O conceito de desenvolvimento foi re-significado para se juntar crescimento econômico com progresso técnico, via expansão da produção e acumulação privada de riqueza, pelo aumento dos lucros. O slogan liberdade e igualdade atende aos interesses dos donos do capital<sup>24</sup>.

O sistema econômico é submetido aos “imperativos da lógica financeira da acumulação e faz com que tudo seja dinheiro”<sup>25</sup>. Nesse ponto, importante transcrever a constatação de César Benjamim:

Estamos finalmente em um sistema-mundo em que tudo é mercadoria, em que se produz loucamente para consumir mais loucamente, e se consome loucamente para se produzir ainda mais loucamente. Produz-se por dinheiro, especula-se por dinheiro, faz-se guerra por dinheiro, corrompe-se por dinheiro, organiza-se toda a vida social por dinheiro, só se pensa em dinheiro. Cultua-se o dinheiro, o verdadeiro deus da nossa época – um deus indiferente aos homens, inimigo da arte, da cultura da solidariedade da ética, da vida, do espírito, do amor. Um deus que se tornou imensamente mediocrizante e destrutivo. E que é incansável, pois a acumulação de riqueza abstrata é, por definição, um processo sem limites<sup>26</sup>.

A racionalidade econômica faz preponderar seus interesses, e o meio ambiente não está fora disso, dessa lógica do mercado (onde tudo se transforma em mercadoria). Essa racionalidade cria sempre necessidades novas para aumentar o consumo, e é altamente destrutiva da natureza. “A vida de consumo é uma vida de aprendizado rápido... e imediato esquecimento”<sup>27</sup>.

Nessa luta permanente e assustadora, em que a esperança parece ainda mais distante, precisa-se pensar em relação a nossas vidas. Padece, na verdade, de uma deficiência, de não querer enxergar os problemas que estão a volta, principalmente, aqueles ditos ambientais. Não percebe-se o volume e a intensidade da necessidade nos dias de hoje, criada pelo mercado dominante, por meio de sugestões tentadoras e ofertas sedutoras.

---

<sup>24</sup> ROSA, Alexandre Morais da. O discurso neoliberal do "melhor interesse do mercado". In: ROSA, Alexandre Morais da; LINHARES, José Manuel Aroso. **Diálogos com a law & economics**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009, p.35-54.

<sup>25</sup> SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. Crise ecológica e crise(s) do capitalismo: o suporte da teoria marxista para a explicação da crise ambiental. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.10, n.19, p.115-132. Janeiro/Junho de 2013. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/313/345>>. Acesso em: 04 jan 2014 , p. 122.

<sup>26</sup> BENJAMIN, César. Relendo Marx. Crise para onde vão o mundo e o Brasil? **Revista Princípios**, esp. n 100, p. 84-8, mar./abr., 2009, p. 88.

<sup>27</sup> BAUMAN , Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 151.

A crescente comercialização de bens de consumo levou a novos comportamentos tanto de compradores quanto de comerciantes, numa relação entre consumo e comodidade, através da lógica da ostentação e do individualismo. O consumidor nunca tem o suficiente. Enxerga sempre o outro como responsável ao invés de enxergar a si mesmo.

Estamira, protagonista do documentário de Marcos Prado, em sua fala, refere que “às vezes é só resto, às vezes vem também descuido”<sup>28</sup>, mencionando a quantidade de produtos que são jogados no “lixo” por descuido e que ainda poderiam ser utilizados ou reutilizados. Nesse sentido, há poucos sinais “de que nós, que compartilhamos o planeta, estamos dispostos a levar a sério a responsabilidade subjetiva por essas nossas responsabilidades objetivas”<sup>29</sup>. Esses padrões de comportamento afetam diversos aspectos da nossa vida.

As ofertas de consumo são várias e as expectativas aumentam continuamente. Vivencia-se o consumismo, diga-se, ainda, exacerbado, cujo tempo entre o comprar e o jogar “fora” precisa ser curto e de rápida passagem. Descarte e substitua o quanto puder.

A fim de não desperdiçar o tempo de seus clientes ou prejudicar suas alegrias futuras, ainda imprevisíveis, o mercado consumidor oferece produtos destinados ao consumo imediato, de preferência para um só, e, então, rápido descarte e substituição, de modo que o espaço em que se vive não fique atravancado quando os objetos antes admirados e cobiçados saiam de moda. Os clientes, confundidos pelo vendaval de produtos, pela variedade esmagadora de ofertas e pela vertiginosa marcha das mudanças, já não podem confiar nas próprias habilidades de aprender e memorizar – e, assim, eles têm de aceitar (e o fazem, agradecidamente) as garantias dadas pelo mercado de que os produtos agora em oferta são ‘o que há’, ‘o que há de quente’, o ‘que se deve ter’ e ‘o que há a (na qual ou com a qual) ser visto’<sup>30</sup>.

Pela lógica do mercado, as necessidades individualistas são criadas não condizendo com a universalidade, porque acessíveis a determinados grupos, sendo vista como preferências, confundindo cidadão com consumidor, como reflexo das necessidades do consumo. Nesse sentido, se reforça o mercado, como agente de provisão para satisfazer “necessidades” de consumo, e, nessa ótica, influenciando políticas públicas<sup>31</sup>.

Na sociedade atual, os consumidores plenos não se abalam ao colocar algo no lixo, pois esse é o momento de alegria, quando será possível adquirir um novo produto, um novo modelo, ou simplesmente descartar algo que não mais interessa. Para os mestres na arte do

<sup>28</sup> PRADO, Marcos. Estamira. Documentário. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=jSZv8jO9SAU>>. Acesso em: 08 jan 2014.

<sup>29</sup> BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 33.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 221.

<sup>31</sup> PEREIRA. Potyara A. P. **Necessidade Humanas:** subsídios a crítica dos mínimos sociais. São Paulo: Cortez, 2000.

descarte ”o valor de cada objeto e de todos eles está tanto em suas virtudes como em suas limitações”<sup>32</sup>.

O estar sempre na moda, adquirindo coisas novas todos os dias, quer dizer que uma hora vai ser preciso jogar fora a coisa ultrapassada, não utilizada. Mas não é apenas uma pessoa, são milhões de pessoas que terão de descartar o que não usam ou utilizam mais. A grande consequência: a montanha de lixo ou resíduo no planeta. Essa montanha que não tende a diminuir, mas só aumentar, em decorrência dessa sociedade que prioriza o consumo e o estar na moda em detrimento de uma condição ambientalmente saudável no futuro.

A satisfação do cliente sustentada pelos mercados é uma falácia. O consumidor satisfeito é uma ameaça para a economia de consumo e, por isso, são criadas novas necessidades, para que esse consumidor nunca esteja satisfeito. Essas necessidades são impulsionadas por “padrões e pressões socioculturais”, por um processo de “depreciação, derrogação, ridicularização e enfeimento das necessidades de ontem”<sup>33</sup>.

Nessa sociedade, “aqueles que se movem apenas pelo que acreditam precisar e que são ativados pelo desejo de satisfazer essas necessidades são consumidores falhos e, por isso, também desterrados sociais”<sup>34</sup>. Seguindo a lógica, os indivíduos, na sociedade de consumidores, devem desejar aquilo que o sistema precisa ou requer, são eles que sustentam o sistema e fazem com que ele se mantenha. Nessa sociedade do consumo prepondera a hipocrisia e torna-se a sociedade da decepção, do excesso e do descarte.

O modo típico da sociedade de consumidores é justamente a desvalorização do agora e a satisfação imediata. Ela cria necessidades novas para substituir os desejos impulsivos. Funciona através de um ciclo, a satisfação só permanece sedutora se o desejo do consumidor se mantiver insatisfeito.

O jogo do consumir é basicamente a excitação de uma nova sensação, que ainda não foi experimentada. Zygmunt Bauman refere que, viajar esperançosamente, é na vida do consumidor mais agradável que chegar<sup>35</sup>. “Para os bons consumidores não é a satisfação das necessidades que atormenta a pessoa, mas os tormentos dos desejos ainda não percebidos nem suspeitados que fazem a promessa ser tão tentadora”<sup>36</sup>. Nesse sentido, prossegue o autor:

---

<sup>32</sup> BAUMAN, Zygmunt, **Vida para consumo**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 112.

<sup>33</sup> BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 153.

<sup>34</sup> *Ibidem*, p. 153.

<sup>35</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

<sup>36</sup> *Ibidem*, p. 90.



É essa combinação dos consumidores, sempre ávidos de novas atrações e logo enfasiados com atrações já obtidas, e de um mundo transformado em todas as suas dimensões – econômicas, políticas e pessoais – segundo o padrão do mercado de consumo e, como o mercado, pronto a agradar e mudar suas atrações com uma velocidade cada vez maior; é essa combinação que varre toda sinalização fixa – de aço, de concreto ou apenas cercada de autoridade – dos mapas individuais do mundo e dos projetos e itinerários da vida<sup>37</sup>.

Não apenas as necessidades primárias, mas também outras estão sendo agregadas com o passar do tempo e a evolução da sociedade. E nessa satisfação de necessidades individuais, o consumo acaba apresentando muitos reflexos, principalmente, na esfera ambiental. A ampliação das necessidades, com a correspondente elevação do consumo, levou ao aumento da quantidade de descarte de resíduos, com repercussão no meio ambiente. Esse foi um dos motivos que levaram à elaboração da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a criação do instrumento da logística reversa, os quais tentam buscar soluções sustentáveis para a questão dos resíduos.

Para estabelecer uma vida digna, para todo e qualquer ser humano no mundo, delineiam-se reflexões acerca das condições necessárias para tanto. Para surgir políticas públicas efetivas, faz-se necessária uma objetividade da noção de necessidades humanas básicas, podendo ser traduzida na característica de universalidade, oriunda do aspecto humano-social das necessidades. A definição baseada nas necessidades deve envolver todos os mundos existentes. Assim, a possibilidade de uma vida digna se delineia de necessidades comuns a todos, para além das diferenças culturais e do mercado<sup>38</sup>.

As rejeições às extravagâncias consumistas, mesmo distantes, dispersas e incipientes, podem, futuramente, fazer emergir a sustentabilidade em contexto de globalização, mas é preciso evitar interpretações ingênuas sobre o assunto. Ocorre que, no momento, o problema é político e social, e um possível equilíbrio seria incompatível com o atual modelo de desenvolvimento, uma vez que baseado na busca ilimitada do lucro por grandes empresas, as quais competem num mercado livre global.

Há a necessidade de uma releitura do pilar econômico da sustentabilidade. O consumo e a produção precisam ser reestruturados, uma vez que a natureza “não pode ser vista como

---

<sup>37</sup> *Ibidem*, p. 92-93.

<sup>38</sup> PEREIRA. Potyara A. P. **Necessidade Humanas**: subsídios a crítica dos mínimos sociais. São Paulo: Cortez, 2000.

simples capital e a regulação estatal se faz impositiva para coibir o desvio comum dos adeptos do fundamentalismo voraz de mercado, que ignoram a complexidade do mundo natural”<sup>39</sup>.

A busca pela geração mínima de resíduos deve ser “prioritária, através de alterações nos níveis e padrões de consumo. A reutilização e a reciclagem viriam, necessariamente, em seguida, buscando maximizar o aproveitamento a partir de um nível mínimo de geração de resíduo”<sup>40</sup>. Entretanto, as preocupações só tendem a aumentar “em meio à multiplicidade de ‘prazeres de momento’ sedutores, mas falsos, enganosos, inventados e degradantes”<sup>41</sup>.

Com a criação de novas necessidades e novos desejos, a lógica da sociedade do consumo “alimenta” o vício, a motivação e o controle dos consumidores, mantendo o excesso e o descarte de produtos, que vão para o “lixo” e não são sequer reutilizados ou reaproveitados. O consumo gera o lixo, e o sistema capitalista produz para uma população que é impulsionada a comprar cada vez mais, em todas as classes sociais, produzindo consequências mediatas e imediatas, frutos do consumo exagerado.

A defesa do meio ambiente é uma escolha nossa, por uma qualidade de vida saudável, mas essa escolha é contornada por um discurso maquiado produzido pelas grandes empresas através da publicidade e da mídia. As atividades danosas ao meio ambiente são camufladas. As empresas se apropriam de um discurso ambiental que não é aplicado na prática.

Enfim, a manipulação do discurso ambientalista ocorre em duas etapas: a primeira, já descrita, que corresponde à apropriação do discurso do *outro*, caracteriza-se pela entrada do setor empresarial na comunidade ambientalista. E a segunda corresponde à manipulação propriamente do discurso do *outro*, retirando aspectos significantes à sua essência, e substituindo-os por outros sem que o interlocutor perceba qualquer modificação substancial, o que conferiu uma dupla identidade ao ecologismo: a via da ecologia profunda e a via da ecologia superficial. Apropriação e substituição: aí estão as duas faces da manipulação discursiva, que caracteriza a maquiagem ecológica<sup>42</sup>.

Os produtos são rotulados de ambientalmente corretos por interesses meramente econômicos. As empresas se utilizam de uma publicidade que mascara a sustentabilidade. É uma prática publicitária que precisa ser reordenada.

<sup>39</sup> FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 66.

<sup>40</sup> BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi. Desenvolvimento sustentável e a questão dos resíduos sólidos. In: BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente (orgs.). **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 172.

<sup>41</sup> BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 154.

<sup>42</sup> LAYRARGUES, Philippe Pomier. **A cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica**. São Paulo: Annablume, 1998, p. 67-68

O prazer e autoestima são os alvos do mercado e tudo é feito de uma forma que não se percebe. O subjetivo acaba sendo afetado pela ostentação das aparências. As propagandas, por exemplo, sempre associam alguém realizado, feliz, confortável.

Mantém-se a propagação do consumo e conseqüentemente a emissão de resíduos, comprometendo os recursos naturais. A responsabilidade pelo consumo ambientalmente correto decorre de um comportamento individual baseado na ideia de sustentabilidade. O consumidor é capaz de definir tendências e alterar os rumos da degradação ambiental, e por isso é definido como o principal ator ambiental. Também poder ser visto como ator social, já que decide os rumos da utilização dos recursos<sup>43</sup>. Consumidor consciente “é aquele que atua na construção de uma sociedade mais justa e equilibrada, sem desperdícios. É alguém capaz de transformar o simples ato de consumir em incentivo ou protesto”<sup>44</sup>.

A tecnologia não vai salvar o planeta, é uma ilusão ingênua. “Se não reavaliarmos os sistemas de produção e extração e não modificarmos a forma como distribuimos, consumimos e descartamos nossas coisas – modelo que chamo de extrair-fazer-descartar-, o ritmo da economia matará o planeta”<sup>45</sup>. Entretanto, depende-se desse planeta e se precisa mantê-lo para o sustento vital.

Sabemos qual é a aparência do mundo atual: caos climático, substâncias tóxicas em todos os corpos, desigualdade social crescente, florestas e água potável desaparecendo, isolamento social e redução gradual da felicidade. Assim, que aparência o futuro poderia ter depois que fizéssemos as mudanças necessárias? Aqui está um cenário, inspirado por meus sonhos e formado pelas projeções de vários cientistas e economistas. É claro que a nova visão de nossa sociedade será desenvolvida coletivamente e pode divergir desta, mas o importante é não perder de vista as razões por que estamos lutando<sup>46</sup>.

Os grandes desperdícios da competição e produção da lógica do mercado precisam ser evitados através de uma ideia centrada nas necessidades coletivas. A ética precisa existir para regular e ordenar as intervenções dos homens desta sociedade pautada na desordem social e ambiental. Escolhas individuais e diárias podem contribuir para a proteção da biodiversidade. Cultivar uma cultura de reciprocidade é fundamental, assim como quantificar o que realmente promove o nosso bem estar. O “comprar menos” deve fazer parte do nosso cotidiano.

<sup>43</sup> PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>44</sup> GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 94.

<sup>45</sup> LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 14.

<sup>46</sup> *Ibidem*, p. 246.

A velocidade das intervenções tecnológicas produz uma incerteza futura, a incerteza de que a vida possa a ser chamada de humana, e ameaça a humanidade em proporções gigantescas. As estratégias do mercado capitalista contribuem significativamente para que essa incerteza permaneça, conforme será demonstrado a seguir.

### **1.1 Da obsolescência programada à obsolescência percebida: as estratégias do mercado**

Inicia-se esta etapa com os seguintes questionamentos: por que os aparelhos eletroeletrônicos não duram como os de antigamente? Por que os eletroeletrônicos apresentam defeitos rapidamente? Por que os eletroeletrônicos tornam-se ultrapassados em pouco tempo? Por que substituir um eletroeletrônico sai mais barato que consertá-lo?

Em algum momento foi incitada a necessidade de encurtar a vida útil dos produtos a fim de manter a economia acelerada. O ciclo que mantém esse crescimento acelerado é o “compre, use e descarte” – pressupõe-se um estar em movimento e uma insatisfação constante do consumidor.

As empresas não estão preocupadas com o aumento da vida útil dos seus produtos, pelo contrário, quanto menos durarem os produtos, novas aquisições serão feitas e mais lucro terá a empresa. “Não há nada a encontrar aí em termos de amor à natureza. Nada a apreender sobre a riqueza e a delicadeza da vida. Entram em férias a admiração, o respeito e a curiosidade”<sup>47</sup>. Os aparelhos eletroeletrônicos do passado chegavam a durar décadas, hoje não duram nem a metade do tempo. Em um curto espaço de tempo já começam a aparecer os defeitos/problemas, muitas vezes, planejados intencionalmente para obrigar o consumidor a adquirir um novo.

A obsolescência programa é o “nome dado a vida curta de um bem ou produto, projetado para funcionar apenas por um período reduzido”<sup>48</sup>. Faz parte da lógica do descarte e da insatisfação constante, em que os produtos são substituídos em espaços curtos de tempos porque pararam de funcionar ou começaram a ter problemas.

De outro lado, a ideologia do mercado cria ou traz uma necessidade no consumidor que não está posta, chamada de obsolescência percebida, vinculada à aparência do produto,

---

<sup>47</sup> JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006, p. 336.

<sup>48</sup> GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 33.

“usa de uma forte jogada de mídia que visa fazer com que o consumidor se sinta mal por ter um determinado produto dito ultrapassado e seja impelido a substituí-lo por um novo”<sup>49</sup>. Com isso, a sociedade de consumidores acaba desvalorizando a durabilidade, “igualando ‘velho’ a ‘defasado’, impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo. É pela alta taxa de desperdício, e pela decrescente distância temporal entre o brotar e o murchar do desejo”<sup>50</sup>.

O produto novo “sempre tem um pequeno recurso a mais, que logo vai ficar velho e virar lixo eletrônico”<sup>51</sup>. A obsolescência percebida mexe com a percepção do consumidor em relação ao seu produto, fazendo com que ele pareça ultrapassado, mudando detalhes mínimos, embora ele ainda atenda as necessidades para as quais foi adquirido.

A estratégia a obsolescência programada é manter os consumidores comprando; enquanto na obsolescência percebida, instigam no consumidor um desejo por um produto mais novo, um pouco melhor e mais rápido do que o anterior. Táticas de venda, que induzem a comprar coisas novas e mais modernas, sem parar.

São os processos da chamada obsolescência programada e obsolescência percebida. Os consumidores são receptivos a essas estratégias, que são impostas de forma manipuladora e intencional, a fim de manter o funcionamento do sistema econômico, que as trata como formas legítimas de garantir os mercados. Eles se utilizam da publicidade, que objetiva “causar-nos mal-estar com o que temos ou com o que nos falta, e estimular o desejo de comprar para nos sentirmos melhor”<sup>52</sup>, através de anúncios associados à imagem e status, de propagandas cada vez mais sofisticadas e invasivas.

Somos seduzidos a pensar que o direito de escolher em um cardápio é a essência da liberdade, mas, em termos de resultados relevantes, o verdadeiro poder – e, portanto, a verdadeira liberdade – está na determinação do que se encontra no cardápio. Poderosos são aqueles que definem a pauta, e não aqueles que escolhem entre as alternativas que ela oferece<sup>53</sup>.

<sup>49</sup> Informação disponível: <<http://umanosemcompras.blogspot.com.br/2011/05/obsolencia-programada-e-obsolencia.html>> (Obsolescência programada e obsolescência percebida.). Acesso em 04 jan 2014.

<sup>50</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p.31.

<sup>51</sup> GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 33.

<sup>52</sup> LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 14.

<sup>53</sup> BARBER, Benjamin *apud* LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 183.

O mercado parece desenvolver novas e eficazes estratégias para estimular ainda mais as aquisições por impulso ou compras mais frequentes, praticando a chamada obsolescência programada. Os produtos já são fabricados e lançados no mercado com pouca durabilidade ou com uma durabilidade programada. Existe uma lógica da descartabilidade programada desde a concepção dos produtos, e em curto espaço de tempo são descartados como "lixo".

São estratégias do mercado. É a conveniência econômica da obsolescência programada e percebida em detrimento de um equilíbrio ambiental. “As ideologias raramente são escolhidas pelos indivíduos, mas frequentemente são incorporadas externamente pelas interações sociais”<sup>54</sup>. Esse modelo é um ciclo, uma roda de consumo, que tem que girar obrigatoriamente. Nunca se consumiu tanto. O mercado é que define o que é necessário, eles criam uma identidade entre o consumidor e o produto oferecido.

Na sociedade atual, os consumidores plenos não se abalam ao colocar algo no lixo, pois esse é o momento de alegria, quando será possível adquirir um novo produto, um novo modelo, ou simplesmente descartar algo que não mais interessa. Para os mestres na arte do descarte “o valor de cada objeto e de todos eles está tanto em suas virtudes como em suas limitações”<sup>55</sup>. Daqui a pouco, os consumidores vão “despejar-se na lata de lixo mais próxima e comprar outro eu, mais na moda, e por isso mais atraente e menos tedioso”<sup>56</sup>.

Nessa incessante atividade de consumo, as pessoas são sujeitas ao mercado de consumo. “Agora, na era dos desktops, laptops, dispositivos eletrônicos e celulares que cabem na palma da mão, a maioria de nós tem uma quantidade mais do que suficiente de areia para enterrar a cabeça”<sup>57</sup>.

Afinal de contas, nos mercados de consumidores-mercadorias, a necessidade de substituir objetos de consumo “defasados”, menos que plenamente satisfatórios e/ou não mais desejados está inscrita no design dos produtos e nas campanhas publicitárias calculadas para o crescimento constante das vendas. A curta expectativa de vida de um produto na prática e na utilidade proclamada está incluída na estratégia de marketing e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita e instilada nas práticas dos consumidores mediante a apoteose das novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem)<sup>58</sup>.

<sup>54</sup> LAYRARGUES, Philippe Pomier . **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza**: elementos para uma sociologia da educação ambiental. Tese de doutorado. Unicamp. Campinas, 2003. Disponível em: <<http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000293110>> Acesso em: 04 set 2013, p. 37.

<sup>55</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 112.

<sup>56</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Vida a crédito**: conversas com Citlali Rovirosa-Madrado. Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro, Zahar, 2010, p. 187.

<sup>57</sup> *Ibidem*, p. 27.

<sup>58</sup> *Ibidem*, p. 31.

Os consumidores não juram lealdade aos objetos que adquirem com a intenção de consumir<sup>59</sup>. Nesse mundo cada vez mais incerto e inseguro, os consumidores são iludidos, atraídos, seduzidos e manobrados por promessas muitas vezes fraudulentas. A sociedade atual está cada vez mais desumanizada pela exploração capitalista, o sujeito virou mercadoria.

Os mercados estão ansiosos a vender muito e cada vez mais aos “abandonados, ignorantes e perplexos consumidores”<sup>60</sup>, conforme denomina Zygmunt Bauman. Os consumidores estão preocupados e ocupados a ganhar mais para comprar coisas novas de que acreditam necessitar, necessidade muitas vezes criada pela obsolescência percebida praticada pelo mercado.

As pessoas estão cada vez mais centradas em buscas consumistas. A durabilidade de produtos e objetos de desejo sequer é exigida. Isso também pela alta estimulação e sedução do mercado, que opera através da publicidade, criando novos desejos e novas necessidades, praticando a obsolescência programada e percebida. Há uma competição desenfreada por lucros. Pressionar a consumir mais e mais é o idealizado por este sistema.

A questão da obsolescência programada encontra amparo na Lei nº 8.078/1990<sup>61</sup>. O Código de Defesa do Consumidor, que prevê, como um direito básico dos consumidores, o direito à educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços (art. 6º, II, CDC), bem como o direito à informação adequada e clara (art. 6º, III, CDC), sobre todas as características do produto, inclusive sobre sua durabilidade e maneira correta de descarte, de forma a garantir a plena liberdade de escolha dos consumidores no ato da aquisição. Equilibra-se, assim, a relação de consumo.

No entanto, caso o consumidor não seja amplamente informado de todas as características do produto e seja, de alguma forma, prejudicado pela prática abusiva da obsolescência programada, poderá se valer do Poder Judiciário, a fim buscar seus direitos junto ao fornecedor, como ocorre com as demandas ajuizadas em face da Apple, fabricante internacional, sob o argumento de que os aparelhos smartphones tornam-se obsoletos muito rapidamente e propositalmente.

Em abril de 2014, a empresa *Apple Incorporation* foi condenada a ressarcir um consumidor que teve o seu iPhone inutilizado em razão de atualizações que já não estavam

---

<sup>59</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

<sup>60</sup> BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 58.

<sup>61</sup> BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm)>. Acesso em: 05 agos 2014.

disponíveis para a versão do aparelho. A decisão foi da 1ª Turma Recursal Cível dos Juizados Especiais Cíveis do Rio Grande do Sul<sup>62</sup>.

Na prática, vê-se que há proteção jurídica em face da prática abusiva da obsolescência programada, que lesa o consumidor ao uso de seu aparelho antigo. Além disso, é importante que haja uma maior atuação estatal, no sentido de regular e criar políticas públicas que de fato garantam um meio ambiente equilibrado, mudando totalmente os atuais padrões de consumo, através de uma fiscalização mais rígida das empresas que praticam a obsolescência programada e não dão informações claras e precisas aos consumidores, e manter a população informada sobre seus direitos e sobre os males trazidos ao meio ambiente pelo descarte irregular de resíduos sólidos<sup>63</sup>.

Neste ponto, frisa-se que a obsolescência programada e percebida são práticas que causam dano ao meio ambiente, gerando um volume cada vez maior de lixo eletrônico. Sem que seja estabelecido um efetivo limite à produção exagerada e desnecessária, não se pode falar em sustentabilidade. Nesse cenário, o papel do direito é o de “lembrar a existência de limites”, conforme considera François Ost<sup>64</sup>. Então, o direito também deve impor limites quando se trata de valorar os bens ambientais, aliando-se, para tanto, a outras áreas.

---

<sup>62</sup> CONSUMIDOR. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER CUMULADA COM REPARAÇÃO DE DANO MORAL. APARELHO IPHONE 3G. VÍCIO DO PRODUTO DEMONSTRADO. REMESSA DO APARELHO PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA. DESNECESSIDADE. SITUAÇÃO QUE DIZ COM A ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE. IMPRESTABILIDADE DO PRODUTO EM RAZÃO DO LANÇAMENTO DE NOVA VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL. VEROSSIMILHANÇA DA ALEGAÇÃO RECONHECIDA. OBRIGAÇÃO DE FAZER RECONHECIDA. DANO MORAL MANTIDO. 1. [...] 2. Aduziu que o viajar ao Uruguai, no final de 2012, percebeu que o aplicativo que mais utilizava, chamado "Whatsapp", não estava mais funcionando. Sustentou que ao retornar ao Brasil resolveu deletar o aplicativo e adquiri-lo novamente junto à loja virtual da empresa-ré, e que, para sua surpresa, não obteve sucesso na compra pois para que este aplicativo voltasse a funcionar em seu aparelho, deveria possuir instalado o software IOS 4.3. 3. Salientou que com o passar dos dias, também percebeu que uma série de outros aplicativos como Mobo, Facebook, Facebook Messenger, Mercado Livre, LinkedIn, Localização, Instagram, Windows Live, etc., não mais funcionaram, visto que necessitavam da versão IOS 4.3. ou superior para operarem. 4. Contudo, relatou que após frustradas tentativas, não obteve êxito em atualizar o sistema operacional do seu iPhone 3G. Argumentou que empresa-ré ao invés de disponibilizar a atualização de softwares dos aparelhos, cria novos smartphones, forçando os consumidores a adquirir os modelos mais recentes lançados no mercado, tornando os anteriores obsoletos. 5. Restou demonstrado pelos documentos de fls. 16 a 26 que através da loja virtual da Apple, a autora tentou atualizar seu telefone para a versão do IOS 4.3. ou superior a fim de que conseguisse voltar a utilizar os aplicativos mais acessados por ela, porém sem sucesso. 6. Assim, em face de novo software lançado pela ré, o seu aparelho iPhone 3G se tornou inutilizável, o que configura inegável dano ao consumidor. 7. É lícito à ré lançar novos aparelhos e novos programas no mercado; mas não é lícito tornar inutilizáveis seus smartphones anteriores e com pouco tempo de uso, razão pela qual tem o dever de fornecer um produto à autora que essa possa utilizar. 8. Dano moral fixado na sentença (R\$ 1.500,00), mantido, a fim de evitar a Reformatio in Pejus, já que somente a parte autora recorreu, observando que se trata de mero desacerto contratual o que, em regra, é insuscetível de caracterizar o dano extrapatrimonial. RECURSO PARCIALMENTE PROVIDO. (Recurso Cível Nº 71004479119, Primeira Turma Recursal Cível, Turmas Recursais, Relator: Lucas Maltez Kachny, Julgado em 22/04/2014).

<sup>63</sup> PRINTES, Christian. Um mal a ser combatido: a obsolescência programada. **Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor**, 21 jun. 2012.

<sup>64</sup> OST, François. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.



Os limites impostos necessitam estar ligados, principalmente à produção, pois o produto uma vez criado não tem como apagar o impacto que já causou. O problema exigiria a implantação de controle sobre a logística reversa das indústrias, condicionando a produção e a montagem dos produtos em função do volume de descarte e reuso do material, invocando-se o artigo 3º, I, da PNRS, que trata da responsabilidade compartilhada.

Na contramão das iniciativas de consumo sustentável, o mercado parece desenvolver novas – e eficazes – estratégias para estimular ainda mais as aquisições por impulso, ou compras mais frequentes. Enquanto algumas empresas se preocupam com o ambiente, oferecendo uma estrutura adequada de logística reversa, a obsolescência programada de produtos tem recebido destaque na sociedade, e não é grande o questionamento, praticada, muitas vezes, por essas mesmas empresas.

Mesmo a mão de obra especializada não consegue acompanhar a grande demanda, o volume e a velocidade de lançamentos de modelos de produtos muito similares e em pequenos intervalos de tempo, para os quais muitas vezes não há disponibilidade de peças para substituição, além da incompatibilidade com modelos anteriores e acessórios, que obrigam o consumidor a adquirir outro bem.

Chegou-se ao ponto que o conserto de um produto pode ser mais oneroso do que a aquisição de um novo; para modificar essa situação, são necessários que os direitos do consumidor sejam protegidos, como a oferta de garantia de melhor qualidade tecnológica dos produtos, a possibilidade de reparos e que as peças possam ser utilizadas de alguma forma após o desmonte dos aparelhos, sem que fosse necessário destruir tudo para recomeçar do zero. Muitas pessoas cresceram com a mesma televisão, a mesma geladeira, o mesmo telefone etc. Os eletroeletrônicos hoje são tratados quase como descartáveis.

Entretanto, apesar da legislação pertinente, das sanções e dos apelos dos defensores do meio ambiente saudável, ao mesmo tempo em que se buscam soluções para atender às demandas impostas pelo excesso de lixo no Planeta, comprar, descartar e comprar novamente, em um breve espaço de tempo, parece ser uma prática cada vez mais frequente. O que para alguns é um padrão da sociedade atual, para outros é consequência da manipulação das indústrias em prol do consumo.

As engrenagens do sistema capitalista são movidas pela produção e consumo voltados, especialmente, para as “necessidades fabricadas” pelo mercado. Isso se reflete, especialmente, no caso dos produtos eletroeletrônicos, pois a cada dia é lançado um produto mais novo e com

um detalhe mínimo a mais para influenciar os consumidores. Atualmente, ter o último o modelo de celular, iPhone ou iPad é sinônimo de felicidade.

A lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos instituiu o instrumento da logística reversa visando à redução de resíduos no meio ambiente e o reaproveitamento de materiais e peças, que podem ser utilizados e muitas vezes são desperdiçados e jogados no “lixo”. Entretanto, na contramão deste objetivo, há o interesse do mercado capitalista, que pratica as suas estratégias para vender mais e cada vez mais. Portanto, nesse aspecto, a população deve ser mais bem orientada sobre todo o processo logístico reverso, sem que sejam desprezadas, entretanto, as questões referentes à durabilidade e à necessidade dos produtos, à obsolescência programada e à obsolescência percebida.

Ressalta-se que sem o controle e responsabilidade, principalmente da sociedade, com a opção por produtos com vida mais longa e por produtos extremamente necessários, as empresas não terão interesse em deixar de produzir bens de pouca duração e não terão interesse em deixar de instigar desejos desnecessários, e continuarão a praticar a obsolescência programada e percebida. Ainda que o argumento seja que, por serem menos resistentes, os produtos têm menor custo e por essa razão, tornam-se mais acessíveis a toda a população, não mais se justifica.

Na prática, pode-se afirmar que obsolescência programada e percebida constitui um desrespeito com o consumidor e com o Planeta, pois induzem à compra desnecessária de produtos. Nesse sentido, destaca-se a importância do controle social, conceituado no inciso VI, do referido artigo 3º, da Lei 12.305/2010<sup>65</sup>, como sendo o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos”. Para que ocorram as transformações necessárias à mudança de concepções sobre a produção e descarte consciente, é preciso que exista um maior empenho na prática da educação ambiental não somente nas instituições educacionais, mas em toda a sociedade (cidadãos, governos, empresas), e que exista uma mudança de paradigma cultural, conforme será abordado na sequência.

---

<sup>65</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 15 jun. 2013.

## 1.2 A cultura moderna do descarte: o ciclo infinito do “compre, use e descarte”

O meio ambiente, espaço em que se encontram os recursos naturais, inclusive aqueles já utilizados, não se reduz a ar, água e terra. Trata-se de um conjunto que oferece as necessárias condições de existência humana, que integra e influencia o relacionamento entre homens, sua saúde e seu desenvolvimento<sup>66</sup>. Dessa forma, o meio ambiente deve ter a sua essência preservada, dentro da sua própria natureza, de sistemas interligados e interdependentes, para que possa oferecer o que tem de melhor.

O consumo gera o lixo, e o sistema capitalista produz para uma população que é impulsionada a comprar cada vez mais, em todas as classes sociais, produzindo consequências mediatas e imediatas, frutos do consumo exagerado. No entanto, a busca pela geração mínima de resíduos deve ser “prioritária, através de alterações nos níveis e padrões de consumo. Uma sociedade equivale a uma cultura, que mantém os padrões de comportamento e estrutura social com o passar do tempo. Vivencia-se a cultura moderna do consumismo, do descarte e do resíduo. O mercado consumidor almeja o imediato em relação ao consumo, à satisfação e ao lucro.

Enrique Leff<sup>67</sup> denuncia o modelo de sociedade, em que tudo é reduzível a um valor de mercado e representado nos códigos do capital: os potenciais da natureza adotam a forma de “capital natural” e força de trabalho, os valores culturais, as potencialidades do homem e sua capacidade inventiva se convertem em “capital humano”. Os problemas ambientais estão estritamente ligados às relações de consumo, principalmente, pelo número elevado de resíduos gerados por essa cultura de consumo da sociedade atual, uma vez que a quantidade de resíduos gerados por dia é enorme, e nada está sendo feito para reverter esta situação até o presente momento.

O consumo é uma atividade natural e necessária, mas, na proporção que se encontra atualmente, está comprometendo a nossa qualidade de vida e de outras espécies. Tornou-se uma experiência da vida diária, “decisões como o que comprar, quanto gastar, quanto economizar etc. são decisões baseadas em juízos morais e tanto geram quanto expressam aquilo que conhecemos como cultura”<sup>68</sup>. O consumo tem origem cultural. As escolhas e

---

<sup>66</sup> DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

<sup>67</sup> LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 4ªed. Madrid: Siglo XXI editores, 2004.

<sup>68</sup> PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 72-73.

rejeições de determinados produtos possuem uma conexão com o aspecto cultural, que resulta das relações sociais.

O consumismo se deu através do plano cultural, quando indivíduos se dedicaram à experimentar novos estilos e novos produtos, alegando, em determinadas situações, o desconhecimento dos problemas ambientais ocasionados por esta expansão do consumo. O advento do *shopping* facilitou muito a dinâmica do consumo.

A cultura é como uma lente através da qual o homem vê o mundo, dessa forma, indivíduos de culturas diferentes usam lentes diversas<sup>69</sup>, portanto, suas visões das coisas podem ser diferentes e até divergentes. Entretanto, ainda que as perspectivas sejam diferentes entre os diferentes povos, existe um cenário comum, que deve ser protegido por todos, ainda que seja de maneiras diferentes.

Nesse sentido, Roque Laraia<sup>70</sup> explica, por exemplo, que a floresta amazônica que para um antropólogo não passa de um conjunto imenso de árvores e arbustos, para um índio tupi cada um desses vegetais tem um significado qualitativo e uma referência espacial. O mesmo objeto é visto de diferentes perspectivas, sendo também diferente o entendimento da sua função e importância.

A sociedade moderna, capitalista e imediatista, acabou por induzir o homem a considerar as coisas e as pessoas ligadas à natureza como de menor valia. Assim, a “herança cultural, desenvolvida através de inúmeras gerações, sempre nos condicionou a reagir depreciativamente em relação ao comportamento daqueles que agem fora dos padrões aceitos pela maioria da comunidade”<sup>71</sup>. A qualidade de vida está cada vez mais associada ao consumo. Trabalha-se muito para comprar muito. Esse padrão de consumo é insustentável ambientalmente.

Vivendo em desarmonia com os recursos ambientais, o homem moderno não somente abusou da natureza como também acaba por desconhecê-la, agindo de tal maneira agressiva e irresponsável, provocando a grande crise ecológica atual. Para François Ost<sup>72</sup> a crise ecológica não se resume apenas na destruição dos recursos ambientais finitos sem a sua necessária reposição ao ambiente; ela é muito mais profunda, pois corresponde à própria relação humana com a natureza. Reforça que enquanto não for repensada a relação humana com a natureza e enquanto não descobrir “o que dela nos distingue e o que a ela nos liga,

---

<sup>69</sup> BENEDICT, Ruth. **O crisântemo e a espada**: padrões da cultura japonesa. São Paulo: Perspectiva, 2008. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/85654614/BENEDICT-Ruth-O-crisantemo-e-a-espada>>. Acesso em: 02 jan 2014.

<sup>70</sup> LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

<sup>71</sup> *Ibidem*, p. 36.

<sup>72</sup> OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

nossos esforços serão em vão, como o testemunha a tão relativa efectividade do direito ambiental e a tão modesta eficácia das políticas públicas neste domínio”<sup>73</sup>.

O homem é o resultado do meio cultural em que foi socializado, sendo, pois, um herdeiro que reflete o conhecimento e experiência adquiridos, em um extenso processo de armazenamento<sup>74</sup>. A mudança do sistema cultural é constante, comprovando claramente o caráter dinâmico da cultura, e a “a compreensão exata do conceito de cultura significa a compreensão da própria natureza humana, tema perene da incansável reflexão humana”<sup>75</sup>.

Posteriormente à Revolução Industrial, a humanidade passou a não dar valor aos conhecimentos tidos por herança cultural, dando importância somente aos conhecimentos científicos. Já o que era tradicional passou a ser associado a credices e ausência de comprovação científica, ainda que a metodologia e reincidência apontassem para a importância do conhecimento empírico. Na contemporaneidade, saberes e valores de culturas milenares e alternativas são subjugados pela racionalidade científica construída no mundo ocidental, com tamanho poder de colonização, a ponto de tornar-se universal.

Esses conhecimentos científicos não possuem a consciência da complexidade do todo, uma vez que não consideram as manifestações físicas (em seu aspecto humano) tampouco refletem o contexto cultural que estão inseridos (em seu aspecto natural)<sup>76</sup>.

As ferramentas tecnológicas, na forma como são administradas, interferem diretamente no saber local, compreendido como o conhecimento de comunidades, que foram sendo adquiridos por um processo contínuo de técnicas em que se envolvem tradição e produção local de acordo com as disponibilidades ambientais<sup>77</sup>. Para Shiva<sup>78</sup>, o ambiente das comunidades locais é colonizado por normas e técnicas consideradas científicas e universais, passando o saber local a ser considerado inadequado e não científico, junto de sua diversidade. Dessa forma, esse conhecimento é conduzido ao descrédito e esquecimento.

Além da invasão das máquinas em territórios antes ocupados apenas por pessoas e animais, foram estabelecidas normas legais que passaram a regulamentar o uso da biodiversidade, muitas vezes em contradição com as práticas que as comunidades tinham como adequadas e faziam parte do seu acervo cultural.

---

<sup>73</sup> OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997, p. 79.

<sup>74</sup> LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

<sup>75</sup> *Ibidem*, p. 63.

<sup>76</sup> MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

<sup>77</sup> SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

<sup>78</sup> *Ibidem*, 2003.

Há milênios, agricultores, povos indígenas e povos de comunidades tradicionais sobrevivem utilizando e manejando a biodiversidade, cultivando e domesticando espécies vegetais e animais, criando variedades e raças que não existiam antes na natureza, desenvolvendo de tal modo, variados sistemas de agriculturas e conhecimentos associados ao livre uso da biodiversidade. Esses povos que sobreviveram utilizando somente os recursos naturais, encaram a natureza sob o enfoque da importância que esta tem para a sua vida, a sobrevivência de sua família e de seus animais. Dessa forma, suas técnicas não eram destrutivas e mesmo os resíduos que produziam eram limpos, geralmente não tóxicos e reaproveitável, como adubo, fertilizante e alimento para os animais<sup>79</sup>.

Nesse cenário, a questão ambiental adquire um fator relevante à lógica do desenvolvimento sustentável, de maneira que as tecnologias tradicionais são colocadas como inviáveis economicamente, e as contemporâneas tornam quase impossível conciliar desenvolvimento econômico e conservação ambiental<sup>80</sup>.

O homem moderno trata a natureza ora como um simples objeto a sua disposição para o uso, ora como absurdo sujeito das suas relações jurídico-econômicas; dois extremos antitéticos e reciprocamente equivocados<sup>81</sup>, que acabaram por provocar a crise que se vive hoje. Instaura-se “a luta de todos contra todos e o cinismo como norma de todas as práticas. E a nova ordem moral, fundada na inversão de todas as tábuas de valores”<sup>82</sup>.

A crise ecológica é um reflexo da nossa cultura moderna, na qual o consumo, muitas vezes, é sinônimo de melhoria do bem-estar/qualidade de vida, e o sentido da sustentabilidade acaba sendo a necessidade (“palavra chave”), extremamente vinculada ao campo econômico. “O tempo livre do ser humano acaba por ser despendido apenas em consumir, o que torna os apetites cada vez mais refinados. O consumo deixa de corresponder às necessidades vitais, relacionando-se, cada vez mais, com coisas supérfluas”<sup>83</sup>.

---

<sup>79</sup> PACKER, Larissa Ambrosano. **Biodiversidade como bem comum**: direitos dos agricultores, agricultoras, povos e comunidades tradicionais. Curitiba: Terra de Direitos. Disponível em: <<http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2012/09/Biodiversidade-como-bem-comum.pdf>>. Acesso em 13 jan 2014.

<sup>80</sup> ANDRADE, Thales. Inovação tecnológica e meio ambiente: a construção de novos enfoques. **Ambiente e Sociedade**, junho, 2004, vol. 7, n.1, p. 89-105. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23538.pdf>>. Acesso em: 10 jun 2014.

<sup>81</sup> OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

<sup>82</sup> BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos**: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro: Zahar, 1998, p. 145.

<sup>83</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 31.

A chamada cultura do supérfluo<sup>84</sup> conduz ao esgotamento dos recursos naturais. “Comprar, tirar, comprar”<sup>85</sup> é um documentário espanhol que remete a essa cultura e fala da obsolescência programada e consumo compulsivo -; de quando os produtores começaram a cortar a vida útil dos produtos para aumentar as vendas.

Precisa-se pensar antes de comprar. Essa atitude é nomeada por Pólita Gonçalves de “preciclar”<sup>86</sup>. O mercado induz a comprar coisas dispensáveis. Isso deve ser pensado, primeiro, sob a ótica de economizar e, segundo, sob a ótica de proteger o planeta. Entretanto, nega-se a própria existência, isto é, separa-se de suas condições de existência, de termos como espírito, razão, consciência, alma ou pensamentos verdadeiros, tornando-se o conceito de verdade um contrassenso, nas palavras de Friedrich Nietzsche<sup>87</sup>.

O natal é um exemplo, uma data culturalmente de muito consumismo, e a produção aumenta consideravelmente nesta época. O filme “O que Jesus compraria?” retrata a tentativa de convencer as pessoas a abandonar o consumismo não só no natal, mas também no resto do ano. O produtor do filme Morgan Spurlock, em entrevista, acrescenta que “Conseguiram nos convencer de que você demonstra o amor por alguém com aquilo que compra para a pessoa, pelo preço que pagou no presente, pelo que está discriminado no recibo. E essa é uma mensagem errada a se perpetuar”<sup>88</sup>.

A racionalidade econômica possui uma estratégia de sedução e redução do ambiente à razão econômica. Nesse mundo incessante, em que uma novidade tentadora corre atrás da outra a uma velocidade alta, o consumo é algo sem limites, uma atividade que ocorre todos os dias, uma rotina. Deve-se “reconhecer que esses mercados estão necessariamente incrustados em complexas matrizes políticas e culturais que conferem aos atos de consumo sua ressonância e importância específicas”<sup>89</sup>.

A proposta de Enrique Leff está em reconhecer o valor e o estatuto de saberes milenares ou seculares na construção de um novo modelo de conhecimento, propondo uma

<sup>84</sup> Expressão utilizada por GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

<sup>85</sup> Comprar, tirar e comprar. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=3ObKvugVuWc>>. Acesso em: 18 dez 2014.

<sup>86</sup> GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

<sup>87</sup> NIETZSCHE, Friedrich *apud* FLORES, Joaquín Herrera; MEDICI, Alejandro Marcelo. Derechos Humanos y Orden Global: tres desafíos teórico-políticos. In: RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano; CID, Isabel V Lucena (Ed.). **Nuevos colonialismos del capital**: propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos. Barcelona: Icaria, 2004. p. 97-190.

<sup>88</sup> CONSUMISMO: um problema sério. Disponível em: <http://consumismo147.blogspot.com.br/2008/06/consumismo-prejudica-americanos-enviado.html>>. Acesso em 05 jan 2015.

<sup>89</sup> JOHN BREWER; Frank TRENTMANN *apud* BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p.34.

dialogia com os sujeitos e a ciência da tradição ou com saberes organizados pela cultura – num movimento contínuo de atualização e renovação –, em que há convivência e confluência entre modos de vida, com expressões identitárias compartilhadas<sup>90</sup>. O autor preconiza um novo modelo de conhecimento, no qual a razão aberta, crítica e criativa, livre de certezas insustentáveis, faz-se presente. Transpondo a ambientalização do conhecimento – que apenas toma o ambiental uma dimensão do real –, assinalando a importância da construção de um saber ambiental amplo, comprometido não somente com as formas de objetivação do ser (e do conhecer), mas com a apropriação subjetiva da realidade, imprimindo novos sentidos civilizatórios ao mundo<sup>91</sup>.

É possível entender-se o protagonismo do homem moderno na crise ambiental, visto que ele mesmo a provocou e agora tenta remendar os estragos com políticas nem sempre eficientes, ou se aparentemente eficientes, não aplicadas na sua totalidade. Nessa sociedade, em que existe ampla liberdade de ação e pensamento, o indivíduo está na busca contínua de realização e autoafirmação, quebrando ou nem mesmo estabelecendo vínculos com o meio.

Hannah Arendt reflete sobre a condição essencial do homem na terra, como seu habitante e seu criador, dando ênfase na política como elemento de transformação. Preocupa-se em buscar respostas para os impasses da era moderna, na qual situa a perda da liberdade política por meio da ação e da palavra<sup>92</sup>.

Por meio da sociedade do consumo, o sistema capitalista orienta as escolhas e preferências sociais dentro de uma lógica de interesses. A nova cultura de fruição e de conforto faz com que os indivíduos adquiram cada vez mais produtos, ocasionando uma grande mudança social no plano cultural.

Nenhum campo do conhecimento – direito, economia, sociologia, filosofia, etc. – é capaz de dar conta da complexidade social representada pela grande sociedade. O cumprimento de normas acontece, assim, não pela sua aceitação racional, mas por avaliações de utilidade, a saber, o que se “deve”, “pode” ou “não” se fazer em certas circunstâncias. A tradição e a herança cultural funcionam como provedores de normas não necessariamente justificadas racionalmente<sup>93</sup>.

---

<sup>90</sup> LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5.ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>91</sup> *Ibidem*.

<sup>92</sup> ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Trad. Roberto Raposo. Posf. Celso Lafer. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

<sup>93</sup> ROSA, Alexandre Morais da. O discurso neoliberal do "melhor interesse do mercado". In: ROSA, Alexandre Morais da; LINHARES, José Manuel Aroso. **Diálogos com a law & economics**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009, p.35-54.



A construção de novos paradigmas toma-se pressuposto na relação entre o homem e a natureza. Devem ser impostos limites à relação agressiva do homem com a natureza, além disso, a forma como as culturas tradicionais tratam a natureza deve ser observada com mais atenção e seriedade, de forma que a sociedade moderna fique com o melhor entre a tecnologia e o conhecimento que vem sendo transmitido de geração em geração.

Antes de tudo, o homem deve ser responsável sustentavelmente com a natureza e as futuras gerações. Reconhece-se a cultura de determinado povo através da observação de seus hábitos. E, a mudança de hábitos, é fundamental e necessária para a sustentabilidade. Separar os materiais na hora de jogar “fora” é um tipo de hábito, que deve ser essencial. Caso não tenha coleta seletiva, há a possibilidade de procurar pontos de coleta ou repassar às cooperativas de catadores, gerando renda e trabalho para quem necessita e destinando corretamente.

O consumo gera o lixo, e o sistema capitalista produz para uma população que é impulsionada a comprar cada vez mais, em todas as classes sociais, produzindo consequências mediatas e imediatas, frutos do consumo exagerado. No entanto, a busca pela geração mínima de resíduos deve ser “prioritária, através de alterações nos níveis e padrões de consumo.

Nesse contexto, o foco principal da Política Nacional de Resíduos Sólidos é a redução e reutilização de resíduos, e, por isso, faz-se necessária a mudança de paradigma cultural no sentido de:

Desconstruir a cultura baseada no consumo extremo, refletindo sobre a importância dos objetos na vida das pessoas; transformando as representações mentais no plano coletivo, ou seja, as crenças e os desejos impulsionados pela cultura. Uma transformação que possibilite desconstruir a relação entre consumo e felicidade, refletindo sobre as necessidades objetivas e subjetivas, ou principais e secundárias. Que passa por entender o novo papel e responsabilidades da cidadania, neste novo século, e o papel que ocupa o consumo no ciclo de vida de um produto; que possibilite desenvolver novas competências relacionadas com a participação, o diálogo, o respeito, aprender a escutar e a perceber o mundo em toda a sua complexidade<sup>94</sup>.

A atuação na prevenção e recuperação do meio ambiente, a conscientização e participação da sociedade nos processos educativos são aspectos culturais que podem caracterizar esta lei como um novo modelo a ser seguido na busca pelo direito fundamental ao

---

<sup>94</sup> PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. et al. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012, 240-241.

meio ambiente ecologicamente equilibrado<sup>95</sup>. As iniciativas, escolhas pessoais e satisfação pessoal, devem ser trabalhadas sob a perspectiva cultural, pensando num futuro próximo que carecerá de recursos naturais caso não sejam freadas as ações destrutivas do homem sob a natureza.

A temática do “lixo” ou resíduo eletroeletrônico deve estar interligada a assuntos mais amplos, de forma pragmática, como justiça, proteção ambiental, administração pública etc. Quando os eletroeletrônicos deixam de funcionar, o padrão é comprar um novo. O descarte de eletroeletrônicos é o mais tóxico, de proporções gigantescas, mas os fabricantes não estão nem um pouco preocupados em melhorias para torná-los menos agressivos e mais duráveis. O objetivo deve ser descartar menos e, para isso, pressupõe-se: “a prevenção de dejetos na fonte e a responsabilidade corporativa, a reutilização dos resíduos no fim do ciclo, a compostagem e a reciclagem, um público ativo e informado e um governo de prontidão para gerar e implementar as políticas necessárias e fazer tudo funcionar”<sup>96</sup>.

O consumidor é capaz de alterar/modificar os rumos da degradação ambiental através da sua cultura. Uma atitude eticamente sustentável “é apenas aquela que consiste em agir de modo tal que possa ser universalizada a produção do bem-estar duradouro, no íntimo e na interação com a natureza”<sup>97</sup>.

Enrique Leff oferece uma interpretação do mundo a partir do ser, discorrendo sobre a importância da reapropriação e “re-conhecimento” para o entendimento da crise ambiental. A valorização da diferença levando em consideração a outridade sem perder a identidade do ser, o que conduz à reconstituição de um ser coletivo<sup>98</sup>. Deve-se pensar que a minha atitude não pode afetar o futuro ou destino do outro. O homem “se situa em plano posterior ao simples salvamento da sua condição: a existência da humanidade em um ambiente satisfatório”<sup>99</sup>.

Dentre os mecanismos que podem promover o consumo e o descarte consciente de resíduos sólidos, além da legislação, torna-se evidente a necessidade de uma mudança de paradigma, de forma que todos os indivíduos assumam um compromisso verdadeiro, social,

---

<sup>95</sup> BORGES, Alexandre Walmott; MELLO, Giovanna Cunha; OLIVEIRA, Mário Angelo. Mecanismos garantidores do direito fundamental ao ambiente na política nacional de resíduos sólidos: análise dos princípios do Poluidor-Pagador e do Protetor-Recebedor. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, V.7, n.13/14, 2010.

<sup>96</sup> LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 235.

<sup>97</sup> FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 61.

<sup>98</sup> LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5.ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>99</sup> JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006, p. 232.

moral e ético, para a preservação dos recursos naturais, bem comum da humanidade e não um patrimônio individual que pode ser utilizado até o esgotamento total de suas riquezas.

O comportamento individual é essencial quando se fala em sustentabilidade ou consumo/descarte ambientalmente correto, mas deve estar atrelado à esfera coletiva. Esse comportamento é adquirido a partir de um contexto cultural, sendo fundamental a defesa da natureza e a escolha por uma vida digna e mais saudável em um ambiente equilibrado, pensando nas gerações futuras.

## PARTE II - A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E OS RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS: OS CENÁRIOS QUE CERCAM O “LIXO”

Enfim: da TV lançada na rua até o mapa georreferenciado de pontos de descarte, ainda há muito para ser trilhado. E esse caminho vale a pena, pois o que pode estar em jogo é a nossa saúde e o futuro do planeta<sup>100</sup>.

Corroborando com a ideia do autor Maurício Waldman<sup>101</sup>, apresenta-se, de início, a seguinte indagação: “estamos vivendo em um lixo que se imagina mundo ou em mundo que se imagina lixo?” A modernidade lançou-se diante de um sentimento de angústia a partir de seu próprio modelo de sociedade. Na atualidade, o lixo deve ser considerado tema central enquanto ameaça real às pessoas, à sociedade e ao meio ambiente, e as discussões devem ter o apoio tanto da esfera governamental quanto da iniciativa privada.

A maior utilização de recursos naturais e a crescente geração de resíduos são consequências do aumento da produção industrial e de uma nação que visa em primeiro lugar o progresso material. Com a evolução do consumo e mudanças de hábitos, o montante de resíduos só tende a crescer. Nessa linha de raciocínio é que a questão do lixo tem se transformado em um dos grandes desafios ambientais contemporâneos.

A excessiva quantidade de resíduos lançados no planeta é consequência dos padrões de consumo insustentáveis e da durabilidade programada (ou baixa durabilidade) dos produtos. Além dessa excessiva quantidade, uma preocupação ainda maior em relação aos resíduos é o fato de possuírem componentes perigosos/tóxicos, que podem causar danos imensuráveis à saúde das pessoas e ao meio ambiente.

As culturas estão se padronizando e cada vez mais ligadas ao consumo. Este modelo de vida leva ao desperdício e à produção elevada de resíduos. Um estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), intitulado O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, gerado em 2010, demonstra que “a produção de lixo no país cresceu seis vezes mais que a população. E mais: a quantidade de

---

<sup>100</sup> CONSUMO, Sustentável. **Lixo zero, tecnologia**. 2010. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7178/4/tese%20final.pdf>>. Acesso em: 14 dez 2014.

<sup>101</sup> WALDMAN, Maurício. **Lixo**: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos. São Paulo: Cortez, 2010, p. 216.

resíduos com destinação inadequada aumentou quase dois milhões de toneladas, em relação a 2009”<sup>102</sup>. Por isso, Milton Santos refere que

O exame do que significa em nossos dias o espaço habitado, deixa entrever claramente que atingimos uma situação limite, além da qual o processo destrutivo da espécie humana pode tornar-se irreversível [...] Senhor do mundo, patrão da Natureza, o homem se utiliza do saber científico e das invenções tecnológicas sem aquele senso de medida que caracterizará as suas primeiras relações com o entorno natural. O resultado, estamos vendo, é dramático<sup>103</sup>.

Diante dessa realidade, torna-se imperativa a consciência de que grande parte daquilo que jogamos “fora” (nas lixeiras) pode e deve ser reutilizado ou reaproveitado, e de que o problema dos resíduos sólidos pertence a toda sociedade e necessita da articulação e do desenvolvimento de todos nessa batalha pela melhor solução possível. “O meio ambiente que desfrutamos hoje já não é aquele em que viviam os nossos antepassados e com certeza não será o mesmo em que viverão os nossos descendentes”<sup>104</sup>.

Nos diversos discursos que versam sobre a montanha de lixo ou resíduos que cresce a cada dia, vislumbra-se a sensação de impotência da sociedade em dar conta dessa problemática. Os patamares existentes de descartes de resíduos são sempre assustadores. Em vista disso, foi criada e elaborada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a fim de regular e atender as demandas causadas pelo excesso de resíduos gerados e descartados de forma ambientalmente inadequada.

## **1. Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – nº 12.305/2010 (contexto, panorama e objetivos)**

A crise ambiental tomou uma dimensão que afeta o funcionamento global do desenvolvimento da sociedade humana. O desgaste produzido sobre o meio ambiente foi elevado por conta da apropriação de recursos, bem como, da produção de resíduos, cada vez

<sup>102</sup> SPITZCOVSKY, Débora. **Produção de lixo cresce seis vezes mais do que população**. Planeta Sustentável, 2011. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/producao-destinacao-residuos-solidos-brasil-panorama-2010-abrelpe-625938.shtml>>. Acesso em: 06 agos 2014.

<sup>103</sup> SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1988, p. 44.

<sup>104</sup> VIEIRA, Germano. Destinação final dos resíduos sólidos. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013, p. 126.

em maior volume e mais rápido, disparado por uma grande e intensa corrida onde concorrem valores econômicos e ecológicos<sup>105</sup>.

Diante da necessidade de implementação de políticas públicas voltadas ao gerenciamento dos resíduos, principalmente os oriundos das indústrias, como forma de regular e incentivar a finalização de suas cadeias produtivas (ciclo de vida de seus produtos), foi publicada a Lei nº 12.305/2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa transmite um forte caráter educativo e conscientizador, estabelecendo desde definições terminológicas que viabilizam a compreensão do assunto assim como planos complexos de ação para a concretização de seus objetivos.

Assim, buscando alinhamento com o clamor social por políticas ambientais bem definidas, foi sancionada em 2 de agosto de 2010, a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentada pelo Decreto nº 7.404 do mesmo ano. Essa Lei, que representa um marco regulatório para a sociedade brasileira, estabeleceu em seu artigo 15, que a União deveria elaborar, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos e instituiu o Comitê Interministerial (CI), com a responsabilidade de elaborar e implementar este Plano<sup>106</sup>.

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos levou 20 anos sendo “gestada”, ou seja, duas décadas de discussões, comissões e trâmites diversos. Portanto, já não era sem tempo, pois basta um simples acesso à internet para se verificar os dados alarmantes sobre a produção e o descarte ambientalmente inadequado do lixo no Brasil; ou pior ainda, a multiplicação de lixões, trazendo trágicas imagens de pessoas sendo soterradas pelo lixo.

Acima de tudo, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos possui um papel fundamental, de ser o marco regulatório dos resíduos sólidos, uma legislação federal que estabelece padrões, ações, conceitos, objetivos, exigências etc, normas das quais nem os Estados nem os Municípios poderão desobedecer, pois devem estar vinculados a elas. O artigo 7º da Lei 12.305/2010 estimula uma análise interdisciplinar para a questão dos resíduos sólidos, principalmente, para a minimização dos impactos causados pela geração dos resíduos -; pelos atuais padrões de produção e consumo. A sua criação avançou muito no campo da sustentabilidade e superou “um dos obstáculos que era a inexistência de uma norma de âmbito

---

<sup>105</sup> PHILIPPI JUNIOR, Arlindo.; RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Uma introdução ao Direito Ambiental: Conceitos e Princípios. In: **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Barueri-SP: Manole, 2005.

<sup>106</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

nacional que tivesse como foco principal gerenciar os resíduos, atribuir responsabilidades aos seus geradores, consumidores e ao poder público”<sup>107</sup>.

“Lixo” é o termo genérico utilizado, sendo que a Lei nº 12.305 de 2 agosto de 2010<sup>108</sup>, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), apresenta diferentes conceitos para nomear aquilo que vai ser descartado e necessita de destinação final. Grosso modo, pode-se dizer que, dependendo da utilização e destinação final o lixo “muda de nome”, passando a chamar-se resíduo ou rejeito.

Lixo vem do latim *lix* que significa “cinza”<sup>109</sup> (visto que grande parte dos resíduos domésticos vinha dos fogões ou lareiras), mas passou a ser definido como tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, velhas e sem valor. Com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos houve a desconstrução do tradicional conceito de lixo, que conquistou novos olhares e sentidos. Muito do que os indivíduos qualificam por “lixo”, na verdade, são resíduos que podem ser reciclados ou reaproveitados.

O artigo 6º, VIII, da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos reconhece o resíduo sólido, reutilizável e reciclável, como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, definindo-o como:

resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível; (inciso XVI, art. 3º).<sup>110</sup>

A referida Lei faz distinção entre resíduo - lixo que pode ser reaproveitado ou reciclado -, e rejeito, o que não é passível de reaproveitamento e ao qual deve ser dada uma disposição ambientalmente correta. Assim, são rejeitos:

[...] resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não

<sup>107</sup> REVEILLEAU, Ana C. de A. Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, São Paulo, n. 10, p. 163-174, jun. 2011. Disponível em:

<<http://www.reid.org.br/arquivos/00000272-15-AnaCelia-reid-10.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2013, p. 164.

<sup>108</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

<sup>109</sup> Disponível em: <http://www.lexilogos.com>.

<sup>110</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (inciso XV, art. 3º).<sup>111</sup>

A destinação final se refere aos resíduos, os quais são passíveis de reutilização/reciclagem, enquanto a disposição final se refere aos rejeitos, os quais não comportam tratamento/recuperação.

A questão dos resíduos sólidos, no Brasil, é foco de grandes preocupações ambientais, visto que a Lei nº 12.305/2010 trata de caracterizar as atividades geradoras de resíduos sólidos, bem como seus titulares, disciplinando suas condutas e elencando as respectivas responsabilidades de cada envolvido. Frisa-se que esta Lei (que instituiu a PNRS) tem como prioridade a não geração de resíduos.

Entre os objetivos da Lei deve ser observado, em primeiro lugar, o da não geração, posteriormente, a redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos; corroborando com a tese da autora Catherine de Silguy, de que “o melhor dejetado é aquele que não é gerado”<sup>112</sup> e também confirmando a tese de que “uma cidade mais limpa não é aquela que mais se varre, mas sim, aquela que menos se suja”; isto porque, segundo o professor Maurício Waldman<sup>113</sup>, “uma política de lixo justa é aquela que detém a multiplicação dos detritos e não a que os enterra ou incinera melhor”.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é também chamada de “Política dos 3Rs”, reduzir, reutilizar e reciclar. Reduzir a quantidade de resíduos, reutilizar materiais com maior vida útil e reciclar - aproveitar materiais para a produção de outros. Prioriza-se a não geração ou a reutilização de resíduos. O cidadão precisa estar convencido dos desafios que terá de enfrentar pelo volume de resíduos que cresce excessivamente a cada dia. Melhor do que reciclar é reduzir a geração de resíduos.

Anteriormente à existência da Lei em apreciação, a gestão de resíduos sólidos se encontrava fragmentada em vários diplomas legais: leis, decretos, portarias, resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o que provocava dificuldade na aplicação das normas. A dispersão e a necessidade de integrar normas para a aplicação gerava pontos de insegurança jurídica, por conta da área de abrangência da gestão dos resíduos sólidos e das perspectivas que necessitam ser avaliadas no momento da implementação das respectivas políticas em seus aspectos

---

<sup>111</sup> Ibidem.

<sup>112</sup> SILGUY, Catherine de. **Histoire des hommes et de leurs hordures du Moyen Âge a nos jours**. Éditions Le Chereche Mido, 2009, p. 23.

<sup>113</sup> WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários de desafios - abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010, p. 200.



econômicos, administrativos; questões sociais, culturais e de participação da sociedade; educação, saúde e saneamento; contaminação do ar, água e solo; fiscalização e controle sobre produtos produzidos e comercializados, entre outros.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua regulamentação estabelecem os planos, programas, objetivos e prazos que obrigam os principais atores do mercado - governo, indústria, comércio, importadores, prestadores de serviços e consumidores -, a prover uma destinação adequada para os resíduos sólidos gerados na manufatura e após o consumo de diversos bens, como por exemplo, os produtos do setor eletroeletrônico.

Dos dispositivos legais insertos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, tem-se que o objeto e campo de aplicação dos mesmos alcançam a responsabilidade dos geradores, assim como do poder público, conforme trata o artigo 1º, *caput*. No seu parágrafo primeiro consta ainda que os destinatários das normas são aquelas pessoas “[...] físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos”<sup>114</sup>.

O artigo 3º da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos dispõe sobre os conceitos importantes para o estabelecimento de ações sustentáveis, faz referência ao acordo setorial (inciso I), “firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto”<sup>115</sup>. Nesse entendimento, verifica-se que a rede de responsabilidade estende-se, de maneira ampla, por vários setores que devem trabalhar conjuntamente pelo objetivo final que é o descarte consciente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu capítulo II, artigo 3º, reconhece a gestão integrada de resíduos sólidos, a qual visa um “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”<sup>116</sup>.

Reconhecer a importância da gestão integrada é fundamental para que a gestão de resíduos no Brasil tome forma, pois o destino adequado dado aos mesmos depende de um trabalho coordenado entre os atores envolvidos no processo, ou seja, o fabricante, setor

---

<sup>114</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

<sup>115</sup> *Ibidem*.

<sup>116</sup> *Ibidem*.

público, o comércio e, de uma maneira especialíssima, os consumidores e os catadores. Além disso, a inclusão do conceito de ciclo de vida do produto revela uma preocupação com os resíduos, que não está focada apenas no reaproveitamento e destino final, mas abarca, também, o processo desde a extração da matéria-prima, processo produtivo e distribuição, promovendo o reuso, a redução de consumo e de perdas em todas as etapas.

A gestão integrada mostra-se em uma posição diferenciada da perspectiva tradicional da problemática de resíduos, que dava privilégio às ações técnicas, referentes à coleta, transporte e destino final, pois na perspectiva atual, envolve questões relacionadas à educação, saúde, meio ambiente, promoção de direitos, geração de emprego e renda e participação social. O texto da Política Nacional de Resíduos Sólidos impõe aos governos, empresários e cidadãos obrigações a respeito do gerenciamento dos resíduos em território nacional.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, ato que consolidou a política socioambiental brasileira, atua como instrumento econômico, de comando e de controle, ingressa no rol das grandes discussões da atualidade, junto com a preservação dos recursos naturais não renováveis, a qualidade de vida, em contraponto com o aumento de padrão de vida e do poder de compra, bem como a geração, pós-consumo, de resíduos dos bens produzidos<sup>117, 118</sup>.

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, tentou contemplar a diversidade das temáticas envolvidas na implementação das políticas relativas à sustentabilidade, voltada para os aspectos econômicos, financeiros e administrativos, sociais e culturais. Também foram trazidas a essa Lei, que é tematicamente diversificada, a participação da sociedade, educação ambiental e saúde, bem como foi feita referência à fiscalização e controle na produção e comercialização de produtos.

Com o intuito de reforçar, a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem entre suas principais metas: a não geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos; destino final ambientalmente adequado dos rejeitos; redução do uso dos recursos naturais no processo de produção de novos produtos; ações de educação ambiental; ampliar a reciclagem no país; inclusão social; e geração de emprego e renda para os catadores de materiais recicláveis.

---

<sup>117</sup> BARBIERI, José C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

<sup>118</sup> GUTIERREZ, Rafaela, F.; ZANIN, Maria. Empreendimentos econômicos de catadores de resíduos e legislações vigentes: avanços e limites. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Uberlândia, v. 4, n. 2, p. 113-121, dez. 2011.

O estabelecimento das diretrizes da PNRS foi centrado em princípios ambientais, os quais foram amparados pelo princípio do desenvolvimento sustentável. Dentre os princípios adotados pela PNRS destacam-se os princípios da prevenção, da precaução, do poluidor pagador, do protetor-recebedor (inovação), do desenvolvimento sustentável, da responsabilidade compartilhada e da responsabilidade ampliada do produtor, que pode se mostrar uma força importante para o consumo consciente<sup>119</sup>. O princípio da responsabilidade ampliada do produtor se configura da logística reversa, que estabelece a responsabilidade das empresas produtoras em realizar o recolhimento, a reciclagem e a destinação ambientalmente correta de determinados resíduos.

O princípio da prevenção se refere a riscos e perigos já conhecidos (concretos), enquanto o princípio da precaução trata de riscos e perigos desconhecidos ou incertos (abstratos). Ambos estão previsto na Declaração de Estocolmo de 1972. A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos não trouxe distinções pontuais acerca destes princípios, os quais foram relacionados com os demais presentes na Lei.

Já o princípio do poluidor-pagador estabelece que o poluidor tem o dever de recuperar ou indenizar a degradação causada no meio ambiente, ou seja, aquele que degradou tem o dever de suportar os custos -, será o responsável pela reparação. Já o princípio do protetor-recebedor propõe incentivos econômicos aos agentes que deixarem de poluir ou que de alguma forma contribuem para a proteção e preservação do meio ambiente, havendo, também, incentivos fiscais e financiamentos para a criação de associações de catadores, visando à inclusão social desses.

A responsabilidade compartilhada representa uma grande conquista na história da esfera ambiental, uma vez que toda a sociedade passa a ser responsável pela geração e destinação/disposição dos resíduos gerados. A articulação entre os entes e a sociedade torna-se necessária e prioritária.

O princípio do desenvolvimento sustentável é alvo de muitas discussões e de diferentes concepções. Este princípio propõe um desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações -, não admite, “em tese”, que as atividades econômicas desenvolvam-se sem o devido olhar e proteção ao meio ambiente. Embora o seu objetivo seja buscar o equilíbrio entre o desenvolvimento e a proteção ambiental (menor degradação possível), não deixa de ser ideologicamente apropriado pelo capital. Assim,

---

<sup>119</sup> MACHADO, Paulo A. L. Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: PHILIPPI JR, Arlindo (Coord.). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: Manole, 2012.

Em tempos onde o lixo vira arte e concorre a Oscar (lixo extraordinário), a arte serve para demonstrar o tipo de vida que se está produzindo em nome de processos produtivos, uma vida que tem como subproduto os rejeitos sólidos, e que estes têm se tornado um obstáculo à própria vida em sociedade, um violador de direitos humanos, um limitador ao exercício de outros direitos subjetivos, como a qualidade de vida; e que o conceito de renovabilidade deve permear todo processo produtivo; sob pena de esse processo produtivo não poder significar desenvolvimento, devendo, por isso, ser vetado pela sociedade. Sendo assim, a renovabilidade um requisito para a atuação do princípio do desenvolvimento sustentável<sup>120</sup>.

Apesar de as proposições contidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos darem a impressão de tratar o tema com uma aparente atualidade, a matéria ambiental e a sustentabilidade são discussões que estão sendo ajustadas e aprimoradas há mais de 30 anos, informação essa que pode ser comprovada com o acesso à Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre os fins, mecanismos de formulação e aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente<sup>121, 122</sup>, assim como a Constituição Federal de 1988, cujo *caput* do artigo 225, estabelece que "Todos têm o direito ao meio ambiente 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"<sup>123</sup>.

O art. 7º do Decreto n. 7.404/2010 aponta como destinatários responsáveis pela efetividade das normas e diretrizes inerentes à Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Poder Público, o setor empresarial e a coletividade. Pode-se entender, a partir desse dispositivo legal, que a sua finalidade foi a de reforçar o preceito inserto no art. 225, *caput*, CF/88, onde consta que a responsabilidade com a proteção e a preservação do meio ambiente é do Poder Público e da coletividade, que são os destinatários da norma do texto constitucional.

A destinação final ambientalmente adequada dos bens, de que trata o inciso VII do artigo 3º da Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece que a destinação de resíduos, que envolve a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações, deverão estar adequadas às orientações do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa), inclusive a disposição final, com

<sup>120</sup> VELTEN, Paulo. Política Nacional de Resíduos Sólidos – destinação final. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013, p. 140-141.

<sup>121</sup> REVEILLEAU, Ana C. de A. Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, São Paulo, n. 10, p. 163-174, jun. 2011. Disponível em:

<http://www.reid.org.br/arquivos/00000272-15-AnaCelia-reid-10.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2013.

<sup>122</sup> SILVA FILHO, Carlos R. V.; SOLER, Fabrício D. **Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei**. São Paulo: Trevisan, 2012.

<sup>123</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal. Brasília, 1988.

a observação de normas operacionais específicas, que visam evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, de forma a minimizar os impactos ambientais adversos.

Os aterros sanitários são criados com o intuito de não causarem nenhum dano à saúde pública nem ao meio ambiente. Suas instalações constituem obras de engenharia e as implantações dependem de Estudos de Impacto Ambiental (EIA). Não agredem o ambiente tampouco prejudicam a saúde das pessoas.

O volume de resíduos lançados diariamente é proporcional à preocupação que se tem em relação à destinação destes. A efetividade da reutilização e da reciclagem de resíduos depende muito de uma coleta seletiva adequada. A coleta seletiva precisa ser adotada por todos os geradores de resíduos. Deve ser estimulada e estruturada, principalmente, pelo Poder Público, conforme artigo 36 da Lei 12.305/2010. A efetividade da coleta seletiva depende da boa vontade do consumidor de separar os resíduos e entregá-los nos postos de coleta, embora esta participação tenha se tornado obrigatória, conforme o artigo 35 da Lei 12.305/2010 -, mesmo se tratando de resíduo sujeito à logística reversa. Além de a coleta seletiva ser uma ação obrigatória para os consumidores, a legislação prevê incentivos econômicos àqueles que cumprirem a obrigação, na forma de lei municipal (artigo 35, parágrafo único, da Lei 12.305/2010).

A atividade de gestão dos resíduos sólidos, visando à destinação final de forma ambientalmente adequada é, indiscutivelmente, uma forma de defesa do meio ambiente e, portanto, está entre as atividades que merecem tratamento diferenciado na promoção de metas ecológicas e socioeconômicas. A Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê incentivos tanto às entidades (sem fins lucrativos) como às indústrias, a fim de que seja concretizada a gestão dos resíduos sólidos e sua efetivação na sociedade brasileira.

Na perspectiva da política nacional de gestão de resíduos sólidos, valores e práticas devem ser partilhados e negociados em espaços coletivos, no sentido de disseminar os conhecimentos para uma melhor compreensão e utilização das diretrizes impostas pela política dos resíduos sólidos. As pessoas destinam os seus resíduos de diversas formas, se preocupando apenas em afastá-los do local onde foram gerados – esquecendo-se da destinação ou disposição ambientalmente correta prevista na Lei e de proteger o nosso bem maior – o meio ambiente.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), para se alcançar um sistema integrado de gestão de resíduos sólidos sustentável deve haver uma coleta dos resíduos; tratamento e disposição dos resíduos; e uma gestão de recursos. Já a Organização Mundial da Saúde (OMS) propõe as seguintes práticas para uma gestão integrada de resíduos sólidos:

consulta, comunicação e envolvimento; planejamento participativo e inclusivo; inclusão nas atividades de implantação de instalações; e institucionalização da inclusão<sup>124</sup>. Embora ainda esteja em fases de adaptações, o Brasil possui uma estrutura para a gestão dos resíduos sólidos que está contida na Política Nacional de Resíduos Sólidos, propiciando modelos eficientes de tratamento, destinação final e proteção do meio ambiente (Lei 12.305/2010).

Uma política nacional de gestão de resíduos sólidos deve partilhar e negociar valores e práticas em espaços coletivos a fim de difundir conhecimentos e estimular a busca pela redução da geração de resíduos. Todas essas questões fazem parte da gestão integrada que não deve ser esquecida, sob o risco de os objetivos de diferentes grupos (poder público, fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes), entrarem em conflito com o objetivo geral, que deve ser o de sustentabilidade.

A educação ambiental é abordada de forma implícita em vários momentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. O Decreto 7.404/2010 faz menção explícita à educação ambiental, determinando que esta medida deva integrar a gestão dos resíduos sólidos, pois visa aprimorar os conhecimentos, os valores e os comportamentos, conforme artigo 77<sup>125</sup>. As pessoas precisam compreender a crise ambiental e possuem o dever moral e ético de agir educadamente em relação ao meio ambiente. Atitudes do dia a dia podem ser favoráveis à gestão dos resíduos sólidos. A existência da Política Nacional de Resíduos Sólidos não basta. É preciso que seja um objetivo comum de toda a sociedade, independente de qualquer ideologia.

A conscientização não é suficiente, mas é um ponto fundamental para a produção sustentável, pois além de a responsabilidade dos fabricantes em se desfazer daquilo que criaram com o menor impacto para o meio ambiente, precisa haver o compromisso do consumidor em fazer uma aquisição correta e não se guiar apenas pelo menor preço. A implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos necessita, ainda, criar mecanismos de consciência, sensibilização e controle social para garantir a continuidade nos processos de gestão de resíduos que estejam obtendo êxito, evitando que esses sejam descontinuados por razões políticas ou eleitoreiras.

---

<sup>124</sup> UNITED Nations Human Settlements Programme. **Solid waste management in the world's cities: water and sanitation in the world's cities 2010**. Gateshead: Gutenberg Press, 2010.

<sup>125</sup> BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 12 jun. 2013.

No que se refere aos prazos, ficou estabelecido que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos tem como vigência prazo indeterminado e horizonte de vinte anos, devendo ser atualizado a cada quatro anos, tendo entre seus conteúdos mínimos: “V – metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;”<sup>126</sup>. Essa meta, em especial, tem sido um dos grandes desafios para os gestores, pois a Lei 12.305/2010 determinou que todas as cidades eliminassem seus lixões até 2014, apresentassem planos de gestão integrada de resíduos até agosto de 2013, que fosse aumentada a taxa de reciclagem e incluídos os catadores no processo, determinações não cumpridas na grande maioria das cidades.

O cumprimento dessas determinações tem sido um grande desafio para os gestores, pois além do lixo domiciliar, há o lixo comercial, o industrial, o hospitalar, o químico e ainda outros que não estão recebendo a necessária triagem e, além disso, falta mão de obra qualificada para lidar com a gestão dos resíduos sólidos.

Dessa forma, entende-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que nasceu com tantos objetivos e metas de interesse comum, ainda engatinha em direção à consolidação dos seus propósitos. Ainda, têm pontos de fragilidade, entre outros, a necessidade de ser feita a triagem do material de forma eficiente e em condições dignas para os trabalhadores envolvidos no recolhimento e reciclagem dos resíduos, para que seja possível a adequação do material aos padrões estabelecidos para fins de aproveitamento em unidades recicladoras.

Para que o controle seja eficiente, deve ser considerado que seja feito um registro das quantidades de resíduos encaminhadas para tratamento, identificando a sua origem, destino e o agente que a transformou. O excesso de materiais produzidos e descartados, que não forem devidamente encaminhados para reciclagem, virará lixo, mesmo que o nome lhes atribuído seja resíduo.

Os desafios para a implantação das ações previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos são bastante significativos. A complexidade dos problemas relacionados aos resíduos exige estudos interdisciplinares para a busca de possíveis soluções. A eficácia das estratégias contidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos ainda não é satisfatória. Precisa-se ter consciência e “impedir que o Planeta se transforme em um verdadeiro túmulo de lixos e pior,

---

<sup>126</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

sepultando consigo a humanidade por inteiro”<sup>127</sup>. Essa consciência está relacionada às nossas atitudes. Um exemplo de consciência em relação à proteção ao meio ambiente é atuação dos catadores, consoante será demonstrado a seguir.

### **1.1 Breve exposição da situação e atuação dos catadores de matérias recicláveis diante da Política Nacional de Resíduos Sólidos**

Em que pese não ser este o foco deste trabalho, não se pode deixar de registrar a realidade dos catadores de matérias recicláveis, pois grande parte destas pessoas ainda se encontra em condições subumanas/precárias, mesmo após a edição da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que contribuiu para valorizar a ação/atividade dos catadores.

Ainda existe neste país a trágica imagem de pessoas disputando “restos com animais” nos lixões -, pessoas que ainda tiram o seu sustento desses lixões. São aquelas pessoas que mantêm contato direto com os resíduos sem proteções, e que muitas vezes fixam suas moradias em lixões ou aterros, ficando suscetíveis a contrair diversas doenças. Pessoas que dependem desse recolhimento de materiais para sua própria sobrevivência.

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos enfatiza a questão da não geração de resíduos, a educação ambiental, a proteção da saúde pública, a reutilização, a reciclagem e a correta destinação de resíduos. Destaca, ainda, a importância de aspectos sociais, como a inclusão de cooperativas de catadores nos serviços de coleta seletiva de forma prioritária. Previu a integração dos catadores de materiais recicláveis nas suas diversas ações propostas (como na responsabilidade compartilhada, na logística reversa – que prioriza a participação de catadores), visando acabar a situação de exploração e miséria vivida por muitos, bem como evidenciar o papel fundamental destas pessoas na nossa sociedade.

“[...] os chamados “catadores de lixo” [...] que, muito embora analfabetos em sua grande maioria e vivendo em condições de extrema pobreza, têm contribuído enormemente para a limpeza e proteção ambiental das cidades – ainda que por pura necessidade.

Muitíssimo menos se pode dizer das pessoas com boas condições de vida, em suas casas aconchegantes, que nada fazem para proteger o meio ambiente e ainda jogam

---

<sup>127</sup> WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010, p. 199.



lixo no chão, desperdiçam bens preciosos como água e energia elétrica e não reciclam nada, nem mesmo suas próprias ideias anacrônicas!”<sup>128</sup>.

São os catadores que coletam a montanha de “lixo” todos os dias, aquilo que se joga “fora”. São eles que trabalham para limpar as nossas cidades e, muitas vezes, são vistos pela sociedade através de uma pura inversão de valores. Os catadores são verdadeiros agentes socioambientais que auxiliam na construção de uma sociedade mais sustentável. A maior parte dos resíduos coletados que chegam à indústria ainda são coletados “pelos milhares de catadores que trabalham nas ruas das cidades em condições precárias de saúde e segurança do trabalho”<sup>129</sup>.

A coleta seletiva ainda não é universalizada em decorrência do seu alto custo em relação à coleta convencional. A inclusão social de catadores e o apoio a associações e cooperativas pressupõem a existência de uma coleta seletiva, mas, infelizmente, faltam apoio e iniciativas do Poder Público. A coleta seletiva e a reciclagem são atividades que contribuem com “a sustentabilidade urbana e a saúde ambiental e humana [...] pois reduzem o impacto nos ecossistemas e na biodiversidade, economizam os usos dos recursos naturais e de insumos como água e energia e ainda reduzem significativamente o descarte”<sup>130</sup>. Além disso, promove a geração de emprego e renda, melhorando as condições de vida dos trabalhadores/catadores.

Nesta esteira, a coleta seletiva pode ser um instrumento de conscientização ambiental, aliado a políticas públicas que possibilitem a implantação de programas eficazes que possam mitigar os efeitos nocivos da produção em massa, esgotamento dos recursos naturais, possibilitando um reaproveitamento de boa parte dos resíduos gerados<sup>131</sup>.

A atuação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nesse cenário, é de fundamental importância para a coleta seletiva e também para o instrumento da logística reversa. Essa participação está definida no Capítulo III, Dos instrumentos, artigo 8º, inciso IV, da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê “[...] o incentivo à criação e ao

<sup>128</sup> GALLI, Alessandra. Educação **ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. 1. ed. 2008, 2ª reimp. Curitiba: Juruá, 2011, p. 183 e 184.

<sup>129</sup> BESEN, Gina Rizpah. A questão da coleta seletiva formal. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012, p. 393.

<sup>130</sup> BESEN, Gina Rizpah. Coleta Seletiva e Organizações de Catadores de Materiais Recicláveis. In: SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (orgs.). **Resíduos Sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Barueri, São Paulo: Minha Editora, 2014, p. 267.

<sup>131</sup> PIEDADE, Fernando Oliveira; GIACOBBO, Guilherme Estima O papel dos municípios na implementação de políticas públicas como instrumento de desenvolvimento do espaço local: um olhar sobre a importância da coleta seletiva como fator de desenvolvimento socioambiental. In: AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito e marxismo: meio ambiente**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014, p. 114.

desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;”<sup>132</sup>. A Lei prevê a formação de associações e cooperativas de catadores e recicladores, profissões essas que já estão definidas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), permitindo o reconhecimento e o registro desses profissionais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece, ainda, a priorização de recursos da União para municípios que implantarem a coleta seletiva com inclusão de organização de catadores; propõe que a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios poderão instituir normas e conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios às empresas recicladoras e organizações de catadores; e possibilita a contratação de serviços de organizações de catadores com o poder público municipal e setor privado, que antes da Lei era através de parcerias e convênios<sup>133</sup>.

A PNRS prioriza a execução da coleta seletiva formal dos municípios por meio da contratação de organizações de catadores constituídas por pessoas físicas de baixa renda para a prestação do serviço. Essa política tem como meta fortalecer as organizações de catadores e integrá-las aos sistemas municipais de gestão de resíduos sólidos, visando à geração de renda e de postos de trabalho<sup>134</sup>.

A partir da Lei 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico), passou a haver a possibilidade de dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores de matérias recicláveis, facilitando, de certa forma, a inclusão social destes trabalhadores. Ou seja, reforçou a importância da participação dos catadores nos programas municipais de coleta seletiva.

A Lei mencionada foi editada no sentido de incluir os catadores, dando a possibilidade de uma contratação direta, ou seja, dispensando a realização de licitação para catadores realizarem a coleta seletiva, uma vez que a gestão integrada de resíduos favorece a distribuição dos lucros, diferentemente da privatista que favorece a concentração dos lucros. Entretanto, em grande parte dos municípios ainda há um modelo de coleta seletiva precário, em que não há inclusão social tampouco prestação de serviço universalizada.

Na verdade, um grande impacto social, ambiental e econômico foi gerado com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente, quanto ao fechamento

---

<sup>132</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

<sup>133</sup> *Ibidem*.

<sup>134</sup> BESEN, Gina Rizpah. **A questão da coleta seletiva formal**. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri, São Paulo: Manole, 2012, p. 404.

dos lixões, local que concentra o trabalho de catadores em número ainda elevado -; catadores e catadoras tiram seu sustento nesses locais. A nova legislação obriga o fechamento dos lixões por parte das autoridades públicas condicionado à inclusão social e emancipação econômica dos catadores.

De um lado, uma ótima proposta, posto que os lixões contaminam o solo, as águas subterrâneas, causam problemas de saúde pública, emitem gases de efeito estufa etc. De outro, tem-se a situação dos catadores de matérias recicláveis que dependem desses lixões a céu aberto para a sua sobrevivência e de sua família. Diferentemente do proposto pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, o funcionamento e a inclusão de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis ainda é uma exceção nas cidades e uma realidade ainda distante enquanto prática.

O poder público deve atuar como facilitador dessa inclusão. O catador precisa de uma inclusão socioeconômica, por meio de investimentos sociais do Poder Público, a fim de qualificar os serviços prestados através de capacitação permanente e remuneração justa, bem como evitar condições de trabalho precárias. Os investimentos com políticas públicas devem ser estendidos tanto aos catadores que trabalham em lixões quanto àqueles que trabalham nas ruas da cidade em condições precárias.

Para a realização de investimentos, como construção de galpões, compra de equipamentos e capacitação técnica, que dependem, exclusivamente da intervenção do Poder Público, a legislação prevê recursos da União para aqueles (municípios) que atenderem a inclusão social dos catadores. No entanto, apenas a previsão legal não quer dizer que efetivamente haja o cumprimento do estabelecido.

“(...) os catadores já vinham observando há muito tempo em meio à dificuldade do dia a dia da catação: o mercado da reciclagem não é estável, muito menos sustentável. Por essa razão, a coleta seletiva depende do incentivo e da manutenção pública para sobreviver e, mais que isso, precisa ser encarada como um serviço público de acesso a toda a população”<sup>135</sup>

As associações de catadores trabalham com o intuito de prestarem serviços ao meio ambiente e à sociedade. Já existem iniciativas visando apoiar o trabalho realizado pelos catadores, como a separação dos resíduos, mas ainda não são suficientes para melhorar a situação deles.

---

<sup>135</sup> RECICLÁVEIS, Movimento Nacional dos Catadores de Materiais. **Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri, São Paulo: Manole, 2012, p. 425.

Políticas públicas devem ser priorizadas e necessárias no sentido de apoiar as cooperativas e associações de catadores de matérias recicláveis para a prestação e execução do serviço. Além disso, dependem da boa vontade de administradores políticos para uma coleta seletiva desenvolvida com inclusão social de catadores, promovendo a melhoria das condições de vida dessas pessoas que são verdadeiros promotores de bem estar para toda a população, tanto na esfera ambiental quanto visual da nossa cidade. No sistema de coleta seletiva, os planos municipais devem estabelecer metas com a participação de cooperativas e associações de catadores.

A lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu a integração dos catadores de materiais recicláveis nas suas diversas ações propostas, inclusive, nas ações de responsabilidade compartilhada e de logística reversa, instrumentos que serão analisados no decorrer.

## **1.2 Da responsabilidade compartilhada ao instrumento da logística reversa**

Talvez, se todo o resíduo, principalmente o eletroeletrônico, acumulado em garagens, lixões, países pobres, fosse enviado de volta aos que o projetaram, seria um estímulo para que fossem criados menos produtos descartáveis e tóxicos, o que também poderia aumentar o estímulo à reciclagem e à efetividade do princípio da responsabilidade do produtor pela destinação final dos produtos.

Neste sentido, começou a ser concebida a ideia de responsabilidade do produtor pelo ciclo de vida dos produtos. Esta eco-concepção consiste em integrar os aspectos ambientais desde a fase de concepção dos produtos, quer se trate de bens ou de serviço, a fim de prevenir a produção de dejetos na sua origem e a facilitar a reciclagem. Ela constitui o eixo maior de prevenção ou de redução na origem dos impactos ambientais, considerando todas as etapas de ciclo de vida de um produto.

A Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos foi criada com base no artigo 225, caput, da Constituição Federal<sup>136</sup>, e prevê os princípios e objetivos básicos que buscam assegurar a proteção ao meio ambiente, definindo em seus artigos 30 a 33 um regime de responsabilidade compartilhada entre Poder Público, fornecedores de produtos e

---

<sup>136</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal. Brasília, 1988.

consumidores, sobre o ciclo de vida de diversos produtos, suas embalagens e a forma correta do descarte. Ao propor uma responsabilidade compartilhada, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos buscou a dimensão do previsto constitucionalmente ao meio ambiente, impondo, dessa forma, uma responsabilidade a todos, já que é um bem de uso comum do povo.

O princípio da responsabilidade compartilhada é considerado muito importante, senão o mais importante dos princípios previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos. O mesmo diploma legal conceituou a responsabilidade compartilhada, em seu artigo 3º, inciso XVII, como:

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;<sup>137</sup>

Pode-se inferir que o objetivo deste conceito é evitar que o dano ocorra impondo certas obrigações. Todos os beneficiários, tanto de produção quanto de consumo, são ambientalmente responsáveis pela geração dos resíduos. O intuito também é induzir a redução de geração de resíduos e demonstrar que a responsabilidade pelos resíduos gerados não é somente do Poder Público. A sociedade como um todo precisa se preocupar com os seus resíduos e com o impacto ambiental que eles podem gerar. Responsabilidade compartilhada nada mais é do que uma participação compartilhada, um conjunto de ações visando à gestão adequada de resíduos.

Além dos entes federativos, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos apresenta extensa lista de pessoas jurídicas (públicas e privadas) obrigadas a elaborar e cumprir seu próprio plano de gerenciamento de resíduos sólidos. São elas: geradores de resíduos dos serviços de saneamento básico; geradores de resíduos industriais; geradores de resíduos de saúde; geradores de resíduos de mineração; estabelecimentos comerciais e de serviços que gerem resíduos perigosos ou que gerem resíduos que por sua natureza, composição ou volume não sejam equiparados a resíduos domiciliares pelo Poder Público Municipal; as empresas de

---

<sup>137</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

construção civil; e, os responsáveis por portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários, ferroviários e passagens de fronteira<sup>138</sup>.

O Decreto Federal nº 7.404/2010<sup>139</sup>, que regulamentou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, explicitou em seu artigo 5º, que: “Os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos”. No parágrafo único do artigo 5º, está definida a implementação da responsabilidade compartilhada, de forma individualizada e encadeada, não podendo esquecer a participação efetiva como fator que possibilita a operacionalização do referido preceito. O já mencionado Decreto delimitou a responsabilidade dos consumidores, impondo a coleta seletiva, a elaboração de plano municipal de gestão integrada ou a promoção de sistemas de logística reversa (art. 6º, *caput* e parágrafo único - regulamentação e explicitação do art. 30 da Lei 12.305/2010).

Na seção II da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que trata da “responsabilidade compartilhada”, fica estabelecido que todos os indivíduos, independente da posição que ocupar, devem participar do sistema, cuja complexidade dificilmente poderia ser maior. Assim, consumidores, poderes públicos, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, catadores de resíduos e recicladores passaram a ter a obrigação de implantação de procedimento para retorno de tais produtos, com a consequente e indispensável destinação final ambientalmente adequada.

Dessa forma, a Política Nacional de Resíduos Sólidos ampliou não apenas a responsabilidade do produtor, como também a responsabilidade do consumidor, pois estabelece que este deve acondicionar de forma adequada o seu resíduo para posterior recolhimento, e onde houver coleta seletiva, deverá proceder à correta separação de seu resíduo. Essa política de resíduos “Tem sua espinha dorsal na temática da sustentabilidade. Pressupõe a tomada de consciência sobre o papel ambiental, econômico, social e político que

---

<sup>138</sup> *Ibidem*.

<sup>139</sup> BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 25 nov. 2013.

cada cidadão desempenha em sua comunidade, exigindo a integração de toda a sociedade no processo de construção do futuro a partir de um visão sistêmica e integrada”<sup>140</sup>.

Nesse sentido, a partir da criação e instituição do princípio da responsabilidade compartilhada, a Política Nacional de Resíduos Sólidos instituiu como sua ferramenta principal a logística reversa que visa ações para facilitar o retorno dos resíduos aos seus geradores, os quais deverão arcar com os custos da sua implementação.

Mesmo a mão de obra especializada não consegue acompanhar a grande demanda, o volume e a velocidade de lançamentos de modelos de produtos muito similares e em pequenos intervalos de tempo, para os quais muitas vezes não há disponibilidade de peças para substituição, além da incompatibilidade com modelos anteriores e acessórios, que obrigam o consumidor a adquirir outro bem.

Nesse contexto, pela amplitude de materiais descartados, foi necessário modernizar o sistema logístico e, a partir dessa situação, surgiu um novo conceito em logística denominado logística reversa, com a proposta de revalorização dos produtos obsoletos. A logística reversa prevê o retorno para a indústria de materiais como eletroeletrônicos e pneus, para que possam ser reaproveitados pelo fabricante. Para que seja eficiente, requer o envolvimento de todos na linha de produção e distribuição: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e o próprio consumidor, responsável pela devolução do produto aos postos de coleta.

Como prática de grande importância, agora tratada de maneira mais ampla, com maior abrangência, a logística reversa está incluída na Política Nacional de Resíduos Sólidos como uma ação estratégica, que busca comprometer e responsabilizar os “pais da ideia” pela sua origem e futuro, ou seja, “criou o problema agora o administre”. Dessa forma, simples, pode-se entender o que foi estabelecido pela Lei quando regulamentou a logística reversa, que é definida (art. 3º, XII, da Lei 12.305/2010) como:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;<sup>141</sup>

---

<sup>140</sup> MARTINS, Juliana Xavier Fernandes. MURARI, Gabriel Garcia. Os princípios ambientais na Política Nacional de Resíduos Sólidos. A questão principiológica. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos** – Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013, p. 19.

<sup>141</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

A Lei instituiu o mecanismo de logística reversa buscando reciclar, reinserir e reaproveitar os resíduos na cadeia produtiva, oferecendo condições ambientalmente adequadas aos rejeitos finais desses processos, bem como proceder à inserção social de grupos de catadores. Esse inciso (XII) traz a preocupação sobre a logística como forma de serem cumpridos os padrões sustentáveis de produção e consumo e serviços, pois esse comportamento é que poderá atender às necessidades das gerações atuais e oferecer condições de sobrevivência para as futuras.

A logística reversa promove a redução de custos, pois os setores empresariais poderão reaproveitar materiais que percorreram o caminho de volta. Estes empreendedores serão beneficiados e, conseqüentemente, responsáveis pelo recolhimento ou reutilização dos seus resíduos, procedimentos do sistema de logística reversa. A consolidação desse sistema depende, também, do Comitê Orientador para Implantação do Sistema de Logística Reversa (cuja finalidade é promover a implantação do sistema no país – instituído pelo Decreto nº 7.404/2010).

Um estudo realizado apontou as principais dificuldades para a implantação do sistema de logística reversa, sendo a questão geográfica um dos principais obstáculos apontados pelas empresas pelo fato dos consumidores estarem espalhados no país; a necessidade de instalação de pontos de coleta foi apontada como barreira; e, a falta de mais apoio do poder público foi outra dificuldade alegada empresas para implementação do instrumento<sup>142</sup>.

O tema mais polêmico da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos é a logística reversa, que recebe uma grande rejeição da área empresarial, com relação à responsabilidade pelo destino final de seus produtos, em virtude da complexidade do processo e dos custos oriundos de bens pós-consumo. De acordo com a Lei, os produtos após a sua fruição, deverão retornar à origem por meio de mecanismos de logística reversa, de maneira independente dos serviços públicos de limpeza urbana e disposição de resíduos<sup>143</sup>.

Os sistemas de logística reversa implantados e operacionalizados por meio de acordos setoriais, regulamentos expedidos pelo poder público ou de termos de compromisso, firmados entre as três esferas, poder público, setor privado e terceiro setor, visam à restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento no ciclo produtivo ou para

---

<sup>142</sup> GANDRA, Alana. **Recolhimento e descarte pelo fabricante do resíduo pós-consumo já são praticados por 60 das 100 maiores empresas do país.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8616-log%C3%ADstica-reversa-cresce>>. Acesso em 07 agos 2014.

<sup>143</sup> REVEILLEAU, Ana C. de A. Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, São Paulo, n. 10, p. 163-174, jun. 2011. Disponível em: <http://www.reid.org.br/arquivos/00000272-15-AnaCelia-reid-10.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2013.



destinação final ambientalmente adequada. Nesse sentido, no início do ano de 2013, o Ministério do Meio Ambiente tornou público, através do edital nº 01/2013, o chamamento de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, para a elaboração de proposta de acordo setorial visando à implantação de sistema de logística reversa de abrangência nacional para os produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Foi estabelecido o prazo de 120 (cento e vinte) dias, contados da publicação, para os interessados apresentarem as propostas de acordo setorial<sup>144</sup>. Entretanto, poucos aderiram ao chamamento, conforme se observa na prática e será demonstrado no decorrer do trabalho.

O Ministério do Meio Ambiente fará a avaliação das propostas de acordo setorial apresentadas. Concluída a avaliação, o Ministério do Meio Ambiente a enviará ao Comitê Orientador, que poderá aceitar a proposta, solicitar a complementação ou determinar o arquivamento do processo. O acordo setorial será subscrito pelos representantes do setor empresarial e pelo Presidente do Comitê Orientador<sup>145</sup>.

A logística reversa, segundo Leite<sup>146</sup> é a área da logística empresarial que “planeja, opera e controla o fluxo do retorno dos bens<sup>147</sup> de pós-venda e de pós-consumo, ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo”, realizado por meio dos canais de distribuição reversos, ou seja, é a área da logística que trata dos aspectos de retorno de produtos, embalagens ou materiais ao seu centro produtivo. A logística reversa consiste em agregar valor a um bem após o fim de sua vida útil, reintegrando-o novamente ao ciclo produtivo.

Ressalta-se que o valor atribuído ao material descartado só será verdadeiramente representativo se esse material não ficar depositado em locais inadequados, que o transformará em lixo, pois perderá a utilidade e serventia que lhe agregou valor enquanto

---

<sup>144</sup> BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Edital nº 01/2013**. Editais e Chamadas Públicas – SRHU. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/editais\\_e\\_chamadas/SRHU/fevereiro\\_2013/edital\\_ree\\_srhu\\_18122012.pdf](http://www.mma.gov.br/images/editais_e_chamadas/SRHU/fevereiro_2013/edital_ree_srhu_18122012.pdf)>.

Acesso em: 08 jan 2015.

<sup>145</sup> BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 12 jun. 2013.

<sup>146</sup> LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: nova área da logística empresarial. **Revista tecnológica**, São Paulo, Publicare, maio, 2002, p. 2.

<sup>147</sup> Bens duráveis: sua vida útil varia de alguns anos e algumas décadas; semiduráveis: têm uma vida útil intermediária, entre durável e descartável; sua vida corresponde a meses, dificilmente é superior a dois anos; descartáveis: bens que tem vida útil apenas algumas semanas, raramente passam de seis meses.

resíduo. Nesse contexto, o artigo 6º, VIII, da Lei 12.305/ 2010<sup>148</sup>, refere-se ao resíduo sólido, reutilizável e reciclável, como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda, portanto, promotor de cidadania.

De Brito e Dekker<sup>149</sup> destacam que a logística reversa é formada por atividades associadas para recuperar equipamentos, produtos, componentes, materiais ou mesmo todo um sistema técnico. Essa recuperação tem por objetivo a revenda de um item ou pode ser acompanhada de uma série de processos como coleta, inspeção, separação, remanufatura ou reciclagem. Esse processo agrega, ao produto, valor de natureza econômica, ecológica, legal e melhora a imagem corporativa diante do consumidor.

O setor empresarial pode promover o sistema de coleta seletiva de forma voluntária nos seus estabelecimentos. Entretanto, torna-se obrigatória a implantação da coleta seletiva dos seus produtos colocados no mercado, através do sistema de logística reversa, que passa a ser uma coleta direcionada, uma vez que receberá apenas os produtos gerados por aquele estabelecimento onde se encontra implantado o sistema.

Se a responsabilidade com a logística reversa começa no momento em que o produto é produzido, na prática de sustentabilidade prevista, fica a descoberto a questão da produção consciente, visto que o ciclo de vida do produto envolve as etapas que se iniciam com o desenvolvimento do produto, passando pela obtenção das matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final.

A logística reversa não pode ser considerada uma verdadeira novidade no ordenamento jurídico brasileiro, pois a Lei nº 12.305/2010 (PNRS) adotou na responsabilidade ambiental pós-consumo, a sistemática que já vinha sendo delineada em alguns casos específicos regradados por Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama)<sup>150</sup>, como é o caso dos agrotóxicos, pneus usados, óleos lubrificantes, pilhas, baterias, lâmpadas.

A obrigação com a logística reversa ampliou a responsabilidade dos produtores que, assim, devem levar em conta custos com o recolhimento e destinação ambientalmente correta dos resíduos dos seus produtos. Assim, nada mais justo que aquele que produz uma mercadoria que irá gerar um resíduo, se responsabilize pelo mesmo; porém, na mesma linha

---

<sup>148</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

<sup>149</sup> DE BRITO, M. P.; DEKKER, R. **Reverse logistics: a framework**. Econometric Institute Report EI 2002-38, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands, 2002.

<sup>150</sup> Órgão que primeiro regulamentou a responsabilidade pós-consumo no Brasil.

de raciocínio, tem-se a responsabilidade daquele que consome a mercadoria, pois é ele quem estimula a produção.

Para que o processo funcione, é preciso a conscientização da sociedade para que entregue o produto, infraestrutura apta a recebê-lo; uma logística para recolher e levá-lo ao destino final; e uma estrutura de reciclagem para esses produtos. Depois de utilizados, os produtos referidos, bem como seus resíduos, deverão ser devolvidos pelos consumidores aos fornecedores que, por sua vez, deverão providenciar a destinação correta.

Nesse cenário repleto de responsabilidades e responsáveis, não é possível que a coletividade assuma todos os custos e danos, tanto sociais, quanto econômicos e ambientais promovidos pela geração do resíduo, e que aqueles diretamente responsáveis pelo produto, sejam desonerados de compromisso e responsabilidade.

Nessa perspectiva, pode acabar sendo menos oneroso e mais simples para o produtor e, conseqüentemente para o ambiente, reduzir a poluição na fonte, adotando medidas para evitar o risco de poluição, do que realizar ações corretivas para despoluir ou reparar um dano ambiental causado. Ou, como no caso da logística reversa, a empresa precisar assumir os custos com o recolhimento e a destinação ambientalmente correta dos resíduos.

Com efeito, a logística reversa postula o retorno para a indústria de materiais como eletroeletrônicos e pneus, para que sejam realocados pelo fabricante. Entretanto, o processo, para ser eficiente, requer a participação de todas as partes relacionadas ao ciclo de vida de um produto, desde a linha de produção à distribuição e consumo: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e o próprio consumidor, que é responsável pela devolução do produto aos postos de coleta. Caso contrário, esclarece Ost, “nossos esforços serão em vão, como o testemunha a tão relativa efetividade do direito ambiental e a tão modesta eficácia das políticas públicas neste domínio”<sup>151</sup>.

Dessa forma, o setor público, iniciativa privada e população foram chamados ao compromisso que deve facilitar o retorno dos produtos às indústrias após o consumo e obriga o poder público a realizar planos para o gerenciamento dos resíduos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, aprovada em 2010, estabeleceu prazo até 2014 para a implantação de alguns instrumentos e o fim dos lixões, entretanto o processo caminha a passos lentos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) não estabelece prazo para a implantação dos sistemas de logística reversa e, talvez, este seja um dos impasses a sua implementação. Segundo informações do Ministério de Meio Ambiente, há cinco cadeias de

---

<sup>151</sup> OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do Direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997, p. 9.

logística reversa sendo implantadas no Brasil, entre elas, a de produtos eletroeletrônicos e seus resíduos, sendo apresentadas dez propostas, já analisadas pelo Ministério do Meio Ambiente, as quais estão em fase de negociação com os proponentes<sup>152</sup>.

Para que a logística reversa seja eficaz é preciso colaboração de todas as pessoas. O artigo 77, § 3º, do Decreto 7.404/2010, prevê que as ações de educação ambiental não excluem as responsabilidades dos fornecedores do dever de informar o consumidor para o cumprimento dos sistemas de logística reversa<sup>153</sup>.

A responsabilidade compartilhada a que se refere o inciso VII do artigo 6º abarca desde aqueles que extraem as matérias-primas, passando por quem as manufatura, por quem, por quem distribui os produtos, quem os consome e deles se desfaz, até quem trata estes produtos ao final de sua vida útil – enquanto objeto que ainda possa continuar a ser reutilizado e reciclado -, chegando-se ao tratamento e disposição final ambientalmente adequados dos rejeitos<sup>154</sup>.

A prática da logística reversa apresenta-se como um grande desafio enfrentado pelas organizações para se estabelecer uma cadeia pós-consumo adequada ao que as políticas ambientais determinam, e que corresponda aos propósitos da sustentabilidade. O desafio é ainda maior quando se trata de produtos eletroeletrônicos, que já nascem com o tempo de durabilidade programado.

Em relação à estrutura da logística reversa, principalmente dos resíduos eletroeletrônicos, entende-se que paira um imenso paradoxo, pois esta, por si só, não dará conta do volume de descarte se não forem revistas questões relacionadas ao nosso atual modelo de desenvolvimento. Assim, na contramão das iniciativas de um consumo sustentável, de uma Política Nacional de Resíduos e de um instrumento de logística reversa, está o nosso modelo atual de desenvolvimento, em que a racionalidade econômica e a lógica do mercado fazem preponderar seus interesses em detrimento de um meio ambiente sadio e equilibrado. Em decorrência dessa racionalidade, apresentam-se como exemplo, os equipamentos eletroeletrônicos e os seus impactos negativos.

---

<sup>152</sup> BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Política de Resíduos Sólidos apresenta resultados em 4 anos**. Agosto de 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/10272-pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-apresenta-resultados-em-4-anos>>. Acesso em: 08 jan 2015.

<sup>153</sup> BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 12 jun. 2013.

<sup>154</sup> GALLI, Alessandra. A educação ambiental, seu papel transformador e a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013, p. 56.

### 1.3 Os resíduos eletroeletrônicos e os seus impactos na saúde e no meio ambiente

Os resíduos sólidos, cujo significado, sem maquiagem, é lixo, refugo, está crescendo por conta do incremento do consumo e ampla aquisição de produtos pela população. No cenário mundial, na busca por desenvolvimento, muitos países, inclusive o Brasil, viveram em pouco tempo, transformações gigantescas, que promoveram a instalação de grandes fábricas, construções de grande porte, buscando alcançar autonomia em determinados setores; como consequência, passaram a produzir, igualmente, imenso volume de resíduos e dejetos.

Os crescimentos populacional e industrial, aliados às suscetibilidades do planejamento urbano, trouxeram consigo problemas ambientais. Os governantes – preocupados com o desenvolvimento econômico decorrente da produção e da circulação dos bens de consumo – não levaram em conta que esse avanço desordenado provocaria a exaustão dos recursos naturais, sem contar a produção de todas as formas de resíduos<sup>155</sup>.

Na modernidade, ao contrário das tradicionais culturas (que mantinham e se preocupavam com a natureza), o presente se apaga rapidamente, e a dimensão do artificial prevalece sobre a do natural. Na questão dos resíduos, essas diferenças são ainda mais “gritantes”, principalmente em relação aos eletroeletrônicos, pois ter o último modelo é sinônimo de felicidade.

Ao contrário do lixo, que é todo o resto que não possui valor, uma substância resultante do descontrole entre a utilização dada pelo homem e a falta de reaproveitamento; o resíduo possui sentido amplo<sup>156</sup>. Para Machado<sup>157</sup> os resíduos sólidos, no Brasil, são representados pelo “lixo, refugo e outras descargas de materiais sólidos, incluindo resíduos sólidos de materiais provenientes de operações industriais, comerciais e agrícolas e de atividades da comunidade”.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos faz referência a todo tipo de resíduo: doméstico, industrial, da construção civil, eletroeletrônico, lâmpadas de vapores mercuriais, agrosilvopastoril, da área de saúde e perigosos. No conjunto dos resíduos citados, a análise

---

<sup>155</sup> HANSEL, Cláudia Maria; MACHADO, Gerson André. Justiça ambiental, riscos e políticas públicas ambientais. In: AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito e marxismo: meio ambiente**. Caxias do Sul, RS: Educ, 2014, p. 105.

<sup>156</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2010.

<sup>157</sup> *Ibidem*, p. 577.

volta-se para a reflexão de um tipo especial: o resíduo eletroeletrônico, conhecido como lixo eletrônico ou “e-lixo”, uma vez que a descoberta das novas tecnologias acabou influenciando consideravelmente nos enormes depósitos de resíduos eletroeletrônicos. “Estima-se que 200 milhões de novos computadores ingressam anualmente no mercado. Sendo que, para cada aparelho vendido, outro estaria sendo colocado fora de circulação”<sup>158</sup>.

São considerados equipamentos eletroeletrônicos, “aqueles que dependem de corrente elétrica ou campo eletromagnético para funcionar, bem como aqueles que geram, transferem ou medem correntes e campos magnéticos”<sup>159</sup>. Portanto, requerem informações precisas sobre o seu gerenciamento/manuseio pelo potencial de dano que possuem. São exemplos de eletroeletrônicos: geladeiras, fornos de micro-ondas, ventiladores, liquidificadores, aparelhos de televisão e de som, telefones celulares, impressoras, câmeras, computadores, tablets etc.

Já foi mencionado que nada envelhece mais rápido do que as tecnologias. E isto se dá não apenas pelo avanço real nessa área, como também pelo envelhecimento “programado”, fruto de uma obsolescência programada. Como exemplo, cita-se o fato de que nenhum carregador funciona no novo computador, pois eles já são projetados para o lixo. De um modo geral, os eletroeletrônicos são fáceis de quebrar e inviáveis de reparar.

O veneno desta obsolescência programada não é só para o bolso do consumidor. Muitos dos aparelhos eletroeletrônicos são feitos de mais de mil materiais diferentes e enviados de todo o mundo para as fábricas de montagem onde são transformados através de muita química tóxica, causando danos à saúde dos trabalhadores. Junta-se a isso, a prática de muitos dos países desenvolvidos de mandar seu lixo eletrônico para os países em desenvolvimento, em que é realizado o “garimpo eletrônico”; qual seja, onde deverão ser retirados os metais valiosos existentes na sua composição.

Em contrapartida, os “garimpeiros” ficam expostos, sem nenhuma proteção, a substâncias altamente tóxicas, como chumbo, mercúrio, cádmio, cobalto e tantos outros, que geram impactos na sua saúde e, dependendo o nível e tempo da exposição, podem causar demência e até mesmo a morte. Além disso, quando lançadas na natureza, essas substâncias geram graves problemas ambientais como contaminação do solo e dos lençóis freáticos.

Depois de uma “viagem tóxica” pelo Globo, os aparelhos chegam às nossas mãos e, em pouco tempo, vão ocupar lugar em nossas garagens, para, logo em seguida, ajudar a

---

<sup>158</sup> WALDMAN, Maurício. **Lixo**: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos. São Paulo: Cortez, 2010, p. 65

<sup>159</sup> XAVIER, Lúcia Helena; CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito. Introdução à gestão de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. In: XAVIER, Lúcia Helena; CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito (orgs.). *Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 2.

umentar a montanha de lixo eletrônico que forma-se todo ano. Assim, enquanto as pessoas estão envolvidas com nossos novos aparelhos, os velhos estão intoxicando famílias menos favorecidas em outras partes do mundo; e as empresas, em nome do lucro, continuam “projetando lixo” ou, na melhor das hipóteses, projetando resíduos.

Para ilustrar a concepção de que a aceleração do progresso tecnológico e o respectivo consumo de novas tecnologias podem agravar os problemas ambientais, basta apenas um dado informando que mais de dois bilhões de computadores pessoais (PC) estarão sendo utilizados até 2015<sup>160</sup>.

Entre 20 a 50 milhões de toneladas de resíduos eletroeletrônicos se amontoam no mundo e esse volume cresce de 3 a 5% ao ano, segundo um estudo das Nações Unidas. Só na Europa, conforme um relatório da União Europeia, perto de 36 toneladas de mercúrio e 16 toneladas de cádmio são jogadas, a cada ano, na atmosfera, como consequência da incineração de dejetos de equipamentos elétricos e eletrônicos (DEEE)<sup>161</sup>.

No que tange à coleta desses resíduos, é importante observar que os catadores irão trabalhar com a coleta e a triagem, sendo que a reciclagem fica por conta de empresas. O processo, segundo informações de técnicos na área<sup>162</sup>, é o seguinte: depois da coleta, vem a triagem, ou seja, a separação dos tipos de equipamentos – celulares, laptops, câmeras fotográficas etc. O próximo passo é desmontar os componentes para obter matéria-prima (cristal líquido, plásticos duros, placa de circuito, fios de cobre, bateria, etc.). Esses componentes, vão primeiro para a reutilização (no caso de um computador, se os parafusos estão bons, podem ser usados em outra máquina; se tiver alguma placa que funciona, vai ser reutilizada). Na reciclagem, por sua vez, se faz a recuperação de matérias-primas.

O resíduo eletrônico é composto por substâncias tóxicas como chumbo, cádmio, mercúrio, arsênio e cromo (metais pesados), e causam preocupação tanto pela quantidade descartada quanto por serem lesivos à saúde humana e à natureza. É um resíduo classificado como perigoso, podendo oferecer impactos negativos às pessoas e ao meio ambiente

A destinação de resíduos depende das suas características e natureza, e possuem as seguintes categorias: domiciliares, industriais, comerciais, de saúde, de transporte e de

---

<sup>160</sup> ECONOLOGIE. Pollution nouvelles technologies: informatique, internet, hi-tech... (Les déchets ménagers). La pollution high-tech, **Le Monde**, Dossier, 14 jun. 2007. Disponível em: <<http://www.econologie.com/articles-3454-prt1.html>>. Acesso em: 15 set. 2013.

<sup>161</sup> ECONOLOGIE. Pollution nouvelles technologies: informatique, internet, hi-tech... (Les déchets ménagers). La pollution high-tech, **Le Monde**, Dossier, 14 jun. 2007. Disponível em: <http://www.econologie.com/articles-3454-prt1.html>. Acesso em: 15 set. 2013.

<sup>162</sup> ANDUEZA, Felipe. **Lixo de todos, responsabilidade de todos**. Depoimento. Entrevistadores: Á. Lopes e P. Cornils. ARede, n. 68, abril/2011. Disponível em: <<http://lixoeletronico.org/blog/entrevista-lixo-de-todos-responsabilidade-de-todos>>. Acesso em: 12 set. 2012.

construção civil. A classificação destes resíduos é determinada a partir das suas características. Com base na NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, são resíduos perigosos aqueles que têm características que trazem riscos graves ao meio ambiente e/ou à saúde pública. Podem ser tóxicos, corrosivos, radioativos, patogênicos, inflamáveis<sup>163</sup>. É também nesse sentido que a Política Nacional de Resíduos Sólidos traz a definição de resíduo perigoso.

A existência de materiais tóxicos e a presença de materiais contaminados em diversos tipos de resíduos, principalmente, nos eletroeletrônicos, requerem cuidados especiais, pois podem contaminar solos e águas, bem como transmitir ou proliferar doenças. Para evitar problemas ambientais e de saúde pública, a destinação correta desses resíduos deve ser priorizada, ou seja, os geradores precisam dar a destinação correta para os resíduos. Essa responsabilidade é ainda maior quando se trata dos resíduos eletroeletrônicos, que por sua natureza e característica requerem tratamento especial -, pois são classificados como perigosos.

Por oportuno, frisa-se que a NBR acima citada é ferramenta fundamental no gerenciamento de resíduos. Assim, “o gerador de um resíduo pode facilmente identificar o potencial de risco do mesmo, bem como identificar as melhores alternativas para destinação final e/ou reciclagem”<sup>164</sup>.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, atendendo a antigas reivindicações no sentido de combater a importação de resíduos e, em boa hora, passou a proibir a importação de resíduos perigosos, além de proibir a importação de rejeitos e resíduos que causem dano à saúde pública e ao meio ambiente, conforme artigo 49 da Lei 12.305/2010<sup>165</sup>. Entretanto, boa parte dos eletrônicos que circulam no Brasil são ilegais<sup>166</sup> -, a destinação de resíduos perigosos gerados nos países desenvolvidos acaba seguindo para os países em desenvolvimento. Em razão disso, uma das objeções da indústria, em assumir a logística reversa é justo o fato de que grande parte dos produtos não foi por elas fabricada, ou pelas

---

<sup>163</sup> Informação obtida através do documento disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>.

<sup>164</sup> DIEHL, Franceline Pantoja. O gerenciamento de resíduos perigosos na Lei 12.305/2010. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013, p. 212.

<sup>165</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

<sup>166</sup> Segundo a Associação Brasileira da Indústria Eletroeletrônica (Abinee), os produtos ilegais são, aproximadamente, 30%. ANDUEZA, Felipe. **Lixo de todos, responsabilidade de todos**. Depoimento. Entrevistadores: Á. Lopes e P. Cornils. ARede, n. 68, abril/2011. Disponível em: <http://lixoeletronico.org/blog/entrevista-lixo-de-todos-responsabilidade-de-todos>. Acesso em: 12 set. 2012.



importadoras registradas (que pagam impostos), mas por um mercado paralelo e ilegal que gera um “material sem dono”.

O estabelecimento ou atividade que opere com resíduos perigosos só poderá ser licenciado ou autorizado se comprovar capacidade econômica e técnica, bem como cuidados necessários. Essas pessoas jurídicas são obrigadas a se cadastrar no Castro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos e necessitam de um responsável técnico habilitado pelo gerenciamento dos tais resíduos<sup>167</sup>.

O descarte quase que instantâneo de equipamentos eletroeletrônicos é a grande problemática que resulta impactos ao meio ambiente e à saúde pública, uma vez que são transformados rapidamente em “sucata tecnológica”.

Mencionando-se apenas os computadores fora de uso nos EUA, teríamos como subproduto deste descarte a seguinte ciranda de problemas: 3 milhões de toneladas de plásticos, em proporção significativa formada por termofixos; 700 mil toneladas de chumbo; 1.300 toneladas de cádmio; 855 toneladas de cromo; e 285 toneladas de mercúrio. Reciclada quando muito na proporção de 10% e despejada sem critério no ambiente, a sucata eletrônica chega a representar 70% dos metais pesados presentes nos solos e lençóis freáticos. Para melhor certificar o que está em jogo com o refugo eletrônico, estima-se que entre 20 e 50 milhões de toneladas de resíduos eletrônicos sejam descartados todos os anos<sup>168</sup>.

Os efeitos de diferentes agentes tóxicos e a contaminação decorrente da exposição à concentração de metais pesados podem ocasionar sérios problemas na saúde humana e no meio ambiente. Esses são os principais indicadores a serem considerados na gestão dos resíduos eletroeletrônicos.

Entre os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos que trata da gestão de resíduos, merece destaque a não produção de resíduos tóxicos, que deve ser observada prioritariamente na produção sustentável, ainda que essa restrição não tenha ganhado muita ênfase. Machado<sup>169</sup> lembra ainda que a toxidade dos resíduos sólidos também tem aumentado, pois houve incremento no uso de produtos químicos e pesticidas cada vez mais potentes, e com o advento da energia atômica.

Na análise da produção e do consumo de equipamentos eletroeletrônicos uma das questões que geram muitas discussões e debates é a obsolescência desses. Teorias “a respeito

---

<sup>167</sup> DIEHL, Franceline Pantoja. O gerenciamento de resíduos perigosos na Lei 12.305/2010. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013, p. 213.

<sup>168</sup> WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010, p. 64.

<sup>169</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

da obsolescência planejada/programada e percebida têm sido comprovadas por meio de práticas empresariais focadas nos argumentos econômicos. [...] já experimentamos a realidade da redução da vida útil do equipamento em função de sua obsolescência tecnológica”<sup>170</sup>.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos obriga a implementação do sistema de logística reversa para fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Este sistema deve ser eficiente, pois receberá os resíduos descartados e repassará os coletados aos importadores e fabricantes. Como um estímulo para a utilização do instrumento, as empresas deveriam ofertar um desconto ao consumidor no ato da aquisição de um novo eletroeletrônico caso fosse entregue um outro que não funcionasse mais.

No sistema de logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos, cabe ao consumidor fazer a sua parte tanto em relação ao consumo quanto ao descarte, e ao produtor a coleta e a destinação de forma ambientalmente adequada. Os pontos de coleta desses equipamentos eletroeletrônicos devem ser estruturados visando facilitar o acesso e a adesão por parte dos cidadãos, como por exemplo, estabelecer pontos em uma unidade municipal e em um estabelecimento comercial, assim como uma coleta porta a porta ou em condomínios.

Embora a expansão dos eletroeletrônicos, tanto na produção quanto no descarte, tenha sido alarmante nos dias atuais, a regulamentação sobre os resíduos eletroeletrônicos no Brasil ainda se mostra “tímida”, mesmo com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos que incluiu esta categoria de resíduo nos sistemas de logística reversa. A reciclagem, a reutilização ou reaproveitamento podem tornar viável e sustentável a destinação adequada desses resíduos eletroeletrônicos -, passando por diversas etapas como: a desmontagem; segregação de metais ferrosos, não ferrosos e plásticos; reciclagem e recuperação de materiais de valor; tratamento e disposição de materiais perigosos e resíduos.

O destino do resíduo eletrônico ainda tem sido no “lixo comum”, de maneira imprópria e inadequada ambientalmente. Esses resíduos geram uma série de impactos ao meio ambiente e a saúde das pessoas. Como exemplo, mencionamos o computador, no qual são misturados centenas de materiais perigosos, com índice alto de elementos químicos que, se descartado incorretamente, parte dos seus elementos (como chumbo, mercúrio, cádmio,

---

<sup>170</sup> XAVIER, Lúcia Helena; CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito. Introdução à gestão de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. In: XAVIER, Lúcia Helena; CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito (orgs.). **Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 12.

bromados, berílio etc.) contaminarão o ambiente e a saúde das pessoas<sup>171</sup>. Quando descartados de forma incorreta ocasionam problemas sérios ao meio ambiente e à saúde dos indivíduos, com impactos diferenciados.

Nos últimos anos, o aumento da geração de resíduos, especialmente os eletroeletrônicos, tem sido alarmante. A destinação e a disposição desses resíduos são muito importantes, pois situações inadequadas dos serviços podem impactar de forma negativa sobre o meio ambiente e a saúde das pessoas (poluindo/contaminando o ar, os solos, os recursos hídricos etc.).

A destinação final de resíduos e a disposição final de rejeitos que evitam danos ou riscos à saúde são formas ambientalmente adequadas. Além disso, na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, há a preocupação com a redução dos possíveis impactos causados à saúde humana. O Poder Público também tem o dever de atuar para minimizar os danos à saúde e foi autorizado a instituir medidas indutoras nessa linha, como o desenvolvimento de produtos com menores impactos sobre a saúde (artigo 42 da PNRS).

Importante frisar que o abandono desses resíduos (no sentido de não destinar adequadamente) acarreta ilícito ambiental, conforme artigo 56, caput, e § 1º, da Lei 9.605/98, o qual prevê pena de multa e reclusão de 1 a 4 anos para quem abandona “substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente”<sup>172</sup>. Ou seja, não se admite que a propriedade seja extinta por mero abandono do resíduo<sup>173</sup>.

O artigo 27, §1º, da Política Nacional Resíduos Sólidos<sup>174</sup> estabelece que mesmo não sendo mais seu proprietário, o gerador dos resíduos não domésticos (resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; resíduos industriais; resíduos de serviços de saúde, resíduos de mineração, resíduos de estabelecimentos comerciais) continua ambientalmente responsável (responsabilidade prolongada). Já o gerador de resíduos domésticos cessa a sua

---

<sup>171</sup> KUWAHARA, Mônica Yukie. Resíduos Sólidos, Desenvolvimento Sustentável e qualidade de vida. In: SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (orgs.). **Resíduos Sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Arueri, São Paulo: Minha Editora, 2014, p. 81.

<sup>172</sup> BRASIL. **Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acesso em: 04 agos 2014.

<sup>173</sup> RIBEIRO, Wladimir Antônio. Introdução à Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (orgs.). **Resíduos Sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Arueri, São Paulo: Minha Editora, 2014, p. 123.

<sup>174</sup> Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24. § 1º A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

responsabilidade com a disponibilização adequada para a coleta ou com a devolução, conforme artigo 28 da Lei 12.305/2010<sup>175</sup>.

Segundo informações contidas no site *lixoeletronico.org*<sup>176</sup>, o Brasil ainda não domina a tecnologia de reciclagem desses resíduos, nem mesmo possui uma estrutura adequada para se desfazer desses materiais. As cooperativas necessitariam desenvolver mais tecnologia para dar conta desse problema.

Assim, não está se falando de lixo orgânico ou de lixo triável de maneira simples. Reciclagem de eletrônicos não é reciclagem de alumínio e as pessoas ainda não têm consciência dos perigos do descarte inadequado desses resíduos para a natureza e para a própria saúde. Em contrapartida, para as que têm esta consciência fica a dúvida: o que fazer com o lixo eletrônico que se acumula em nosso domínio? A resposta jurídica dada pela Lei da PNRS foi estabelecer o princípio da responsabilidade compartilhada e trazer como instrumento a chamada logística reversa.

No que diz respeito à logística reversa dos resíduos eletroeletrônicos, em que pese o reconhecimento da importância da Lei ter contemplado este instrumento, muitas críticas podem ser feitas, pois, entre outras coisas, não existe uma fiscalização direta e tão abrangente que registre os equipamentos adquiridos e descartados por cada cidadão. Como resultado desta falta de fiscalização, não raro, baterias de celulares, CPUs de computadores, e até monitores, são descartados no lixo comum e, por vezes, para caracterizar que o equipamento é mesmo lixo, os usuários quebram os monitores que contêm metais pesados em sua composição.

Outra questão diz respeito à incapacidade da sociedade atingir os objetivos fixados na Lei, posto que não existem condições para que isso ocorra neste momento. Segundo o analista ambiental e ativista Felipe Andueza<sup>177</sup>, devem ser colocadas metas pelos gestores públicos (que não podem ser aleatórias); e essas metas devem ser estabelecidas com base em um estudo e, a partir daí, devem ser traçados objetivos factíveis, viáveis, que ofereçam bons resultados.

---

<sup>175</sup> BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. 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: 25 nov. 2013.

<sup>176</sup> Disponível em: <http://lixoeletronico.org/>

<sup>177</sup> ANDUEZA, Felipe. **Lixo de todos, responsabilidade de todos**. Depoimento. Entrevistadores: Á. Lopes e P. Cornils. ARede, n. 68, abril/2011. Disponível em: <http://lixoeletronico.org/blog/entrevista-lixo-de-todos-responsabilidade-de-todos>. Acesso em: 12 set. 2013.

Andueza<sup>178</sup> afirma que o atual parque de reciclagem do Brasil não daria conta de reciclar todos os resíduos eletrônicos que nós pudéssemos coletar. Por isso, faz-se necessário o estabelecimento das referidas metas; para que a cadeia produtiva e de consumo vá se adaptando e, ao mesmo tempo, que vá sendo criado, na população, o hábito de descartar corretamente. Além disso, sem as metas, a lei corre o risco de “não pegar”, por falta de respaldo e credibilidade.

Diante da sociedade contemporânea, o estudo dos resíduos sólidos, assim como dos resíduos eletroeletrônicos, faz-se extremamente necessário e vincula-se à rediscussão das atitudes e expectativas humanas, interferindo diretamente na reflexão que cada um de nós deve ter na busca por mudanças urgentes. O problema do lixo ao resíduo é indissociável da crise ambiental atual. A maioria dos indivíduos não vê a sua responsabilidade sobre os seus resíduos gerados.

O novo desafio ambiental reside no crescente número de resíduos gerados pela dependência dos consumidores por produtos eletroeletrônicos (os quais facilitam as atividades diárias) e considerando que estes equipamentos possuem uma vida útil relativamente curta. A produção desses equipamentos não é planejada atualmente de acordo com os critérios de sustentabilidade.

Na consolidação de uma efetiva Política Nacional de Resíduos Sólidos é preciso, primeiramente, que o Estado se torne proativo, ou seja, faça a sua parte. Busca-se a integralidade das ações. E para que as metas estabelecidas sejam cumpridas, o Ministério Público precisa trabalhar em conjunto com a sociedade.

A crise ambiental hoje é inseparável da crise do resíduo ou do “lixo” nosso de cada dia. A efetivação da nova Política Nacional de Resíduos Sólidos torna imprescindível a quebra de padrões comportamentais -; que a sabedoria prevaleça como nos tempos remotos, e que a consciência e os nossos esforços estejam atrelados à luta por melhores notícias. Nesse contexto, se apresenta o estudo de caso a seguir, elaborado com o intuito de demonstrar a realidade, buscando soluções práticas.

---

<sup>178</sup> *Ibidem.*

### **PARTE III - O PLANO DO DEVER-SER NA REALIDADE CONCRETA ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE SANTA MARIA/RS: DA LOGÍSTICA REVERSA À OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PERCEBIDA DE ELETROELETRÔNICOS**

Costuma-se ser reflexivo demais e acaba-se não utilizando, na prática, estudos realizados durante longo tempo. Inventam-se respostas das quais muitas vezes não se vislumbram na realidade e parte das pesquisas acaba se perdendo em função dessa reflexão sem a participação do concreto. Foi nesse aspecto, que a presente pesquisa se pautou, numa mudança de “estado de espírito”, permitindo a comunicação entre a teoria e o concreto, entre a causa e o efeito, dando o enfoque dialético merecido, através deste estudo de caso; que trouxe, juntamente com a curiosidade, fôlego e entusiasmo para o desenvolvimento do estudo.

Ao propor este estudo nesta pesquisa, objetivou-se demonstrar o confronto existente entre a atual sociedade, do consumo, e a legislação, de proteção ambiental e social, dando ênfase à pesquisa na sua totalidade, no sentido de verificar a teoria abordada nos dois capítulos anteriores, sob o prisma da realidade. Ademais, este estudo está amparado e autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, como já mencionado na introdução.

O estudo de caso permite uma flexibilidade e estimula novas descobertas, pois é comum, ao longo da pesquisa, descobrir-se aspecto diverso do esperado (e mais relevante para a solução do problema)<sup>179</sup>. Busca-se abranger a multiplicidade de dimensões de um problema, que é analisado como um todo. Dessa forma, mesmo temas que pareçam mais distanciados da realidade, na verdade, possuem profundos reflexos sociais, que só são descobertos através desta forma de estudo. Além disso, as conclusões do estudo de tal caso podem permitir a criação de hipóteses úteis para um estudo posterior mais completo.

Após realizar este estudo, entende-se porque não são muitas as pesquisas que direcionam para um estudo de caso. Ao longo do caminho, são muitos detalhes a serem pensados e planejados com muita antecedência. São ordens e prazos a cumprir. As exigências são muitas, sem contar nos percalços e impasses encontrados ao longo do caminho. Mas pode-se dizer, também, que se trata de uma aventura maravilhosa, tendo em vista os dados e

---

<sup>179</sup> GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

informações preciosas que se consegue coletar; e, a satisfação é ainda maior, quando se tem lições de vida a partir dos diálogos com os entrevistados.

Nesta etapa a seguir, perfaz-se o entrelaçamento das entrevistas realizadas através das narrativas dos sujeitos envolvidos, apresentando-se os dados e discussões da investigação desenvolvida a partir da técnica de entrevista por pautas, a qual permitiu que os pontos de interesse fossem sendo explorados ao longo das falas. Para manter fidelidade com relação ao material pesquisado, as entrevistas foram transcritas tal qual faladas, reproduzindo fielmente as expressões. As entrevistas foram focadas na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, na logística reversa, na obsolescência programada e percebida, assim como no descarte e coleta dos resíduos eletroeletrônicos - todas as informações no âmbito da cidade de Santa Maria/RS.

## **1 O diálogo entre os envolvidos no ciclo de vida dos produtos: um olhar pelo “lado de dentro”**

Este olhar sobre a cidade de Santa Maria/RS pelo “lado de dentro” promoveu o contato instantâneo e presencial da pesquisadora com os participantes/entrevistados e as suas instituições, permitindo experiências em vários aspectos. Passa-se por todos os percalços em relação à autorização institucional, exigida pelo Comitê de Ética e Pesquisa, bem como para marcar as entrevistas. A aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade passa por um processo lento e com detalhes muito mínimos. Passa-se, também, por momentos bons, ruins, de indignação e de desconforto, tanto antes quanto durante a realização das entrevistas. Recebem-se vários “não”, no sentido de não participar da pesquisa até serem conquistados os “sim”, desejo participar da pesquisa.

O diálogo visa analisar o papel da Lei, do poder público e da sociedade, na prática, a partir das falas dos entrevistados. Foram entrevistados responsáveis pelo poder público, setor empresarial e coletividade, os quais trouxeram informações sobre os resíduos eletroeletrônicos e a implantação de algumas diretrizes contidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, na cidade de Santa Maria – RS. Esses, também, chamados de responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos, a partir da edição da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e da instituição da responsabilidade compartilhada.

## 1.1 Poder Público

O entrevistado responsável pelo poder público foi nomeado no termo de degravação por “secretário” (referente à pauta 1). Iniciou-se o diálogo questionando se existe um sistema de coleta seletiva para os materiais eletroeletrônicos em Santa Maria. Relatou, o entrevistado, que não existe uma coleta de resíduos eletroeletrônicos por parte do poder público, porque a responsabilidade é das empresas que promovem a venda e, depois, dos usuários, os quais têm que levar ou fazer o descarte na empresa onde adquiriu. Referiu que as empresas têm dificuldades de implantar a logística reversa tendo em vista que não tem onde descartar, sendo que os fornecedores, muitas vezes, não são de Santa Maria; que estão dialogando com as empresas para que elas tenham responsabilidade com aquilo que colocam no mercado; que o poder público não chega a ter uma política de responsabilidade nesse sentido, mas tem uma ação fiscalizadora, no sentido de que, detectada a situação, vão verificar, embora muitas vezes não se consiga identificar os culpados. Quanto aos resíduos eletroeletrônicos, o entrevistado afirmou que, obrigatoriamente, as empresas que fazem a comercialização desse material, têm compromisso para resolver e que o poder público não tem, que o poder público não tem estrutura. E, quando questionado, se existia um compromisso por parte do poder público, mencionou que “compromisso tem para fazer com que a coisa na área pública não seja essa disseminação de irresponsabilidades, inclusive, temos a legislação ao nosso lado que permite punições”.

Não existe uma coleta de resíduos eletroeletrônicos por parte do poder público, entretanto, discorda-se do entrevistado de que essa responsabilidade é apenas das empresas e dos usuários, sendo que a Lei é clara no sentido de que há uma responsabilidade compartilhada de todos, inclusive, do poder público. Quanto à falta de estrutura alegada, salienta-se que a administração pública não pode se eximir de sua responsabilidade sob esse argumento.

A implantação da logística reversa enfrenta diversos desafios, inclusive, dos fornecedores serem de fora da cidade, mas o principal e mais conflituoso tem a ver com a viabilidade econômica, os custos que serão despendidos com a criação e manutenção do instrumento na empresa. Embora o entrevistado tenha mencionado que o poder público está conversando com as empresas, para que elas tenham responsabilidade com aquilo que colocam no mercado, não foi constatado a partir das entrevistas, inclusive, percebeu-se uma ausência por parte do poder público.



Questionado se existe um plano de gestão integrada de resíduos sólidos na cidade, não respondeu a pergunta, informando, apenas, que tem uma organização que faz o recolhimento dos resíduos recicláveis, uma associação de catadores, contratada através de licitação, e que foi através de licitação para dar maior segurança e ser da forma mais transparente possível. Disse que não há nenhum projeto ou proposta de lei municipal quanto a temática de resíduos eletroeletrônicos e que há, apenas, um “pré plano” de gestão integrada de resíduos em andamento; que o poder público se prepara muito vagarosamente para tudo, ele anda devagar e a legislação atropela e que não estão preparados para assumir determinadas situações. Mencionou, ainda, “que tomar uma decisão federal em relação a cinco mil municípios, eu acho meio complicado também. Mas são desafios”.

Observa-se que na cidade de Santa Maria, ainda não há um plano de gestão integrada de resíduos sólidos, mesmo passados quatro anos da publicação da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Segundo o entrevistado, existe um plano em tramitação. De outro lado, sabe-se que existe um longo processo entre a legislação e a realidade dos municípios, mas, para isso, existe o período previsto na legislação para adequação, que pode ser prorrogado se houver necessidade, como ocorreu com os prazos de implementação de alguns instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Quanto à viabilidade de instituir medidas como a implantação de um sistema de coleta de eletroeletrônicos em toda área urbana, o entrevistado, disse ter interesse, “mas esbarra na estrutura, hoje é na estrutura”, e que “depende de outras secretarias para responder isso”. Acerca da “cobrança” das empresas por parte do poder público, quanto à implantação da logística reversa e do melindre político de “bater de frente” com a empresa, mencionou que “político não gosta de entrar em rota de colisão”. Ainda, mencionou que existe um bloqueio, “eu vou discutir com o meu colega secretário de desenvolvimento econômico, ele quer o desenvolvimento das empresas. A empresa que vem pra cá, se não comercializar, então ela não vai vir pra cá. É uma equação difícil de ser tratada, mas são realidades”. Questionado a respeito do interesse e viabilidade da prefeitura em instituir medidas como incentivar a população a redução da geração de resíduos, referiu que é impraticável e uma questão bem mais sociológica; que temos que educar o povo a consumir aquilo que lhe é necessário.

A redução da geração de resíduos é impraticável, na visão do entrevistado. E, a falta de estrutura e a dependência de outras secretarias não permitem a implantação de um sistema de coleta para resíduos eletroeletrônicos, por parte do poder público. Quanto à fiscalização do desenvolvimento da logística reversa na empresas, há um embate político entre secretarias, porque de um lado tem questões ambientais e de outro o desenvolvimento econômico.

O entrevistado, quando questionado, relatou que não existe contrato ou parceria com a empresa que coleta eletroeletrônicos na cidade, que é uma atitude de boa vontade, por parte deles. Ao final, disse que esse tipo de trabalho torna um alerta às autoridades, aos setores que têm responsabilidades; e que o produto final deste trabalho só vem a fazer um alerta.

A empresa que coleta resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria não tem relação contratual ou parceria com o poder público, realizando a coleta de boa vontade. O entrevistado percebeu uma das propostas da pesquisa, que é justamente alertar à sociedade (governos, empresas, cidadãos e catadores) quanto aos problemas ambientais, especialmente, em relação aos resíduos eletroeletrônicos e, sendo estes resíduos o foco da pesquisa, passa-se a dialogar, na próxima etapa, com empresas do setor de eletroeletrônicos de Santa Maria.

## **1.2 Setor empresarial 1 (comércio e assistência de eletroeletrônicos)**

O primeiro entrevistado é responsável por uma empresa que comercializa eletroeletrônicos, nomeado no termo de degravação de “empresa 1” (referente à pauta 2). Iniciou-se o diálogo a partir do questionamento acerca da situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria. O entrevistado referiu que a empresa tem uma caixa que recolhe baterias e carregadores de celulares e outra que recolhe celulares antigos, e que de três em três meses, o material é levado para a matriz; que esse recolhimento é realizado por iniciativa da loja e não das empresas de telefonia; que a empresa faz parte de um programa “amigos do planeta”, mas que não é só de lixo eletroeletrônico; que todo papel utilizado é colocado em uma caixa para reciclagem e enviado para a matriz fazer a reciclagem, “vai tudo pra lá”. Mencionou que já estava há dois meses em Santa Maria e que não tinha conhecimento a respeito de como funciona e se existe alguma coleta de eletroeletrônicos na cidade. Disse não ter conhecimento do instrumento da logística reversa, mas que seria muito bom desenvolver esse instrumento na empresa.

Vislumbra-se que há uma preocupação, ainda que mínima, por parte da empresa, com o recolhimento de alguns equipamentos e separação de materiais para reciclagem. Entretanto, esses materiais são enviados para a matriz, sendo que poderiam oportunizar emprego e renda na cidade, para os catadores e associações.

Quando questionado, disse que acredita que a implantação de medidas sustentáveis influencia no consumidor final, pois “tem bastante pessoas ligadas nisso. A gente vê

manifestação, principalmente, na rede social sobre esse ponto”. Quanto à viabilidade econômica da empresa para implantar medidas sustentáveis, o entrevistado informou que não teria como dizer ou fazer essa análise. Afirmou que atualmente a empresa não tem interesse em instituir medidas como a logística reversa e que, nesse ponto, ele não teria autonomia, embora houvesse interesse. Disse não saber sobre a obsolescência programada, e que os produtos de vinte anos atrás duravam mais que os de hoje, com certeza. Referiu que existe muita reclamação por parte dos consumidores em relação aos eletroeletrônicos; que sempre existiu uma procura elevada nesse sentido; e que no período de garantia tem bastante procura.

A sociedade, embora cada vez mais consumista, valoriza, ainda que minimamente, empresas que optam por medidas sustentáveis. As redes sociais, atualmente, são fortes aliadas na busca da sustentabilidade dos mercados.

Os produtos lançados hoje não possuem a mesma durabilidade que os lançados antigamente, e as reclamações em relação aos produtos eletroeletrônicos, por parte dos consumidores, só tende a aumentar. Passados quatro anos da edição da Lei da Política Nacional de Resíduos, a empresa não tem interesse tampouco projetos no sentido de instituir a logística reversa.

Neste momento, passa-se ao diálogo com o entrevistado responsável pela segunda empresa que comercializa eletroeletrônicos, nomeado no termo de degravação por “empresa 2” (referente à pauta 2). Iniciou-se indagando a respeito da situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria. O entrevistado respondeu que falta informação do poder público ou de algum órgão responsável para dar um suporte ou um caminho de como proceder com esse tipo de resíduo. Relatou que todos os produtos eletroeletrônicos utilizados pela loja e que não funcionam mais, vão para a matriz e ela dá o destino, não sendo descartados nem em container nem em lugar nenhum. Disse nunca ter ouvido falar na logística reversa e que não há projeto na empresa para desenvolver esse instrumento, mesmo achando interessante e já tendo idéias, para entrar em contato com a matriz no sentido de criar um projeto. Referiu que há um recolhimento de baterias de celulares na empresa, mas por parte das operadoras de telefonia, porque o celular é o equipamento mais trocado, sendo que a “média, hoje, é que ninguém fica com celular por mais de um ano. O celular dura de ano em ano. O celular está bom, mas as pessoas compram um mais moderno”.

Observa-se que há um pouco de carência por parte da empresa em relação à falta de informação e divulgação sobre resíduos eletroeletrônicos. Esses resíduos, quando utilizados pela empresa e que não funcionam mais, vão para a matriz, desperdiçando-se um trabalho que poderia ser realizado na cidade, gerando renda e emprego para os catadores e as associações,

como já mencionado quando dos comentários da entrevista anterior. Passados quatro anos da edição da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, esta empresa, também, desconhece o instrumento da logística reversa, mesmo tendo a obrigação de cumpri-lo.

Há uma iniciativa de recolhimento de baterias de celulares, apenas, e por parte das operadoras de telefonia e não por parte da empresa. A prática da obsolescência programada e percebida foi destacada e confirmada pelo entrevistado quando referiu que o celular dura um ano, ou seja, tem prazo de validade, e quando referiu que as pessoas adquirem um celular mais moderno, mesmo que esteja funcionando o anterior, ou seja, os consumidores são seduzidos pelo mercado com um produto que tenha um detalhe mínimo a mais que o modelo anterior adquirido.

Continuando o diálogo, o entrevistado disse acreditar que a implantação de medidas sustentáveis influencia o consumidor, pois ele tem interesse em saber onde está comprando, e se a empresa é séria. Quanto à viabilidade econômica de implantar medidas sustentáveis, mencionou que a médio prazo, com certeza, e que vai partir da empresa, mas seria importante um incentivo de algum órgão responsável também. Relatou que a empresa ainda não tem uma visão sobre instituir medidas sustentáveis como o instrumento da logística reversa, porque é pouca cobrada e discutida. Afirmou que há bastante procura para consertos de produtos eletroeletrônicos durante o tempo de garantia, argumentando, de outro lado, que a qualidade dos produtos já melhorou e que não dão assistência como os de antigamente. Disse que, realmente, a assistência de um produto hoje se tornou mais cara do que você comprar um novo e que, inclusive a empresa, tem produtos que ela prefere trocar a mandar arrumar, “Produtos que não compensam, como eu falei antes no tablet. A maioria dos tablets são trocados, porque é muito cara a assistência. É melhor comprar um novo do que pagar a assistência”.

O consumidor de hoje já está mais interessado por empresas e escolhas sustentáveis. A implantação de medidas sustentáveis dentro de uma empresa pode aumentar o número de clientes e, conseqüentemente, o lucro. Várias empresas não estão preocupadas em instituir o instrumento da logística reversa pela ausência de discussão, de cobrança e de fiscalização, como é caso da empresa ora analisada.

A fala do entrevistado pareceu contraditória em determinado momento, quando mencionou que há bastante procura, atualmente, para consertos de eletroeletrônicos e, ao mesmo tempo, que a qualidade dos produtos havia melhorado. Sabe-se que os produtos de antigamente duravam muito mais e, embora tivessem alguma assistência, esta não era tão

cara. Devemos refletir o quanto é gerado de resíduo em virtude da assistência dos eletroeletrônicos ter se tornado mais cara do que a compra de um novo.

Ao concluir o diálogo com esse entrevistado e questionado quanto à possibilidade de mais alguma colocação, relatou que:

A gente não tinha uma mente aberta pra isso. Eu nunca tinha parado pra pensar sobre isso. A gente fazia apenas a reciclagem da bateria. Eu peço que seja mais divulgado, que tenha mais informação, que chegue até os órgãos públicos isso, porque a minha empresa vai chegar, e no responsável por este setor, vai chegar. Tanto que quando eu repassei sobre essa pesquisa, a empresa em nenhum momento se negou a participar. Ficaram abertos para novas ideias. O mais importante é ter continuidade, não ficar só aqui. Tem que chegar até o órgão público, com uma certa agilidade, porque só nós não vamos fazer a diferença. (grifo meu)

A partir dessas palavras, percebe-se que a pesquisa estimulou e despertou interesse no entrevistado. Com isso, a pesquisa torna-se satisfatória, no sentido de provocar um sentimento de mudança, embora a esperança seja pequena.

Feitas essas considerações, passa-se ao terceiro entrevistado, responsável pela empresa que comercializa e fornece assistência de eletroeletrônicos, nomeado no termo de degravação por “empresa 3” (referente à pauta 2). O diálogo iniciou-se a partir da indagação sobre a situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria. O entrevistado relatou que a situação de Santa Maria é desconhecida; que a orientação da empresa é de que tem que ter a coleta, e de que não pode ser descartado por questões ambientais e pela responsabilidade que isso gera; que permaneceram durante um longo período com um estoque de lixo eletroeletrônico até conseguir encaminhar para duas empresas que coletam e fazem a triagem aqui em Santa Maria; que tem uma empresa de Porto Alegre que compra algumas peças e componentes e pagam por quilo; que as empresas de Santa Maria vão buscar quando tem um volume maior, mas quando não tem, eles cobram o mínimo de deslocamento para irem buscar. Referiu que recebem eletroeletrônicos de qualquer lugar e não pedem nota fiscal, e que todo esse material descartado engloba os produtos dos clientes que não tiveram conserto, os produtos utilizados na loja que não funcionaram mais, além de todos aqueles que são descartados na loja, tanto por clientes quanto por não clientes.

Percebe-se, de início, que a empresa está cumprindo o seu papel em relação aos resíduos eletroeletrônicos. Realiza o recolhimento desses resíduos e repassa às empresas responsáveis para a separação e destino dos materiais.

O entrevistado, quando questionado, demonstrou ter conhecimento da logística reversa, “Eu coloquei no mercado, tenho que procurar recolher e dar destino”. Referiu que

não há projeto para desenvolver esse instrumento da logística reversa na empresa, mas que, na prática, esta sendo desenvolvido, pois recebem resíduos eletroeletrônicos, como celulares, baterias, telefones etc. Disse que a separação dos resíduos é realizada por técnicos, os quais trabalham somente com os equipamentos de proteção; que sabe da existência de diversos produtos tóxicos em eletroeletrônicos; e que a empresa reutiliza componentes de eletroeletrônicos.

Nota-se que a empresa tem conhecimento da existência da logística reversa e de como ela funciona. Na prática, a empresa desenvolve este instrumento, mas não por completo, porque não repassa os resíduos eletroeletrônicos aos fabricantes, apenas os recebe e destina às empresas responsáveis, embora não havendo nenhum projeto específico nesse sentido. Outro fator importante é a empresa reutilizar componentes de eletroeletrônicos, evitando, com isso, o desperdício de materiais e, a consequente, geração de resíduos.

Relatou, ainda, que a implantação de medidas sustentáveis influencia, em pequeno percentual, os consumidores, e que o selo verde pode se tornar uma ferramenta de venda, de marketing. Afirmou que uma campanha de desconto ou de brindes poderia influenciar o consumidor a devolver o produto em desuso e comprar um novo na empresa e que a campanha de brindes é mais economicamente viável, “se eu der desconto, vai acabar tendo prejuízo, se eu der um prêmio ou brinde, vai cativar mais pessoas”. Quanto à viabilidade econômica de implantar medidas sustentáveis, disse não ter ideia, e que seria interessante um incentivo em relação aos impostos, um incentivo fiscal por parte do governo, pois tudo envolve tempo, funcionários e custos. Afirmou que o interesse em instituir o sistema de logística reversa é bem grande e seria muito interessante.

O consumidor está preocupado com medidas empresariais sustentáveis, mas ainda em percentual mínimo. É interessante influenciar o consumidor a adotar práticas sustentáveis a partir do lançamento de algumas campanhas e programas de descontos ou brindes, especialmente, no caso da logística reversa, o consumidor devolve um produto eletroeletrônico em desuso e ganha um desconto ou concorre a um brinde. Isso poderia estimular uma prática sustentável.

De outro lado, deve haver viabilidade econômica por parte da empresa, porque essas medidas sustentáveis envolvem tempo e custos. A sugestão do entrevistado, de ter um incentivo fiscal por parte do governo para as empresas, é satisfatória e interessante, pois estimularia as empresas a adotar, também, essas medidas.

Questionado se tem conhecimento em relação à obsolescência programada, o entrevistado respondeu que não, mas percebe que é tudo mais frágil que antigamente, não

duram a mesma coisa. Relatou que, principalmente na área de eletroeletrônicos, os produtos são praticamente descartáveis; que não há interesse, por parte dos fabricantes, de colocar peças de reposição no mercado, sendo que a maioria nem disponibiliza esses componentes; que o que tem para reposição e quando se encontra é muito caro, inviável economicamente e não compensa; que é mais fácil adquirir um produto novo do que pagar a reparação; que, na maioria dos casos, o componente não existe e, se existe, eles não disponibilizam; que se o produto estiver na garantia, eles recolhem aquele e dão outro novo; que algumas marcas importam componentes para montar seus produtos no Brasil, mas não importam componentes para repor no mercado; que acabam comprando outro produto novo para repor a peça que estava faltando para o reparo do equipamento do cliente, porque são valores pessoais que ele tem naquele aparelho.

Os cidadãos são vítimas desse sistema, infelizmente. Os fabricantes estão interessados em vender produtos novos e não em reparar produtos com defeitos, tanto que não disponibilizam peças de reposição no mercado para o reparo e assistência dos eletroeletrônicos. A empresa entrevistada acaba comprando um novo produto para conseguir a peça necessária para o reparo do eletroeletrônico do cliente, visando à satisfação e à conquista deste, já que contém valores pessoais naquele equipamento, normalmente.

Afirmou o entrevistado, que recebem um volume muito grande de produtos que não funcionam e tiveram a durabilidade curta, principalmente, esses novos produtos, tablets, iPhones, celulares. Quanto à durabilidade e à qualidade dos eletroeletrônicos, relatou existir um vício oculto; que hoje o cliente tem problema em relação ao carregador, com a maior fabricante, a top do mundo, talvez gaste mais com o carregador do que com o próprio aparelho; e que os aparelhos são otimizados para funcionar muito bem, mas por um período menor. Ainda, nesta mesma lógica, o entrevistado comenta informações imprescindíveis para a pesquisa:

Como eu te falei, a maior empresa do mundo, eles têm um controle tão grande disso, mas só que é um período razoável, mas vai chegar um dia que tu não consegue mais atualizar o equipamento, e tu é obrigado a migrar para outro, porque aquele ficou obsoleto. Já há uma programação em cima disso, só que o período não é tão curto, é quatro, cinco, três anos. Por exemplo, existe o aparelho 3, 4 e 5, aí lançaram o 6, o 3 já não tem mais atualização. Tu compra o 6 ou tu fica usando o teu aparelho comum, sem nada, só pra falar. É mais ou menos assim que eles fazem. Já não vai ter atualização para os mais antigos. Os grandes fabricantes fazem isso, acabam tirando do mercado. Acabam obrigando o consumidor a adquirir um novo produto. Tem todo um sistema, onde tu tem tudo dentro de um servidor, por exemplo, dessa empresa, tu acaba comprando um outro deles pra tu poder fazer um backup das tuas coisas, porque se não tu ficou sem nada ali. Tu fica refém do sistema. Tu fica com raiva, com indignação, porque não consegue mais atualizar, porque não vai ter mais. Já passamos por situações dessas, de clientes que não conseguem mais acessar as

redes sociais, fazer download, não consigo fazer chamar, mandar mensagem. Vou olhar, esse aqui não dá mais pra atualizar, a atualização não está mais. Ninguém disse, mas com o tempo tu começa a perceber, esse aqui não dá mais, problemas que os clientes tiveram. Não existe uma lei, nada que diga esse aqui não vai mais, mas aí começam as informações. A experiência permite que a gente conclua. (grifo meu)

São as estratégias do mercado, as quais preponderam na nossa sociedade. Tanto a qualidade quanto a durabilidade dos produtos eletroeletrônicos são planejadas pelo fabricante, seguindo a lógica de que o consumidor tenha que substituir o seu produto o mais breve, por um novo e, assim, sucessivamente. É o ciclo infinito do compre, use e descarte, imediatamente e constantemente.

Concluiu-se o diálogo com o entrevistado, expondo dados alarmantes em relação aos eletroeletrônicos que dão entrada na empresa para assistência, conserto ou reparo. Informou que, em média, entram entre 50 a 100 celulares, por dia; cerca de 300 computadores, notebooks e netbooks, por mês; entre celulares, tablets e iPads, cerca de 1.500 a 2.000 equipamentos, por mês.

A partir dessa realidade, constata-se que os eletroeletrônicos são lançados no mercado para terem uma vida útil muito breve. Em apenas uma loja de assistência, 50 a 100 celulares para reparo, por dia, é preocupante e demonstra que as estratégias do mercado estão funcionando, sem contar que muitos desses equipamentos que dão entrada para assistência não terão conserto e terão que ser descartados. Nesse momento, entra o papel das empresas a seguir entrevistadas, que recolhem, separam e destinam os resíduos eletroeletrônicos.

### **1.3 Setor empresarial 2 (coleta e triagem de eletroeletrônicos)**

O entrevistado responsável pela empresa que realiza coleta de eletroeletrônicos foi nomeado no termo de degravação de “responsável 1” (referente à pauta 3). O diálogo iniciou a partir do questionamento acerca do papel da empresa em relação ao lixo eletroeletrônico. O entrevistado relatou que a empresa funciona como ponto de recolhimento de entrega voluntária de resíduos eletroeletrônicos e de disseminação desse trabalho de recolhimento na cidade. Informou que tem pontos de coleta na prefeitura da cidade e outros pontos espalhados pela cidade, cerca de 10 a 15 pontos de coleta e que os resíduos arrecadados são levados para a empresa e colocados em um container, que quando este fica cheio, os resíduos são levados para uma empresa que vai fazer a triagem e destinação deles. Quanto à divulgação do



trabalho, mencionou que ocorre através da internet, sites, redes sociais, e que quando tem alguma campanha específica, esta é divulgada no rádio, jornal e televisão, mas que ocorre mais através da internet.

Percebe-se, a partir desta fala, que os pontos de coleta de eletroeletrônicos são bem divulgados e informados à sociedade, mas não é o constatado nas demais entrevistas. A empresa acredita que está divulgando, enquanto a sociedade acredita não ter divulgação a respeito. Na internet, no site da Secretaria de Meio Ambiente, tem a informação de alguns pontos de recolhimento de eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria.

O entrevistado referiu não saber de outras empresas que tenham licenciamento para trabalhar com esses resíduos em Santa Maria, e como era só uma empresa, que eles têm uma parceria com essa empresa; e que quando alguém busca informações na prefeitura, eles indicam a nossa ou a outra empresa parceira. Acredita que o município não faça esse tipo de coleta com associações ou cooperativas de catadores. Afirmou não ter parceria com o poder público e que realiza a coleta para resolver um problema para a cidade, não recebendo nada do poder público nem de ninguém. Disse que não cobram para receber esse material e que tem muitas sucatas na cidade, trabalhando com esse material sem ter licença.

Existe uma parceria entre a empresa que coleta e a empresa que faz a triagem e destinação dos resíduos eletroeletrônicos, não tendo coleta de eletroeletrônicos por parte de cooperativas ou associações na cidade. Não existe nenhum vínculo ou parceria da empresa que coleta com o poder público, embora a empresa esteja resolvendo um problema de caráter ambiental para a cidade.

Quando da entrega de resíduos eletroeletrônicos em desuso não é cobrado nenhum valor do cidadão por parte da empresa. E, segundo o entrevistado, não tem outras empresas licenciadas para trabalhar com resíduos eletroeletrônicos em Santa Maria, a não ser ambas que estão sendo referidas no presente estudo de caso.

Questionado no tocante à responsabilidade pela coleta de resíduos eletroeletrônicos em Santa Maria, o entrevistado afirmou não ter qualquer responsabilidade, pois não tem nada que lhes obrigue a fazer isso, e que não existe convênio com ninguém, sendo apenas uma oportunidade de negócios. Referiu que os resíduos vão para a empresa parceira e lá eles separam por tipo, por placas, por plásticos, e depois, a cada um deles é dado um destino. Disse que a empresa parceira também faz a coleta. Observou que nem todos os resíduos eletroeletrônicos de Santa Maria vão para a empresa, porque existem mercados paralelos. Ainda, relatou que tem conhecimento da existência de produtos tóxicos em equipamentos eletroeletrônicos e que não existe nenhum trabalho de triagem por parte dos seus funcionários,

pois só recebem o material inteiro e guardam no container; e quem retira os equipamentos são os funcionários da empresa parceira, capacitados e com equipamentos de proteção. Afirmou ter conhecimento da logística reversa e que esse instrumento não está sendo desenvolvido efetivamente na cidade, não sabendo informar nenhuma empresa que esteja recebendo eletroeletrônicos.

A empresa, portanto, que faz a coleta de eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria, não tem qualquer responsabilidade de fazer, faz por uma oportunidade de negócios, e conseqüentemente, resolve um problema para a cidade. Apenas realiza o recolhimento dos eletroeletrônicos em desuso e divulga ações nesse sentido, sendo que a separação do material é realizada pela empresa parceira, que tem funcionários capacitados para fazer este tipo de trabalho. De uma forma geral, a visão do entrevistado corrobora com o fato de que o instrumento da logística reversa não está sendo implantado na cidade de Santa Maria.

Passa-se, no momento, ao diálogo com o entrevistado responsável pela empresa que realiza a triagem e destinação de resíduos eletroeletrônicos, nomeado no termo de degravação de “responsável 2” (referente à pauta 3). Iniciou-se questionando acerca da situação do lixo eletroeletrônico na cidade Santa Maria. O entrevistado relatou que as pessoas físicas e as empresas levam os resíduos eletroeletrônicos até a empresa; que, em algumas situações e a pedido, eles vão até o local recolher; que os próprios catadores de rua realizam a triagem dos eletroeletrônicos por falta de conhecimento; que a população quer ter conhecimento da situação do meio ambiente; que o poder público aponta normas de coleta, mas os cidadãos nem ligar não ligam, simplesmente botam no lixo e acham que estão certos; que fazem uma divulgação bem grande do trabalho realizado.

Esta empresa que realiza a triagem e destinação, também realiza a coleta de resíduos eletroeletrônicos quando solicitada. Por falta de conhecimento, os catadores de rua acabam fazendo a reciclagem desses resíduos perigosos e a população não está preocupada em separar o seu “lixo” e proteger o mesmo ambiente. A divulgação de pontos de coleta de resíduos eletroeletrônicos existe, segundo as empresas entrevistadas, entretanto, não é o relatado pela coletividade e pelas empresas do setor de eletroeletrônicos.

Quando questionado, o entrevistado disse que a empresa não tem contrato com ninguém tampouco com o poder público, que apenas existe um compromisso por parte da empresa de recolher os resíduos quando alcança determinada quantia nos pontos de coleta. Referiu que o recolhimento, a princípio, é gratuito, a não ser que tenha que sair da cidade, quando é cobrado o trajeto. Relatou que quando se trata de um eletroeletrônico, informamos as pessoas dos pontos de coleta de recolhimento ou juntamos várias coletas e marcamos um

dia para passar em todos os lugares. Afirmou que só a empresa possui licença operacional para trabalhar com esses resíduos; que possui dois funcionários nesta área, que foram capacitados em Porto Alegre; que o material coletado e separado é destinado a uma empresa de Porto Alegre, que exporta, a princípio, para o Canadá.

Existe um recolhimento de resíduos eletroeletrônicos de forma voluntária por parte da empresa, que pode ser cobrado ou não, depende a situação e o trajeto a ser percorrido. A empresa possui dois profissionais especializados em trabalhar com resíduos eletroeletrônicos e possui as licenças operacionais. Os resíduos eletroeletrônicos que são coletados em Santa Maria, pelas duas empresas aqui referidas, são destinados para Porto Alegre e, posteriormente, exportados para o Canadá.

Em relação aos produtos tóxicos contidos em equipamentos eletroeletrônicos, o entrevistado referiu que o maior contato com a toxidade é quando o produto é fundido e que os seus funcionários trabalham com equipamentos de proteção como óculos, botinas, luvas. Disse, quando questionado, que já teve situações de catadores que entregaram/venderam eletroeletrônicos na empresa, e que deles a empresa compra. Quanto à parceria com a empresa que coleta, mencionou que ela é parceira em situação burocrática, ela trabalha com as licenças ambientais para legalizar a empresa, entrando com a equipe e os papéis burocráticos e a empresa com a parte mecânica e com o transporte. Questionado se teria conhecimento sobre o instrumento da logística reversa e de sua implantação, o entrevistado não soube responder e disse não ter informação.

Diante da narrativa, observa-se que a empresa tem pleno conhecimento dos produtos tóxicos contidos nos equipamentos eletroeletrônicos, sendo que os seus funcionários utilizam os equipamentos de proteção. Neste ponto, abre-se um parêntese, em relação aos equipamentos de proteção. Quando da entrevista, muitos ruídos e barulhos tomaram conta do ambiente, sendo o suficiente para perceber a necessidade dos empregados usarem equipamentos de proteção auricular, equipamentos estes, imprescindíveis, que não foram mencionados pelo entrevistado, e que os empregados não estavam utilizando quando das entrevistas.

Se os catadores de rua procuram a empresa para vender seus resíduos eletroeletrônicos, como mencionado, significa que a sociedade os descarta junto ao lixo comum, nos containers, ou até mesmo nas ruas, havendo cada vez mais a necessidade de uma consciência ambiental desta sociedade atual.

A partir das entrevistas acima, constata-se que a parceria existente entre as empresas foi no sentido de facilitar o trabalho para ambas. Uma se responsabiliza por questões mais

burocráticas, enquanto a outra é responsável por questões mais práticas, como a separação dos materiais contidos nos equipamentos eletroeletrônicos. Parceria que rendeu “frutos” para a cidade de Santa Maria, pois essas empresas realizam um trabalho de boa vontade, resolvendo parte de um problema social e ambiental, que também é desempenhado por associações de catadores, conforme demonstrado na sequência.

#### **1.4 Associação de catadores**

O entrevistado responsável foi nomeado no termo de degravação de “associação” (referente à pauta 4), cumprindo esclarecer que a referida associação não trabalha e não tem preparação para trabalhar com resíduos eletroeletrônicos. Iniciou-se o diálogo com o questionamento sobre a situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria. O entrevistado informou que anteriormente recebiam materiais eletroeletrônicos, mas que não tinham muitas informações a respeito. Referiu que as pessoas costumam colocar os eletroeletrônicos dentro de caixas e enviam junto com a coleta seletiva ou, ainda, deixam os eletroeletrônicos na frente da associação fora do horário de trabalho e em finais de semana para não serem identificados; e que um dia chegaram e tinham doze televisores na frente da associação, “Aí o pessoal da rua vem, quebram pra tirar o cobre que tem dos televisores, e nós ficamos com os tubos quebrados. Levam o bom, que seria o cobre, e nós ficamos tendo que destinar esse material colocado aqui na frente”. Disse que acabam fazendo a separação dos resíduos eletroeletrônicos e o reaproveitamento de algumas coisas, sendo que o resto eles vendem para a sucata.

Mediante uma atitude inconsciente e covarde por parte das pessoas da sociedade, os eletroeletrônicos em desuso acabam indo para a associação, que sequer recebe ou trabalha com esse tipo de resíduo. Os “atores” da sociedade agem fora do horário e em finais de semana, justamente para não serem identificados e responsabilizados. Ainda, os materiais que são deixados na frente da associação, muitas vezes, não podem ser aproveitados, porque alguém já retirou os materiais reaproveitáveis. Embora a associação não tenha preparação, acaba realizando a reciclagem desses equipamentos eletroeletrônicos que “aparecem” por lá.

Sobre a existência de diversos produtos tóxicos, referiu que só tinha conhecimento do gás que contém dentro do tubo de televisão, e que orientou o grupo a dizer que não recebem eletroeletrônicos e que tem uma empresa especializada para isso. Afirmou não ter

responsabilidade para coletar esses resíduos, tendo em vista a necessidade de capacitação para isso. Disse que já pensaram em fazer a capacitação de algumas pessoas para trabalhar com esses resíduos eletroeletrônicos, pois tem que ir se adaptando, mas não sabem quem fornece ou proporciona esses cursos.

O entrevistado não tem pleno conhecimento do perigo que podem causar os resíduos eletroeletrônicos, em função das substâncias tóxicas, mas sabe qual é a empresa responsável por este tipo de coleta. Quanto à capacitação e extensão da associação para reciclagem de eletroeletrônicos, seria uma boa opção econômica, sem contar que poderiam reaproveitar todos os materiais deixados lá.

Disse ter um vínculo com o poder público, através de licitação, mesmo sabendo da possibilidade de dispensa para a contratação de associações; e que preferiu que fosse através de licitação porque tem outros grupos de catadores, outras associações. Referiu que o contrato abrange outras associações, porque foi realizado, antes disso, um acordo com outros grupos, “a nossa associação faz a coleta, mas cada dia da semana vai para uma associação diferente”, explicando que o acordo foi feito entre as associações e não com o poder público, e que são cinco associações.

Embora sabendo da possibilidade de dispensa de licitação para a sua contratação com o poder público, a associação preferiu mediante licitação. Existe apenas uma contratação por parte do poder público com associação de catadores, sendo que a preocupação com as demais existe somente por parte da associação contratada.

Comentou que realizam a coleta de resíduos seletivos em algumas empresas da cidade, entretanto, tem algumas que entram em contato somente quando a fiscalização “vai”, e que os grandes nomes só chamam quando está “complicado”. Afirmou “A gente apaga muito fogueira. Às vezes, o pessoal liga e diz, olha tá vindo alguém de Porto Alegre, tá vindo chefe de não sei o que, tem que tá tudo limpo”.

Este relato retrata a verdade sobre algumas empresas. Algumas só pensam em atitude sustentável quando precisam ou quando pressionadas por fiscalizações. Não pensam no futuro do planeta, das gerações que virão etc. Desempenham o papel de vender e vender, pensando exclusivamente e unicamente no lucro.

Quanto à logística reversa e sua implantação em Santa Maria, referiu ter conhecimento sobre o instrumento, mas, quanto a sua implantação, acha que isso ainda não é prioridade para as empresas e pelo poder público. Quando lhe foi explicado acerca da logística reversa, disse ser a coisa mais fantasiosa que tem, dando o exemplo da lâmpada, a qual tem que devolver e

não se sabe os locais que recebem, sem contar que podem pedir a nota fiscal. Acrescentou que a logística não funciona, além de não ter a cobrança, por parte dos responsáveis.

Nota-se que para o entrevistado, o instrumento da logística reversa trata-se de uma falácia. As empresas não priorizam, ainda, este instrumento, além de inexistir fiscalização e cobrança nesse sentido. Nesse momento, apresentam-se trechos da entrevista com o responsável pela associação, por ser merecido e de extrema importância (cuja transcrição completa encontra-se no termo de degravação referente à pauta 4, em anexo):

O ser humano tem o hábito de jogar a responsabilidade em cima dos outros. Se eu estou selecionando o meu material, problema é de quem está recebendo, o problema não é mais meu. Eu fiz a minha parte, agora deu. [...] O pessoal tem conhecimento sim, sabe sim que está errado, mas ele está tão habituado a fazer o que é errado que é muito simples. [...]. A gente não quer que a nossa associação sirva para que as pessoas produzam mais resíduos, a gente quer que eles produzam mais conscientes. [...] Tu tem comprar bastante coisa no mercado, pra ter bastante coisa pra nós, não é assim que funciona, isso aí é mentira. Isso sempre vai ter, mas a gente quer que seja da forma mais consciente. Dizem que a culpa das ruas sujas é dos catadores porque eles estão coletando os resíduos, mas não foram eles que foram no mercado e compraram aquele montão de coisas e largaram na frente da casa, eles são a solução, eles não são o problema. Eu produzo o meu lixo e largo na frente, e o catador só pega o que ele vai utilizar, a culpa dele. [...]. Tu produz um monte e depois nós somos os culpados por ter uma quantidade grande de resíduos na cidade. Um exemplo, dizem que fica feio os catadores nas ruas, puxando carrinhos, mas enquanto eles tiverem trabalhando, eles não são problema para a sociedade, o problema é quando eles começarem a matar e roubar pra se manterem. Enquanto o ser humano achar dignidade para trabalhar, ele não é problema. Na maioria das vezes, eles nem sabem a importância do que eles estão fazendo e as pessoas não enxergam isso. (grifo meu)

Grande lição para a sociedade. Não há preocupação com os outros ou com o depois e isso, infelizmente, virou hábito. O entrevistado, indiretamente, comentou o que muita gente “fecha os olhos para não enxergar”. Esse diálogo contou com lindas e sábias palavras. Uma lição que prosseguirá nas falas a seguir, com as pessoas da sociedade e os catadores de rua.

### **1.5 Coletividade (catadores de rua e pessoas da sociedade)**

Esse diálogo foi imprescindível e fez toda a diferença para o estudo. Inicia-se dialogando com as pessoas da sociedade. A primeira pessoa da sociedade foi nomeada no termo de degravação de “sociedade 2” (referente à pauta 6). Indagada acerca do lixo eletroeletrônico em Santa Maria, disse não saber nada, que nunca ouviu falar de algum lugar que pudesse ser destinado e que, quando precisou descartar eletroeletrônicos, ligou para uma

sucata da cidade e eles foram buscar. Não soube dizer o destino dado aos eletroeletrônicos por parte desta sucata, mas que tentou fazer a parte dela, já que não sabia onde colocar. Referiu não saber da existência de pontos de coleta de eletroeletrônicos por parte do poder público. Nunca ouviu falar na Política Nacional de Resíduos Sólidos e no instrumento da logística reversa.

A entrevistada desconhece a existência da Lei. Além disso, desconhece os pontos de coleta de eletroeletrônicos, mas não descartou os seus resíduos junto ao lixo comum, procurando alguma solução, embora não tenha sido a mais adequada.

Quando questionada acerca da durabilidade dos eletroeletrônicos de hoje, referiu que não temos nenhuma previsão, prosseguindo “o meu celular mesmo, a bateria já é programada para recarregar por trezentos e poucos dias. Depois disso a bateria vai começar a durar menos, já estou sabendo. Então, tu vê que todos os produtos já tem um prazo de validade”. Disse que os celulares de antes duravam muito mais.

Trata-se da prática da obsolescência programada, já trabalhada no texto, em que os produtos já têm um prazo de validade, eles são programados para durar durante um curto período de tempo.

Questionada se o consumidor é instigado a comprar novos equipamentos, ela respondeu com certeza. Disse que a logística das empresas é muito voltada para o consumo, sempre vai ter alguma coisa nova. Afirmou que as pessoas compram para dizer que tem, mesmo sem ter a necessidade de ter e que as pessoas “nem terminaram de pagar a televisão e já estão querendo outra”. Sobre o conserto de eletroeletrônicos, disse que é muito caro e não vale a pena. A respeito do lixo eletroeletrônico, falou que nunca tinha parado para pensar nisso porque “a gente também pensa em comprar e comprar” e que, se tu falas em doar, as pessoas nem querem porque não está na moda. Disse “todo mundo tem 2 ou 3 celulares em casa desativado” e que esta preocupação, sobre lixo eletroeletrônico, todo mundo deveria ter. Concluiu a fala, referindo que as empresas não se importam com práticas sustentáveis e que nunca ouviu falar de uma coleta de eletroeletrônicos, por parte de alguma loja/empresa.

A entrevistada trouxe à elucidação a obsolescência percebida, a lógica do mercado, o desejo impulsivo do consumidor, o valor exagerado cobrado pelo conserto de eletroeletrônicos – todos trabalhados na primeira parte da dissertação. Também, trouxe a questão da falta de informações de pontos de coleta, quando referiu “todo mundo tem 2 ou 3 celulares em casa desativado”, uma vez que, se os equipamentos estão em casa desativados ou em desuso, pressupõe-se que o cidadão não tem conhecimento dos locais onde descartar.

Nesse momento, inicia-se o diálogo com a pessoa da sociedade nomeada no termo de degravação de “sociedade 1” (referente à pauta 6). Quando questionada sobre a situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria, disse nunca ter ouvido falar a respeito, inclusive, em termos de descarte, e que não sabe o que fazer com um eletroeletrônico em desuso, dando o exemplo, “um celular antigo que esteja estragado, alguma coisa, eu guardo em casa... por não saber onde descartar, onde colocar”. Afirmou nunca ter misturado este tipo de resíduo junto ao lixo comum, e que tem três celulares em desuso, guardados, por não saber onde descartar, por falta de informação. Nunca ouviu falar na Política Nacional de Resíduos Sólidos nem na logística reversa.

A entrevistada, também, não tem conhecimento sobre o assunto, sobre a Lei e sobre a logística reversa, mesmo passados quatro anos da publicação. Acaba guardando os eletroeletrônicos em desuso em casa, por falta de informação e de divulgação de pontos de coleta. Entretanto, essas informações podem ser buscadas, também, por parte do cidadão, através do telefone e da internet.

Quanto à durabilidade de eletroeletrônicos, disse que um celular seu tinha durado cerca de um ano, e que a durabilidade dos produtos de hoje nem se compara com a durabilidade dos antigos. Prosseguiu, “Acho que eles estão pensando muito em vender, vender e vender, querem fazer uma coisa mais atual, mais evoluída, mas não estão pensando na qualidade, na durabilidade desse produto. E onde a gente vai colocar esse lixo?”. Disse, ainda, quanto à pesquisa, que deve ser aproveitada com algum trabalho nas escolas, que é um lixo diferente, devendo haver conscientização e mais divulgação.

Observa-se que a entrevistada foi vítima da obsolescência programada, da estratégia do mercado, mencionando, também, a questão da obsolescência percebida, no sentido de que o mercado produz as coisas cada vez mais evoluídas para vender e vender, sem pensar na qualidade dos produtos, qualidade essa que funciona como estratégia. Demonstrou, ainda, a preocupação com todo o lixo que vai ser gerado a partir dessa lógica seguida pelo mercado, se questionando onde descartar todo esse material gerado. Isso é o que se espera e requer, que a sociedade tenha preocupação com a temática, para, num segundo momento, entrar em ação; e que, futuramente, essa pesquisa possa auxiliar, de alguma forma, em projetos de educação ambiental, como sugerido pela entrevistada.

Passa-se, neste momento, ao diálogo com os catadores de rua, que se inicia com o catador de rua, nomeado no termo de degravação de “catador 1” (referente à pauta 5). Quando questionado sobre a situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria, disse ter quase certeza da inexistência de uma coleta na cidade e que enxerga, seguidamente, eletroeletrônicos junto



ao lixo comum. Sabe da existência de diversos produtos tóxicos em eletroeletrônicos tanto que não mexe quando encontra porque é perigoso, e sua reciclagem é outra. Refere que as pessoas “deveriam colocar separado, ao lado, ou guardasse pra quem junta mesmo”.

Nota-se que a sociedade não está preocupada com o perigo que pode causar aos catadores e ao meio ambiente, misturando o “lixo” eletroeletrônico junto ao lixo comum, ao contrário do catador, que tem a consciência de que esses produtos não podem ser misturados, por tratarem de equipamentos com substâncias tóxicas.

Questionado acerca da participação em alguma cooperativa ou associação, o entrevistado disse que tinha um projeto, mas que não sabia como seria, que depois nunca mais ouviu falar nisso e “sumiu”. Referiu que seria muito bom participar de uma associação se trouxesse benefícios, “melhor do que estar puxando um carrinho na rua”. Disse não conhecer a associação mais conhecida de Santa Maria. Afirmou que falaram para eles que “iam colocar uma cooperativa lá no alto da Boa Vista, eu moro lá. Outra, em outra localidade. Só que isso sumiu”, prosseguindo, “Foi a política né. Políticos. Gente que fez de tudo para entrar no poder. Entraram no poder e esqueceram completamente do povo”, relatando que houve essa promessa de criação de uma cooperativa na comunidade onde moram a muitos mandatos atrás, mas que desapareceu. “Ficou uma coisa pela outra, o dito pelo não dito”.

Por parte do entrevistado, há um interesse muito grande em participar de associações ou cooperativas, com o intuito de uma melhora nas condições de vida e de trabalho. Ao mesmo tempo, foi iludido há muitos anos, por algum político, com a criação de uma cooperativa na comunidade onde mora e até hoje espera e relembra tal promessa, com um desejo de que a mesma se realizasse.

Quanto aos eletroeletrônicos, disse o entrevistado que as pessoas não deveriam colocar dentro dos containers para não haver perigo ou risco às pessoas que vão catar na rua, e porque deve haver uma empresa que faça esse recolhimento; que devemos guardar e avisar alguém responsável para ir buscar. Nunca foi até a prefeitura para saber informação acerca de cooperativas e associações, pois se sente bem juntando resíduo na rua e “tira” o que dá para sobreviver. Entretanto, menciona que realiza um serviço diverso por uma temporada fora da cidade, e que se esse outro serviço fosse contínuo e não por temporada, ele não voltava mais para a reciclagem, porque é muito cansativo e ganha muito pouco, “mas quem compra lá ganha bastante”. Ainda, o entrevistado, quando questionado, disse ter interesse em participar de cursos de capacitação de reciclagem de eletroeletrônicos e que muita gente ia gostar de fazer também. Achou ótima a ideia de criação de cooperativa para reciclagem de eletroeletrônicos.

O entrevistado, catador de rua, tem a consciência de que os resíduos eletroeletrônicos devem ser separados e descartados de forma ambientalmente correta. Embora se sinta bem trabalhando como catador, se tivesse a oportunidade de um emprego fixo e contínuo não pensaria duas vezes. Quem compra os resíduos por eles coletados ganha bastante, são os chamados atravessadores, que se aproveitam das condições (fome, miséria, nível de escolaridade) e pagam o mínimo que podem pelos resíduos. Importante para a pesquisa saber do interesse, por parte do entrevistado, em participar de cursos de capacitação de reciclagem de eletroeletrônicos, para projetos futuros.

Em relação ao segundo entrevistado, catador de rua, este foi nomeado no termo de degravação de “catador 2” (referente à pauta 5). O diálogo se iniciou com o entrevistado quando questionado a respeito da situação do lixo eletroeletrônico em Santa Maria, o qual disse imaginar que tenha algum órgão responsável, mas sem saber qual e onde se localiza. Afirmou encontrar diariamente eletroeletrônicos junto/misturado ao lixo comum (nos containers) e até na frente dos prédios, que isso é comum. Referiu não ter conhecimento da existência de produtos tóxicos em eletroeletrônicos, que tóxico mesmo não imagina que tenha, embora dizem que tem, mencionando, posteriormente, que com certeza deve ter. Quando encontra um eletroeletrônico, o entrevistado retira o que pode reaproveitar, como os metais, e o restante devolve para o mesmo lugar onde pegou, porque não sabe onde destinar e não tem informação na cidade, “não se vê placa nem nada, nem na televisão é pouco divulgado”. Disse realizar a triagem, retirando o que serve para transformar em dinheiro, utilizando apenas luvas para a proteção.

Verifica-se a falta de conhecimento quanto a esse tipo de resíduo, principalmente, em relação aos pontos de coleta. A sociedade não tem a consciência de como e onde descartar os resíduos eletroeletrônicos, tampouco de separá-los. Embora o entrevistado não tenha pleno conhecimento das substâncias tóxicas contidas nos eletroeletrônicos, acaba realizando a triagem e reciclagem, o que pode ser um risco a sua saúde. Os resíduos que sobram do eletroeletrônico, ele devolve para o lugar onde estavam, por falta de informação dos locais adequados e ambientalmente corretos para descarte.

A respeito das cooperativas e associações de reciclagem, mencionou que essas não funcionam, porque o dinheiro fica com quem está na direção e os que catam ficam sempre lesados financeiramente, “Geralmente não funciona, não vou dizer que todas as pessoas são desonestas, mas na maioria, não funciona”. Quando questionado acerca do interesse em participar de cursos de capacitação de reciclagem de eletroeletrônicos, respondeu que sua função de catador é provisória até arrumar um emprego e que está esperando por isso há

quatro anos, mas está sobrevivendo com o trabalho de catador, pois vende todo o material nas sucatas e recicladoras.

Discorda-se de não ser vantajosa a questão de se agregar a uma cooperativa ou associação, por ser benéfico tanto pela qualidade de vida quanto pela qualidade nas condições de trabalho, entretanto, o entrevistado deve ter seus motivos. De outro lado, constata-se que o entrevistado não tem interesse em trabalhar como catador e que, apenas permanece, por de falta de oportunidades de emprego, corroborando com o interesse exposto pelo entrevistado “catador 1”. Isso serve para repensar e refletir como ficaria a cidade se os catadores resolvessem parar de catar e mudassem de profissão, eles que são os verdadeiros agentes ambientais.

Enfim, observa-se o quanto foi produtivo e especial a realização dessas entrevistas, tendo sido privilegiada a pesquisa por contar com esses diálogos, especialmente, em relação aos catadores, verdadeiros agentes transformadores e de tamanha consciência ambiental, os quais tornaram o trabalho ainda mais prazeroso e instigante a partir das lições de vida que puderam repassar.

Assim, depois de todos esses diálogos com os envolvidos no ciclo de vida dos produtos, faz-se necessária a análise, na sequência, dos resultados a partir da teoria trabalhada nas duas primeiras partes do texto e das ideias surgidas ao longo do estudo de caso.

## **2 O encontro entre a realidade e a teoria: os resultados obtidos a partir dos diálogos**

Como se viu nos capítulos anteriores, uma das grandes preocupações dos teóricos que analisam as interações na sociedade centra-se na fragilização das pessoas e, especialmente, dos consumistas. Carece-se de ideais mobilizadores, os quais estão se apagando pouco a pouco. Aquilo que merece ser discutido não entra na pauta de discussão, e a opinião do senso comum se concentra nos mesmos moldes de sempre, daqueles que tem o poder e que dizem desempenhar as funções “sociais”.

Nos tempos passados não se produzia tanto “lixo”. Com a Revolução Industrial o volume de resíduos aumentou consideravelmente, pois se passou a viver a chamada “era dos descartáveis – era do lixo”, utiliza-se e joga-se fora instantaneamente e sem qualquer cuidado. O estilo de vida hoje é de curto prazo. Costuma-se “fechar os olhos” para tudo e todos que nos cercam - característica própria dessa sociedade individualizada de consumidores, a qual

acredita que os problemas ambientais podem ser resolvidos através da tecnologia, inclusive os relacionados ao consumo. Entretanto, por mais avançada que seja a tecnologia, ela não consegue dar conta dessa demanda de impactos ambientais gerados em grande escala e em alta velocidade.

A natureza tornou-se vulnerável pela ação e intervenção do homem, “uma vulnerabilidade que jamais fora pressentida antes que ela se desse a conhecer pelos danos já produzidos”<sup>180</sup>. A reflexão de Hans Jonas é imprescindível em tempos como esse: “A acusação de ‘pessimismo’ contra os partidários da ‘profecia da desgraça’ pode ser refutada com o argumento de que maior é o pessimismo daqueles que julgam o existente tão ruim ou sem valor a ponto de assumir todo o risco possível para tentar obter melhora potencial”<sup>181</sup>.

As contradições do mundo social levam a sociedade a fazer este tipo de escolha, chegando ao “limite de todas as pequenas ‘fraquezas’ comuns, ostentação de luxo, aceitação açodada dos privilégios materiais ou simbólicos”<sup>182</sup>. Os indivíduos são constantemente iludidos pela mais intolerável lógica do mercado e reconhecidos por aquilo que possuem e vestem, que rapidamente está ultrapassado. Se não houver mudança nos hábitos e práticas atuais, as futuras gerações estarão condenadas.

A partir da análise do ciclo de vida dos produtos considera-se como ele foi feito e qual o destino correto quando do seu descarte, entretanto, não se tem conhecimento e não interessa saber de onde vem nem para onde vai. Quando se adquire produtos não é pensado nem imaginado tudo que foi necessário para a sua produção, a série de processos que esse produto passou ao longo da sua vida – a chamada cadeia produtiva.

O estudo de caso visou demonstrar a integração entre os diversos envolvidos no ciclo de vida útil dos produtos, tendo em vista a responsabilidade compartilhada, partindo de um olhar sobre a cidade de Santa Maria/RS. Diante desse olhar, foram analisados diversos aspectos relativos à Política Nacional de Resíduos Sólidos, à logística reversa, à obsolescência programada e percebida e aos resíduos eletroeletrônicos.

O cidade de Santa Maria ainda não tem seu plano de gestão integrada de resíduos, que é uma forma de administrar os serviços de limpeza pública, dentro de uma perspectiva sustentável, com ampla participação dos setores da sociedade. Não existe a obrigatoriedade específica ou uma data limite para a entrega desses documentos. Entretanto, é instrumento

---

<sup>180</sup> JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006, p. 39.

<sup>181</sup> *Ibidem*, p. 81.

<sup>182</sup> BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos**: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro, Zahar, 1998, p. 13.

importante para o atendimento da Lei e o ordenamento local da gestão de resíduos sólidos. Os municípios que não tiverem seus planos elaborados, como no caso de Santa Maria, não poderão ter acesso a recursos da União para serem utilizados em empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos.

Ou seja, a cidade está perdendo recursos por não ter, ainda, um plano de gestão integrada. Mesmo que a falta de estrutura (alegada pelo poder público) não justifique a omissão de responsabilidades da administração pública, observa-se que se o poder público estivesse cumprido com a sua parte desde algum tempo, já teria recursos ou estaria apto a pleiteá-los para ações destinadas à gestão de algumas diretrizes impostas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Não existe uma preocupação por parte do poder público com a coleta de resíduos eletroeletrônicos, sendo que esta é realizada por duas empresas privadas da cidade, tampouco em relação à logística reversa, sob o argumento de que somente as empresas são responsáveis por aquilo que dispõem no mercado, desconhecendo, o poder público, da sua responsabilidade compartilhada instituída na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As empresas de eletroeletrônicos da cidade reclamam da falta de informação e divulgação sobre os resíduos eletroeletrônicos. Esses resíduos, quando utilizados e que não funcionam mais, por duas das empresas, não permanecem na cidade, são enviados para a matriz, ao invés de gerarem renda e emprego para os catadores e as associações locais. Passados quatro anos da edição da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, duas das empresas de eletroeletrônicos desconhecem a Lei e o instrumento da logística reversa, sendo que uma delas (que comercializa e fornece assistência) sabe da existência da lei e conhece o instrumento referido.

Annie Leonard menciona que as empresas Dell, HP e Apple, já têm programas que permitem a devolução de computadores usados quando da compra de outros por parte dos clientes<sup>183</sup>. Embora haja previsão legal para as empresas instituírem esse instrumento, na prática, são raras exceções que cumprem. Ressalta-se que os países mais bem-sucedidos em reduzir os resíduos e promover sua reutilização produtiva são aqueles onde os produtores e importadores assumem a responsabilidade financeira pela organização dos sistemas de coleta e reutilização.

As três empresas de eletroeletrônicos da cidade concordam que os produtos lançados hoje não possuem a mesma durabilidade que os lançados antigamente. Em nenhuma das

---

<sup>183</sup> LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

empresas existem projetos no sentido de instituir a logística reversa, embora uma delas esteja realizando, na prática, em parte esse instrumento (apenas recolhe, mas não repassa aos fabricantes e importadores, destina à empresa responsável na cidade). Além disso, essa empresa reutiliza componentes de eletroeletrônicos, evitando a geração de resíduos.

Ainda, corroboraram que o valor cobrado pelo conserto de um equipamento eletroeletrônico costuma ser o mesmo ou ainda mais alto do que o valor de um produto novo. As peças para conserto são difíceis de encontrar ou, às vezes, nem são encontradas (cujo propósito é intencional das grandes empresas de eletroeletrônicos). A ideia reside em não encontrar as peças e ter que comprar um produto novo.

Indiretamente, as estratégias do mercado (obsolescência programada e percebida) são relatadas e confirmadas pelas três empresas. Uma das empresas confirmou em dados alarmantes os resultantes dessas estratégias (em média, entram para assistência, conserto ou reparo entre 50 a 100 celulares, por dia; cerca de 300 computadores, notebooks e netbooks, por mês; entre celulares, tablets e ipads, cerca de 1.500 a 2.000 equipamentos, por mês).

Observa-se que a obsolescência programada é uma prática vigente, e ocorre quando um produto ou serviço deixa de ser útil, mesmo estando em perfeito estado de funcionamento, devido ao surgimento de um produto tecnologicamente mais avançado, que não aceita nem mesmo os acessórios do modelo anterior. Essa estratégia mantém o público atento aos novos modelos e as vendas sempre aquecidas.

Já se imaginou o número de vezes que as pessoas trocam de celular sem necessidade? O celular, dos eletroeletrônicos, é o mais popular do momento. O aparelho pode funcionar, mas os consumidores são convencidos de que o modelo está ultrapassado. Isso acontece, da mesma forma, com outros produtos eletroeletrônicos. Assim, o “lixo” eletroeletrônico só tende a aumentar e, quando descartados, podem liberar metais pesados, tais como cádmio, zinco, chumbo, que são extremamente prejudiciais a nossa saúde e ao meio ambiente.

A redução do consumo diminui a geração e produção de resíduos e evita o desperdício. Muitas coisas adquiridas são desnecessárias e supérfluas porque “somos estimulados a comprar pela ilusão de que ter coisas nos traz felicidade e status”<sup>184</sup>. A meta é reduzir a geração de resíduos, reutilizar tudo que pode e reciclar tudo que foi gerado, ou promover sempre o destino ambientalmente correto. Muitas coisas podem ser reaproveitadas e

---

<sup>184</sup> GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 44.

terem uma segunda vida útil, sem esquecer que “o melhor dejetos é aquele que não é gerado”<sup>185</sup>!

Na cidade de Santa Maria, existem duas empresas que “cuidam” dos resíduos eletroeletrônicos, uma realiza apenas a coleta e a outra realiza coleta, triagem e destinação. A primeira cumpre um papel mais de divulgação e tem um container para receber resíduos eletroeletrônicos na sede da empresa. A segunda trata de questões mais mecânicas, como recolhimento dos resíduos quando há necessidade de transporte, separação e destinação dos materiais. Entre elas, existe uma parceria.

A função exercida por ambas as empresas ou, alguma outra iniciativa nesse sentido, deveria estar sendo desempenhada pelo poder público ou em conjunto com elas, mas não existe essa preocupação. Essas empresas não possuem qualquer contrato ou parceria com o poder público, realizando um trabalho de boa vontade, e resolvendo um problema para a cidade.

Existem pontos de coleta para resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria. Esses pontos são divulgados pelas empresas e, também, podem ser descobertos através do site da Secretaria de Meio Ambiente da cidade, ou por telefone, ligando para a prefeitura. A Universidade Federal de Santa Maria, no dia 13 janeiro de 2015, divulgou, através do site, que foram instalados, no campus de Santa Maria, três novos pontos de entrega voluntária de resíduos eletroeletrônicos, sendo recebidos diversos resíduos, como computadores, televisores, telefones fixos e celulares<sup>186</sup>, fazendo a sua parte como Universidade.

Cumpra a cada um fazer a sua parte e descartar corretamente os seus resíduos, pois se forem misturados em uma lixeira, serão desperdiçados; se forem separados, eles vão se tornar recursos e fonte de renda para outras pessoas. O que é considerado “lixo” para alguns, é considerado recurso para outros.

Muitos resíduos eletroeletrônicos acabam sendo destinados numa associação de catadores, a qual não tem preparo e capacitação para trabalhar com esse tipo de resíduo. A associação, em tese, não recebe esses resíduos. Alguns vão parar lá através da coleta seletiva realizada na cidade e da irresponsabilidade das pessoas, que escondem o eletroeletrônico no meio de caixas, junto com o material reciclável, para que eles não percebam. Outros são deixados na frente da associação, fora do horário de funcionamento, por pessoas que não

---

<sup>185</sup> SILGUY, Catherine de. **Histoire des hommes et de leurs hordures du Moyen Âge a nos jours**. Éditions Le Chereche Mido, 2009, p. 23.

<sup>186</sup> Disponível em: <<http://site.ufsm.br/noticias/exibir/ufsm-tem-tres-novos-pontos-de-coleta-de-residuos-e>>. Acesso em: 17 jan 2015.

sabem ou não querem destinar corretamente, e as quais pretendem não ser identificadas. Também, tem aqueles que as pessoas perguntam se podem deixar lá porque não sabem o que fazer ou onde descartar e a associação acaba recebendo, com receio de que seja descartado de forma inadequada caso não recebam.

O nosso agir em relação à natureza precisa casar-se com a ética. Essa, por parte dos consumidores, precisa estar interligada com a sensibilidade e habilidade coletiva. Depende agora “de cada indivíduo fixar os limites de sua própria responsabilidade com os outros, e traçar a linha divisória entre plausível e improvável, dentre as intervenções morais”<sup>187</sup>. Os níveis altíssimos de consumo assustam. Por isso, a solidariedade humana precisa ser resguardada juntamente com o sentimento de responsabilidade ética e coletiva. Essa responsabilidade precisa ser assumida pelos consumidores.

Os cidadãos desconhecem a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o instrumento da logística reversa, e guardam os equipamentos eletroeletrônicos em desuso em casa por não saber onde e como descartar. Outros descartam de forma inadequada. Percebe-se, nesse ponto, a falta de informação e de divulgação quanto aos resíduos eletroeletrônicos na cidade tanto por parte do poder público quanto pelas empresas, bem como a falta de vontade por parte dos cidadãos no sentido de buscarem as informações necessárias.

As pessoas, embora não saibam os termos técnicos da obsolescência programada e percebida, são vítimas dessas estratégias sem perceber. Conforme explica Maria Beatriz Oliveira da Silva<sup>188</sup> a obsolescência programada, trata-se de um artifício frequente da indústria de bens duráveis para induzir o consumidor a adquirir mais e mais bens, ainda que seja proprietário de um bem como aquele ofertado. Dessa forma, o mercado produtor cria para o mercado consumidor produtos com menos durabilidade, gerando a necessidade de adquirir um novo bem, sem se preocupar com o dano ambiental que isso pode causar, pelo excesso de descarte. Essa é uma característica bastante evidente na sociedade que Bauman<sup>189</sup> identifica como sendo uma modernidade líquida, pois é efêmera, inconsistente e inconstante, em permanente mudança.

Observa-se que os catadores de rua de Santa Maria estão expostos às substâncias tóxicas contidas nos resíduos eletroeletrônicos. Primeiro, porque muitos desconhecem a existência de produtos tóxicos em eletroeletrônicos. Segundo, porque a sociedade

---

<sup>187</sup> BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 57.

<sup>188</sup> SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. Obsolescência Programada e Teoria do Decrescimento Versus Direito ao Desenvolvimento e ao Consumo (Sustentáveis). **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 9. N.17, p-181-196. Jan/Jul 2012.

<sup>189</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.



irresponsável descarta esse tipo de material nos containers, junto ao lixo comum. Os catadores são conscientes de que os resíduos eletroeletrônicos devem ser separados, descartados e destinados de forma ambientalmente correta. Eles fazem o trabalho deles e ao mesmo tempo proporcionam o nosso bem estar e a nossa qualidade de vida. O fato de estarem trabalhando de forma provisória, conforme relatado na pesquisa pelos dois catadores, é preocupante, pois percebe-se que não estão satisfeitos com essa profissão, realizam por uma questão de sobrevivência.

Portanto, precisa-se valorizar essa categoria de trabalhadores de alguma forma. Esta iniciativa pode partir, num primeiro momento, do poder público, apoiando a criação de novas cooperativas ou associações, disponibilizando espaços, equipamentos para coleta etc., uma vez que amparado pela Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. São os catadores de rua que deixam a nossa cidade mais limpa, protegem a nossa saúde e o meio ambiente.

O plano do dever-ser na realidade concreta permitiu verificar a situação dos resíduos eletroeletrônicos na Santa Maria/RS. Cidadãos, poder público, empresas, de uma forma geral, desconhecem os instrumentos e as diretrizes traçadas pela Lei acima referida, embora passados mais de quatro anos da sua edição. Falta informação, divulgação e um maior comprometimento do poder público. Falta, também, boa vontade dos cidadãos em buscar informações de pontos de coleta de eletroeletrônicos e de fazer a coisa certa. Nas empresas, embora uma delas esteja cumprindo algumas medidas sustentáveis, a racionalidade econômica prepondera sobre o discurso ambiental.

A atual política da sustentabilidade sugere o ambiente como custo a ser gerenciado, a partir de uma perspectiva que vê a natureza como restrição ao crescimento econômico<sup>190</sup>. Nesse aspecto, precisa-se de intelectuais críticos, pois “Não há verdadeira democracia sem verdadeiro contra-poder crítico. O intelectual é um contra-poder, e de primeira grandeza”<sup>191</sup>.

Com efeito, constata-se que população deve ser mais bem orientada sobre todo o processo logístico reverso, sem que sejam desprezadas, entretanto, as questões referentes à durabilidade e à necessidade dos produtos. Devem ser divulgados conceitos, disseminados conhecimentos e informações relevantes ligados ao tema, junto ao setor produtivo, terceiro setor e de serviços, governos e sociedade civil para que haja envolvimento efetivo da população, sem o qual as propostas tendem a não vingar.

---

<sup>190</sup> LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5.ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>191</sup> BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal**. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro, Zahar, 1998, p. 17.

Qualquer estudo de ação sobre o meio ambiente precisa ser realizado sob a ótica multidisciplinar e através de uma consciência ética mais ampla possível<sup>192</sup>, justificada nos benefícios que traz tanto para o individual quanto para o coletivo. Exigi-se uma nova postura com a conectividade de vários saberes, assim como estratégias, no plano cultural, para uma reflexão mais acurada da proteção da biodiversidade.

O estudo de caso descortinou uma realidade desconhecida pela grande maioria dos entrevistados, oportunizando informações sobre a Lei da Política Nacional de Resíduos, os resíduos eletroeletrônicos, e as estratégias do mercado; bem como proporcionou muitos aspectos positivos para pesquisa através dos pontos trabalhados nas questões. Algumas ideias foram surgindo ao longo do percurso e merecem ser destacadas a fim de tornar possível ou, melhor, “palpável” o instrumento da logística reversa diante dos seus impasses sociais e econômicos.

A Constituição Federal permite aos municípios legislar sobre matéria de interesse local<sup>193</sup>, sendo a logística reversa, matéria de interesse social e ambiental da cidade, portanto local. Nesse sentido, apresenta-se como sugestão, no plano do dever-ser, a inserção da logística reversa como requisito para concessão e renovação do alvará de licenciamento de estabelecimento comercial, no âmbito do município, podendo ser estabelecido em lei municipal.

Assim, haverá cobrança e fiscalização da implementação do instrumento, além do poder público estar desempenhando a sua função. As empresas que comercializam, terão que agilizar as questões burocráticas, juntamente com os fabricantes, importadores, distribuidores, e apresentar propostas de acordo setorial, obedecendo aos requisitos da legislação. Aceita a proposta pelo Comitê responsável, os envolvidos assinarão o acordo setorial para implementação do sistema de logística reversa.

Em relação à participação e compromisso do consumidor neste processo, deve haver incentivos através de prêmios ou brindes instituídos pelo poder público ou pelas empresas. Por parte das empresas, deve haver um cadastro local quando da compra do consumidor, para acompanhar a devolução do produto adquirido quando não estiver mais em funcionamento. O incentivo pode ocorrer através de sorteio de brindes ou prêmios. Isso deve funcionar através de um sistema operacional, no qual será lançado o número do CPF do cliente. Este só concorrerá aos brindes e prêmios se o sistema confirmar que o equipamento devolvido foi

---

<sup>192</sup> FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

<sup>193</sup> Constituição Federal. Art. 30. Compete aos Municípios: I - legislar sobre assuntos de interesse local;

adquirido naquele estabelecimento. Para que este sistema tenha funcionamento e se torne eficaz é imprescindível uma contrapartida do poder público através de incentivos fiscais, uma vez que os custos para manter esse sistema não são baixos.

No tocante aos incentivos por parte do poder público, pode haver uma parceria entre Estado e Município, no sentido de integrar o sistema da nota fiscal para acompanhar a compra e a devolução dos produtos eletroeletrônicos em desuso, aproveitando-se os dados e o sistema operacional da nota fiscal gaúcha<sup>194</sup>. Conseqüentemente, a cada devolução de produto, o nome do consumidor é lançado e este poderá concorrer a um brinde ou prêmio, nos moldes do que ocorre com a nota fiscal gaúcha. Isso, também, possibilita o controle da responsabilidade imposta ao consumidor na cadeia da logística reversa. Embora tenha que haver um cadastro de adesão voluntária pelo consumidor, é uma possibilidade que se vislumbra diante de todos os desafios sociais e econômicos impostos.

As sugestões e ideias apresentadas desconstruem a falácia do sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos, tornando-a real e possível. Assim, este instrumento torna-se eficaz, entretanto, esbarra no obstáculo paradigmático do sistema capitalista para se tornar efetivo. Portanto, a logística reversa de resíduos eletroeletrônicos não é suficiente para combater ou diminuir o excesso de resíduos eletroeletrônicos, apenas contribui para a redução da geração desses resíduos, em percentual muito pequeno, porque as estratégias da obsolescência programada e percebida praticadas pelo mercado predominam em detrimento da preservação e proteção do meio ambiente.

---

<sup>194</sup> Nota Fiscal Gaúcha é um programa que, por meio da distribuição de prêmios, visa incentivar os cidadãos e cidadãs a solicitar a inclusão do CPF na emissão do documento fiscal no ato de suas compras, bem como conscientizá-los sobre a importância social do tributo. Através do Programa, os cidadãos concorrem a prêmios de até R\$ 1 milhão (um milhão de reais), as entidades sociais por eles indicadas são beneficiadas por repasses e as empresas participantes reforçam sua responsabilidade social com o Estado e a sociedade gaúcha. Mais informações disponíveis no site: <https://nfg.sefaz.rs.gov.br/site/index.aspx>.

## CONCLUSÃO

O caminho percorrido para esta investigação científica foi demarcado detalhadamente ao longo das três partes em que esta dissertação foi estruturada. A tarefa proposta foi analisar a crise da geração excessiva de resíduos sob o viés dos padrões de consumo e das consequências ocasionadas pelo modelo de desenvolvimento capitalista adotado na sociedade atual. O contraponto à sociedade do consumo foi estabelecido a partir do efeito do dever-ser jurídico imposto pela Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. O resultado do confronto se vislumbrou através do estudo de caso, em uma realidade em movimento, cujos atores principais, foram os indivíduos da sociedade, de diversos setores. Meio ambiente, resíduos e consumo despertam diversas indagações e são temas de imensa atualidade.

O crescimento e a velocidade dessa dinâmica do mercado, cujo objetivo principal é delimitado pelo princípio da maximização do lucro e pelo processo de expansão de capital, têm sido cada vez maior. E, dificilmente, são calculados os riscos causados à natureza. Por conta da busca desenfreada por um modelo de desenvolvimento baseado apenas no consumo e no avanço dos lucros, também fizeram evoluir a dimensão dos danos provocados no meio ambiente. O *glamour* que embalagens e designs inovadores apresentam, provocam no consumidor o desejo por determinado produto, mesmo que seja para substituir um em perfeito funcionamento.

A atividade humana, juntamente com a produção cada vez mais ágil, produz volumes inimagináveis de lixo. Esse círculo permanente, que envolve a produção, consumo, descarte, produção, é causador de uma mentalidade imediatista que deve ser mudada, não somente pelo ordenamento jurídico, mas por uma educação de base que consiga alcançar as mentes, de forma que a consciência ecológica esteja presente na prática diária, fazendo parte do cotidiano, não somente dos ecologistas, mas de todos os indivíduos, governos, empresas e cidadãos. É preciso estratégias e políticas ambientais que indiquem o caminho a seguir pela busca do desenvolvimento sustentável, bem como a formação de instituições e organismos multidisciplinares capazes de incentivar e permitir a prática sustentável. Esse desenvolvimento é falho porque é apropriado pela lógica do mercado.

O consumo desenfreado precisa ser revisto de maneira economicamente planejada e ambientalmente correta, com o fim de assegurar o futuro das gerações que virão, através de estratégias de desenvolvimento: gerar e distribuir riqueza, bem como garantir necessidades básicas, ambas em harmonia com a biodiversidade. Dentro dessa perspectiva, a prevenção e

os cuidados com a natureza devem seguir formas que possam conduzir o homem a ter um relacionamento harmonioso e pacífico com a natureza.

A harmonia perdida na relação homem-natureza ocorreu em parte pelo distanciamento que o homem moderno foi criando ao se aproximar cada vez mais dos sistemas de produção guiados por máquinas e ferramentas tecnológicas. Ao passo que aumentava sua produção em busca de progresso e resultados econômicos cada vez mais rápidos, também, os agravos à natureza se tornaram mais rápidos e contundentes. A pressa, a agressividade e a amplitude dos danos causados à natureza pelos indivíduos tidos como cultos e desenvolvidos, são contrários à forma como as culturas tradicionais tratam a natureza, as quais cuidam e observam para conhecê-la como parte de suas vidas.

A garantia da concretização da Política Nacional de Resíduos Sólidos vem carregada de diversos fatores dificultadores, políticos, econômicos e sociais. Em se tratando da degradação ambiental provocada pela problemática dos resíduos sólidos, a sociedade dita civilizada e culta, ao contrário das sociedades tradicionais, que vivem uma relação harmoniosa com a natureza, necessita retroceder e reaprender a utilizar cada vez mais o que já está pronto, antes de pensar em obter novos produtos. Faz-se necessária uma reflexão entre consumo e ambiente, redirecionando iniciativas no sentido de buscar o equilíbrio entre o individualismo e a coletividade. Precisa-se de estratégias, no plano cultural, para uma reflexão mais acurada da proteção da biodiversidade. As iniciativas, escolhas pessoais e satisfação pessoal devem ser trabalhadas sob a perspectiva cultural, pensando num futuro próximo que carecerá de recursos naturais caso não sejam freadas as ações destrutivas do homem em detrimento do meio ambiente.

Nessa sociedade, é imprescindível garantir as bases da verdadeira sustentabilidade que leve em consideração todas as suas dimensões e, nesse aspecto, precisa ser remarcada a ideia de que a dimensão cultural é uma das dimensões da sustentabilidade para que qualquer modelo de desenvolvimento possa ser nomeado de “sustentável”.

Adotar conjuntamente princípios e instrumentos que atuem na garantia de um meio ambiente equilibrado é a demonstração de amadurecimento na abordagem da preservação ambiental, é a demonstração de uma mudança de paradigma cultural. A mudança de paradigma cultural contribui para a efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos e torna-se uma das alternativas para que esta alcance seus objetivos, especialmente, a redução e reutilização de resíduos. Dentro dessa perspectiva, a prevenção e os cuidados com a natureza devem ser guiados por rotinas que possam conduzir o homem a ter um relacionamento harmonioso e pacífico com a natureza.

A receita para o progresso não deve passar pela destruição da natureza, mas sua preservação certamente pode passar pelo retorno na aplicação e conhecimento das práticas que são transmitidas de geração em geração, desenvolvidas por meio da observação e conhecimento da natureza, que deve ser respeitada como fonte e garantia de vida. A proteção da biodiversidade deve passar por dentro de um contexto cultural. Não só comportamentos individuais são necessários para o enfrentamento dos problemas ambientais como também mudanças por parte de instituições políticas e de organizações sociais. Sendo assim, em meio à crise ambiental é preciso novas formas de avaliar as ações humanas, com uma nova perspectiva para um desenvolvimento, pensando o ambiente em sua complexidade, não ressaltando somente os aspectos econômicos, ou somente os ambientais, mas como um todo e suas relações.

O lançamento no mercado de produtos já programados para terem vida breve e a criação incessante e permanente de necessidades não básicas, não têm permitido ao instrumento da logística reversa, previsto na Lei nº 12.305/2010, cumprir plenamente as exigências impostas pela ideia de sustentabilidade. Evidente que os instrumentos criados com a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, como por exemplo, a logística reversa e a coleta seletiva, são necessários e de grande importância, mas não são suficientes.

Com efeito, considerando-se o ciclo de produção, se a logística reversa, que cuida do resgate e destinação correta do material em desuso, é praticada no pós-consumo, enquanto que a obsolescência programada é programada, anteriormente ao consumo, parece insensato que se queira resgatar, reutilizar ou reciclar produtos descartados, ainda em condições de uso, para produzir outros, que também serão brevemente descartados e, assim, infinitamente, causando um grande impacto ambiental e social.

A obsolescência programada e percebida são práticas que causam dano ao meio ambiente, gerando um volume cada vez maior de resíduos eletroeletrônicos. A conscientização não basta, mas é um ponto fundamental para a produção sustentável, pois além da responsabilidade dos fabricantes em se desfazer daquilo que criaram, com o menor impacto para o meio ambiente, precisa haver o compromisso do consumidor em fazer uma aquisição correta e não se guiar apenas pelo menor preço.

As visões tidas através do olhar sobre a cidade de Santa Maria/RS, no tocante aos resíduos eletroeletrônicos, à logística reversa e à obsolescência programada e percebida, tomaram forma em resposta às realidades, uma vez que analisadas e estudadas a partir de práticas humanas. A análise empreendida a partir do estudo de caso revelou que há um longo caminho a ser percorrido na cidade para diminuir a distância entre texto (da lei) e contexto

(realidade socioambiental) e para alcançar o mínimo desejado em relação às questões ambientais, especialmente, no que tange aos resíduos eletroeletrônicos.

Diante de todas as ideias apresentadas no decorrer do texto, e como já observado no último capítulo, o instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos não é suficiente para combater ou diminuir o excesso de resíduos eletroeletrônicos, tendo em vista que prepondera a lógica do mercado na atual sociedade. A logística reversa dos resíduos eletroeletrônicos, por si só não dará conta do volume do descarte, se não forem revistas as questões relacionadas à obsolescência programada e percebida. Para não se tornar inviável, deverá ter como reforço limites à produção desordenada e ao descarte precipitado e desnecessário.

Na prática, pode-se afirmar que somente com a logística reversa, sem o devido combate à obsolescência programada e percebida, a sustentabilidade não será efetiva. Essas práticas são um desrespeito para com o consumidor e com o planeta, pois promovem a compra de produtos de vida curta e de produtos não necessários, alimentando uma falsa sustentabilidade. O que deve ser firmado e cobrado dos comerciantes e fabricantes é que efetivamente tenham ações sustentáveis, pois não são apenas responsáveis pelas consequências socioambientais de seus processos produtivos nem somente pela qualidade do que oferecem aos consumidores, uma vez que o destino dos materiais que tornaram possível a oferta dos bens e serviços consumidos é igualmente responsabilidade de quem os produziu, importou, distribuiu ou vendeu.

Deve haver uma vontade coletiva de reconstrução dos ideais a fim de buscar a mudança de paradigma, mobilizando as vontades atuais, bem como uma solidariedade real para com os que já lutam constantemente pela mudança da nossa sociedade. O futuro de todos, depende exclusivamente de cada um, que se faça além do individual, para o coletivo, garantindo uma condição de vida saudável e equilibrada ecologicamente. Revolução que deve começar pelo abandono do extremo individualismo.

A ausência de regulação e barreiras contribuiu fortemente para as estratégias da lógica do mercado e para o crescimento da sociedade do consumo. Dentre os mecanismos que podem promover o consumo e o descarte consciente de resíduos sólidos, além da legislação, torna-se evidente a necessidade de uma mudança de paradigma cultural, de forma que todos os indivíduos assumam um compromisso verdadeiro, social, moral e ético, para a preservação dos recursos naturais, bem comum da humanidade e não um patrimônio individual que pode ser utilizado até o esgotamento total de suas riquezas. Ainda há tempo e esperança para refletir-se e mudar os rumos. É preciso mudar de valores e despertar o quanto antes, através

de estratégias de reflexão entre satisfação pessoal, escolhas pessoais e coletividade, passando pela dimensão do risco da qualidade de vida e do luxo.

Finalmente, pode-se concluir que a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e os seus instrumentos, como o sistema da logística reversa, foram criados com o intuito de amenizar alguns problemas ambientais, especialmente, aqueles relacionados aos resíduos. Entretanto, a sociedade de consumo, impulsionada pela lógica capitalista do mercado, caminha no sentido contrário, indo de encontro aos objetivos propostos na referida Lei. Dessa forma, mesmo que todas essas medidas paliativas, trabalhadas no decorrer do texto, sejam válidas, importantes e imprescindíveis, a efetividade da logística reversa e a excessiva geração de resíduos eletroeletrônicos não serão resolvidas enquanto os paradigmas da racionalidade econômica e do mercado capitalista continuarem movendo suas engrenagens com os mesmos objetivos e na mesma intensidade. Nesse sentido, deixa-se uma questão em aberto para, futuramente, abrir-se novas inquietações e investigações.



## REFERÊNCIAS

ANDUEZA, Felipe. **Lixo de todos, responsabilidade de todos**. Depoimento. Entrevistadores: Á. Lopes e P. Cornils. ARede, n. 68, abril/2011. Disponível em: <<http://lixoeletronico.org/blog/entrevista-lixo-de-todos-responsabilidade-de-todos>>. Acesso em: 12 set. 2012.

ANDRADE, Thales de. **Consumo e cultura contemporânea**: contribuições para a questão ambiental. Disponível em: <<http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/152/116>>. Acesso em: 07 jan 2015.

ANDRADE, Thales. Inovação tecnológica e meio ambiente: a construção de novos enfoques. **Ambiente e Sociedade**, junho, 2004, vol. 7, n.1, p. 89-105. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23538.pdf>>. Acesso em: 10 jun 2014.

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Trad. Roberto Raposo. Posf. Celso Lafer. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

BARBIERI, José C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi. Desenvolvimento sustentável e a questão dos resíduos sólidos. In:

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente (orgs.). **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida a crédito**: conversas com Citlali Roviroso-Madrado. Trad. Alexandre Werneck. Rio de Janeiro, Zahar, 2010.

BAUMAN, Zygmunt, **Vida para consumo**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BENEDICT, Ruth. **O crisântemo e a espada**: padrões da cultura japonesa. São Paulo: Perspectiva, 2008. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/85654614/BENEDICT-Ruth-O-crisantemo-e-a-espada>>. Acesso em: 02 jan 2014.

BENJAMIN, César. Relendo Marx. Crise para onde vão o mundo e o Brasil? **Revista Princípios**, esp. n 100, p. 84-8, mar./abr., 2009.

BESEN, Gina Rizpah. A questão da coleta seletiva formal. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012.  
BESEN, Gina Rizpah. Coleta Seletiva e Organizações de Catadores de Materiais Recicláveis. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012.

BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos**: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro, Zahar, 1998.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal. Brasília, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm)>. Acesso em: 12 jun 2013.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Edital nº 01/2013**. Editais e Chamadas Públicas – SRHU. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/editais\\_e\\_chamadas/SRHU/fevereiro\\_2013/edital\\_ree\\_srhu\\_18122012.pdf](http://www.mma.gov.br/images/editais_e_chamadas/SRHU/fevereiro_2013/edital_ree_srhu_18122012.pdf)>. Acesso em: 08 jan 2015.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Política de Resíduos Sólidos apresenta resultados em 4 anos**. Agosto de 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/10272-pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-apresenta-resultados-em-4-anos>>. Acesso em: 08 jan 2015.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm)>. Acesso em: 05 ago 2014.

BRASIL. **Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm)>. Acesso em: 04 ago 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.305, 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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 15 jun. 2013.

RIO GRANDE DO SUL, Tribunal de Justiça. **Recurso Cível Nº 71004479119**. Primeira Turma Recursal Cível, Turmas Recursais. Relator Lucas Maltez Kachny. Disponível: <[http://www.tjrs.jus.br/busca/search?q=&entsp=a\\_politica-site&wc=200&wc\\_mc=1&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ud=1&proxystylesheet=tjrs\\_index&client=tjrs\\_index&filter=0&getfields=&aba=juris&lr=lang\\_pt&sort=date%3AD%3AS%3Ad1&as\\_qj=&site=ementario&as\\_epq=&as\\_oq=&as\\_eq=&partialfields=n%3A71004479119&as\\_q=+#main\\_res\\_juris](http://www.tjrs.jus.br/busca/search?q=&entsp=a_politica-site&wc=200&wc_mc=1&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ud=1&proxystylesheet=tjrs_index&client=tjrs_index&filter=0&getfields=&aba=juris&lr=lang_pt&sort=date%3AD%3AS%3Ad1&as_qj=&site=ementario&as_epq=&as_oq=&as_eq=&partialfields=n%3A71004479119&as_q=+#main_res_juris)>. Acesso em: 12 jan 2015.

BORGES, Alexandre Walmott; MELLO, Giovanna Cunha; OLIVEIRA, Mário Angelo. Mecanismos garantidores do direito fundamental ao ambiente na política nacional de resíduos sólidos: análise dos princípios do Poluidor-Pagador e do Protetor-Recebedor. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, V.7, n.13/14, 2010.

CONSUMO, Sustentável. **Lixo zero, tecnologia**. 2010. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7178/4/tese%20final.pdf>>. Acesso em: 14 dez 2014.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIEHL, Franceline Pantoja. O gerenciamento de resíduos perigosos na Lei 12.305/2010. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.

DE BRITO, M. P.; DEKKER, R. **Reverse logistics: a framework**. Econometric Institute Report EI 2002-38, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands, 2002.

ECONOLOGIE. Pollution nouvelles technologies: informatique, internet, hi-tech... (Les déchets ménagers). La pollution high-tech, **Le Monde**, Dossier, 14 jun. 2007. Disponível em: <<http://www.econologie.com/articles-3454-prt1.html>>. Acesso em: 15 set. 2013.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

FLORES, Joaquín Herrera; MEDICI, Alejandro Marcelo. Derechos Humanos y Orden Global: tres desafíos teórico-políticos. In: RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano; CID, Isabel V Lucena (Ed.). **Nuevos colonialismos del capital: propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos**. Barcelona: Icaria, 2004.

GALLI, Alessandra. A educação ambiental, seu papel transformador e a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.

GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. 1. ed. 2008, 2ª reimp. Curitiba: Juruá, 2011.

GANDRA, Alana. **Recolhimento e descarte pelo fabricante do resíduo pós-consumo já são praticados por 60 das 100 maiores empresas do país**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8616-log%C3%ADstica-reversa-cresce>>. Acesso em 07 ago 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

GUTIERREZ, Rafaela, F.; ZANIN, Maria. Empreendimentos econômicos de catadores de resíduos e legislações vigentes: avanços e limites. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Uberlândia, v. 4, n. 2, p. 113-121, dez. 2011.

HANSEL, Claudia Maria; MACHADO, Gerson André. Justiça ambiental, riscos e políticas públicas ambientais. In: AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito e marxismo: meio ambiente**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006.

KUWAHARA, Mônica Yukie. Resíduos Sólidos, Desenvolvimento Sustentável e qualidade de vida. In: SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (orgs.). **Resíduos Sólidos no Brasil**: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos). Arueri, São Paulo: Minha Editora, 2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **A cortina de fumaça**: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablume, 1998.

LAYRARGUES, Philippe Pomier . **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza**: elementos para uma sociologia da educação ambiental. Tese de doutorado. Unicamp. Campinas, 2003. Disponível em: < <http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000293110>> Acesso em: 04 set 2013.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5.ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. 4ªed.Madrid: Siglo XXI editores, 2004.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: nova área da logística empresarial. **Revista tecnológica**, São Paulo, Publicare, maio, 2002.

LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2010.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: PHILIPPI JR, Arlindo (Coord.). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: Manole, 2012.

MARTINS, Juliana Xavier Fernandes. MURARI, Gabriel Garcia. Os princípios ambientais na Política Nacional de Resíduos Sólidos. A questão principiológica. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Biodiversidade como bem comum**: direitos dos agricultores, agricultoras, povos e comunidades tradicionais. Curitiba: Terra de Direitos. Disponível em: <<http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2012/09/Biodiversidade-como-bem-comum.pdf>>. Acesso em 13 jan 2014.

PEREIRA, Potyara A. P. **Necessidade Humanas**: subsídios a crítica dos mínimos sociais. São Paulo: Cortez, 2000.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo.; RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Uma introdução ao Direito Ambiental: Conceitos e Princípios. In: **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Barueri-SP: Manole, 2005.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. et al. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012.

PIEIDADE, Fernando Oliveira; GIACOBBO, Guilherme Estima O papel dos municípios na implementação de políticas públicas como instrumento de desenvolvimento do espaço local: um olhar sobre a importância da coleta seletiva como fator de desenvolvimento socioambiental. In: AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito e marxismo**: meio ambiente. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PRADO, Marcos. Estamira. Documentário. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=jSZv8jO9SAU>>. Acesso em: 08 jan 2014.

PRINTES, Christian. Um mal a ser combatido: a obsolescência programada. **Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor**, 21 jun. 2012.

OST, François. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

RECICLÁVEIS, Movimento Nacional dos Catadores de Materiais. **Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (orgs.). Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri, São Paulo: Manole, 2012.

REVEILLEAU, Ana C. de A. Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, São Paulo, n. 10, p. 163-174, jun. 2011. Disponível em: <<http://www.reid.org.br/arquivos/00000272-15-AnaCelia-reid-10.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2013.

RIBEIRO, Wladimir António. Introdução à Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (orgs.). **Resíduos Sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Barueri, São Paulo: Minha Editora, 2014.

ROSA, Alexandre Morais da. O discurso neoliberal do "melhor interesse do mercado". In: ROSA, Alexandre Morais da; LINHARES, José Manuel Aroso. **Diálogos com a law & economics**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del capital. Propriedad intelectual, biodiversidade y derechos e los pueblos. In: **Hilea. Revista de Direito Ambiental do Amazonas**. 2003.

SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (orgs.). **Resíduos Sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Barueri, São Paulo: Minha Editora, 2014.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1988.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

SILGUY, Catherine de. **Histoire des hommes et de leurs hordures du Moyen Âge a nos jours**. Éditions Le Chereche Mido, 2009.

SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. Crise ecológica e crise(s) do capitalismo: o suporte da teoria marxista para a explicação da crise ambiental. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.10, n.19, p.115-132. Janeiro/Junho de 2013. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/313/345>>. Acesso em: 04 jan 2014.

SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. Obsolescência Programada e Teoria do Decrescimento Versus Direito ao Desenvolvimento e ao Consumo (Sustentáveis). **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 9. N.17, p-181-196. Jan/Jul 2012.

SILVA FILHO, Carlos R. V.; SOLER, Fabrício D. **Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei**. São Paulo: Trevisan, 2012.

SIQUEIRA, Lyssandro Norton. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.

SPITZCOVSKY, Débora. **Produção de lixo cresce seis vezes mais do que população**. Planeta Sustentável, 2011. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/producao-destinacao-residuos-solidos-brasil-panorama-2010-abrelpe-625938.shtml>>. Acesso em: 06 agos 2014.

TOURAINÉ, Alain. **Crítica da Modernidade**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

UNITED Nations Human Settlements Programme. **Solid waste management in the world's cities: water and sanitation in the world's cities 2010**. Gateshead: Gutenberg Press, 2010.

VELTEN, Paulo. Política Nacional de Resíduos Sólidos – destinação final. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.

VIEIRA, Germano. Destinação final dos resíduos sólidos. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.

WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010.

XAVIER, Lúcia Helena; CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito. Introdução à gestão de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. In: XAVIER, Lúcia Helena; CARVALHO,



Tereza Cristina Melo de Brito (orgs.). **Gestão de resíduos eletroeletrônicos**: uma abordagem prática para a sustentabilidade. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Política Nacional de Resíduos Sólidos: o instrumento da logística reversa de produtos eletroeletrônicos no contexto da obsolescência programada e percebida.

**Pesquisador:** Maria Beatriz Oliveira da Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 31062614.9.0000.5346

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 720.000

**Data da Relatoria:** 22/07/2014

**Apresentação do Projeto:**

O projeto se intitula "Política Nacional de Resíduos Sólidos: o instrumento da logística reversa de produtos eletroeletrônicos no contexto da obsolescência programada e percebida" e se vincula ao mestrado em Direito.

No resumo apresentado consta que "a presente pesquisa parte de uma análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos, especificamente, em relação ao instrumento da logística reversa de produtos eletroeletrônicos no contexto da obsolescência programada e percebida. A criação da Lei 12.305/2010 (PNRS) avançou muito no campo da sustentabilidade, transmitindo um forte caráter educativo e conscientizador. Entretanto, o modelo atual de desenvolvimento não tem permitido à logística reversa de eletroeletrônicos cumprir as exigências impostas pela ideia de sustentabilidade. Nesse sentido, surge a problemática da pesquisa. Tendo em vista a desordem ecológica causada/gerada pelo atual modelo de desenvolvimento, que incorpora a prática da obsolescência programada e percebida, indaga-se: o instrumento da logística reversa, trazido pela Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é suficiente para combater/diminuir o excesso de resíduos eletroeletrônicos? Qual a situação do lixo eletroeletrônico na cidade de Santa Maria/RS?"

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 720.000

Na Plataforma Brasil consta que "para desenvolver o tema proposto, e por estar vinculado a uma interpretação dinâmica e a uma concepção de realidade, o método de abordagem a ser utilizado é o dialético, na medida em que se partirá de confrontos entre o modelo de desenvolvimento e o instrumento da logística reversa, constante na Lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, buscando extrair, a partir disso, as contradições existentes. No decorrer do texto, pretende-se estabelecer um diálogo, questionando e argumentando sobre o instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos e o estabelecimento de limites à produção desordenada de produtos destinados ao descarte com brevidade. A fim de fortalecer a escolha pela abordagem dialética, o método de procedimento adotado será o estudo de caso, visando não separar a questão do dever ser jurídico do seu contexto. Como instrumento metodológico para coleta de dados, será utilizada a técnica da entrevista por pautas, uma vez que serão definidas poucas questões que conduziram a entrevista, sendo que os pontos de interesse vão sendo explorados ao longo do trabalho."

Sobre o delineamento da entrevista está dito que "pretende-se entrevistar uma ou duas pessoas responsáveis por cada setor (poder público, setor empresarial e coletividade), tendo em vista que a Lei 12.305/10 (art. 30) determina a responsabilidade compartilhada desses. Serão entrevistadas pessoas que, de alguma forma, possam esclarecer e trazer informações sobre os resíduos eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria – RS. Pretende-se entrevistar o secretário do meio ambiente de Santa Maria, os responsáveis de duas empresas do setor de eletroeletrônicos de Santa Maria, os responsáveis de duas empresas de Santa Maria (Químea - responsável pela coleta; e a Maringá Metais responsável pela triagem e destinação de eletroeletrônicos), a coordenadora da Associação de Seleccionadores de Materiais Recicláveis de Santa Maria, dois catadores e duas pessoas da sociedade. A entrevista será realizada em local sugerido pelo entrevistado, oportunidade na qual, serão coletados os dados através de gravação e escrita. De início, com o aparelho de captação de voz já em funcionamento, será feita a identificação do título do projeto e de seu entrevistador, a identificação completa do entrevistado. Na sequência serão novamente esclarecidos os propósitos da pesquisa, explicitada a forma de utilização das informações obtidas, e colhida a assinatura do entrevistado no termo de adesão apresentado. O entrevistado será convidado(a) a responder às perguntas de forma totalmente voluntária. Todas as informações, instruções e dúvidas constantes no instrumento de coleta de dados serão esclarecidas aos entrevistados. Também, terão o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento,

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 720.000

sem nenhuma penalidade."

**Objetivo da Pesquisa:**

"Analisar, à luz da Lei nº 12.305/2010, a extensão do instrumento da logística reversa de eletroeletrônicos diante do atual modelo de desenvolvimento, que incorpora a obsolescência programada e percebida em detrimento de um equilíbrio ambiental, bem como instigar a reflexão sobre o descarte de eletroeletrônicos na cidade de Santa Maria, através de estudo de caso."

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Afirma-se que "a participação nesta pesquisa não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para os entrevistados. As informações fornecidas durante a entrevista terão sua privacidade garantida pelo pesquisador. Por fim, a pesquisa somente será realizada se os entrevistados estiverem de acordo com o que for exposto e questionado."

Como benefícios aponta-se que o "estudo trará maior conhecimento sobre o tema, sem benefício direto ao participante."

Nos termos da norma, res. 466/12, não "há pesquisa sem risco". Assim, a descrição de risco deve ser refeita. Uma redação possível pode ser a seguinte: "A atividade da pesquisa é de risco mínimo, podendo haver alguma situação de cansaço ao responder as perguntas. Caso isso ocorra, o participante poderá interromper a entrevista e será atendido pelo pesquisador responsável".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Autorização institucional: apresentada de modo suficiente.

TCLE: foi apresentado, mas deve ter sua redação alterada, conforme indicado no campo "avaliação dos riscos e benefícios" acima.

Termo de confidencialidade: há um erro de interpretação no termo ao se afirmar que "não existe confidencialidade". Pode não existir confidencialidade do tema, dos dados ou resultados

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 720.000

decorrentes das entrevistas, mas pode haver confidencialidade relacionada à identificação do entrevistado, da empresa ou instituição, no caso da publicação do trabalho. Não se trata da confidencialidade da pesquisa, mas da identificação do entrevistado ou da instituição. Óbvio que o entrevistado pode abrir mão da confidencialidade. Neste caso deve-se ter, se entendido como necessário, uma manifestação formal ou algo similar.

Além disso, na descrição de riscos consta que "as informações fornecidas durante a entrevista terão sua privacidade garantida pelo pesquisador." Ou seja, há discrepância entre as afirmações.

Assim, deve-se providenciar outro termo de confidencialidade. Há modelos no site do CEP.

**Recomendações:**

Não deixe de alterar a redação dos riscos, no TCLE e na Plataforma Brasil, conforme indicado no campo "avaliação dos riscos e benefícios" acima.

Não deixe de alterar a redação do termo de confidencialidade, conforme indicado no campo "considerações sobre os termos de apresentação obrigatória" acima.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 720.000

SANTA MARIA, 16 de Julho de 2014

---

**Assinado por:**  
**CLAUDEMIR DE QUADROS**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

**TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**  
**PAUTA 1 (Poder público – Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**Sabe-se que existe um sistema de coleta seletiva na cidade para materiais recicláveis. E, para materiais eletroeletrônicos, existe um sistema de coleta? Como funciona?**

**SECRETÁRIO**

Não existe, a responsabilidade são das empresas que promovem a venda, e depois o usuário, quando quer fazer o descarte, tem de levar na empresa onde adquiriu. Não existe uma coleta de resíduos eletroeletrônicos por parte do Município, da Secretaria. Existe a obrigação de quem colocou a disposição do usuário, de receber os produtos depois.

**LUIZA**

O Sr. tem conhecimento de que esse sistema de logística reversa está sendo implantado nas empresas aqui em Santa Maria?

**SECRETÁRIO**

As empresas têm dificuldades de fazer, porque as empresas não têm onde colocar este descarte. Muitas vezes os fornecedores dessas empresas não são daqui de Santa Maria, então, são de outros municípios e existe um compromisso pecuniário de fazer esse deslocamento, que é pra que a logística tenha uma trajetória adequada. Nós estamos fazendo essa conversa com as empresas, com algumas empresas agora, pra deixá-las bem “a par” de que elas têm responsabilidade com aquilo que elas estão colocando no mercado.

**LUIZA**

O poder público tem alguma política de responsabilidade nesse sentido?

**SECRETÁRIO**

Não chega a ser uma política, mas tem uma ação fiscalizatória no sentido de que, detectada a situação, imediatamente nós vamos verificar quem, sendo que muitas vezes não se consegue verificar quem coloca nos containers ou quem coloca ao lado dos containers. Por exemplo, a empresa tal, tem obrigatoriamente que fazer o recolhimento das baterias e celulares pra uma empresa que ela, ao ser licenciada aqui, tem que mandar pra fora de Santa Maria. Foi detectado agora, na rua duque de Caxias, uma quantidade de baterias e celulares depositados em containers, e nós, por denúncia, fomos lá e a empresa quis dizer que não era dela, e quem é que colocou aquela quantidade ali. Nenhum usuário individual tem quantidade de dez, quinze, vinte celulares ou cinquenta baterias. Então, a gente notificou, ela deverá ser penalizada se ela não apresentar alguma informação mais adequada possível. E, assim que a gente vem fazendo, são penalidades.

**LUIZA**

Há interesse de implantar alguma coleta seletiva de eletroeletrônicos? Há algum interesse por parte do Poder Público de implantar?

**SECRETÁRIO**

Antes de responder essa questão... Hoje nós temos uma preocupação de fazermos funcionar, o que vem sendo muito difícil, a coleta containerizada com o lixo orgânico e os que são domiciliares, exclusivamente. A população ainda não, já faz seis anos desse governo, mais dois, e nesses dez anos da instalação dos containers em Santa Maria, a população não se deu conta de que aquilo ali é domiciliar e que não pode ser tomada para colocações de outros dejetos. Hoje, nós estamos trabalhando com entidades, não temos condições de trabalhar com cinco mil empresas, então, nós estamos trabalhando com entidades e fazendo ver as entidades de que eles com os seus associados têm que tomar uma atitude pra não acontecer isso aí, se não, nós vamos começar a realmente penalizar, que é uma maneira estúpida que a gente faz, mas infelizmente pela forma desordenada, desorientada dessas empresas, nós vamos ter que tomar essa atitude. Aí, tu poderás dizer assim: mas é só as empresas? As empresas têm papel fundamental nisso, as organizações, sejam elas públicas ou privadas, têm obrigação de fazer com esses resíduos sejam destinados para locais adequados. Aí tu vai me perguntar onde são esses lugares adequados? Quando fazem o licenciamento aqui, eles oferecem o local adequado, que é esta logística de mandar pra São Paulo. Hoje, há uma briga muito grande porque dizem o seguinte, se nós vamos mandar pra china, isso não é o problema nosso, vocês mandar embora de Santa Maria, porque é muito fácil, toma, vendo, obtenho determinado lucro com aquela situação e sem compromisso nenhum com a comunidade onde estou inserido. Então, isso é uma atividade educacional, as pessoas se darem conta de que eles, de alguma forma, têm que fazer essa contribuição. Eletroeletrônicos, obrigatoriamente, as empresas que fazem a comercialização desse material, tem compromisso para resolver, nós não temos, nós não temos estrutura.

**LUIZA**

Não existe um compromisso por parte do poder público?

**SECRETÁRIO**

Compromisso tem pra fazer com que a coisa na área pública não seja essa disseminação de irresponsabilidades, por isso que a legislação nos permite ações para solucionar. Se nós não encontramos receptividade, nós temos a legislação ao nosso lado que permite a punição, que é o que a gente não quer.

**LUIZA**

Eu pergunto porque a respeito da PNRS nós temos o princípio da responsabilidade compartilhada, por isso o meu interesse em saber a perspectiva do poder público de implantar um sistema de coleta seletiva também de eletroeletrônicos? Se há um interesse, por parte do Poder Público, de fiscalizar as empresas aqui em Santa Maria que estão implantando o instrumento da logística reversa? Há por parte do Município alguma ação no sentido de fiscalizar se estas empresas estão implantando o instrumento da logística reversa e se há alguma forma de punição para essas empresas que não estão implantando o instrumento?

**SECRETÁRIO**

Dois momentos. Primeiro, nós estamos num esforço, com escritura diminuta, para conversar com as organizações, as entidades, os representantes das empresas, para fazê-las sentir da responsabilidade, da existência da legislação federal, da implantação que já deveria ter sido feita. Primeiro passo que a gente deu, de julho pra cá, pelo fato de não termos essa estrutura que permitiria. Segundo momento, não estamos sendo drásticos, nós estamos tentando ver se as empresas, as organizações e as entidades, se sensibilizam no sentido de conversar com as suas associadas, empresas associadas, para tentar reverter esse quadro num primeiro momento. Não está sendo. Num terceiro momento, nós não somos proativos, nós somos reativos por falta de estrutura. Nesta ação reativa, nós vamos nos locais, e aí tomamos as iniciativas das empresas, fora as entidades, de explicitar quais as razões, os motivos, e se no licenciamento ambiental elas não estão cumprindo com aquilo que se propuseram, porque qualquer empresa que vem aqui pra obter licenciamento ambiental, elas oferecem um plano de gestão dos seus resíduos, e aí eles tem que obedecer.

**MARIA BEATRIZ**

E o Ministério Público tem alguma ação nisso?

**SECRETÁRIO**

Nada. É o local hoje, onde nós estamos encontrando as maiores dificuldades pra poder explicar tudo isso, porque eles querem também solução, e a solução não está só no poder público. E aí, o Ministério Público não quer saber no primeiro momento. Nós estamos tentando colocar eles “a par”, a promotoria que é ligada ao meio ambiente principalmente, de que existe a necessidade de uma ação integrada entre todos, porque o Ministério Público recebe a denúncia e não analisa, manda pra nós, não faz a investigação até porque eles não têm estrutura também. E, as vezes dão 30 dias pra gente fazer alguma coisa que leva meses para gente poder responder. Nós não temos fiscalização pra estar em todos os pontos da cidade. A denúncia vem via Ministério Público, mas nós não temos condições de punir quem quer que seja, ou notificar quem quer que seja, porque a gente não sabe. Claro que temos vontade, agora é unilateral essa vontade ou tem que ser das partes? E aí não é de duas partes, não é do usuário, é de quem coloca também no mercado, é de todos. O que vem acontecendo, nós não temos condições de fazer notificação e a coisa fica como está, que é extremamente ruim e isto está acontecendo na cidade como um todo. São situações difícilimas. Agora, não digo que é pra amanhã, mas, obrigatoriamente, nós vamos ter, não só o que nós estamos fazendo com os containers agora, mas nós vamos ter que fazer ação containerizada para resíduo reciclável, com certeza. Talvez isso possa surgir logo agora que a gente modificar o termo de referência para o novo contrato com a empresa que deverá fazer esse recolhimento. É possível que isso aconteça, só que tudo isso é custo. E custo, vocês tem ideia quanto custa mensal pra fazer o recolhimento dos containers, que são quinhentos mais as lixeiras de toda periferia da cidade? Um milhão e duzentos, é o maior contrato que a prefeitura tem. Talvez com a modificação do contrato com esta empresa (...) tem que sair um novo termo de referência, novo plano de gestão pra recolhimento de resíduos, aí nós vamos fazer uma geral e vai ficar à disposição do prefeito, porque isso é custo e ele que sabe se vai investir nessa situação. Problema de orçamento e cidade pobre.

**LUIZA**

**Existe um plano de gestão integrada de resíduos sólidos na cidade de Santa Maria, bem como ações para divulgar os sistemas de coleta de resíduos eletroeletrônicos para a população?**

**SECRETÁRIO**

Nós temos uma organização que faz o recolhimento dos resíduos recicláveis. É uma empresa, foi contratada pela prefeitura. É uma empresa de catadores.

**LUIZA**

É uma empresa ou uma associação?

**SECRETÁRIO**

É uma associação. Essa contratação foi licitatória, através de licitação.

**LUIZA**

Por que a contratação foi por meio de licitação, já que a lei dispensa a licitação quando se trata de contratação de cooperativas e associações de catadores?

**SECRETÁRIO**

Eu te respondo dizendo que essa cidade é uma cidade atípica, tudo aqui é errado o que a gente faz. Então, a gente procura fazer o mais transparente possível. Se nós fossemos conforme nós tentamos fazer uma vez, quando eu estava na secretaria de gestão, a contratação de uma associação para (...), nós fizemos uma tentativa de contratar uma associação que não precisava, nós fomos punidos pelo Tribunal de Contas. Então, nós temos um impeditivo



que o Tribunal de Contas “canetea” tudo. É uma questão de dar a segurança e uma possível legalidade até exagerada, que pra nós é satisfatória por que a gente se exime da responsabilidade.

**LUIZA**

**Há algum projeto ou proposta de lei pela câmara municipal quanto à temática de resíduos, especialmente, de eletroeletrônicos? Caso afirmativo, qual o andamento dos mesmos?**

**SECRETÁRIO**

Não há nenhum projeto. Está sendo enviado, está com o prefeito, o plano de saneamento ambiental, mas é água, esgoto, resíduo sólido e tem um outro viés lá.

**LUIZA**

Existe um pré plano de gestão integrada de resíduos sólidos?

**SECRETÁRIO**

É isso aí. A partir do momento que for aprovado, nós vamos ser obrigados a fazer o cumprimento. Existe um compromisso de realmente viabilizar no detalhamento determinada coleta de resíduo.

**LUIZA**

Eu pergunto, porque a lei da PNRS prevê que todos os municípios têm que ter seu plano de gestão integrada de resíduos sólidos e tem um prazo para ser criado esse plano...

**SECRETÁRIO**

Nós temos esse de saneamento ambiental e, agora, no conselho municipal de meio ambiente, nós estamos começando a discutir o plano municipal de resíduos sólidos efetivamente. Nós estamos deixando primeiro aprovarem este geral, porque o resíduo sólido não está isolado, pra saber que tipo de recurso nós vamos estar obrigados a ter, e aí não é só recursos humanos, materiais, equipamentos, instalações. Eu acho que é uma exigência muito grande pro município. Nós somos aproximadamente cinco mil municípios brasileiros, se encontrar uma quantidade expressiva desses cinco mil já é muito. Nem nas capitais, que são 27 capitais brasileiras, nós não temos isso ainda. Isso é complicado, mas tem que provocar. São situações provocativas que os municípios vão ter que se virar. Só que o poder público se prepara muito vagarosamente pra tudo, ele anda devagar e a legislação atropela. Municípios que não estão preparados para assumir determinadas situações. Mas é importante que aconteça isso porque vai ter prazo, se era até julho desse ano, daqui a pouco prorrogam ou se não prorrogam vão tomar alguma atitude. Só que tomar uma decisão federal em relação a cinco mil municípios, eu acho meio complicado também. Mas são desafios.

**LUIZA**

**Qual o real interesse e viabilidade da prefeitura em instituir medidas como a implantação de um sistema de coleta de eletroeletrônicos em toda área urbana?**

**SECRETÁRIO**

Viabilidade hoje em função dessas limitações que eu te falei. Claro que a gente tem interesse, a gente faz um esforço, mas a gente esbarra na estrutura, hoje é na estrutura. Se a gente tivesse estrutura mínima, a gente faria. Hoje nós não temos recursos humanos. Quem é que trata de eletroeletrônicos? Qual é o profissional? Aqui nós não temos engenheiro, engenheiro ambiental, engenheiro electricista. E a gente depende de outras secretarias para responder isso. Então, quando a gente não tem, a gente não entra.

**MARIA BEATRIZ**

Aí temos um problema político, a lei determina que as empresas devam fazer a logística reversa, e quando vai a cobrança da prefeitura também tem esse melindre político de bater de frente com a empresa num município que tem uma característica fortemente empresarial...

**SECRETÁRIO**

O político não gosta de entrar em rota de colisão, então, embora eu seja um técnico, porque afinal de contas eu também faço política, só que aqui é dentro da lei. Se houve alguma coisa equivocada, doa a quem doer. Eu não tenho formação na área, eu vim fazer gerenciamento que é a minha formação, esse gerenciamento é que vai dizer tem que fazer isso tem que fazer aquilo, exigir que seja cumprida a legislação, não se fazer nada equivocado, porque às vezes o técnico da área faz equivocado também, porque tem que resolver o problema.

**LUIZA**

**Qual o real interesse e viabilidade da prefeitura, futuramente, em instituir medidas como incentivar a população a redução da geração de resíduos, que é o objetivo principal da PNRS?**

**SECRETÁRIO**

Essa pergunta é inteligentíssima, agora a resposta pode ser “meio burrinha” da minha parte. Como é que tu vai sugerir a quem quer que seja que haja diminuição de consumo. É impraticável. Nós discutimos isso aqui, uma discussão bem interessante.

**MARIA BEATRIZ**

Essa sua frase é genial pra encerramento de um trabalho. Cai de novo na questão do sistema, é tu criar uma mentalidade de não geração de resíduos na população. Agora mecanismos ambientais por parte do público sim.

**SECRETÁRIO**

Eu acredito que independente desse bloqueio que a gente queira fazer, nós temos que educar o povo a consumir exatamente aquilo que lhe é necessário. Há dez, quinze anos atrás, quando é que eu encontrei sofá, geladeira, microondas nas ruas da cidade? Eu moro há alguns anos aqui e nunca vi isso. As oportunidades pra que tu

melhore a qualidade de vida, aumentou o poder aquisitivo e, realmente, o bolsa família ajuda. A gente vê pelas pessoas que rodeiam a gente. Tem gente que hoje tem conta corrente em determinadas lojas, ganhando um salário mínimo, como é que vive não sei, mas é uma realidade. Então, esse bloqueio tu não consegue. Talvez esse é um estudo que foge um pouco de nós aqui, porque seria uma coisa bem mais sociológica, quem sabe a própria secretária de desenvolvimento social pra dizer vamos conversar com as pessoas pra saber o que elas pensam e como elas vão fazer a aquisição e motivadas por que. Hoje um microondas tem vida útil (...), o meu de casa tem 15 anos, e tu vai dizer está ultrapassado. As pessoas estão trocando de dois em dois anos. Não sei te dizer como nós vamos trabalhar isso aí, mas é desenvolvimento social. Isso nós já conversamos internamente, só que o bloqueio vem o seguinte, eu vou discutir com o meu colega secretário de desenvolvimento econômico, ele quer o desenvolvimento das empresas. A empresa que vem pra cá, ela não vai comercializar, então ela não vai vir pra cá. É uma equação difícil de ser tratada, mas são realidades. Eu acho que vai chegar momentos, que vão ter que ser tomadas medidas drásticas com relação a muitas coisas, porque não dá pra continuar assim. Nós temos problemas com os containers, as pessoas viram os containers, tiram da frente da sua residência e colocam na outra, são brigas familiares, são brigas de vizinhos, tem que administrar isso? Eu dou o exemplo de Passo Fundo, que é menor que Santa Maria, lá tem coleta reciclável, ninguém respeita, colocam tudo no containers reciclável. A gente não pode provar as coisas. Nessa cidade ninguém assume nada. Por que fazem isso? A gente não tem resposta.

Nós temos um elo com a secretaria de educação, onde lá tem um grupo reduzidíssimo de professores, de um projeto de educação ambiental. Nós estamos fazendo isso não nas setenta e sete escolas, mas em escolas piloto. A gente se preocupa com aquele que vai ser o amanhã e a gente tem trabalhado muito com a criança, ela leva pra casa a informação. A gente tem trabalhado muito sem ímpeto nessa educação ambiental nas escolas municipais, mas se faz dentro das possibilidades da gente.

#### **LUIZA**

Em relação à coleta de eletroeletrônicos, sabe-se que não há por parte da prefeitura uma coleta de eletroeletrônico, mas eu pergunto qual é parceria, ligação que a prefeitura tem com a empresa que coleta na cidade? Porque a gente entra no site da secretaria de meio ambiente e encontra pontos de coleta de eletroeletrônicos na cidade e quem faz esse recolhimento nesses pontos é essa empresa X.

#### **SECRETÁRIO**

Pergunta boa essa. Quando eu entrei aqui, há um ano e três meses, a empresa X tinha um protocolo de intenções, não era um contrato, não era nada. Era uma atitude de disposição para contribuir, boa vontade, inclusive, muito legal isso. Nós tínhamos colocado um local aqui na parte dos fundos do prédio um local para a colocação desses resíduos, e a empresa de tempos em tempos, vinha e recolhia. Como houve muita turbulência aqui o ano passado, de agosto a dezembro, janeiro, e a empresa não era instada a solucionar, e internamente queriam que ela fosse embora. Quando eu tomei ciência de que a empresa era importante, não vai embora, vamos ter que organizar. Ao falar com eles, disseram nós temos que estabelecer alguma situação de um relacionamento mais profícuo, eu sei que vocês vão ajudar, não tem compromisso, mas vamos assinar um protocolo que permita a gente fazer isso aí. Não foi assinado o protocolo, mas eles continuam ajudando. Boa vontade mesmo.

#### **LUIZA**

O Sr. teria mais alguma coisa que gostaria de falar ou em relação à nossa pesquisa?

#### **SECRETÁRIO**

Todo esse tipo de trabalho sob o ponto de vista nosso, a gente se (...) com a maior importância possível, porque isso se torna um alerta às autoridades, um alerta aos setores que têm responsabilidades que muitas vezes, por razões mais diversas, não tomam determinadas iniciativas. Assim tem sido feito, eu tenho dado oportunidades de participação na JAI, de que realmente as coisas sejam tratadas por setores da comunidade onde a gente possa também se apoiar. No Poder Público existe um erro, assim, fantástico, na minha ótica, existe uma ótica errada do munícipe, ele acha que o Poder Público tem o dever de tudo, porque eu pago oito reais para o lixo – resíduo. Então, a prefeitura tem que fazer tudo. Não, com oito reais, tu não faz nada. Se tu fosses tomar a iniciativa, que isso vem junto com o imposto predial, com oito reais tu não conseguiria absolutamente nada pra colocar onde devia. Então, na verdade, este é mínimo indispensável pra gente tomar uma iniciativa primeira, agora o compromisso é de todos. Então, eu queria te agradecer, agradecer a professora no sentido de que um produto final desse tipo só vem a fazer alerta, e o que tu escrever, que eu acredito que tu vai escrever dentro de parâmetros adequados, tu pode colocar os pontos positivos que as vezes são poucos, mas os pontos negativos que são aqueles que vão fazer o alerta pra nós tomarmos num determinado momento uma atitude mais séria.

**TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**  
**PAUTA 2 (Setor empresarial – empresas do setor de eletroeletrônicos - Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**Qual a informação da Empresa sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**EMPRESA 1**

Na verdade, a gente tem uma caixa que recolhe bateria de celular, carregadores. Para os celulares antigos, a gente tem uma caixinha especial pra isso, que fica próxima ao crediário, e de três em três meses a empresa recolhe. Acredito que não tenha a ver com a cidade em si, mas eles fazem.

**LUIZA**

Existe uma campanha por parte da empresa no sentido de divulgar que há essa coleta de três em três meses? Ou de três em três meses vocês levam esse material ao destino correto?

**EMPRESA 1**

Não, já teve isso faz anos, já faz mais de dois anos, certo. Na verdade, eles não divulgam que de três em três meses eles vão recolher, mas a gente sabe, porque é assim que funciona. A empresa tem um programa que é “amigos do planeta”, mas não é só do lixo eletrônico, a gente tem, por exemplo, com o papel, tudo que a gente usa ou que vai descartar, coloca numa caixa de reciclagem, a gente envia para a empresa também e eles fazem a reciclagem do material. Isso eu posso mandar semanalmente, por exemplo.

**LUIZA**

Tudo que é coletado de reciclável aqui na empresa, em Santa Maria, é levado para a matriz?

**EMPRESA 1**

É levado para a matriz, vai tudo pra lá.

**LUIZA**

E os eletroeletrônicos, vocês só recebem baterias e celulares? E essa coleta existe por parte das empresas de telefonia ou parte da loja?

**EMPRESA 1**

Sim. Por parte da loja. De três em três meses é levado para a matriz todo o material coletado aqui e eles que dão o destino.

**LUIZA**

Você sabe me informar como funciona a coleta de resíduos eletroeletrônicos aqui em Santa Maria, se existe alguma coisa nesse sentido?

**EMPRESA 1**

Eu estou a praticamente a dois meses na cidade, não tive conhecimento de nada.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) já ouviram falar no instrumento da logística reversa contido na Política Nacional de Resíduos Sólidos? Há algum projeto para desenvolver esse instrumento na empresa?**

**EMPRESA 1**

Não, não sei. É muito bom isso, mas a gente não tem conhecimento.

**LUIZA**

**Vocês, como empresa, acreditam que a implantação de medidas sustentáveis (como o sistema de logística reversa) influenciam no consumidor final?**

**EMPRESA 1**

Acredito que sim, tem bastante pessoas que são ligadas nisso. A gente vê manifestação, principalmente, na rede social sobre esse ponto. Influencia.

**LUIZA**

**Qual a viabilidade econômica de implantar medidas sustentáveis (como o sistema de logística reversa) a curto, médio e longo prazo? Qual o efetivo interesse da empresa em instituir esse tipo de medida?**

**EMPRESA 1**

Nesse ponto, eu não teria como te dizer. Não tenho como fazer essa análise.

**LUIZA**

Qual o efetivo interesse da empresa em instituir esses tipos de medidas, como a logística reversa ou outra medida sustentável?

**EMPRESA 1**

Hoje, não tem nada. E nesse ponto eu não tenho autonomia também. Eu acho importante, acho bom mesmo, mas se eles não me dão ferramentas pra fazer isso, eu não tenho como fazer. Pela minha parte, eu posso responder que tenho interesse, mas pela empresa não posso responder.

**LUIZA**

Você já ouviu falar em obsolescência programada?

**EMPRESA 1**

Não, não sei.

**LUIZA**

Os eletroeletrônicos, atualmente, já nascem com a durabilidade programada. Você acha que os produtos de antigamente duravam mais que os atuais?

**EMPRESA 1**

Com certeza os produtos de vinte anos atrás duravam mais que os de hoje.

**LUIZA**

Vocês têm muita reclamação por parte dos consumidores em relação aos produtos eletroeletrônicos? Existe uma procura elevada nesse sentido?

**EMPRESA 1**

Existe. Sempre existiu. A gente vende muito.

**LUIZA**

E no período da garantia do eletroeletrônico?

**EMPRESA 1**

Tem bastante procura.

### **TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**

**PAUTA 2 (Setor empresarial – empresas do setor de eletroeletrônicos - Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**Qual a informação da Empresa sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**EMPRESA 2**

A empresa pede pra gente fazer o mais correto possível, só que eu acho que falta informação, não sei se da prefeitura, ou quem seria o responsável pra nos dar um suporte e um rumo, um caminho de como a gente proceder com esse tipo de lixo eletrônico. Então, eu acredito que a empresa tem a intenção de fazer o que é certo, mas eu acredito que não tem um caminho.

**LUIZA**

Os produtos eletrônicos que são utilizados pela loja, no dia a dia, quando não funcionam mais, qual o destino que vocês dão?

**EMPRESA 2**

Todos vão para a matriz. A gente não coloca nada desse tipo de lixo fora, nem em container nem em lugar nenhum. A matriz é que dá o destino, lá nós temos um setor especializado nisso. A nossa parte eu sei que a gente faz bem feita. Eu acredito que se tivesse mais uma orientação, seria melhor ainda.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) já ouviram falar no instrumento da logística reversa contido na Política Nacional de Resíduos Sólidos? Há algum projeto para desenvolver esse instrumento na empresa?**

**EMPRESA 2**

Não. É, eu realmente não ouvi falar nada sobre isso. Não tem projeto, mas eu acho interessante, a gente poderia mudar isso aí, correr atrás, porque é importante, não só pela empresa, mas ter mais divulgação nessa parte porque o próprio cliente não é ciente disso e nós também não éramos cientes disso. Tem que trabalhar pra fazer projetos, com cartazes dentro da loja, para o próprio cliente estar olhando e dizer “ó quando não funcionar esse produto eu devolvo e ele vai ter o destino certo”. Até, inclusive, o que nós fizemos, é bateria de celulares, que tem o próprio sentido das próprias operadoras. Eles normalmente trazem uma urna e fica no lado dos balcões das operadoras. Principalmente baterias que não prestam mais, a gente coloca ali e aí é feito...

**LUIZA**

Em relação à bateria de celulares está havendo esta devolução, o cliente pode chegar e descartar a sua bateria de celular?

**EMPRESA 2**

Isso. Por que é um projeto que a gente faz? Normalmente, celular é coisa mais trocada. Quem não troca hoje em dia? A média, hoje, é que ninguém fica com celular por mais de um ano. O celular dura de ano em ano. O celular está bom, mas as pessoas compram um mais moderno. Dão para a criança brincar, muitas vezes. Dão o celular não a bateria, porque sabem que é perigoso. Então, já há um trabalho sobre isso, sobre baterias.

**LUIZA**

E sobre o instrumento da logística reversa?

**EMPRESA 2**

Não temos conhecimento. Mas seria importante a gente ter. Agora que eu estou tendo conhecimento sobre esse assunto, eu já estou tendo ideias pra entrar em contato com a minha matriz pra criar um projeto, digamos que não só pra Santa Maria, mas eu tenho certeza que se eu der essa ideia, eles são profissionais que estão sempre

querendo se atualizar e cada vez a empresa ser mais correta. Eu acredito que se eu passar isso aí, eles vão pensar num projeto.

**LUIZA**

**Vocês, como empresa, acreditam que a implantação de medidas sustentáveis (como o sistema de logística reversa) influenciam no consumidor final?**

**EMPRESA 2**

Acredito que sim, porque o consumidor quer saber onde ele está comprando. Ele quer saber se a empresa é séria, se ela está fazendo o correto. Ainda mais hoje, nós estamos em Santa Maria, que é uma praça grande, complicada, que os clientes ainda têm aquela desconfiança. Em cidade do interior, as pessoas confiam mais nas outras. A gente tem que estar todo o dia provando para o cliente que somos uma empresa e pessoa séria. Com certeza iria deixar a empresa mais séria ainda.

**LUIZA**

**Qual a viabilidade econômica de implantar medidas sustentáveis (como o sistema de logística reversa) a curto, médio e longo prazo? Qual o efetivo interesse da empresa em instituir esse tipo de medida?**

**EMPRESA 2**

Eu não vou lhe dizer que seria a curto, mas a médio prazo, com certeza. Vai partir da empresa, mas se o órgão responsável por isso fosse fazer qualquer incentivo, repassando para o cliente a importância disso, eu acredito que isso teria uns oitenta por cento de aprovação. Isso não é mais, porque não tem divulgação, falta informação.

**LUIZA**

Qual o efetivo interesse em instituir medidas sustentáveis, como o instrumento da logística reversa?

**EMPRESA 2**

Eu acredito que a empresa ainda não tenha uma visão sobre isso, porque falta informação. É uma coisa que não é cobrada, é uma coisa que não é discutida, que a gente não vê todo dia. Mas eu tenho certeza, nesse momento a gente conversando, eu sinto que é uma coisa muito importante, que vai trazer benefícios tanto pra nós quanto para o consumidor. E, se partir de nós aqui, vai ter futuro pra toda a rede. Tudo ambiental e social que a gente fizer, o futuro vai agradecer. Então, a gente não só como empresa, mas como pessoas, a gente tem que estar a cada dia se reciclando. A gente tem hábitos e costuma não olhar ao redor. Eu acredito que tanto a empresa quanto as pessoas, nós, todos temos intenção de fazer o melhor tanto para a empresa quanto para os clientes. E, até realmente, me abriu muito mais a ideia, a mente, com essa conversa que a gente está tendo.

**LUIZA**

Você gostaria de dizer mais alguma coisa?

**EMPRESA 2**

A gente não tinha uma mente aberta pra isso. Eu nunca tinha parado pra pensar sobre isso. A gente fazia apenas a reciclagem da bateria. Eu peço que seja mais divulgado, que tenha mais informação, que chegue até os órgãos públicos isso, porque a minha empresa vai chegar, e no responsável por este setor, vai chegar. Tanto que quando eu repassei sobre essa pesquisa, a empresa em nenhum momento se negou a participar. Ficaram abertos para novas ideias. O mais importante é ter continuidade, não ficar só aqui. Tem que chegar até o órgão público, com uma certa agilidade, porque só nós não vamos fazer a diferença.

**LUIZA**

Quanto ao material que vocês utilizam aqui, material reciclável, está havendo alguma cobrança por parte do poder público, no sentido de vocês destinarem esse material para alguma associação?

**EMPRESA 2**

Não, não tem cobrança nenhuma. E, até é bem complicado, porque Santa Maria é bem corrida a coisa. Fica difícil até nós tentar uma reciclagem, porque a rua do acampamento é muito apertada, os containers são bastante disputados. A gente não tem um espaço pra acumular. Todo o material, por exemplo, caixas, papeis, a gente entrega para os recicladores. É uma associação que coleta, eles vem uniformizados. Normalmente, eles passam uma vez por semana. Todo o material reciclável é destinado.

**LUIZA**

Em relação aos eletroeletrônicos em desuso que foram vendidos pela loja, vocês não estão recebendo?

**EMPRESA 2**

Isso.

**LUIZA**

Em relação aos eletroeletrônicos, há bastante procura para consertos de produtos no período de garantia?

**EMPRESA 2**

Digamos que sim, digamos que tem. Não tem como a gente negar porque tem. Mas a gente procura atender corretamente o cliente, dentro do que é cabível a nós. Por mais que tenha, está tudo sob controle. A qualidade dos produtos já melhoraram. Os celulares, por exemplo, é um dos principais itens que o pessoal compra e troca bastante. Há um tempo atrás, a cada dez, cinco iam pra assistência. Hoje, apesar dele ficar mais sofisticado e parecer ser mais frágil, dá muita pouca assistência. TVs LCD e LED, antes as de tubo, cada vez que tu vendia, também, seis estragavam. Difícilmente uma TV não ia pra assistência, não importava a marca. Hoje, são mais caras, mas não dão assistência como antigamente. As TVs duram bastante. Eu acredito que os principais

produtos que estragam seriam essa linha nova, tipo tablets. Tablet dá bastante problema, não importa a marca. E, depois, eletroeletrônicos pequenos, sonzinhos, DVDs, porque são produtos frágeis de poucos valores de pouca qualidade. Eu acredito que os produtos que estragam hoje são os produtos que os clientes compram por menor valor. Antes, um cliente chegava na loja e dizia “eu quero comprar um DVD”, das marcas mais tradicionais. Um DVD de duzentos, trezentos reais é um produto bom. Hoje o cliente chega na loja, a maioria, diz assim “eu quero o DVD mais barato”. Ele não quer nem pagar cem reais por um DVD. Aí chega em casa, com o tempo, três, quatro meses, porque é um produto que é muito usado muito barato, e como é barato, criança mexe, criança abre, criança fecha. Então, eu não tenho todo o cuidado necessário, aí estraga mais. Por que uma TV grande não estraga? Porque já tomam mais cuidado, TV é cara, vamos cuidar. O portátil é atirado de qualquer jeito, um radiozinho, anda de um lado pro outro, anda pra fora, anda pro quarto, anda pra sala. Eu acredito que hoje as qualidades não estão ruins, eu acredito que é mal uso mesmo.

**LUIZA**

Não acha que os eletroeletrônicos de antigamente duravam mais do que os produtos atuais?

**EMPRESA 2**

Não, eu não acho. Realmente dá problema. Eu estou no comércio de eletrônicos há nove anos. Quando eu entrei, acredito que dava muito mais assistência do que hoje.

**LUIZA**

Você acha que a assistência de um produto hoje se tornou mais cara do que você comprar um produto novo?

**EMPRESA 2**

Realmente, sim. Na maioria dos produtos, sim. Inclusive, a empresa, tem produtos que ela prefere trocar do que mandar arrumar. Produtos que não compensa, como eu falei antes no tablet. A maioria dos tablets são trocados, porque é muito cara a assistência. É melhor comprar um novo do que pagar a assistência,

**LUIZA**

Já parou pra pensar na geração de resíduos que acontece em decorrência da assistência ser mais cara do que o produto novo?

**EMPRESA 2**

Eu acredito que a gente não vê tanto, porque quando vai para a assistência e tem que dar um novo, às vezes nem volta aqui pra loja. Eu acredito que nessa assistência técnica aí, se for ver. Eu até acho que essa entrevista seria importante nas lojas, nas assistências técnicas. Deve ter bastante. Com eu disse, nossos problemas vão para a matriz e eles que solucionam. Eu acredito que seria com a fábrica, que fosse devolvido para as fábricas.

## **TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**

**PAUTA 2** (Setor empresarial – empresas do setor de eletroeletrônicos - Santa Maria/RS)

**LUIZA**

**Qual a informação da Empresa sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**EMPRESA 3**

A orientação da empresa é que a gente tem que ter coleta, não pode ser descartado por questões ambientais e pela responsabilidade que isso gera. A situação de Santa Maria, eu, pelo menos desconheço e é muito aleatória. A gente teve que procurar informações por conta própria, não foi fácil. Durante um período muito grande, aquele espaço era gigantesco e era um estoque de lixo eletroeletrônico. Até que a gente conseguiu encaminhar para as duas empresas que coletam e fazem a triagem aqui em Santa Maria. Nesse caso, inclusive, a gente tem um custo pra eles buscar, mesmo que pequeno, a gente tem. Mas como a orientação da empresa é de que quem fizer isso vai ser punido, também. Então, hoje a gente conseguiu se livrar da grande carga, mas continua o mesmo procedimento. A gente destina pra uma empresa responsável, a gente descarta dentro do que é, por exemplo, eles dizem tem produto que não entra. Está surgindo uma coisa nova de fora, tem uma empresa de Porto Alegre que compra, eles vem até a gente, eles compram algumas placas mãe, processadores, placas de celulares, alguns componentes. Pelo que eu sei, eles estão exportando para a china. Eles vêm buscar, eles nos pagam um valor mínimo, pagam por quilo. Para a empresa aqui de Santa Maria, a gente paga o mínimo de deslocamento pra eles buscar. Quando a gente tem um montante maior, eles vêm até nós.

**LUIZA**

Esse material descartado, é o material dos clientes que não tem conserto?

**EMPRESA 3**

É, tem muita sobra também. Peça que a placa mãe foi substituída, é tudo. O que é descartado na loja também. A gente recebe, só que não é uma coisa divulgada. O cliente chega e pergunta “a gente pode deixar aqui?”, claro, com certeza. Não pedimos a nota fiscal, a gente recebe de qualquer lugar, celulares, pilhas, baterias. Já recebemos monitor. A gente não tem espaço adequado, mas chegam e dizem “me disseram que aqui recebia”. A gente já tem ali e um a mais não vai fazer a diferença.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) já ouviram falar no instrumento da logística reversa contido na Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

**EMPRESA 3**

É um lugar responsável que vai coletar isso. Pra vender esse produto, tem que recolher. A gente não sabia desta responsabilidade solidária. Eu, como coloquei no mercado, tenho que procurar recolher e dar destino. Se o fornecedor, provavelmente ele não vai receber, mas o fabricante, alguém tem que ser responsável.

**LUIZA**

**Há algum projeto para desenvolver esse instrumento na empresa?**

**EMPRESA 3**

Até o momento não. Pela bastante procura, a gente acabou recolhendo, pela necessidade. Aqui era quase inviável de se circular pela quantidade de lixo eletroeletrônico. Durante um tempo, só foi acumulando, não podia ser nada jogado fora. Só foi acumulando, e não tinha mais como circular. E aí, começou, vamos ter que resolver isso aí. Quando a gente conseguiu se livrar daquela grande quantidade, entregar, a partir disso não se deixou acumular mais. Uma consciência diferente daquela que a gente tava tendo. Agora a gente tem, a tá demais, vamos recolher. Não tem um dia certo no mês, é em razão do volume, da necessidade. Na prática, a gente faz, mas não projeto. Tem muita coisa que a gente recolhe que não é nossa. Celulares descartam bastante, baterias, telefone sem fio, alguma coisa de computador como o teclado.

**LUIZA**

Em relação aos eletroeletrônicos que fazem parte da loja, que são da loja, quando estraga algum, que não tenha mais uso, o que vocês fazem?

**EMPRESA 3**

Nós damos o mesmo destino. Fizemos a mesma coisa que é feita com o produto do cliente. A gente colaborou alguns projetos da Universidade também, da engenharia química, eles precisavam de alguns elementos componentes pra fazer um projeto. Não era grande volume, alguns alunos queria a bateria de tal modelo, aí eu separei pra eles. A gente colaborou dessa forma. De certa forma eu estou descartando e colaborando com o meio ambiente, eles iam reutilizar. Essa empresa que compra as placas, ela reutiliza tudo também e exporta. Eles pagam um valor insignificante. A gente tem que separar o que eles querem, nós fizemos a separação.

**LUIZA**

Vocês têm pessoas capacitadas para fazer essa separação?

**EMPRESA 3**

Nós temos técnicos, aí vamos fazendo. Eles vão vendo o que dá para aproveitar.

**LUIZA**

Vocês têm conhecimento da existência de diversos produtos tóxicos em eletroeletrônicos?

**EMPRESA 3**

Sim, a gente sabe. Não tem conhecimento técnico.

**LUIZA**

O pessoal que trabalha com os eletroeletrônicos na parte de assistência, eles têm e usam os equipamentos de proteção?

**EMPRESA 3**

Sim, a gente trabalha com os equipamentos. Já foi feito um projeto e foram comprados os equipamentos necessários. Tudo que eles pediram, a assistência no padrão, porque nós somos assistência autorizada dessas marcas, positivo, que exige que a assistência seja no padrão. Proteger o próprio equipamento e o técnico também. Antes que prejudique, tem a prevenção.

**LUIZA**

Vocês, como empresa, acreditam que a implantação de medidas sustentáveis (como o sistema de logística reversa) influenciam no consumidor final?

**EMPRESA 3**

Hoje, em pequeno percentual, mas a tendência de preservação do meio ambiente melhoraria muito, é para período mais longo, mas tu já vai cativar alguns. E, a consciência, conscientizar as pessoas, porque hoje em dia tem pouca informação. O pessoal não sabe o grau de tudo isso. Mas, nos últimos tempos, o pessoal mudou bastante. Está mudando. Chegam e dizem “esse celular não tem mais reparo, eu posso deixar aqui?”, então deixam aqui. E, pessoas que não têm cultura, não tem conhecimento, mas sabem que não pode. De imediato, influencia em pequeno percentual. Tu ter um selo verde, se isso não influenciar muito no custo e não mudar em nada, eu acho que é uma ferramenta até de venda, de marketing, de divulgação.

**LUIZA**

O que poderia influenciar o consumidor a devolver o produto e comprar um novo aqui?

**EMPRESA 3**

Uma campanha de desconto, ou de brindes. Melhor do que um desconto, e que fica mais economicamente viável, fazer uma campanha, eu até já estive pensando, descarta e pega um número para concorrer a alguma coisa. Aí tu

pega uma gama de pessoas que vão querer descartar, um vai ganhar, mas o meio ambiente, todos vão ganhar e o custo vai ser menor. Se eu der desconto, vai acabar tendo prejuízo, se eu der um prêmio ou brinde, vai cativar mais pessoas, porque tem pessoas que vão trazer pela possibilidade de ganhar um brinde. Do contrário, pensam “eu não vou devolver lá porque eu não quero outro, e só dão desconto”, agora, “eu vou devolver porque eu vou concorrer, não vai me custar nada e eu vou ter possibilidade de ganhar um produto, ou um tablet ou um celular”, e o custo não seria tão alto. Além de mandar muita coisa embora, a gente aproveita muita coisa, na minha área pelo menos, tem bastante coisa que a gente reutiliza. Não quer dizer que tu vai mandar arrumar o teu celular, e eu vou colocar só componente novo e vou jogar tudo fora, se tiver algum celular usado, que esteja em boas condições, eu vou usar. A empresa reutiliza componentes de eletroeletrônicos.

**LUIZA**

**Qual a viabilidade econômica de implantar medidas sustentáveis (como o sistema de logística reversa) a curto, médio e longo prazo?**

**EMPRESA 3**

Não tenho ideia. Isso vai depender de horas dos funcionários. Até seria legal se tivesse um projeto do governo, um incentivo em relação aos impostos, acho que interessa mais. Nós estamos falando por nós aqui, então, de repente, fazer um plano pra todas as filiais, de forma que a empresa não absorva totalmente esse custo, um incentivo fiscal. Quando a gente recebe esse material, tem que ter onde colocar, quando eles vêm recolher, tem que ajudar a levar. Tudo envolve tempo, também, dos funcionários. A gente tem que separar e tem que ter alguém pra fazer isso. Isso teria um custo e eu não sei até quanto a empresa disponibilizaria.

E pra fazer isso dependeria de um estudo de viabilidade antes pra poder começar o projeto.

**LUIZA**

**Qual o efetivo interesse da empresa em instituir esse tipo de medida?**

**EMPRESA 3**

Bem grande, a gente trabalha nessa área. Seria muito interessante. Todos os projetos, nessa área, que a gente tentou fazer, sempre recebemos o apoio, dentro da viabilidade. Tem que ter viabilidade econômica. O efetivo interesse em instituir sempre existe.

**LUIZA**

Com o material reciclável, por exemplo, as caixas, vocês tem algum destino?

**EMPRESA 3**

É papelheiro que pega. São os catadores de rua que pegam.

**LUIZA**

Vocês já fizeram algum cadastro na prefeitura para que a associação responsável pela coleta seletiva recolha o material reciclável da loja?

**EMPRESA 3**

Não. Nada disso, é absolutamente (...). Só o papelheiro que vem pegar. O volume não é grande, até tem mas fica no estoque, na nossa outra loja.

**LUIZA**

Vocês não tinham conhecimento da existência de uma coleta seletiva por parte do município?

**EMPRESA 3**

Não. É o papelheiro, a gente guarda pra eles. Até tá bem pouco, eles nem estão querendo mais papelão, porque estão pagando muito pouco e eles acabam querendo só lata, porque é mais pesado. Eles não estão se interessando mais. Falta mídia, divulgação. Falta total informação, a gente não sabia que existia, só da coleta por parte de resíduos hospitalares, essas coisas.

**LUIZA**

Vocês têm algum conhecimento em relação à obsolescência programada, no sentido de que os produtos já nascem com a durabilidade programada?

**EMPRESA 3**

Conhecimento não, a gente percebe que é tudo mais frágil que antigamente, não duram a mesma coisa. Principalmente na nossa área de atuação, a gente vê que os produtos são praticamente descartáveis. Ele não tem uma validade, mas o problema é, houve um acidente e ele danificou, não há interesse dos fabricantes de colocarem peça de reposição no mercado. A maioria dos fabricantes não disponibiliza esses componentes. Então, no momento que o aparelho que o cliente comprou a dois dias e por fatalidade derrubou e quebrou, ele vai ter que jogar, vai virar outro eletrônico. O que tem pra repor é muito caro e não compensa para o cliente pagar. Quando acha o componente pra reparar a peça, no caso, o valor é inviável economicamente. Ele vai jogar aquilo no lixo e compra um novo. É mais fácil adquirir um produto novo do que pagar a reparação. E, na maioria dos casos, esse componente não existe. Eles têm o componente, mas não disponibilizam, simplesmente não querem arrumar. Não querem consertar. Se tiver no período da garantia e na condição da garantia, eles recolhem aquele e dão outro novo. Eles não querem reparar. A gente tem problema com muitos clientes, com muitas marcas, eles importam componentes pra montar os produtos aqui no Brasil. Só que eles não importam componentes pra repor no mercado, quando dá falhas. Quando passou do período de uma ano, que dá falhas, o que o cliente faz? Joga fora, porque não tem mais como arrumar, não tem mais garantia. Então, isso acontece muito, faz dois dias que



acabou a garantia e deu falha, aí o cliente vem e diz “a passou da garantia”, aí tu vai tentar reparar, mas eu não vou pegar porque eu nunca vou conseguir esse componente. A gente tenta, às vezes, comprando outro no mercado, um produto novo, pra repor a peça. A gente faz isso pra não ter que chegar para o cliente, não é nem uma questão de valores, é porque tem muita coisa pessoal ali dentro. Se ele arrumar aquilo, ele volta pra casa com aquelas informações e dados que ele tinha, que eram muito importantes e que ele não ia recuperar mais se o equipamento não funcionasse. Não é que ele não queira um novo, mas o problema é o conteúdo que tem ali dentro. Se ele não funcionar, acabou, são valores pessoais. Acaba perdendo tudo, ficando chateado, não comprando mais determinada marca. É de certeza, que os produtos não duram mais como os de antigamente.

#### **LUIZA**

Vocês, aqui na loja, recebem um volume muito grande produtos que não funcionam, que tiveram uma durabilidade curta?

#### **EMPRESA 3**

Bastante, principalmente esses produtos novos, tablets, iphones, celulares. Celulares e tablets é em maior número. Durou dois dias e é isso que acontece. Geralmente tablet, criança quebra, pisa em cima, não tem garantia, a garantia não cobre. É o mínimo detalhe, não tem peça no mercado ou é muito caro pra reparar.

#### **LUIZA**

E, em termos de durabilidade, de qualidade?

#### **EMPRESA 3**

Existe um vício oculto. O cliente conectou duas vezes o carregador ali e quando tirou caiu o conector de carga. Acontece muito isso. Com o carregador, quebra o cabinho, é muito frágil. Hoje, a maior fabricante, a top do mundo, o cliente tem problema com o carregador. Ele é o melhor aparelho, ele faz tudo. Só que num período de um ano, talvez, tu gaste mais com carregador do que o próprio aparelho, que é caro também. Não é só o dispositivo em si, os periféricos interferem muito. Imagina só o que tem de lixo eletrônico desse nível, carregadores desse aparelho. Tu recorre a todos os lugares possíveis pra reparar, e todo mundo tenta, mas o aparelho parou, não tem o que reparar, nada quebrado, isso seria a baixa qualidade do produto. Ele executa as funções muito bem, mas em um curto período, ele tem uma validade e chegou ali e pronto. Ele é otimizado pra funcionar muito bem, mas por um período menor. Não que a qualidade seja ruim, mas chegou num período, ele não vale mais nada, ele até podia funcionar precariamente, mas não, ele simplesmente deixa de funcionar. Como eu te falei, a maior empresa do mundo, eles têm um controle tão grande disso, mas só que é um período razoável, mas vai chegar um dia que tu não consegue mais atualizar o equipamento, e tu é obrigado a migrar para outro, porque aquele ficou obsoleto. Já há uma programação em cima disso, só que o período não é tão curto, é quatro, cinco, três anos. Por exemplo, existe o aparelho 3, 4 e 5, aí lançaram o 6, o 3 já não tem mais atualização. Tu compra o 6 ou tu fica usando o teu aparelho comum, sem nada, só pra falar. É mais ou menos assim que eles fazem. Já não vai ter atualização para os mais antigos. Os grandes fabricantes fazem isso, acabam tirando do mercado. Acabam obrigando o consumidor a adquirir um novo produto. Tem todo um sistema, onde tu tem tudo dentro de um servidor, por exemplo, dessa empresa, tu acaba comprando um outro deles pra tu poder fazer um backup das tuas coisas, porque se não tu ficou sem nada ali. Tu fica refém do sistema. Tu fica com raiva, com indignação, porque não consegue mais atualizar, porque não vai ter mais. Já passamos por situações dessas, de clientes que não conseguem mais acessar as redes sociais, fazer download, não consigo fazer chamar, mandar mensagem. Vou olhar, esse aqui não dá mais pra atualizar, a atualização não está mais. Ninguém disse, mas com o tempo tu começa a perceber, esse aqui não dá mais, problemas que os clientes tiveram. Não existe uma lei, nada que diga esse aqui não vai mais, mas aí começam as informações. A experiência permite que a gente conclua.

#### **LUIZA**

Em média, quantos eletroeletrônicos dão entrada na loja para conserto ou reparo?

#### **EMPRESA 3**

Em média, entre 50 a 100 celulares por dia. De computadores, notebooks e netbooks, cerca de 300 por mês. Entre celulares, tablets e ipads, cerca de 1.500 a 2.000 equipamentos, por mês, entram para conserto ou reparo.

## **TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**

**PAUTA 3** (Setor empresarial – empresas que coletam e fazem a triagem de eletroeletrônicos - Santa Maria/RS)

**LUIZA**

Qual o papel da empresa em relação ao lixo eletroeletrônico aqui em Santa Maria?

**RESPONSÁVEL 1**

A empresa funciona como ponto de recolhimento de entrega voluntária de resíduos eletroeletrônicos, em função desse container que a gente tem. Ela ajuda a divulgar e a disseminar esses pontos na cidade. Então, a gente acaba sendo um ponto de coleta desses resíduos, e de disseminação desse trabalho de recolhimento de eletroeletrônicos aqui na cidade.

**LUIZA**

E quais são esses outros pontos de coleta, além da empresa?

**RESPONSÁVEL 1**

Tem na prefeitura, são pontos espalhados pela cidade. Em torno de 10 a 15 pontos de coleta.

**LUIZA**

E esses resíduos arrecadados nesses pontos de coleta são trazidos para a empresa?

**RESPONSÁVEL 1**

Sim, são trazidos pra cá e colocados naquele container. Quando fica cheio o container, a gente leva pra outra empresa que vai fazer a triagem e destinação destes resíduos.

**LUIZA**

Vocês fazem alguma divulgação do trabalho de vocês, ações que divulguem esse trabalho de coleta de eletroeletrônicos?

**RESPONSÁVEL 1**

A gente faz ações na internet, sites, redes sociais. Quando tem alguma campanha com algum parceiro, alguma procura de municípios, a gente divulga em rádio, jornal, TV. Mas divulgação partindo de nós mesmo, exclusivamente nossa, é mais na internet mesmo. Esse rapaz que tu viu aqui entregando, eu perguntei pra ele, como tu descobriu que a gente recebia e ele disse que só colocou na internet, resíduos eletroeletrônicos e apareceu a nossa empresa. Eu nem sabia.

**LUIZA**

**Qual a informação da Empresa sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**RESPONSÁVEL 1**

Na prefeitura, a gente tem um ponto de coleta e quem ligar para a prefeitura, eles indicam a gente. A prefeitura tem um ponto de coleta voluntária e a prefeitura... eu não sei se existem outras empresas licenciadas aqui em Santa Maria hoje pra receber, mas como, a princípio, era só uma empresa, e a gente tem uma parceria com esta empresa. Então, quem for procurar na prefeitura, eles estão indicando nós ou a outra empresa parceira.

**LUIZA**

Tens alguma informação de que a prefeitura faça essa coleta ou com cooperativas de catadores de eletroeletrônicos?

**RESPONSÁVEL 1**

Acredito que não, porque se tu ligar pra lá e dizer que tem esses resíduos eletroeletrônicos, eles vão mandar tu trazer aqui ou na empresa parceira.

**LUIZA**

E vocês têm alguma parceria ou algum contrato com a prefeitura nesse sentido?

**RESPONSÁVEL 1**

Não, nenhum. A gente não recebe, não tem parceria, não tem nada. A gente se juntou e decidiu fazer isso, e resolveu um problema pra cidade. A gente não recebe da prefeitura pra fazer isso, de ninguém. O que a gente ganha é com os próprios resíduos depois que eles são desmanchados e separados para a comercialização, e aí a gente vende. Não cobramos de quem vem aqui entregar esses resíduos. Ainda não cobramos, mas eu sei que em outros municípios, o pessoal já cobra pra receber. A gente está fazendo isso sem cobrar. Só que está acontecendo uma coisa, as empresas e as pessoas estão começando a trazer o resíduo aqui já “depenado”, eles já estão retirando algumas partes pra vender. Aí desconfigura todo o trabalho que a gente está fazendo. O que teria um valor, eles estão vendendo. Tem gente que recebe na cidade, que talvez nem tenha licença pra operar, mas está recebendo o resíduo, e trazem pra nós só a sucata mesmo. Estão tirando vantagem de uma coisa que seria bem pra todo mundo.

**LUIZA**

Existem sucatas na cidade que recebem eletroeletrônicos e que não tem licença pra trabalhar com isso?

**RESPONSÁVEL 1**

Sim, têm muitas. É o sucateiro, qualquer coisa eles aceitam, inclusive, produtos que não poderiam receber.

**LUIZA**

Vocês são responsáveis pela coleta de resíduos eletroeletrônicos aqui em Santa Maria?

**RESPONSÁVEL 1**

Não, até porque a gente não tem nada que nos obrigue a fazer isso. Tudo sem obrigação nenhuma, tanto da nossa empresa quanto da empresa parceira. A gente não tem convênio com ninguém pra fazer. É tudo uma oportunidade de negócios.

**LUIZA**

**Como funciona o sistema de coleta, triagem e destinação dos resíduos eletroeletrônicos da cidade de Santa Maria?**

**RESPONSÁVEL 1**

Eu não sei, é com o pessoal da empresa parceira, o resíduo eletroeletrônico vai pra lá, separa por tipo, por placas, por plásticos, por tudo que pode ter e, depois, cada um deles ela tem o destino que ela consegue mandar e empresas que querem receber. A coleta existe por parte da iniciativa privada, da nossa empresa. Ou os resíduos vem pra cá ou vão direto para a empresa parceira. Não quero dizer que todos os resíduos eletroeletrônicos de Santa Maria vem pra cá, porque existe um mercado paralelo, mas os arrecadados nos pontos de coleta, ou vem pra cá ou vai para a empresa parceira. Eu não sei se o município está divulgando outro ponto, acredito que não. A parcela da população que liga para a prefeitura hoje é menor, porque as pessoas procuram no site, que fica mais fácil.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) têm conhecimento da existência de diversos produtos tóxicos em resíduos eletroeletrônicos?**

**RESPONSÁVEL 1**

Sim, a gente tem.

**LUIZA**

Existe algum trabalho, por parte de algum funcionário da empresa, em relação à separação do eletroeletrônico ali no container?

**RESPONSÁVEL 1**

Não, porque a gente recebe ele inteiro e só guarda. O único contato que a gente tem é tirar do carro e botar ali dentro. Quem retira do container são eles, da empresa parceira. Tem que ser com o caminhão. Pessoas capacitadas, com equipamentos de proteção pra trabalhar com resíduos eletroeletrônicos, porque lá eles são contratados para trabalhar com resíduos. A gente, na verdade, só recebe e coloca lá dentro.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) já ouviram falar no instrumento da logística reversa contido na Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

**RESPONSÁVEL 1**

Sim.

**LUIZA**

**Sabe me dizer se esse instrumento está sendo desenvolvido na cidade de Santa Maria?**

**RESPONSÁVEL 1**

Efetivamente, não. Mas é um caminho que vai ter que... São ações como essas nossas e de outras empresas, que estão dando oportunidades, que vai levar a acontecer, mas efetivamente ainda não. Não sei de nenhuma que esteja recebendo eletroeletrônicos.

**LUIZA**

Tem mais alguma coisa que gostaria de dizer, até mesmo sobre a pesquisa?

**RESPONSÁVEL 1**

Acho legal, importante. Tu está entrevistando todos os elos?

**LUIZA**

Sim, setor empresarial, poder público e sociedade.

### **TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**

**PAUTA 3** (Setor empresarial – empresas que coletam e fazem a triagem de eletroeletrônicos - Santa Maria/RS)

**LUIZA**

**Qual a informação da Empresa sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**RESPONSÁVEL 2**

Não. As pessoas físicas e até as empresas, elas juntam o lixo eletroeletrônico e nos trazem, vem até aqui. Também, tem a situação da gente ir recolher nos lugares que pedem a coleta, aí a gente vai recolhe. Todo o lixo da rua, a gente não tem muito conhecimento. Muita coisa vai para o container e não é possível saber o que se tem lá. Mas os catadores, muita gente que cata material, veem e tiram, porque aí eles vendem de uma forma diferente esse material que não teria como ser vendido, mas eles pegam e vendem, eles mesmo desmancham pela falta de conhecimento, porque a própria população que usa esses containers, um pouco não se importa o outro pouco não

quer guardar, não quer ter compromisso com a situação do meio ambiente. São várias coisas. A prefeitura aponta normas de coleta, mas muito gente nem ligar pra lá não liga, não tenta melhorar. Simplesmente bota no lixo e acha que está certo, mas na verdade não está. A gente fez uma divulgação bem grande, em parceria com a outra empresa, e fez muita divulgação, teve divulgação na televisão, a gente distribui muitos panfletos informando que recolhia. Então, está bem divulgado. A nossa empresa parceira tem um container enorme na frente da empresa e, também, muitas prefeituras da região estão informadas, estão ajudando o pessoal a se informar, abrindo coletas, fazendo a reciclagem e trazendo pra cá. Está mudando, mas o trabalho é muito lento.

**LUIZA**

A empresa tem algum contrato com o poder público?

**RESPONSÁVEL 2**

Não, não temos contrato com ninguém. A gente põe um ponto de coleta e tem o compromisso de ir lá recolher. Eles ligam dizendo que tem determinada quantia, a gente vai lá e recolhe. Não tem contrato de maneira nenhuma. Existe um compromisso da gente como recicladora, pra tirar esse material do lixo, do meio ambiente, que ele realmente polui, de alguma forma, sempre vai estar poluindo.

**LUIZA**

Esse recolhimento que vocês fazem é gratuito?

**RESPONSÁVEL 2**

A princípio sim. Como a gente só tem caminhão grande, e tem pessoas que ligam pra buscar uma televisão, aí a gente tenta localizar onde a pessoa mora e achar um ponto de coleta perto e indicar pra pessoa levar. Se não tem ponto, a gente junta várias coletas e marca um dia pra passar em todos os lugares. É gratuito, mas se a gente tiver que sair de Santa Maria, buscar uma carga em outro município, a gente tem a despesa e aí sim a prefeitura nos paga o frete, a prefeitura do município que solicitou a coleta. A gente cobra o trajeto. Às vezes o poder público do lugar não se importa com o lixo eletroeletrônico. Quando a gente começou, que já vai pra quatro anos, a gente ligou pra muitos municípios, todas as prefeituras, inclusive municípios menores, mas o retorno depende deles.

**LUIZA**

**Como funciona a coleta, a triagem e a destinação dos resíduos eletroeletrônicos aqui em Santa Maria? Vocês fazem a coleta, a triagem e destinam o lixo, existe alguma outra empresa que faça esse trabalho aqui em Santa Maria?**

**RESPONSÁVEL 2**

Não, por causa das licenças operacionais. Só a nossa empresa tem a licença operacional. Não existe outra empresa que faça a coleta. Existem as associações, mas elas fazem aquela reciclagem que não é legal.

**LUIZA**

Os trabalhadores da empresa são capacitados para trabalhar com eletroeletrônicos?

**RESPONSÁVEL 2**

Nós temos dois nesta área e ambos saíram para Porto Alegre, foram lá onde a gente entrega material pra apreender e depois voltar a trabalhar. O material coletado e separado na empresa é destinado a uma empresa de Porto Alegre. A gente só abre, tira e coloca cada coisa no seu lugar. Lá, eles melhoram a nossa triagem, colocam em container e é exportado, a princípio, vai para o Canadá. No Brasil, estão falando que em Curitiba vai ter um lugar que vai fazer esse trabalho que o Canadá faz, mas até agora não existe concreto.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) têm conhecimento da existência de diversos produtos tóxicos em resíduos eletroeletrônicos?**

**RESPONSÁVEL 2**

Tem a placa, ali tem metais, dizem que tem chumbo, tem cobre, tem ouro, tem a prata, tem titânio, tem vários produtos tóxicos. Ele é tóxico se tu deixar ele largado na terra, ele vai se tornar tóxico. Se tu pegar ele na mão, ele não vai te transmitir nada, nós vamos estar só manuseando. No momento em que tu for fundir, abrir... Hoje, tu tem o maior contato de toxidade quando ele for fundido, no momento que tu coloca ele no fogo, ou quando tu for pôr ele em alguma imersão, aí ele vai ser transmitido de algum produto perigoso, se não, não. O vidro vai ser tóxico no momento da fundição.

**LUIZA**

Essas pessoas que trabalham aqui, na área de resíduos eletroeletrônicos, utilizam os equipamentos de proteção, de segurança?

**RESPONSÁVEL 2**

Sim, óculos, luvas, botinas. É isso aí, camiseta, calça normal... E a capacitação deles foi em Porto Alegre, na empresa que recebe o nosso material. A capacitação é com eles, porque tu já vai mandar o material pra eles, então, fica como eles querem.

**LUIZA**

No geral, existem muitos catadores que entregam material aqui pra vocês, além da coleta que vocês fazem na rua, o pessoal traz pra vender aqui?

**RESPONSÁVEL 2**

Não, não tem muito. Já teve situações de catadores que vieram entregar/vender eletroeletrônicos. Pra eles, a gente compra.

**LUIZA**

Qual o papel da empresa parceira?

**RESPONSÁVEL 2**

Ela é nossa parceira em situação de burocracia, ela é uma empresa que trabalha com as licenças, ela cobra pra fazer as licenças ambientais, pra legalizar os comércios. No nosso caso, nós teríamos que pagar uma pessoa pra fazer isso, uma firma, e conversando com proprietário da empresa, ele mencionou que poderia ser sócio, fazer uma sociedade nesse sentido. Ele entrou com a equipe, com papéis, e a gente trabalha com a parte mecânica, com o transporte, e eles com os papeis burocráticos. Nos ajudam também na divulgação.

**LUIZA**

**Vocês (empresa) já ouviram falar no instrumento da logística reversa contido na Política Nacional de Resíduos Sólidos?**

**RESPONSÁVEL 2**

Não sei responder. Mas assim, a política da logística reversa é o que, trata os produtos, nisso daí a gente viu que tem a lei, a empresa responsável por receber os produtos pode cobrar do cliente, pode receber. No caso, se tu viesse me trazer um CPU, eu poderia te cobrar dez reais por CPU. Só que aí, o que acontece, as pessoas pelo fato de ter que pagar não vão nem tirar de dentro de casa, pois já vou botar no lixo, já vou dar pra alguém usar e ainda vou ter que pagar, então, fica como está. A gente cobra nada de ninguém, além do frete que eu já te falei, pra incentivar também as pessoas a descartarem.

**LUIZA**

**Tem conhecimento se este instrumento da logística reversa está sendo desenvolvido pelas empresas aqui em Santa Maria?**

**RESPONSÁVEL 2**

Não tenho informação.

**TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**  
**PAUTA 4 (Associação de catadores - Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**Qual a informação da associação sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**  
**ASSOCIAÇÃO**

Até um tempo atrás, nós recebíamos aqui alguns materiais, mas na realidade nós não tínhamos muitas informações o quanto esses equipamentos podem nos prejudicar. Porque a gente recebe e destina, mas não tem o mínimo conhecimento. Um exemplo o tubo de TV, tubo de computador. As pessoas acham fácil enviar junto com a coleta seletiva ou trazer aqui na frente da associação, mas a gente não tem um esclarecimento muito amplo sobre esta área.

**LUIZA**

E, vocês, como associação costumam encontrar resíduos eletroeletrônicos juntos aos materiais recicláveis?

**ASSOCIAÇÃO**

Sim, porque o pessoal coloca dentro das caixas, dentro dos sacos, aí quando tu pega não tem como saber o que tem ali dentro. E, as vezes, acontece outros absurdos, eles deixam na frente da associação fora do nosso horário de trabalho, em final de semana, de noite. Há mais ou menos um mês atrás, nós chegamos e tinham doze televisores aqui na frente. Aí tu imagina a contaminação desses doze. Aí o pessoal da rua vem, quebram pra tirar o cobre que tem dos televisores, e nós ficamos com os tubos quebrados. Levam o bom, que seria o cobre, e nós ficamos tendo que destinar esse material colocado aqui na frente.

**LUIZA**

**Vocês (a associação) costumam encontrar resíduos eletroeletrônicos junto aos materiais recicláveis? O que vocês fazem com esses eletroeletrônicos encontrados e qual o destino dado a eles?**

**ASSOCIAÇÃO**

O que vem pra cá, tipo rádio, enfim, não sendo essa questão da TV, que tem que ter um cuidado maior, é desmanchado, a gente tira o que pode ser reaproveitado, tipo fio, alguma peça de alumínio, alguma peça de cobre, e separa, a gente faz aqui a separação, e o resto vai para sucata, uma sucata que compra todos os nossos materiais, inclusive, os eletrônicos quando tem.

**LUIZA**

**Vocês (a associação) têm conhecimento da existência de diversos produtos tóxicos em resíduos eletroeletrônicos?**

**ASSOCIAÇÃO**

A gente só tinha conhecimento do gás que tem dentro do tubo de TV e computador. Tem uma empresa que esta licenciada para o recebimento destes equipamentos. Então, nós estamos orientando todo o grupo, pra quando o pessoal ligar ou trazer, dizer, olha, a gente não está recebendo, porque a gente não sabe (...) com esses equipamentos. Então quando não se sabe, o bom é não receber. Só que o fato de nós dizer pras pessoas que a gente não recebe não quer dizer que elas não deixem aqui depois. Isso não nos garante, mas é o procedimento que a gente está tomando.

**LUIZA**

Então, muitos eletroeletrônicos estão sendo descartados junto com o material que vocês coletam?

**ASSOCIAÇÃO**

Sim. A gente não tem responsabilidade de coletar esses resíduos, porque tem uma empresa específica pra fazer isso. Tem que ter uma capacitação pra essa coleta de eletroeletrônicos. Os mais simples a gente trabalha porque se tem um acumulo desses resíduos aqui. A gente tem liquidificador, tem batedeira, cafeteira, essas coisas que já estavam aqui antes de mudar essa função toda. Então, a gente está dando destino pra essas coisas acumuladas aqui.

**LUIZA**

E vocês nunca pensaram em fazer uma extensão da associação para capacitar pessoas a realizar esse tipo de trabalho, pra separar o eletroeletrônico, pra fazer essa triagem?

**ASSOCIAÇÃO**

Isso já foi pensado, mas a gente não sabe quem que faz isso esse tipo. Já foi pensado, por ser um local onde que... As pessoas acham que por ser um galpão de reciclagem, um centro de triagem, recebe tudo. E aí, as pessoas tem uma dificuldade de entender que é uma licença pra cada tipo de material. É, com essa extensão, a gente ficaria completa como associação, com todos os tipos de materiais. A gente tem que ir se adaptando também

**LUIZA**

Com o poder público, vocês têm um contrato através de licitação?

**ASSOCIAÇÃO**

Sim, através de licitação.

**LUIZA**

E vocês têm conhecimento de que a lei dispensa licitação no caso de inclusão de cooperativas de catadores?

## **ASSOCIAÇÃO**

A lei 8.666 nos garante isso, mas acontece que como tem vários grupos de associações de catadores, a gente preferiu que fosse uma licitação, porque se tivesse só uma associação, ela ia lá com a 8.666 de baixo do braço e dizia ta aqui é um direito que eu tenho, mas aí seria uma coisa muito complicada, porque tem outros grupos de catadores com a mesma capacidade. Existem outras associações. O que nos garantiu vencer a licitação não foi só a questão do valor, mas foi a questão de documentação, de tempo de trabalho, de conhecimento que a gente tem, todo o trabalho que a gente já fez durante todos esses anos.

## **LUIZA**

Você tem conhecimento de que o poder público, além de uma associação, ele pode incluir várias associações, porque a ideia principal é a inclusão social, dar apoio a mais de uma associação.

## **ASSOCIAÇÃO**

Só que a forma desse contrato abrange as outras associações, porque anterior a isso foi feito um acordo, um documento com os outros grupos. A nossa associação faz a coleta seletiva só que o resíduo que é coletado ele não vem pra cá. O resíduo que é coletado da coleta seletiva ele vai para as outras associações que não participaram da licitação. Anterior, a essa administração, as associações se reuniam, as lideranças se reuniam, e isso ficou um acordo, independente da associação que ganhasse a licitação, o trabalho dela seria esse, recolher o material e garantir o material pras outras associações, pra gente ser forte. E, é assim que funciona. A nossa associação faz a coleta, mas cada dia da semana vai pra uma associação diferente. Então, a coleta seletiva acaba atingindo também os outros grupos de catadores, mas isso é um acordo das associações, não foi o poder público, não foi ninguém que pensou, quem pensou isso foi nós.

## **LUIZA**

O Poder Público não se preocupou com as outras associações?

## **ASSOCIAÇÃO**

As associações de catadores já vêm de anos, não dessa administração. Vem desde antes de 2000. A partir de 2000 que começaram a pensar essa forma. Mesmo que uma empresa faça a coleta, esses resíduos têm que vir para as associações. Cada associação tem a sua coordenação. Cada coordenação faz a sua associação funcionar, com regimento interno, com documentação, com tudo. Se todas têm tudo em ordem é outra situação. Mas cada uma tem a sua coordenação. Quando a gente se reúne, o representante de cada uma das associações vem e a gente discute. Através dessas reuniões que a gente conseguiu definir isso. Mesmo sendo uma empresa que viesse a fazer a coleta, e acabou sendo, ela coletava os resíduos, e estes tinham que ser encaminhados para as associações. Foi uma coisa que nós garantimos. Quando houve esta licitação, já estava organizado. Com licitação ou não, já tinha essa coisa organizada por nós.

## **LUIZA**

Então, o poder público auxilia vocês e vocês repassam para as outras?

## **ASSOCIAÇÃO**

Sim.

## **LUIZA**

Tens ideia de quantas associações têm que não estão regulamentadas?

## **ASSOCIAÇÃO**

São cinco. E a gente sempre teve esse bom relacionamento. Existem outras pessoas individuais, que aí a gente não tem como informar.

## **LUIZA**

Sabe me dizer se alguma dessas tem capacitação ou recebe também eletroeletrônicos?

## **ASSOCIAÇÃO**

Não tenho como informar. Mas fora a nossa coleta diária, eles também fazem a coleta deles e a gente não sabe qual é o procedimento de cada associação. Hoje, por exemplo, é quinta feira, o material é coletado em camobi e vai para uma associação, em camobi. O caminhão não coleta eletroeletrônicos, o pessoal já pergunta tem eletroeletrônico? se tiver não já não leva. São dois caminhões, a coleta seletiva a gente nem vê o que tem dentro do caminhão, ele faz o roteiro e entrega na associação daquele dia. O outro, faz a coleta que é pra nós que estamos aqui para ter o que trabalhar.

## **LUIZA**

E, é nesse da associação que aparece alguns eletrônicos?

## **ASSOCIAÇÃO**

Sim, é nesse que aparece alguns eletroeletrônicos e aqueles que o pessoal deixa aqui na frente também. A gente até está pensando em fazer uma placa, dizendo que é proibido pela lei tal. A gente pode não atingir o objetivo de não trazerem mais, mas pelos menos vão estar sabendo que é errado aquilo que esta sendo feito. Não que eles não saibam que aquilo é errado. A gente diz a empresa que recebe é bem pertinho daqui, e eles, é mas é que eu estou com pressa. Aí a pessoa leva, a minha preocupação é essa, da gente não receber, e onde essa pessoa vai colocar depois. Será que ela vai colocar, porque se ele deixa aqui, nós vamos dar o destino correto. Mas a gente não sabe o que ela vai fazer depois com aquilo. Será que ela vai levar lá onde a gente está indicando ou vai colocar no primeiro container que passar. Pra nós, é uma situação muito delicada, porque a gente se preocupa

com quem veio aqui, que achou que nós íamos resolver o problema dele. A gente acaba sendo coresponsável. É muito complicado.

**LUIZA**

**Vocês (a associação) já ouviram falar no instrumento da logística reversa contido na Política Nacional de Resíduos Sólidos? E, se esse instrumento está sendo desenvolvido na cidade de Santa Maria?**

**ASSOCIAÇÃO**

A gente sabe alguma coisa. Na verdade, o que a gente está praticando é a logística reversa, mesmo que a gente não tenha esse conhecimento. A gente não tinha esse conhecimento. Vai pra indústria, ela seletiva e volta produto, aí o produto vai pra reciclagem e volta pra indústria de novo, isso é a logística reversa, só que a gente não sabe essa palavra bonita, mas na realidade é isso.

**LUIZA**

Tens conhecimento se este instrumento da logística reversa está sendo desenvolvido aqui em Santa Maria pelas empresas, poder público?

**ASSOCIAÇÃO**

Eu acho que isso ainda não é prioridade pra eles. Pra nós sim é importante. Eu não tenho conhecimento. Tem empresas que fazem a reciclagem, mas é diferente. Se elas desenvolvem essa logística, aí eu já não sei. Tem empresas que a gente coleta os resíduos seletivos, coleta o papel de escritório, o resto de sucata, garrafas pet, algumas coisas que a empresa gera. A gente coleta, marca no caderno, e todo o mês a gente soma o que está ali, e faz uma declaração de que a empresa no mês tal, reciclou tanto disso tanto daquilo, e da pra eles. Até mesmo pra eles ter noção se aumentou o resíduo deles ou se não aumentou. O objetivo é esse, a empresa chegar no final do ano e poder fazer esse levantamento de quanto reciclou. Não sei se alguma pensou em fazer isso, mas é o nosso objetivo. As empresas nos repassam resíduos e no final do mês a gente dá a declaração.

**LUIZA**

Quantas empresas fazem isso?

**ASSOCIAÇÃO**

Uma média de trinta e poucas, mais de trinta e três...

**LUIZA**

Têm algumas dessas empresas grandes de móveis e eletroeletrônicos?

**ASSOCIAÇÃO**

Eles chamam a gente quando a fiscalização vai, se isso responde. Tem algumas empresas que nos chamam e nos doam o material, a gente não pode ser injusto, mas mais assim as pequenas, não tem grandes nomes. Os grandes nomes chamam a gente quando tá complicado e aí eles ligam e dizem, olha vocês têm que vir agora porque a gente tá com problema sério. Só que isso não é ser consciente. Consciência é tu fazer sempre e fiscalização chegar e tu dizer, olha parabéns, não tem problema aqui. Ser consciente não é tu ligar de manhã e dizer, vem que se não eu vou receber uma multa tal. Isso não é ser consciente. E, daí, o pessoal confunde muito isso aí. A gente apaga muita fogueira. Às vezes, o pessoal liga e diz, olha tá vindo alguém de Porto Alegre, tá vindo chefe de não sei o que, tem que tá tudo limpo. E, nós, sim vocês não estão no roteiro, cada dia tem um roteiro, pra lhe atender eu vou ter que desviar o roteiro, pra lhe atender eu vou ter que prejudicar outra pessoa que está com a gente há anos. Isso é injusto. Aí tu tem que ter todo o jogo de cintura pra atender essa pessoa que está no sufoco, porque te pediu auxílio e pra não deixar os que estão conosco há anos sem atendimento.

**LUIZA**

Já ouviu falar de que quando você adquire um produto tem que devolver para empresa quando estiver em desuso, ou se tem alguma empresa recolhendo produto eletroeletrônico que não funciona mais?

**ASSOCIAÇÃO**

Não, e isso é a coisa mais fantasiosa que tem. Tem uma lei federal, tem um plano diretor. Por exemplo, está lâmpada, diz que eu tenho que devolver quando ela estiver queimada, então, me diz uma loja que recebe? me indique uma... E, se tu dá uma apertadinha, eles dizem, tá e cadê a nota. Aí tu tens a nota e dizem, pois é mas eu não tenho um lugar adequado pra mim armazenar. Então, é uma coisa que tem mas não funciona. Não tem uma pessoa que cobra isso. Não funciona. Tu quer ver uma coisa. Aí a pessoa vai na loja e a loja não recebe, aí ela coloca na coleta seletiva. O ser humano tem o hábito de jogar a responsabilidade em cima dos outros. Se eu estou selecionando o meu material, problema é de quem está recebendo, o problema não é mais meu. Eu fiz a minha parte, agora deu. Agora de manhã nós chegamos e tinha um suporte com a lâmpada ali na frente. O pessoal tem conhecimento sim, sabe sim que está errado, mas ele está tão habituado a fazer o que é errado que é muito simples. Só que eles não enxergam que essa responsabilidade não é nossa, que isso pode prejudicar a nossa saúde. Nós podemos ser multados por termos essas lâmpadas aqui. A mesma coisa com o plástico, até tal data não podia mais ter sacola de plástico, e o pessoal começou a fazer as sacolas sem nome da empresa pra não correr o risco de ser multado, tudo sacolinhas transparentes, ou amarelinha ou branquinha, mas sem nada escrito, o nome da loja deles não tem mais e como é que tu vai cobrar. Quem é que está errado? Se é errado eu não posso, eu tenho essa inteligência de saber que eu não posso. Faz a sacolinha de papel porque o papel pode ser reciclado, e não só o fato dele ser reciclado mas também dele ser geração de trabalho pra alguém. A gente não quer que a nossa associação sirva para que as pessoas produzam mais resíduos, a gente quer que eles produzam



mais conscientes. Ao invés de pegar dez sacolinhas plásticas no mercado, utiliza uma caixa, mas as pessoas acham feio sair do mercado com uma caixa. Elas acham bonito que as pessoas veem elas chegando em casa com as mãos cheias de sacolas. Tem que haver uma mudança de hábito. Tu tem comprar bastante coisa no mercado, pra ter bastante coisa pra nós, não é assim que funciona, isso aí é mentira. Isso sempre vai ter, mas a gente quer que seja da forma mais consciente. Dizem que a culpa das ruas sujas é dos catadores porque eles estão coletando os resíduos, mas não foram eles que foram no mercado e compraram aquele montão de coisas e largaram na frente da casa, eles são a solução, eles não são o problema. Eu produzo o meu lixo e largo na frente, e o catador só pega o que ele vai utilizar, a culpa dele. A culpa não é dele, porque se eu tivesse que consciência e tivesse colocado só a seletiva ali, ele ia tirar só a sacolinha e a minha frente ia ficar bonitinha, o meu orgânico ia estar na horta, sei lá, em algum lugar adequado, e pronto. Mas não, é fácil, eu boto lá na frente e deu. Aí dizem, os preguiçosos lá ó, só pegaram a garrafa pet. Sim, vai levar meu lixo pra casa pra quê? pro quintal, montar outro lixão. E, depois, nós catadores que somos os culpados das ruas andarem sujas e feias? por favor... Totalmente o contrário. Tu produz um monte e depois nós somos os culpados por ter uma quantidade grande de resíduos na cidade. Um exemplo, dizem que fica feio os catadores nas ruas, puxando carrinhos, mas enquanto eles tiverem trabalhando, eles não são problema para a sociedade, o problema é quando eles começarem a matar e roubar pra se manterem. Enquanto o ser humano achar dignidade para trabalhar, ele não é problema. Na maioria das vezes, eles nem sabem a importância do que eles estão fazendo e as pessoas não enxergam isso.

**TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**  
**PAUTA 5 (Coletividade – catadores de Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**O que você sabe sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**CATADOR 1**

De eletroeletrônicos eu acho que não porque a gente que é catador, eu mesmo já presenciei, como o lixo orgânico, o de cozinha, de tudo quanto é coisa que é jogado no container, de eletroeletrônicos, vai tudo para a revita, nada é separado. Tenho quase certeza que não existe uma coleta de eletroeletrônicos aqui.

**LUIZA**

**Você tem conhecimento da existência de diversos produtos tóxicos em resíduos eletroeletrônicos?**

**CATADOR 1**

Sei, tanto que eu sei que eu até nem mexo nessas coisas, quando tem. A minha reciclagem é outra. Eu não mexo nessa coisa porque eu sei que é perigoso.

**LUIZA**

**Você costuma encontrar eletroeletrônicos junto ao lixo comum (nos containers) nas ruas da cidade de Santa Maria?**

**CATADOR 1**

Já presenciei. Já enxerguei algumas vezes. Seguidamente encontro junto ao lixo comum.

**LUIZA**

**O que você faz quando encontra um eletroeletrônico no lixo (nos containers ou nas ruas da cidade)? Qual destino é dado a esse eletroeletrônico encontrado?**

**CATADOR 1**

Eu não mexo porque eu sei que é perigoso, contaminara gente de alguma forma. Quem joga sabe que não poderia colocar ali. Deveriam colocar separado, ao lado, ou guardasse pra quem junta mesmo. Eu, quando encontro, eu não mexo.

**LUIZA**

O Sr. já pensou em participar de alguma cooperativa? Já teve algum convite nesse sentido?

**CATADOR 1**

Faz anos que eu trabalho com reciclagem. Sei que tinha um projeto uma vez, mas não sei como seria, uma cooperativa, mas nunca mais se ouviu falar nisso. Sumiu. E seria muito bom isso aí pra nós. Dependendo da situação da associação, eu queria participar, gostaria. Se fosse pra trazer um benefício melhor do que estar puxando um carrinho na rua, com certeza eu queria. Se trouxesse melhores condições do que eu estou agora, eu gostaria, eu teria vontade sim.

**LUIZA**

O Sr. conhece a ASMAR (associação de selecionadores de materiais recicláveis)?

**CATADOR 1**

Não, não conheço. Até, quando falaram pra nós, eles iam colocar uma cooperativa lá no alto da boa vista, eu moro lá. Outra, em outra localidade. Só que isso sumiu.

**LUIZA**

Quem falou isso, que “iam criar cooperativas”, foi o Poder Público?

**CATADOR 1**

Foi a política né. Políticos. Gente que fez de tudo para entrar no poder. Entraram no poder e esqueceram completamente do povo. Tanto é que onde a gente mora hoje em dia tem lugares que não dá pra sair nem de carroça mais de casa. Houve essa promessa. Convidado a participar de cooperativa não, mas eles prometeram que iam criar essa cooperativa para os catadores trabalharem ali na boa vista, em algum lugar ali. Só que sumiu. Desapareceu.

**LUIZA**

O Sr. gostaria de dizer mais alguma coisa?

**CATADOR 1**

Eletroeletrônicos, um pensamento que eu tenho pra mim, eles não deveriam colocar dentro de um container. Isso tem alguma empresa que faz depois. Que guardassem e avisassem alguém pra ir buscar, e levasse pra lá

**LUIZA**

O Sr. acha que há uma irresponsabilidade por parte da sociedade?

**CATADOR 1**

Acredito que sim, porque assim como eu, que não mexe em eletroeletrônicos, tem outras pessoas que mexem. E isso é perigoso, ninguém sabe o perigo que está ali.

**LUIZA**

O Sr. gostaria de falar mais alguma coisa?

**CATADOR 1**

A respeito da reciclagem, essa associação de catadores era uma coisa que nós precisava muito. Seria muito bom, desde que fosse uma coisa pra todo mundo, que não tivesse esses eletroeletrônicos misturados junto ao lixo comum. Para que as pessoas que vão catar na rua, não tivessem perigo com nada.

**LUIZA**

O Sr. sabe da existência de uma lei, que prioriza a contratação de cooperativa de catadores por parte do poder público, para a realização da coleta seletiva?

**CATADOR 1**

Saber eu não sei. Mas da cooperativa, alguém prometeu pra nós, não vou citar nomes, mas alguém prometeu, de 12 a 16 anos atrás. De vários mandatos atrás e até hoje nada. A gente não sabe que existe nada sobre isso.

**LUIZA**

O Sr. já procurou a prefeitura para saber algum informação sobre isso?

**CATADOR 1**

Não, porque eu me sinto bem juntado assim na rua. Eu tiro o que dá pra sobreviver. Ficou uma coisa pela outra, o dito pelo não dito. Então, a gente ficou esperando aquela promessa antiga e nada veio pra nós.

**LUIZA**

O Sr. algum dia pensou em desistir dessa profissão de catador?

**CATADOR 1**

Já. Durante o ano eu já parei, porque eu trabalho uma temporada de 4 a 6 meses fora de Santa Maria, em outro serviço. Quando este serviço para, porque é por temporada, eu volto pra tentar a reciclagem na rua. Se o serviço lá fosse pra sempre eu não ia voltar mais pra reciclagem, porque é muito cansativo, a gente ganha pouco. A gente ganha pouco, mas quem compra lá ganha bastante.

**LUIZA**

O Sr. teria interesse em participar de um curso de capacitação de reciclagem de eletroeletrônicos, caso tivesse oportunidade?

**CATADOR 1**

Dependendo das condições que a gente teria pra fazer o curso, eu teria vontade sim. A gente não sabe separar um coisa da outra nos eletroeletrônicos. Seria interessante.

**LUIZA**

O que o Sr. acha da criação de uma cooperativa de catadores para eletroeletrônicos?

**CATADOR 1**

Acho uma ótima ideia. Porque se eles oferecem pra pessoa fazer o curso, seria muito bom. Tenho certeza que muita gente gostaria de fazer, inclusive, eu mesmo gostaria muito de fazer. Eletroeletrônico deveria ser separado e não ser jogado junto ao lixo comum.

## **TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA PAUTA 5 (Coletividade – catadores de Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**O que você sabe sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**CATADOR 2**

Eu imagino que deve ter um órgão responsável, mas eu ainda não vi e não sei nem onde se localiza. Na rua, a gente acha ainda algum, nos containers, até na frente dos prédios a gente acha. Dentro dos containers, misturado, a gente acha.

**LUIZA**

**Você tem conhecimento da existência de diversos produtos tóxicos em resíduos eletroeletrônicos?**

**CATADOR 2**

Não, não tenho. Pra mim, tóxico mesmo eu não imagino que tenha, mas dizem que tem, principalmente no tubo de monitor. Ali deve ter mesmo. Não tenho conhecimento, mas com certeza deve ter.

**LUIZA**

**Você costuma encontrar eletroeletrônicos junto ao lixo comum (nos containers) nas ruas da cidade de Santa Maria?**

**CATADOR 2**

Sim, é comum. Diariamente eu encontro.

**LUIZA**

**O que você faz quando encontra um eletroeletrônico no lixo (nos containers ou nas ruas da cidade)? Qual destino é dado a esse eletroeletrônico encontrado?**

**CATADOR 2**

O que eu posso aproveitar, o que eu tiro de metais, de coisas que eu posso aproveitar, eu vendo e o restante do resíduo volta para o mesmo lugar onde eu peguei, largo de novo no lixo, porque eu não sei onde destinar, não tem nem informação na cidade, não se vê placa nem nada, nem na televisão é pouco divulgado.

**LUIZA**

O Sr. faz essa triagem de eletroeletrônicos?

**CATADOR 2**

Eu faço, quando eu acho ele. Quando eu acho no lixo eu reciclo. Retiro o que me serve para transformar em dinheiro e o resto vai para o lixo novamente.

**LUIZA**

O Sr. utiliza equipamentos de proteção, como óculos ou luvas?

**CATADOR 2**

Uso luva.

**LUIZA**

O Sr. tem mais alguma que gostaria de falar?

**CATADOR 2**

Eu gostaria que tivesse um ponto na cidade já bem divulgado, pra gente largar os resíduos que sobram. Se a gente achar né, isso eu vou achar sempre, aí o que sobra, se tivesse um lugar pra gente dispensar, seria bom, bom demais. Deve ter, mas não é divulgado.

**LUIZA**

O Sr. já pensou em fazer parte de alguma cooperativa de catadores?

**CATADOR 2**

Essas cooperativas não funcionam. Quem está na direção é que leva o dinheiro. Então, as pessoas que vão catar são sempre lesadas, porque quem está ali administrando, vende todo o material e depois divide entre os outros e, geralmente, eles lesam os outros. O cara tá trabalhando em função dos outros, aí não me adianta, eu já tenho mais cinco em casa pra trabalhar em função. Geralmente não funciona, não vou dizer que todas as pessoas são desonestas, mas na maioria, não funciona.

**LUIZA**

O Sr. já pensou alguma vez em fazer alguma capacitação para reciclagem de eletroeletrônicos?

**CATADOR 2**

É que a minha função é provisória aqui. A minha profissão é outra. Eu to aqui até arrumar um emprego. Já há 4 anos eu estou esperando. Já trabalhei até, só que não compensou. Por enquanto, por esse aqui é que eu estou sobrevivendo. Eu vendo todo material pra sucata, para as recicladoras.

**TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA**  
**PAUTA 6 (Coletividade – pessoas da sociedade - Santa Maria/RS)**

**LUIZA**

**O que você sabe sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

**SOCIEDADE 1**

Tenho pouco conhecimento, mas em termos de descarte, de onde colocar, realmente, eu não sei. Não tenho conhecimento. Nunca ouvi falar nada a respeito disso. Se tem, eu não tenho conhecimento

**LUIZA**

**Você sabe o que fazer com um eletroeletrônico que não usa ou que não funciona mais? Sabe como e onde descartar um resíduo eletroeletrônico?**

**SOCIEDADE 1**

Sinceramente não. Por exemplo, um celular antigo que esteja estragado, alguma coisa, eu guardo em casa. Os eletroeletrônicos em desuso eu guardo em casa, por não saber onde descartar, onde colocar.

**LUIZA**

Chegastes a misturar o lixo eletroeletrônico junto ao lixo comum alguma vez?

**SOCIEDADE 1**

Não, isso eu nunca fiz. Estão lá em casa. Eu tenho, acho que três celulares, estão lá. As baterias, os celulares, estão lá, tudo separado, numa caixinha, guardados, por não saber onde colocar. Eu sei que no lixo comum não deve ser colocado. Então, está lá guardado. Eu não destinei meus eletroeletrônicos por falta de informação. Eu não sei onde eu devo realmente colocar esse lixo.

**LUIZA**

**Você já ouviu falar na Política Nacional de Resíduos Sólidos e no Instrumento da Logística Reversa?**

**SOCIEDADE 1**

Não, nunca ouvi falar, não sei o que é. Não, é desconhecido, nunca ouvi falar.

**LUIZA**

**O que você pode dizer quanto à durabilidade dos eletroeletrônicos disponíveis hoje no mercado?**

**SOCIEDADE 1**

Pra mim dura normal. Nunca parei pra analisar.

**LUIZA**

Por exemplo, os celulares que você tem, depositados em casa, eles duraram pouco tempo? Você teve que adquirir outro?

**SOCIEDADE 1**

Não, eles até duraram bastante. Um só que deu problema, começou a trancar o celular. Aí, eu peguei e me irritei, porque não dá pra fazer ligação, não dá pra fazer nada. Está guardado, tem que comprar outro.

**LUIZA**

Você lembra o tempo que esse celular durou?

**SOCIEDADE 1**

Deve ter durado um ano.

**LUIZA**

Já percebeste que esse um ano foi o tempo da garantia?

**SOCIEDADE 1**

Sim.

**LUIZA**

Quanto à durabilidade dos produtos, o que você pôde perceber, este celular durou como os celulares de “antigamente”?

**SOCIEDADE 1**

Não, nem se compara. Eu tenho um antigo, da marca ..., os primeiros que lançaram com câmera, eu tenho até hoje em casa e acho que ele funciona. Este outro, este último, era um Smartphone, durou um ano e um mês, se eu não me engano, foi mais ou menos isso. Está lá guardado. Ele trancava. Às vezes eu queria ligar pra alguém e não conseguia, ou às vezes a pessoa ligava pra mim e não conseguia, horrível.

**LUIZA**

Por experiência, o que você poderia me dizer, os produtos lançados hoje no mercado, têm a mesma durabilidade dos produtos antigos?

**SOCIEDADE 1**

Não, não tem. Acho que eles estão pensando muito em vender, vender e vender, querem fazer uma coisa mais atual, mais evoluída, mas não estão pensando na qualidade, na durabilidade desse produto. E onde a gente vai colocar esse lixo?

**LUIZA**

Você tem alguma coisa que gostaria de falar a respeito desse assunto, do lixo eletroeletrônico, se tivesse conhecimento? a pesquisa pôde contribuir com alguma coisa?

## **SOCIEDADE 1**

Com certeza vai contribuir, mas eu acho que deveria ser feito, depois com a tua pesquisa, e outras pessoas também podem fazer, eu acho que deveria ser feito um trabalhado nas escolas, começar desde cedo, porque às vezes, a criança ensina muita coisa pra gente. Eu tenho filho e estou sempre ensinando, não coloca lixo no chão é na lixeira. Isso faz parte. É um lixo diferente, mas acho que tem que ser uma conscientização, começar isso desde a escola, acho que é muito válido. E, ter mais divulgação, muito mais.

## **TERMO DE DEGRAVAÇÃO DE ENTREVISTA PAUTA 6 (Coletividade – pessoas da sociedade - Santa Maria/RS)**

### **LUIZA**

**O que você sabe sobre lixo eletroeletrônico, e a situação deste na cidade de Santa Maria?**

### **SOCIEDADE 2**

Não sei nada mesmo, porque eu nunca ouvi falar de algum lugar que tinha destinação ou não. Tanto que quando eu precisei fazer o descarte de televisões, eu liguei pra uma sucata pra eles irem buscar e eles foram, porque era uma geladeira, e aí eu aproveitei e mandei a televisão junto, mandei também uma impressora junto, porque eu não sabia onde colocar isso. Eu pensei, não posso largar no lixão. Não tinha também como carregar. Aí eu liguei e eles vieram buscar no mesmo dia. Uma sucata aqui de Santa Maria.

### **LUIZA**

Você sabe o destino dado aos eletroeletrônicos, por parte desta sucata?

### **SOCIEDADE 2**

Isso eu já não sei. Tentei fazer a minha parte.

### **LUIZA**

Sabe se existe algum ponto de coleta de eletroeletrônicos, por parte do município?

### **SOCIEDADE 2**

Não sei, não tenho conhecimento

### **LUIZA**

**Você sabe o que fazer com um eletroeletrônico que não usa ou que não funciona mais? Sabe como e onde descartar um resíduo eletroeletrônico?**

### **SOCIEDADE 2**

Não, tanto que a minha solução foi ligar para uma sucata, pra ver se eles fariam alguma coisa. Eu pesquisei essa sucata pela internet, mas eu já conhecia porque o meu pai, as vezes, precisa de alguns ferros e vai lá comprar. Pesquisei o telefone e entrei em contato com eles, se eles tinham interesse em pegar a geladeira, para aproveitar algumas peças, provavelmente vão aproveitar. Eles foram e tiveram interesse em pegar e levar tudo, inclusive os eletroeletrônicos que estavam em desuso.

### **LUIZA**

**Você já ouviu falar na Política Nacional de Resíduos Sólidos e no Instrumento da Logística Reversa?**

### **SOCIEDADE 2**

Não, nunca ouvi falar.

### **LUIZA**

**O que você pode dizer quanto à durabilidade dos eletroeletrônicos disponíveis hoje no mercado?**

### **SOCIEDADE 2**

A gente compra agora, mas não tem nenhuma previsão. A gente não que não são como os produtos de antigamente. A geladeira mesmo, o material, a lata dela, durou 30 anos, era da minha mãe. Então, você compra uma nova e sabe que vai ter economia de energia, mas a questão da durabilidade eu acredito que não vai ser tanto.

### **LUIZA**

Já teve alguma experiência com celulares acerca da durabilidade? Já ouviu falar na obsolescência programada?

### **SOCIEDADE 2**

O meu celular mesmo, a bateria já é programada para recargas por trezentos e poucos dias. Depois disso a bateria vai começar a durar menos, já estou sabendo. Então, tu vê que todos os produtos já tem um prazo de validade. A bateria de um celular hoje dura um dia no máximo. E, os celulares de antes, duravam muito mais. Os eletroeletrônicos hoje já tem uma certa validade, também pela questão da inovação, tem muita coisa disponível. Por exemplo, sai uma televisão nova, todo mundo quer.

### **LUIZA**

O consumidor é instigado a comprar novos equipamentos eletroeletrônicos?

### **SOCIEDADE 2**

Com certeza. Eu acho que a logística das empresas é muito voltada para o consumo. As pessoas passam, olham e querem. Sempre vai ter alguma coisa nova, como por exemplo, os televisores com imagem 3D. As pessoas

querem ter isso pra dizer que tem, porque não tem a necessidade de ter. O mercado é voltado muito para fazer as pessoas consumirem. As pessoas nem terminaram de pagar a televisão e já estão querendo outra.

**LUIZA**

O conserto de um eletroeletrônico hoje pode custar mais do que a compra de um produto novo?

**SOCIEDADE 2**

Realmente. A bateria de um celular hoje é a metade do preço do produto. O conserto é muito caro, não vale a pena. Muitas pessoas, ao invés de mandarem concertar, compram um novo porque não vale a pena. Muitas pessoas já me relataram isso, não vale a pena eu mandar concertar, tem que comprar um novo. Isso acontece bastante.

**LUIZA**

Você gostaria de dizer mais alguma coisa? Sobre "lixo" eletroeletrônico?

**SOCIEDADE 2**

Eu nunca tinha parado pra pensar nisso, porque a gente também pensa em comprar e comprar. Quando eu fiquei no meu apartamento, que eu me deparei com muita coisa, eu pensei meu deus. Tu vai doar, as pessoas não querem porque ele já tem coisas as melhores. Eles não querem uma coisa que não está na moda. Essa é uma preocupação que todo mundo deveria ter. Todo mundo tem 2 ou 3 celulares em casa desativado. Muitas pessoas colocam em qualquer lugar no lixo, eu acho que isso acontece bastante.

**LUIZA**

Você acha que as empresas estão implementando práticas sustentáveis, atualmente?

**SOCIEDADE 2**

Elas não se importam com isso, pelo que a gente vê, elas não se preocupam com isso. É raro encontrar alguma loja que realize a coleta de eletroeletrônicos. Deve ter alguma coisa de bateria, eles devem ter. De eletroeletrônicos, não tem, nunca ouvi falar.