



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**ANA HELOISA LUSVARDI DE LIMA**

**OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO MEIO  
AMBIENTE**

**Assis/SP  
2017**



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**ANA HELOISA LUSVARDI DE LIMA**

**OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO MEIO  
AMBIENTE**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Bacharelado em Direito do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando(a): Ana Heloisa Lusvardi de Lima**

**Orientador(a): Gisele Spera Maximo**

**Assis/SP  
2017**

#### FICHA CATALOGRÁFICA

LIMA, Ana.

**Obsolescência Programada** / Ana Heloisa Lusvardi de Lima. Fundação Educacional do Município de Assis –FEMA – Assis, 2017.

Número de páginas. 75

1. Obsolescência. 2. Meio Ambiente. 3. Responsabilidade Compartilhada

CDD:  
Biblioteca da FEMA

# OBSOLESCENCIA PROGRAMADA E SUAS CONSEQUENCIAS AO MEIO AMBIENTE

ANA HELOISA LUSVARDI DE LIMA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

**Orientador:** \_\_\_\_\_  
Gisele Spera Maximo

**Examinador:** \_\_\_\_\_  
Sergio Augusto Frederico

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho com o maior orgulho e admiração que um ser possa ter aos meus pais Eugênio de Lima e Andréa G. Lusvardi de Lima, que desde o início desta caminhada me incentivaram, apoiaram e acreditaram em mim. Aos meus irmãos que tem uma importância sem igual em minha vida. Ao Felipe Pielak, por estar ao meu lado, por toda paciência e carinho. E a minha querida orientadora Gisele Spera Máximo, que antes de ter ao meu lado para que pudéssemos desenvolver este trabalho sempre foi uma amiga excepcional, pessoa mui amada por mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e por ter me amparado e me sustentado até aqui.

Aos meus pais Eugenio e Andréa por terem confiado e acreditado em mim até mesmo quando eu me julguei incapaz, por todo apoio, amor, carinho que sempre tiveram. Não existem palavras que possam descrever meu amor e minha gratidão por sempre tê-los ao meu lado.

Aos meus irmãos Marinela Bianca, Maria Eduarda e Eugênio Júnior por terem suportado nossa distância para que pudesse concluir este curso, que sempre me incentivaram a continuar nessa jornada, que serão sempre meus melhores amigos e estarão ao meu lado.

A minha querida e amada Tia Célia, que diante de toda a minha jornada e mudanças me apoiou, sofreu, e vibrou com minhas conquistas e que acreditou em todos os meus sonhos e sempre me incentivou a seguir de cabeça erguida.

A minha querida amiga Nélcia Turbano, por todo esforço e dedicação dispensada acerca de me ajudar e me incentivar, pelo carinho, atenção e amizade.

Agradeço imensamente a todo esforço, ajuda, carinho, amizade, amor e dedicação da minha orientadora Gisele Spera. Sem ela jamais conseguiria desenvolver este trabalho. Agradeço do fundo do meu coração por me permitir abranger um tema com sua magnífica orientação, por todas as horas dedicadas, por todos os momentos de desespero e de alívio em que tive e que ela sempre me deu forças e me motivou.

“A natureza criou o tapete sem fim que recobre a superfície da terra. Dentro da pelagem desse tapete vivem todos os animais, respeitosamente. Nenhum o estraga, nenhum o rói, exceto o homem.”

Monteiro Lobato.

## RESUMO

Desenvolvimento a fim de esclarecer a obsolescência programada, visto que está presente em nosso cotidiano sem mesmo que pudéssemos perceber. Analise sob os aspectos ambientais e consumeristas visto que a obsolescência programada está totalmente veiculada ao consumo exagerado do homem. Em decorrência deste consumo exagerado passa-se pelas questões de descartes corretos dos resíduos sólidos e sua diferenciação acerca do lixo, rejeitos e resíduos sólidos, que embora pareçam ter a mesma definição, são totalmente distintas, devendo ter todo um cuidado e atenção. Além disto, podemos enxergar a necessidade da aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que ampara e assegura o meio ambiente para que não sofra tanto com os impactos ambientais, que são causados pelo homem. Vejamos também a importância da responsabilidade compartilhada acerca da vida útil dos produtos, visto que é necessário que se execute a mesma para que ocorra a logística reversa, sendo esta última, o retorno dos produtos ao fabricante para que o mesmo faça a destinação final adequada, seja ela a reutilização ou a reciclagem daquele produto enviado ao mercado e que atingiu sua finalidade. É necessária a conscientização das pessoas com relação ao meio ambiente, em face de que o esgotamento dos recursos naturais, devido os impactos da obsolescência programada, vem trazendo grandes prejuízos e riscos.

**Palavras-chave: Obsolescência Programada. Lixo. Resíduos. Rejeitos. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Desenvolvimento sustentável.**



## **ABSTRACT**

Development in order to clarify the scheduled obsolescence, seeing that it's present daily without even realizing it. Analyze under the environmental and consumerist aspects, seeing that the schedule obsolescence is fully attached to the exaggerated consumption of man. As a result of this exaggerated consumption of man, it goes by the right discarding questions of solid waste and its differentiation about waste, tailings and solid waste, which although they appear to have the same definition, they are totally different and should be careful and attentive. In addition, we can see the need to apply the National Policy on Solid Waste, which protects and ensures the environment so that it does not suffer as much from the environmental impacts that are caused by man. Let us also see the importance of shared responsibility about the shelf life of products, since it's necessary to execute that for reverse logistics to occur, the latter being the return of the products to the manufacturer, so that it makes the appropriate final destination, be it the reuse or recycling of that product sent to the market and that it reached it's purpose. It's necessary to raise people's awareness about the environment, since the depletion of natural resources, due to the impacts of programmed obsolescence, has brought great losses and risks..

**Keywords: Scheduled obsolescence. Garbage. Waste. Rejects. National Policy on Solid Waste. Sustainable development.**

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	<b>11</b>
<b>1. A Obsolescência Programada e sua contextualização histórica</b> ....	<b>14</b>
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA OBSOLÊSCENCIA .....	14
<b>2. CONCEITO DE OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA</b> .....	<b>18</b>
<b>3. FORMAS DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA</b> .....	<b>21</b>
3.1. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA DE FUNÇÃO .....	22
3.2. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA DE DESEJO .....	24
3.3. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA DE QUALIDADE .....	26
<b>4. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL</b> .....	<b>29</b>
4.1. PRINCÍPIO DA EQUIDADE OU SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL 29	
4.2. PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO .....	30
4.3. PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO.....	32
4.4. PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL .....	33
<b>5. A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NO CONTEXTO SOCIAL E SUA RELAÇÃO ENTRE CONSUMO, CONSUMISMO E PROBLEMAS AMBIENTAIS</b> .....	<b>37</b>
5.1. FORNECEDOR.....	37
5.2. CONSUMIDOR .....	38
5.3. DOS ASPECTOS E LINHAS GERAIS ACERCA DAS RELAÇÕES DE CONSUMO.....	39
5.4. DA RELAÇÃO ENTRE A OSBOLESCÊNCIA E O CONSUMO.....	41
<b>6. OS PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES DA PRODUÇÃO EXCESSIVA DO LIXO, RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS</b> .....	<b>45</b>
6.1. CONCEITO DE LIXO .....	46
6.2. CONCEITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	47
6.2.1. DIFERENCIAÇÃO ENTRE RESIDUOS SÓLIDOS E REJEITOS .....	51
<b>7. DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA COM OS BENS PÓS- CONSUMO E A LOGÍSTICA REVERSA COMO FORMA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>55</b>

7.1. DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	55
7.2. DA LOGÍSTICA REVERSA.....	62
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>72</b>

## INTRODUÇÃO

O conceito da obsolescência programada, que em linhas gerais consiste na redução da vida útil de determinados produtos de forma intencional no intuito de alavancar as vendas através de marketing que incentive o consumo e assim desenvolva cada vez mais a economia, é, por assim dizer, um tema “relativamente recente”, sobretudo, se levarmos em consideração a sua discussão a partir de aspectos econômicos, sociais e jurídicos.

O desafio do mercado consumidor do modelo capitalista impõe cada vez mais às empresas a necessidade de adotarem estratégias capazes de aumentar os seus lucros, tornando-se sempre competitivas para que desta forma mantenham-se atuantes no cenário da economia mundial.

A estratégia da obsolescência programada foi, sem sombra de dúvidas, um grande *up* nas relações de consumo a partir da década de 1920. Todavia, a estratégia que assinalou inúmeros pontos positivos para o crescimento econômico, também levou ao desenvolvimento de inúmeros problemas, de forma muito emblemática, problemas socioambientais.

O presente estudo tem como objetivo compreender o fenômeno da obsolescência programada, estabelecendo uma linha de argumentação deste fenômeno como grande alavanca da economia nas últimas décadas, bem como levando ao enfoque de todos os problemas socioambientais por ele ocasionados.

Inicialmente realizamos uma contextualização histórica das formas de produção, passando pela Revolução Industrial e alternância da forma de se produzir após a introdução da tecnologia nos processos produtivos até alcançarmos a contextualização do fenômeno da obsolescência programada em si, enfocando o caso do cartel das lâmpadas, considerado pelos economistas e historiadores como marco referencial da introdução da obsolescência no mercado.

Ainda no capítulo I, após a contextualização do fenômeno da obsolescência, foi realizada a discussão das formas de obsolescência, que consiste na obsolescência de função, de qualidade e de desejo, explanando cada um destes. Encerrando o capítulo, foi levantada a discussão acerca dos princípios do direito ambiental diretamente ligados ao

fenômeno da obsolescência programada, enfocando diretamente o princípio da equidade ou solidariedade intergeracional, os Princípios da Prevenção e Precaução, o Princípio da Proibição de Retrocesso e o Princípio do Desenvolvimento Sustentável.

No capítulo II foi realizado um aprofundamento na temática das relações de consumo, explanando conceitos como fornecedor, consumidor, consumo e consumismo, tendo em vista serem conceitos diretamente ligados ao fenômeno da obsolescência programada. A discussão acerca do incentivo ao consumo desenfreado e sem necessidade foi amplamente realizada neste capítulo, enfocando os problemas que decorrem deste consumo sem limites, de forma bastante enfática, problemas socioambientais como a produção de lixo e resíduos sólidos, num país que possui amplo aparato legal, todavia ainda lento no sentido das políticas públicas voltadas para o combate ao problema decorrentes da obsolescência.

Ao abordar o consumo exacerbado também enfocamos a produção de lixo, rejeitos e resíduos sólidos que vem aumentando assustadoramente estando diretamente ligado ao fenômeno da obsolescência programada assim como a falta de preparo da sociedade como um todo em lidar com esse problema socioambiental.

Neste capítulo também foi conceituado lixo, resíduos sólidos e rejeitos, diferenciando-os entre si e levantando questionamentos acerca da efetiva aplicação da lei brasileira que regula este viés, qual seja o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

No terceiro e último capítulo realizamos um aprofundamento acerca da responsabilidade compartilhada que como o próprio nome sugere, consiste na ideia da responsabilidade pela destinação dos resíduos produzidos pelo descarte de produtos no ambiente.

A legislação brasileira deixa claro que a responsabilidade deve ser compartilhada por todos os sujeitos que compõem a cadeia de consumo que devem interagir e serem responsáveis pela destinação dos resíduos sólidos.

Por fim, no terceiro capítulo foi realizada a discussão acerca da logística reversa assinalando a importância das empresas darem destinação correta aos bens que produzem, propiciando que estes realizem o caminho reverso, ou seja, após cumprida a sua finalidade como bem de consumo, que possam voltar ao mercado de trabalho através

da reciclagem ou de outro mecanismo que não venha a ser o simples descarte do produto no meio ambiente, visto que tal prática acarreta inúmeros problemas socioambientais.

Na discussão deste capítulo, discutimos acerca de como a prática da responsabilidade compartilhada bem como a prática da logística reversa vão ao encontro das políticas públicas previstas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, e sendo postas em prática, são ações que remetem ao princípio do desenvolvimento sustentável.

Resta claro que o tema deste trabalho é discussão cada vez mais recorrente nos meios acadêmicos, jurídico e ambiental. O incentivo à obsolescência programada, que muito está relacionada à preocupação gananciosa e imediatista do grande capital vai de encontro à política de defesa do meio ambiente.

A Produção para o consumo parece ser a sua única preocupação sem, no entanto, se discutir seriamente os impactos das suas ações, talvez até o mais lógico, por quanto tempo ainda iremos dispor de recursos naturais e até mesmo de consumidores se essa corrida gananciosa e desenfreada não adotar outra ótica.

Na conclusão, o trabalho assinala um aparato acerca dos temas abordados, levando em consideração a necessidade de uma grande ação global de educação, sensibilização e mobilização que fosse forte o suficiente para combater os interesses escusos que vem levando o meio ambiente a uma falência gradativa em nome do interesse do capital.

# 1. A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E SUA CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA.

## 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA OBSOLÊSCENCIA

Cada sociedade, no decorrer da sua evolução, desenvolveu formas próprias de produzir e organizar os bens que eram produzidos. Essa forma de organização passou aos anais da História como Modo de Produção, este sendo constituído por fatores dinâmicos, que estão em constante mudança, entre os quais citamos as forças produtivas, que se modificam com o desenvolvimento dos métodos de trabalho, com o avanço tecnológico e científico; e as relações de produção, também sujeitas a transformações.

Com o passar do tempo, o desenvolvimento das chamadas forças produtivas foram acarretando mudanças que levaram a rupturas nos meios de produção. E foi esse processo de rompimentos que propiciaram o surgimento dos novos meios de produção, que foram se sucedendo acompanhando a evolução social e tornando-se a marca registrada da sociedade onde surgiram.

O resultado geral a que cheguei e que, uma vez obtido, serviu de fio condutor aos meus estudos, pode resumir-se assim: na produção social da sua vida, os homens contraem determinadas relações necessárias e independentes da sua vontade, relações de produção que correspondem a uma determinada fase de desenvolvimento das suas forças produtivas materiais. O conjunto dessas relações de produção forma a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se levanta a superestrutura jurídica e política e à qual correspondem determinadas formas de consciência social. O modo de produção da vida material condiciona o processo da vida social, política e espiritual em geral. Não é a consciência do homem que determina o seu ser, mas, pelo contrário, o seu ser social é que determina a sua consciência<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>MARX, Karl. Contribuições Práticas da Economia e Política. Disponível em:<http://petdireito.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/06/MARX-Karl>. Acesso em 07 de Julho de 2017.

Se formos nos ater a evolução histórica, encontraremos os seguintes modos de produção: comunismo primitivo, escravismo, modo de produção asiático, feudalismo, capitalismo e socialismo.

Importante frisar que estes não atendem a uma escala de continuidade temporal e logística, podendo ter ocorrido ao mesmo tempo em uma determinada sociedade ou podem ter ocorrido em lugares e épocas distintas.

Se tomarmos como exemplo o modo de produção Comunismo Primitivo, podemos afirmar que surgiu logo com os primeiros grupos sociais, no entanto ainda pode subsistir, mesmo com algumas modificações, como é o caso de alguns grupos indígenas brasileiros.

Para melhor compreensão da temática abordada, nos concentraremos no modo de produção feudal, que precedeu o modo de produção capitalista, onde ocorre o fenômeno da obsolescência programada, que constitui o tema deste trabalho.

Durante o período denominado Idade Média, mais especificamente entre os séculos V de XVI, a Europa Ocidental vivenciou o chamado Modo de Produção Feudal, ou Feudalismo, que marcou profundamente a vida das sociedades que o experimentaram.

O povo remanescente das guerras do Império Romano organizou-se em comunidades rurais autossuficientes, estruturadas em relações de servidão entre nobres e servos, de forma que o nobre era o possuidor da terra e dos meios de produção e o servo o detentor da força de trabalho.

Os servos não viviam o regime de escravidão, todavia, estavam presos aos seus senhores e à terra, devendo-lhes obediência, bem como o pagamento de vários impostos em troca da terra que lhes cedida pelo nobre onde cultivavam para sua subsistência e para o senhor feudal. Era o que podemos entender como um direito de usufruto da terra, sem direito contudo a comprar ou vender o lote usufruído.

Diferente dos escravos os servos não eram propriedade dos seus senhores, no entanto, presos à terra, uma vez que a terra fosse vendida o novo dono deveria manter o servo na terra, como se dela fizesse parte.

Nesse sistema basicamente agrícola, as cidades tinham pouca expressão. Os feudos eram pequenos mundos com exércitos e produção autossuficiente, com certa independência em relação ao rei que constituía mais uma figura simbólica.



Partindo da descrição de Dobb, o feudalismo europeu ocidental pode ser definido como um sistema econômico no qual a servidão é a relação de produção predominante, e em que a produção se organiza no interior e ao redor da propriedade senhorial. É importante observar que esta definição não implica "economia natural" ou ausência de transações ou cálculos com moedas. O que está implícito é que os mercados na maioria são locais, e que o comércio a longa distância, ainda que não necessariamente ausente, não desempenha papel decisivo nos objetivos ou métodos de produção. A característica básica do feudalismo, neste sentido, é tratar-se de um sistema de produção para uso. As necessidades da comunidade são conhecidas, e a produção é planejada e organizada com vistas à sua satisfação, o que tem consequências muito importantes (SWEEZY, 1977, p. 41).

Todavia, a ocorrência de guerras e epidemias como a Peste Negra e a Guerra dos Cem anos, a partir do século XII, bem como o renascimento do comércio começaram a desestruturar o modo de produção feudal.

Aos poucos o renascimento urbano das cidades e o incremento da produção manufatureira para atender as necessidades da população urbana que crescia a cada dia deu origem a uma nova classe social, a burguesia, cujos interesses logo entraria em choque com os interesses da nobreza, assim como com características fundamentais do modo de produção feudal.

O desenvolvimento do comércio e da produção nas manufaturas exigiam trabalhadores livres, bem como maior número de produtos agrícolas para alimentar a nova e crescente população urbana. O progresso das cidades passou atráis muitos servos que começaram a abandonar suas antigas aldeias, passando a fazer parte da população urbana que logo procurou estabelecer suas leis, sistemas de impostos e demais características que atendessem aos interesses da nova forma de organização produtiva que era o capitalismo.

Foi uma ruptura completa com o que até então se vivenciava em relação a produção. A própria organização social incorporava a nova forma de organização social e econômica. Os servos deixavam de existir para dar espaço aos trabalhadores assalariados que trabalhavam nas manufaturas e passavam a engrossar as filas de trabalhadores urbanos.

Mas não foi apenas a mudança do eixo central da produção a maior transformação do momento. O mundo que testemunhou a radical mudança do centro do poder e da produção dos campos (feudos) para as cidades, testemunharia maior façanha quando as

idades tomadas de manufaturas produzindo na sua forma máxima, foi tomada pela Revolução Industrial, fenômeno que percorreu a Europa recém saída do Feudalismo.

O aumento no volume do excedente extraído da produção do camponês, sob a forma de lucros jurisdicionais e monopolísticos mais do que de renda de terras, significou que, na verdade, os rendimentos dos senhores assumiam cada vez mais a forma monetária. A divisão do trabalho entre a cidade e o campo, o desenvolvimento das cidades, não apenas como mercados onde eram vendidos os produtos rurais para levantar dinheiro a fim de atender às exações senhoriais, mas como centros de produção artesanal, podem, certamente, ser explicados em termos gerais como reação à concentração mais eficaz do excedente nas mãos de uma aristocracia mais diferenciada (e, do ponto de vista de suas exigências culturais, mais sofisticada) (HILTON, s/a, p. 183).

A eclosão da Revolução Industrial entre os séculos XVIII e XIX modificou radicalmente o mundo e sua organização econômica e social até então. Ao deixar de acontecer a partir do processo artesanal, a produção atravessava sua maior evolução. Nesse primeiro momento, sobretudo as empresas têxteis assumiram o papel de precursoras de outra grande “revolução” na forma de produzir.

Os novos recursos como as máquinas a vapor, o carvão mineral, o trabalho assalariado e o investimento de grandes somas de dinheiro no processo produtivo eram a alavanca necessária para uma mudança nos paradigmas até então vigentes.

A utilização das máquinas no processo produtivo, a substituição do trabalho manual pela força mecânica, o aumento imediato e surpreendente da produção levou a sociedade da época a testemunhar o que seria um verdadeiro milagre na economia mundial.

A definição do capital como a força propulsora da organização econômica e social alterou o curso da evolução da sociedade mundial, trazendo, com o progresso científico e industrial, intensificando o significado da luta de classes, realçando aspectos positivos e negativos para a população mundial.

O mundo nunca mais seria o mesmo. A economia até então baseada na produção artesanal que marcou a idade média, assim como as relações de autossuficiência dos feudos, com uma produção voltada para o consumo apenas dos bens indispensáveis à sobrevivência das famílias, de caráter local e quase unitário, seria profundamente alterado.

A Revolução Industrial é um grande marco na história da humanidade, seus desdobramentos afetaram todo mundo. Foi um acontecimento extremamente importante para a humanidade, pois mudou o processo produtivo, ou seja, os produtos deixaram de ser manufaturados e passaram a ser maquinofaturados, o que permitiu uma produção em massa, permitindo assim colocar mais e mais produtos no mercado e a preços muito mais atrativos. Com isso a população ganhou ao longo do tempo maior poder de compra e melhoria na sua qualidade de vida (CAVALCANTE; SILVA, 2011, p. 1).

A industrialização que agilizou o processo de fabricação de bens, o que não era possível durante o período do trabalho artesanal, abriu as portas para uma tecnologia nunca antes imaginada, mas que também levaria o homem ao desenvolvimento de sentimentos extremamente individualistas e imediatistas, a serviço da economia liberal, o que hoje pode ser claramente comprovado com o consumo alienado de produtos industrializados.

Para Niall Ferguson (2012, p. 213), a Revolução Industrial não teria começado na Grã-Bretanha e se espalhado para o restante do mundo sem o desenvolvimento simultâneo de uma sociedade de consumo dinâmica. A sustentabilidade da industrialização foi os trabalhadores se tornarem, ao longo do tempo, também consumidores, ao contrário dos escravos e dos servos. Ainda segundo o autor, uma das maiores características dessa nova economia global teria sido a massificação do consumo nos séculos XX e XXI, com o barateamento dos bens de consumo duráveis e não duráveis produzidos em grande escala.

## **2. CONCEITO DE OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA**

Diante da possibilidade de possuir bens nunca antes imaginados o homem passou a dar grande importância ao consumo, que num primeiro momento estava diretamente relacionado à necessidade ou à sobrevivência.

Num segundo momento, o consumo já não se dava somente pela necessidade, sendo vinculado a produtos sem utilidade imediata, ou seja, supérfluos. Há quem atribua este fator a grande importância da publicidade (marketing) na construção da obsessão pelo ato de comprar. Há quem aponte a vinculação histórica da possibilidade de compra à

melhoria de vida, riqueza, saúde, o que foi levando a sociedade a associar as pessoas que tinham maior poder de compra com “melhores” em relação a pessoas com menor poder de compra.

E foi conhecendo esta nova realidade da sociedade, o seu viés consumista, que os grandes industriais passaram a investir cada vez mais na diversidade de produtos que pudessem estar sempre ensejando nas pessoas o desejo por consumir sempre mais.

É também desta percepção que vai nascer, a alteração da durabilidade da vida útil dos produtos industrializados, na prática que ficou mundialmente conhecida como Obsolescência Programada ou Planejada.

O fenômeno vai ocorrer a partir da década de 1920, quando, para aumentar e estimular o consumo, os fornecedores diminuíram a vida útil de produtos lançados no mercado, visando que novos produtos lançados fossem adquiridos rapidamente, sendo esta hoje, uma prática comum no mercado dominado pelo capitalismo globalizado.

A obsolescência programada constitui fenômeno comum, sobretudo, no mercado de consumo de bens eletrônicos, uma vez que seus produtos estão mais sujeitos a rápidas modificações em suas características.

Dentro de uma perspectiva de um consumo massificado, onde a população é instigada a desenvolver certa obsessão por determinados objetos, ocorre constantemente o descarte de produtos, seja por que apresentem defeitos, seja por possuírem substituto mais modernos. Zygmunt Bauman exemplifica bem essa relação atual de consumo enfatizando que entre as maneiras com que o consumidor expõe sua insatisfação, a principal é descartar os objetos que a causam.

A sociedade instigada pelo marketing consumista desvaloriza a durabilidade, igualando ‘velho’ a ‘defasado’, como se tudo que não fosse de última geração, novo, no dizer atual “top de linha”, fosse impróprio para continuar sendo utilizado e necessariamente destinado à lata de lixo.

Por isso testemunhamos uma sociedade que desperdiça como jamais se desperdiçou em toda a história, uma vez que é cada vez menor o tempo entre o despertar de um desejo por determinado objeto e o fim desse desejo, já substituído por outro, como num fetichismo exacerbado, que não se até nem aos desapontamentos que causa em quem desperta.

Conceitualmente falando a obsolescência programada é o processo artificial de redução da durabilidade de um determinado produto, com o objetivo de induzir a substituição do produto em um prazo muito inferior do que o esperado, de modo a provocar o descarte deste e a compra de um substituto. Desta forma, os produtos rapidamente se tornam obsoletos e os consumidores são estimulados a adquirir outros, descartando os anteriores. O fenômeno é bem explicitado vejamos:

A obsolescência programada consiste na 'redução artificial da durabilidade de um bem de consumo, de modo a induzir os consumidores a adquirirem produtos substitutos dentro de um prazo menor e, conseqüentemente, com uma maior frequência, do que usualmente fariam'. Tal redução da durabilidade não se resume apenas a uma menor duração de um produto, mas também a perda ou redução de sua utilidade depois de determinado período de tempo."<sup>2</sup>

Além da obsolescência programada, também existe a planejada, que consiste na perda de utilidade de um bem que se encontra em perfeito estado de funcionamento, mas que, diante do surgimento de um produto tecnologicamente mais avançado, acaba perdendo a sua funcionalidade. E, mais, com o intuito de forçar a substituição do produto, as peças de reposição acabam sendo retiradas do mercado, o que dificulta ou impossibilita o seu conserto.

A diferença entre a obsolescência programada e a planejada é que, na primeira, o bem para de funcionar e, na segunda, o bem continua funcionando perfeitamente, mas se encontra obsoleto diante do advento de novo produto tecnologicamente melhor.

As lâmpadas são consideradas como primeiro produto a passar pelo processo da obsolescência programada. Na década de 1920, foi criado um cartel mundial para controlar a produção de lâmpadas que englobava os principais fabricantes da Europa e dos Estados Unidos. Objetivando que as pessoas comprassem lâmpadas com maior frequência, as lâmpadas, que antes chegavam a durar 2.500 horas, foram programadas para terem vida útil máxima de mil horas.

---

<sup>2</sup>CABRAL, Hildeliza Lacerda Tinoco Boechat; RODRIGUES, Maria Madalena de Oliveira. A obsolescência programada na perspectiva da prática abusiva e da tutela do consumidor. Disponível em [http://www.editoramagister.com/doutrina\\_22860424\\_A\\_OBSOLENCIA\\_PROGRAMADA\\_NA\\_PERSPECTIVA\\_DA\\_PRATICA\\_ABUSIVA\\_E\\_A\\_TUTELA\\_DO\\_CONSUMIDOR](http://www.editoramagister.com/doutrina_22860424_A_OBSOLENCIA_PROGRAMADA_NA_PERSPECTIVA_DA_PRATICA_ABUSIVA_E_A_TUTELA_DO_CONSUMIDOR). Acesso em 05 de Julho de 2017.

Mais adiante, na década de 1950, as empresas norte-americanas se depararam com a falta de grandes inovações nos bens de consumo, como havia acontecido nas décadas anteriores. Somado a este fato, a depressão que marcou os fins dos anos 50 fez com que os estoques das fábricas aumentassem muito. Diante desta situação, nos Estados Unidos várias foram as táticas utilizadas como o incentivo estatal associando o consumo a um dever patriótico para tirar o país da crise, a propaganda das fábricas informando aos consumidores que era melhor possuir mais de uma unidade de cada produto, de forma que a obsolescência voltou a ser a estratégia de vendas adotada, de forma a “programar produtos para o lixo”.

Os meios de comunicação social da época incentivavam o “consumo forçado” no início da década de 1950. Defendiam que os Estados Unidos deviam ter o consumo como modo de vida, que o ritmo de compra e descarte devia ser sempre crescente: Era necessário que as coisas fossem consumidas, gastas, substituídas e descartadas num ritmo cada vez mais acelerado.

Não eram mais suficientes os métodos antiquados de venda, baseados na oferta de produtos para atender a uma necessidade evidente de maneira direta. Eram necessárias estratégias que transformassem grande número de americanos em consumidores vorazes, esbanjadores, compulsivos – e estratégias que fornecessem produtos capazes de assegurar tal desperdício. Mesmo onde não estava envolvido desperdício, eram necessárias estratégias adicionais que induzissem o público a consumir sempre em níveis mais altos.

Dentre os estudiosos há quem afirme a inexistência do fenômeno, argumentando que os produtos se tornam obsoletos pela acelerada evolução da tecnologia. A maioria porém, reconhece o fenômeno e não deixam dúvidas de que, além de ser um fato presente no mercado, apresenta diversas consequências danosas à sociedade, visto que estimula o consumo desenfreado, influenciando de forma negativa o aspecto psicológico de consumidores que estão sempre em busca de necessidades irreais.

### **3. FORMAS DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA.**

Observando a sociedade atual, podemos constatar como hoje é indiferente para a sociedade a confecção de bens duráveis ou possíveis de reutilização. A motivação da economia nos dias de hoje é a produção de bens que atraem o consumidor para que o mesmo possa adquirir cada vez mais e repetidas vezes tal bem.

No que se refere a obsolescência programada voltada ao acúmulo de finanças, com exclusividade somente ao aumento de renda, trata-se de uma conduta que deu certo. Economicamente pensando podemos observar que é eficiente.

No entanto, se passamos a olhar por uma outra ótica, como por exemplo a ambiental, constatamos que já não é uma conduta eficaz, ou seja, não tem o mesmo sentido, pois, quanto maior as formas de obsolescência, maior o crescimento dos danos ambientais e a degradação do meio ambiente, contribuindo para a escassez dos recursos naturais, como água, metal, ar e o fauna e flora.

Diante disto podemos ver as três formas mais comuns de obsolescência planejada, em conformidade com Packard : a) Obsolescência de função, que acontece quando temos um produto antigo e o mercado desenvolve outro do mesmo seguimento que é capaz de executar as mesmas e novas funções que o antigo já não é mais capaz de realizar; b) Obsolescência de qualidade que acontece quando um produto se deteriora ou se gasta em um determinado período e na maioria das vezes não muito extenso; e c) Obsolescência de desejo que acontece quando um produto ainda está em suas perfeitas condições e atendendo todas as especificações pretendidas, mas que o seu descarte decorre em face de desejar algo mais desejável. Vejamos mais profundamente cada uma delas.

### 3.1. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA DE FUNÇÃO

A obsolescência de função tem uma ligação com relação ao desenvolvimento do mercado financeiro, econômico e tecnológico. Hoje vemos que esse tipo de obsolescência foi de grande valia e relevância para a humanidade. Nota-se que no passado os automóveis fabricados com partida elétrica deixaram os manuais obsoletos, e de certa forma não podemos negar que esse avanço tecnológico foi muito importante.

Observamos que a cada dia que passa os veículos são estudados para que ofereçam mais segurança e praticidade as pessoas que adquirem.

Na obsolescência programada de função a melhora de um objeto o torna útil, sendo que o antigo na maioria das vezes não é funcional, e não atende as necessidades básicas esperadas. É uma questão envolvida com relação ao desenvolvimento e evolução do homem. Torna-se normal esse tipo de desenvolvimento e benéfico ao ser humano. Em uma forma de elencar os exemplos voltados a obsolescência programada de função, podemos dizer sobre a invenção dos telefones que entraram substituindo os telégrafos, os computadores que entraram no mercado para substituir as maquinas de escrever.

Podemos citar Packard:

Todos aplaudimos quando aviões de passageiros com motores de pistão são superados por aviões a jatos, mais velozes e silenciosos. Todos aplaudimos quando a tela da televisão de doze polegadas, difícil de ver, cede lugar a tela de vinte e uma polegadas. Todos aplaudimos quando pudemos discar um número a centenas de milhas de distância ao invés de fazer uma ligação por intermédio de telefonistas.<sup>3</sup>

Vemos diante de tais afirmativas que a obsolescência programada foi um marco, e um benefício para a sociedade, para a economia e conseqüentemente o desenvolvimento econômico e para o mundo jurídico. Porém é notório também que tal desenvolvimento não foi tão benéfico devido as conseqüências que o meio ambiente sofre em razão dos descartes irregulares, e a produção demasiada de resíduos sólidos. E diante desta conduta podemos elencar aqui a responsabilidade compartilhada prevista na Constituição Federal. Diante disso Máximo diz:

Dessa forma, aquele produto ou bem que tenha sua função tecnológica aprimorada, causando praticamente o desuso de um anterior, tal qual ocorreu com o aparelho de fax, não tem relevante interesse para a discussão em pauta. É até desnecessário um alongamento das justificativas positivas dessa modalidade de obsolescência, pois sua utilidade justifica economicamente os efeitos colaterais naturais de eventual substituição do produto obsoleto (MAXIMO, 2016, p. 65).

---

<sup>3</sup>PACKARD, Vance. Estratégia do Desperdício. 1965. Disponível em <https://www.conpedi.org.br/publicacoes/c178h0tg/i9jl1a02/WQM34KU694IWz9h9.pdf>. Acesso em 07 de julho de 2017.



### 3.2. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA DE DESEJO

Podemos ter como entendimento a obsolescência programada de desejo aquela que um determinado fabricante de um produto, crie ou inove o seu produto com o intuito único de atrair o consumidor a compra-lo não por necessidade, mas por desejo de ter outro produto aparentemente melhor. O objetivo do fabricante é fazer com que determinado produto seja agradável aos olhos do consumidor, fazendo com que ele adquira tal produto, mesmo que tenha um mesmo, mas aos olhos dele, aparentemente um novo seria melhor.

Desta forma mostra claramente que o consumidor adquire um novo produto, onde o mesmo demonstra ser mais moderno, mais atraente, mesmo que o produto que o mesmo tem, ainda desenvolva todas as suas funções perfeitamente.

Este tipo de obsolescência é visto com frequência com as empresas de eletroeletrônicos. Nota-se que as empresas de criação de aparelhos celulares e notebooks investem milhões para que os produtos no mercado agradem o gosto de cada uma das pessoas. Determinado aparelho telefônico por exemplo, não é velho, ainda executa todas as funções nele prometidas pelo fabricante, mas o consumidor deixa este de lado e investe em um aparelho talvez com um tempo de fabricação mais novo, mais bonito e na maioria das vezes mais moderno. As funções daquele que aparentemente se tornou obsoleto ainda estão perfeitas, mas para seu consumo ele já está “fora de moda” por assim dizer.

Analisando como Moraes, a prática da obsolescência programada de desejo nos remete ao passado, mais especificadamente em 1923, vejamos:

[...] executivos da indústria DuPont migraram para a General Motors (GM), levando consigo novas estratégias de marketing. Assim, ao invés de aguardar por inovações tecnológicas capazes de atrair consumidores dispostos a substituir seus carros, a General Motors transformou o estilo em novo caminho para tornar obsoletos antigos modelos de carros.(MORAES, 2015, p.43)

Neste momento podemos ver que a GM buscava aprimorar os produtos, ali naquela situação mesmo que fosse a mesma tecnologia usada, eles usavam formas diferenciadas para inovar aquele bem, e diante disso trazer aos olhos do consumidor algo

novo, mais moderno e com uma capacidade de desempenho que superasse aquele já adquirido.

Acerca do mencionado observemos os dizeres de Penna:

Diversos fatores da atualidade – além de políticas governamentais inadequadas – desempenham papéis decisivos no estímulo à voracidade com que as pessoas compram mercadorias: a propaganda em escala crescente e a cultura dos shopping center encontram-se entre as principais causas que levam à massificação do consumo e que influem não apenas nas necessidades e anseios pessoais, mas também alteram as noções de autoconfiança e afirmação dos indivíduos (PENNA, 1959, p.52)

Como prova da prática da obsolescência programada de desejo, temos o exemplo da Apple que lançou o modelo do Iphone 6, e em poucos dias o Iphone 7 e em suas propagandas e formas de cativar o público, tinha a promessa de que seria um aparelho totalmente diferente. Se olharmos as especificações técnicas dos dois aparelhos veremos que pouco, ou quase nada há de mudanças.

É perceptível que a publicidade buscou atrativos, e usou para chamar a atenção do público interessado em pequenas alterações, fazendo assim, que ficasse obsoleto um produto que entrou no mercado em um curto período de tempo. Neste caso, da Apple com o desenvolvimento dos dois tipos de Iphone, deixou claro o mencionado pelo autor.

Se olharmos esse tipo de obsolescência com mais cautela, podemos perceber que os fabricantes induzem as pessoas a comprar, instigam-nas com as publicidades chamativas para que adquiram tal produto. Se pensarmos um pouco mais, podemos ver ainda que na maioria das vezes os atrativos de um produto novo, aparentemente tem um custo benefício melhor, as formas para aquisição daquele produto são mais fáceis.

Vejamos, o fabricante não obriga determinada pessoa a comprar, mas desperta o interesse pela aquisição, e é nesta situação que vemos que a cada dia que passa mais produtos vem se tornando obsoletos. E diante disso economicamente falando para os fabricantes e os produtores é um avanço e o sustento do comércio.

Packard ainda dispõe:

O fabricante não pode esperar que o vagaroso trabalho da obsolescência funcional produza algo realmente melhor. Ou acha que não pode. Dispõe-se então a oferecer de qualquer modo alguma coisa nova e espera que o público considere o novo como o que há de melhor. Felizmente para ele, os americanos em meados

deste século tendem a aceitar tal equação. A dificuldade no emprego dessa segunda forma de criação da obsolescência como uma estratégia está em convencer o público de que o estilo é um importante elemento na desejabilidade do produto. Uma vez aceita essa premissa, é possível criar a obsolescência na mente simplesmente mudando-se para outro estilo. Às vezes essa obsolescência de desejabilidade é chamada “obsolescência psicológica (1965, p.64).

Na atualidade, após os avanços tecnológicos e as formas de comunicação avançada, a vulnerabilidade do indivíduo a ceder aos anseios de novos produtos, define bem o mencionado acima por Penna. As pessoas buscam satisfação e felicidade ao adquirir novos produtos. Diante disso torna-se indiferentes se a aquisição de determinado produto atinja a finalidade daquele que o consumidor possui. A importância dada na atualidade é aquela que traz a sensação da aquisição de um produto mais moderno.

Nos ensinamentos de Bauman podemos ter uma base sobre a questão da satisfação e do desejo:

A sociedade de consumo tem por base a premissa de satisfazer os desejos humanos de uma forma que nenhuma sociedade do passado pôde realizar ou sonhar. A promessa de satisfação, no entanto, só permanecerá sedutora enquanto o desejo continuar irrealizado; o que é mais importante, enquanto houver uma suspeita de que o desejo não foi plena e totalmente satisfeito. Estabelecer alvos fáceis, garantir a facilidade de acesso a bens adequados aos alvos, assim como a crença na existência de limites objetivos aos desejos “legítimos” e “realistas” – isso seria como a morte anunciada da sociedade de consumo, da indústria de consumo e dos mercados de consumo (2007, p.106).

Vejamos mais à frente a relação da aquisição demasiada de produtos coma responsabilidade compartilhada, que legalmente traz para o viés social a necessidade das pessoas se conscientizarem acerca de manter o meio ambiente puro.

Cria-se assim a necessidade de que ambos tenham consciência sobre a logística reversa e diante dela a responsabilidade acerca os 5R'S que vigora a gestão dos resíduos sólidos, que será analisado posteriormente.

### 3.3. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA DE QUALIDADE

A obsolescência programada de qualidade se define na criação de novos produtos e o retrocesso do mesmo em perder a sua funcionalidade pelo maior tempo possível. Neste caso, o produtor desenvolve os seus produtos com a margem de tempo de durabilidade. O fabricante cria seu produto e já desenvolve nele a sua forma de tempo de deteriorar, estabelecendo assim uma necessidade aos indivíduos que fazem uso de tal produto em comprar um mais novo.

Assim os produtos se tornam obsoletos por falta de funcionamento correto obrigando os consumidores a adquirir novos produtos em substituição àqueles anteriormente adquiridos. Esse círculo vicioso se sustenta no defeito que é propositadamente criado para aquele bem, de forma que o invalide para seu uso.

Podemos tirar como base o exemplo da obsolescência planejada de qualidade, o cartel Phoebus, que a General Eletrics, encontrou as forma de aumentar as vendas de suas lâmpadas. Ali na ocasião os produtores de lâmpadas determinaram a seus engenheiros que desenvolvessem uma técnica com objetivo de diminuir a durabilidade das lâmpadas, para forçar que houvesse a necessidade dos consumidores adquirirem cada vez mais o mesmo produto (lâmpadas).

Assim, os engenheiros estudaram uma forma de reduzir a vida útil e conseqüentemente a qualidade das lâmpadas, para que assim os consumidores pudessem comprar mais, gerando lucro e movimentação financeira para a produtora

A obsolescência programada de qualidade ainda tem um exemplo relevante e de conhecimento da sociedade.

Podemos ver a empresa Apple que foi processada, devido a criação de um *IPod* com uma bateria, e que não podia trocá-la, e sim trocar o aparelho por um novo. Isso reflete o âmago da obsolescência, pois a fabricante reduziu o tempo de vida útil do equipamento. Este é um exemplo claro, americano, em que a obsolescência programada foi levada em consideração nos tribunais.

Agora voltados ao âmbito brasileiro, vejamos que a responsabilização por danos, como este ocasionado pela empresa Apple, tem reconhecimento. O reconhecimento acerca da responsabilidade do produtor ou fabricante em de alguma forma a fornecer uma indenização para que induza o indivíduo a não praticar novamente tal ato.

É bem clara a motivação dos produtores em fazer com que seu produto se torne velho e ultrapassado, para que novos do mesmo segmento ganhe espaço e assim fomente a economia do país.

Citando as palavras de Maximo:

As empresas se utilizam amplamente da publicidade para conquistar o consumidor e fazê-lo acreditar que necessita do produto novo, visando a um consumo dirigido e reiterado. Isso ocorre, porque a publicidade tem papel fundamental nessa sociedade líquido-moderna, pois ela – a publicidade – prega a máxima de que, para que se tenha uma qualidade melhor de vida, tem-se que consumir aquele determinado produto, agravando a situação quando complementa a ideia de que “se quebrou aquele bem, joga-se fora e compra-se outro imediatamente”, até porque é “inimaginável” a continuidade da vida sem aquele produto (2016, p.64).

Desta forma mostra-se necessário que os indivíduos tenham consciência e consigam enxergar a necessidade de uma readequação acerca dos descartes e de forma adequada, visto que diante de todo o elencado, quem sofre com as agressões é tão somente o meio ambiente.

Leite e Ayala afirmam que:

[...] é necessário um novo modelo de organização estadual, que seja constituído pela integração de novos elementos ao Estado de direito, elementos que sejam próximos de dimensões de participação no espaço público, e que evidenciem uma funcional e crescente interação com as necessidades ecológicas, que por ele devem ser não só realizadas, mas reproduzidas (2004, p.25)

Relacionando o fenômeno estudado com o direito, é evidente que a obsolescência programada tem seus parâmetros estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos e na logística reversa, que exige que a sociedade adquira um papel acerca da responsabilidade ambiental compartilhada.

Também no aspecto ambiental a prática é considerada agressiva para o meio ambiente, porque o descarte excessivo de produtos aumenta a quantidade de lixo, o que contribui para o crescimento da poluição, sobretudo devido a dificuldade de destinar corretamente os resíduos sólidos vivenciados pela maioria dos países, o que gera comprometimento à qualidade de vida.

A obsolescência programada também pode ser vista como um fenômeno que vai de encontro aos princípios que regem o Direito Ambiental uma vez que pode ser encarada como pratica abusiva em relação à natureza em vários aspectos, que passaremos a expor.

## 4. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL.

A Carta de 1988, no seu art. 225 assegura que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações.

Dessa ampla diretriz, ramificam-se inúmeros princípios em relação a preservação do meio ambiente, da responsabilidade pública e civil, bem como para orientar as políticas públicas relacionadas ao meio ambiente.

Entre inúmeros princípios do direito ambiental, destacamos alguns que podem ser ligados diretamente ao fenômeno da obsolescência programada, objeto de estudo deste trabalho.

### 4.1. PRINCÍPIO DA EQUIDADE OU SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL

O princípio da equidade ou solidariedade intergeracional, como o próprio nome sugere, consiste na solidariedade entre as gerações presentes e futuras no sentido de preservar o meio ambiente, atuando de forma sustentável a fim de que as próximas gerações possam continuar usufruindo de nossos recursos naturais.

Tal princípio está totalmente interligado com o do Desenvolvimento Sustentável, uma vez que dispõe que as presentes gerações não podem deixar para as futuras gerações uma herança de déficits ambientais ou do estoque de recursos e benefícios inferiores aos que receberam das gerações passadas. Ou seja, cada geração tem a responsabilidade de preservar os recursos naturais e a herança humana pelo menos no patamar que recebeu de seus antepassados.

De acordo com Sampaio (2003) nossa Carta assume um caráter de propulsora de um pacto intergeracional é a Constituição da corresponsabilidade dos destinos, que tem sua grande expressão na manutenção dos processos vitais e no uso sustentável dos recursos naturais.

O princípio funda-se na pilastra lógica de que se a sociedade não apressar as políticas pro meio ambiente como o combate às mudanças do clima, entre outros, o Planeta perderá vários aglomerados de florestas nativas, vários rios secarão, os oceanos

se tornarão mais quentes e mudarão as correntes marítimas, a biodiversidade de toda a Terra já está sendo afetada, e pode piorar a cada dia com a omissão do homem, sendo indispensável a nossa responsabilidade tendo em vista o direito das gerações vindouras de usufruir de um meio ambiente que as proporcione a vida em qualidade.

#### 4.2. PRINCIPIO DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO

Além deste, os Princípios da Prevenção e Precaução aos danos ambientais, também estão intimamente ligados ao fenômeno da obsolescência - visto que seu produto direto é o lançamento de um produto sem número de bens inservíveis na natureza- busca levar a sociedade a entender que evitar a ocorrência de danos ambientais é melhor do que repará-los ante a dificuldade de restauração do bem agredido ao estado original, pois a reparação do dano ambiental é sempre falha e insuficiente, razão pela qual a atividade ambiental deve ser regida por critérios preventivos.

Um dos instrumentos utilizado no sentido da aplicação deste princípio é o licenciamento ambiental, instrumento da política nacional do meio ambiente previsto no art. 9º, IV, da Lei 6.938/81, buscando que equipamentos e empreendimentos diversos atendam determinadas exigências de forma a prevenir danos ao meio ambiente.

É necessário o entendimento de que é preciso compatibilizar o desenvolvimento econômico com a utilização racional dos recursos naturais. Um não pode acontecer sem o outro sob pena de se criar um grave problema para toda a humanidade.

Entre outros aspectos, a exigência de um licenciamento ambiental prevê um estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente, de forma que pode-se prevenir, ou seja, se determinado empreendimento pode causar prejuízo ambiental, ele pode simplesmente não ser licenciado, de forma que sua construção ou funcionamento é inviabilizado e o descumprimento dos requisitos podem ser punidos penalmente, visto que tais princípios estão presentes na Lei de Crimes Ambientais (art. 54, §3º, da Lei 9.605/98).

Tais princípios tem em comum o fato de sustentarem ações de proteção ao meio ambiente destinadas a evitar danos ambientais.

A função preventiva é atribuída aos Estados, que, possuidores do Poder de Polícia, devem efetivar as ações de prevenção aos danos ambientais. Essa função preventiva

atribuída aos Estados foi expressamente enunciada no Princípio 15 da Declaração de Princípios da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Veja-se o que diz o mencionado princípio:

“Para proteger o meio ambiente, medidas de precaução devem ser largamente aplicada pelos Estados, segundo as suas capacidades. Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas visando a prevenir a degradação do meio ambiente.”<sup>4</sup>

Maria Luiza Machado Granziera quanto à distinção entre os princípios da prevenção e da precaução explica:

Os vocábulos prevenção e precaução, na língua portuguesa, são sinônimos. Todavia, a doutrina jurídica do meio ambiente optou por distinguir o sentido desses termos, consistindo o princípio da precaução em um conceito mais restrito que o da prevenção. A precaução tende à não-autorização de determinado empreendimento, se não houver certeza de que ele não causará no futuro um dano irreversível. A prevenção versa sobre a busca da compatibilização entre a atividade a ser licenciada e a proteção ambiental, mediante a imposição de condicionantes ao projeto (GRANZIERA, 2009).

Enquanto a prevenção está ligada a riscos ou impactos ambientais já conhecidos pela ciência, a precaução destina-se especificamente a evitar riscos e impactos desconhecidos em razão da insuficiência do conhecimento científico sobre determinado assunto.

Paulo de Bessa Antunes também traz em seu conceito acerca do princípio da prevenção o elemento da certeza quanto aos danos decorrentes da atividade econômica a ser desenvolvida, ao dispor que:

o princípio da prevenção aplica-se a impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis <sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> CARVALHO, Victor Nunes. Os princípios da prevenção e da precaução no Direito Ambiental. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 25 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.51751&seo=1>>. Acesso em: 07 ago. 2017.

<sup>5</sup>ANTUNES, Paulo de Bessa. Política Nacional do Meio Ambiente: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2005.



Assim, o princípio da prevenção está ligado a uma avaliação concreta dos riscos e impactos possíveis de uma determinada atividade, riscos e impactos previamente conhecidos e que por isso possibilitam a adoção de medidas pelo Estado suficientes ao seu combate, propiciando o desenvolvimento da atividade impactante sem a ocorrência da degradação ambiental. Dessa forma, garantem-se os benefícios econômicos da atividade sem a ocorrência de danos ao meio ambiente.

Já o princípio da precaução destina-se a evitar um perigo abstrato, ou seja, uma situação de risco ou um potencial dano desconhecido em razão da imprevisibilidade das consequências da atividade impactante. Relaciona-se sem sombra de dúvida à insuficiência do conhecimento científico sobre determinado assunto, preocupando-se com um risco incerto, possível de concretizar-se.

Conforme os ensinamentos de ÉdisMilaré (2009), “ambos são basilares em Direito Ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de agressões ao ambiente”, e dentre essas medidas sem dúvida pode-se citar o licenciamento ambiental.

Tendo em vista os diversos avanços tecnológicos em relação ao Direito Ambiental, necessário seria preservar tais avanços, proibindo desta forma uma regressão a uma situação anterior, menos favorável a proteção ambiental e ao desenvolvimento de Políticas Públicas voltadas à conservação ambiental.

#### 4.3. PRINCIPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO

Neste sentido embasa-se o Princípio da Proibição de Retrocesso que implica o reconhecimento de um direito subjetivo que tem por objeto uma conduta negativa, ou seja, impugnar todo e qualquer ato que venha a reduzir e mesmo suprimir determinados níveis de proteção do ambiente.

Seria, por assim dizer, impor um limite, de forma que toda medida que diminua a proteção do ambiente deva ser presumida (relativamente) inconstitucional, salvo preenchidos um conjunto de critérios e que, sempre analisados à luz das circunstâncias do caso, ensejam um juízo de inconstitucionalidade acompanhado da correspondente sanção.

O princípio garantiria assim, que o ordenamento jurídico não poderia funcionar de forma a retroceder nos avanços de imposições legais da proteção ambiental e da efetivação das Políticas Públicas voltadas para a conservação do meio ambiente.

Seria um princípio a assegurar um direito já efetivado, o do acesso ao ambiente saudável, seria uma forma de garantir que o que já foi conquistado acerca de proteção ambiental não sofresse qualquer retrocesso tendo em vista garantir outros direitos relacionados ao meio ambiente para a atual e futuras gerações.

Indispensável que o ordenamento jurídico assegure a máxima eficácia e efetividade dos direitos fundamentais, em especial quando se cuida de direito tão relevante para a própria sobrevivência da vida, humana e não humana como o direito ao meio ambiente.

#### 4.4. PRINCIPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL

Ainda como um dos princípios do direito ambiental ligado ao fenômeno da obsolescência o Princípio do Desenvolvimento Sustentável tem por finalidade encontrar o ponto de equilíbrio entre a utilização racional do meio ambiente e a atividade econômica.

É garantia constitucional que o ambiente é de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida sendo obrigação do Estado a sua proteção, através do desenvolvimento de ações e diretrizes a serem seguidas, de modo a sua preservação.

Sendo o meio ambiente é um bem indisponível, deve o interesse público preservar e conservá-lo de modo ecologicamente equilibrado, proporcionando uma sadia qualidade de vida.

Toda essa preocupação com o ambiente encontra respaldo no fato de que os recursos ambientais são esgotáveis. Os recursos naturais são essenciais para a manutenção da vida humana na Terra. Esgotados esses recursos, rompe-se a rede da vida terrestre e acabam-se também as possibilidades de existência humana no planeta rompendo o equilíbrio ecológico. Desta forma, inaceitável que as atividades econômicas se desenvolvam sem estarem diretamente preocupadas com suas consequências que podem ser nefastas à vida humana.

Na legislação ambiental brasileira, temo a conceituação de assim como o objetivo do desenvolvimento sustentável. A lei 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente), no seu art. 2º assim define:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana

Ainda no seu art 4º:

A Política Nacional do Meio Ambiente visará à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”, de acordo com seu inciso 1º.

Segundo documento redigido durante a RIO/92, se faz necessário que se compreenda que para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente em relação a ele.

Para se chegar a um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento e a preservação surge o princípio do desenvolvimento sustentável que busca soluções para que, sem causar o esgotamento desnecessário dos recursos naturais, exista a possibilidade de garantir condições dignas e humanas de vida, possibilitando uma melhor distribuição de renda.

Assim sendo este princípio está diretamente ligado a economia, sendo elemento de fundamental importância para a utilização lógica dos recursos naturais e possibilitar uma apropriação racional dos recursos biológicos. É nesse princípio que a legislação ambiental funciona como instrumento de intervenção na ordem financeira e econômica.

Diante do crescimento populacional e econômico, surge a necessidade de novas políticas que promovam o desenvolvimento econômico sem “dizimar a natureza”, numa ótica onde seja capaz coexistir desenvolvimento e preservação, através do modelo de desenvolvimento sustentável. Esta se constitui alternativa plausível em diversos níveis da cadeia de produção desde a agricultura a grandes indústrias.

Se assim o for, é possível que ocorra desenvolvimento humano; distribuição justa dos recursos naturais; com qualidade de vida e fazendo conexão entre economia, ecologia, tecnologia, política e sociedade.

Esta realidade ainda é um desafio em vários aspectos. Segundo Capra (2005, p.9):

O principal desafio deste século – para os cientistas sociais, os cientistas da natureza e todas as pessoas – será a construção de comunidades ecologicamente sustentáveis, organizadas de tal modo que suas tecnologias e instituições sociais

– suas estruturas materiais e sociais – não prejudiquem a capacidade intrínseca da natureza de sustentar a vida.

Os recursos naturais precisam e devem ser utilizados pelo homem, porém de forma racional, quebrando assim um paradigma histórico de utilização dos recursos de forma irresponsável, sem perspectivas futuras, uma nova visão que integre a natureza ao homem.

O grande desafio para sua efetivação reside, talvez, no fato de que a política de desenvolvimento sustentável vai de encontro com os interesses do capitalismo desenfreado que vivemos, visto que enquanto o primeiro defende o consumo consciente, reutilização de matéria primas e produtos, visando garantir a nossa geração e as futuras um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o segundo prega o consumismo desenfreado, sem pensar no futuro.

Embora normatizado, o princípio do desenvolvimento sustentável é por diversas vezes desrespeitado, sendo necessária a adoção de medidas eficazes para a sua efetivação, de forma que se encontre novos modelos de desenvolvimento sustentável, novo comportamento de consumo, mudança de visão dos recursos naturais, dentre tantas outras de fundamental importância para uma vida equilibrada, posturas estas que vão de encontro com a cultura que vigora na nossa sociedade.

Essa grande mudança, sem dúvidas, passa pela educação e sensibilização e mobilização social para um consumo consciente, já que a discussão vai muito além. Meio ambiente e desenvolvimento sempre devem ser pensados de maneira sustentável para que as pessoas tenham condições de viver de forma digna com a melhoria da qualidade de vida por meio do desenvolvimento econômico e a conservação dos recursos ambientais, visto que ambos são de fundamental importância.

Quando refletimos sobre o fenômeno da obsolescência programada e a forma que ela ocorre vemos que seu desenvolvimento afronta os princípios citados uma vez que preocupa-se com o desenvolvimento econômico através de um incentivo ao consumo desenfreado, sem no entanto haver uma política séria de reparação, prevenção, recuperação entre outros.

A obsolescência agride o princípio da solidariedade intergeracional quando inflama a geração atual a um consumo sem limites e inconsequente, sem levantar uma discussão séria em como será o mundo que as gerações futuras terão (se o terão) se este modelo de consumo desenfreado se manter.

Agride ainda os princípios da prevenção e precaução que ao invés de prevenir danos ambientais os causa, com um exemplo clássico com o número de lixo lançado no meio ambiente, a maioria das vezes de produtos que muito impactam a negativamente a natureza e também ser desenvolver uma séria política de reparação pelos danos causados.

Fere ainda o princípio da proibição ao retrocesso quando assistimos diariamente grandes grupos industriais desrespeitando claramente a legislação ambiental posta, ainda efetivando ações historicamente nocivas ao meio ambiente e seu desenvolvimento.

Por fim, o fenômeno da obsolescência fere diretamente o princípio do desenvolvimento sustentável quando se preocupa com o desenvolvimento econômico apenas, deixando de ver esse desenvolvimento sob a ótica da sustentabilidade.

A preocupação gananciosa e imediatista do grande capital vai de encontro a política de defesa do meio ambiente. Produzir para consumir e consumir para produzir parece ser a sua única preocupação sem, no entanto, se discutir seriamente os impactos das suas ações, talvez até o mais lógico, por quanto tempo ainda iremos dispor de recursos naturais e até mesmo de consumidores se essa corrida gananciosa e desenfreada não adotar outra ótica.

Os governos por sua vez não aprofundam seriamente a discussão. Alguns, como o caso do governo brasileiro, cercam-se de um aparato jurídico louvável, que infelizmente não é posto em prática através de ações, de fiscalização etc.

Outros por sua vez, deixam claramente de se comprometer com o futuro do planeta, negando-se a fazerem parte de acordos internacionais que visam implantar ações mais eficazes em relação a uma Política Pública de Meio Ambiente.

Uma grande ação global seria necessária, efetivada por governos, instituições e pelo povo. Ação essa que passasse pela educação, sensibilização e mobilização e fosse forte o suficiente para combater os interesses escusos que vem levando o meio ambiente a uma falência gradativa.

## 5. A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NO CONTEXTO SOCIAL E SUA RELAÇÃO ENTRE CONSUMO, CONSUMISMO E PROBLEMAS AMBIENTAIS

Neste momento veremos com uma certa especificação sobre os atos de consumir, consumismo e a relação de consumo, em uma primeira linha de raciocínio devemos ter como definição o consumo, consumismo, e seus sujeitos que são os fornecedores e consumidores. Há necessidade de especificar tais termos, visto que a abordagem e a contextualização das próximas laudas dependerá de claro entendimento.

### 5.1. FORNECEDOR

No tocante ao ser conceituado o fornecedor, temos que claramente evidenciar o que está disposto no artigo 3º do Código de Defesa do Consumidor. Ali deixa bem notório que o fornecedor indefere em ser pessoa física ou jurídica, de caráter público ou privado e de nacionalidade brasileira ou estrangeira. Logo após faz a menção as atividades desenvolvidas pelos fornecedores até a comercialização de determinado produto.

Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços (art.3º, CDC, 1978)

Vejamos que de certa forma a legislação deixou complexa a terminologia e a definição de fornecedor. Portanto façamos uma linha de raciocínio em três aspectos por interpretação do abordado em lei: As pessoas físicas e jurídicas, nacionais e estrangeiras, logo após o regime jurídico adotado por tal fornecedor, e por último tratou do desenvolvimento das atividades para que constitua e tenha caráter de um fornecedor.

É bem claro que em leitura inicial podemos ver que o doutrinador não fez qualquer diferenciação entre as pessoas físicas, jurídicas, públicas ou privadas, sendo elas nacionais ou estrangeiras, bem como os entes despersonalizados. Sendo assim, englobou todas as pessoas capazes aptas a serem fornecedoras.

E tirando da leitura final do estabelecido no artigo 3º o legislador abordou o máximo possível de atividades de produção a serem executadas, e que podem facilmente ser encaixadas no aspecto fornecedor, vejamos que o leque é bem amplo e dificilmente teria uma indagação quanto ao que vem a ser fornecedor.

Outro aspecto muito importante com relação ao que vem a ser um fornecedor é a habitualidade. Se verificarmos mais a fundo a definição de habitualidade veremos que é algo que deve ser constante, algo rotineiro. Para que um fornecedor seja caracterizado e dado como o mesmo, ele deve ter a habitualidade da atividade. Podemos ter como exemplo, a compra e venda de um carro, só seria considerado fornecedor aquele que com habitualidade, ou seja com frequência realizasse tal ação, a simples compra de um carro não torna o vendedor um fornecedor, por não ter o principal característico do fornecer de forma constante.

## 5.2. CONSUMIDOR

No tocante ao aspecto do que vem a ser consumidor, ainda com embasamento legal, vejamos o artigo 2º do Código de Defesa do Consumidor, que decreta o consumidor como “toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final”.

Devemos nesta linha de entendimento deixar alguns aspectos mais evidentes para melhor entendimento. Quando no dizer de pessoa física ou jurídica, o legislador mostra a capacidade de qualquer pessoa ser um consumidor, pessoa física é qualquer pessoa ou indivíduo que detém direitos e deveres. A pessoa Jurídica é aquela dotada de personalidade jurídica e que pode ser definida como uma entidade, que tem direitos e obrigações, resumidamente.

Podemos perceber então que qualquer pessoa e que a mesma tenha condições econômicas para adquirir determinado bem ou determinado serviço pode ser considerada consumidora.

Vejamos agora a segunda parte do que diz o artigo 2º, onde o mesmo diz: “adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final”. Quando notamos essa parte final, vemos que qualquer tipo de comércio, tanto de produtos e objetos quanto de serviços, a

pessoa que detém de destinatário final é o consumidor. Ou seja, na compra e venda de um veículo, o indivíduo que compra o mesmo, que utiliza como destinatário final é o consumidor.

O código de defesa do consumidor, trata como indivíduo principal o consumidor, até mesmo porque sua criação foi baseada em favor do consumidor, para amparar suas necessidades.

### 5.3. DOS ASPECTOS E LINHAS GERAIS ACERCA DAS RELAÇÕES DE CONSUMO

Nota-se em linhas gerais que o consumo é uma forma associada as necessidades do ser humano. As pessoas consomem objetos e serviços, praticamente a vida toda. Ainda importante ressaltar que as questões de consumo, independe da classe social ou renda financeira de determinado indivíduo. Consumir é indispensável para a manutenção da vida humana.

As relações de consumo podem ser notadas das seguintes formas: por necessidade do ser, ou por vaidade, ou seja, desejo de consumir. Vejamos como o consumo é algo normal diante de uma sociedade e além desta normalidade, é algo necessário. E, diga-se ser essa necessidade embasada na sobrevivência do ser humano. É evidente, portanto, que para todas as formas de ações do ser humano torna-se necessária uma relação de consumo.

De outro ponto vejamos que as relações de consumo são necessariamente bilaterais, pois há necessidade de um fornecedor e de um comprador. Não há possibilidade de uma relação de consumo existir se não houver a possibilidade de um fornecedor de algum produto/serviço, e lembrando que este ato de fornecer deve ser um hábito daquele indivíduo e para que se estabeleça a relação de consumo um consumidor para adquirir tal produto ou serviço.

A forma com que se estabelecem essas relações de consumo demonstra como a parte histórica engloba todo o cotidiano de hoje. Desde o princípio, onde o comercio teve



uma evolução relevante, quando na era histórica a forma de consumo e de comércio era o escambo, já se estabeleciam as relações de consumo.

Vejam como hoje as relações de consumo se expandiram, a facilidade de compras por mecanismos eletrônicos, a tecnologia avançada, as formas em que o mercado vem estabelecendo as relações de consumo, e até mesmo influenciando os consumidores, os quais, vem mostrando essa cultura do consumo.

É evidente que diante do avanço tecnológico, as compras *on line* tiveram uma ascensão e tomaram conta em grande proporção de uma fatia específica do mercado consumidor, deixando assim, de ter um contato físico entre vendedor-comprador.

Diante desta conduta observamos mais ainda as questões de custo benefício, induzindo assim as pessoas a consumir. Preços que são mais baixos estabelecidos pelo fornecedor, quando escolhe a opção de compra via meios eletrônicos, ou seja, pela rede de internet.

Notamos que este incentivo as pessoas, para efetuar compras pela internet gera um acúmulo muito grande de bens e objetos que acabam por se tornar desnecessários. Vemos diante disso pessoas que adquirem produtos tão somente por causa do preço, sem sequer fazer uma análise da necessidade da aquisição daquele bem. Há uma certa cultura em consumir sem ter uma consciência sobre a utilidade ou a necessidade do mesmo. Diante destes aspectos podemos observar o que Bauman diz:

Difícilmente poderia ser de outro jeito, já que o consumismo, em aguda oposição às formas de vida precedente, associa a felicidade não tanto à satisfação de necessidades (como suas “versões oficiais” tendem a deixar implícito), mas a um volume e a uma intensidade de desejos sempre crescentes, o que por sua vez implica o uso imediato e a rápida substituição dos objetos destinados a satisfazê-la (2008, p. 44).

É considerável mencionar o papel que a mídia e os meios de comunicação tem em relação ao consumo exagerado por parte das pessoas. Se verificarmos, boa parte das formas de consumo, seja ela exagerada ou necessária, vem de uma propaganda, ou de um induzimento por meios de comunicação para que a pessoa adquira tal produto.

Vejam o exemplo novamente das compras e vendas de eletroeletrônicos, que lideram ranking de vendas, e que de certa forma são na atualidade o mais comum entre as pessoas. Há a forma de veiculação da notícia do lançamento de tal eletroeletrônico, a

partir daí podemos ver como se propaga tal informação, logo após determinados produtos não precisam nem mesmo de propagandas por meios visuais para que possam ser adquiridos.

Determinados produtos vendem tão somente pela propaganda pessoal, pela compra de determinado produto por uma pessoa e sua divulgação que passa dela para outra e sucessivamente, onde no caso específico evidenciamos o comércio “boca a boca”.

A mídia, portanto, tem um papel de manipulação para que ocorra as relações de consumo. É bem claro perceber esse tipo de conduta com relação a sociedade. E destacamos neste ponto, a questão de preocupação com o meio ambiente acerca dos excessos consumistas cometidos, que fica de certa forma deixada de lado.

Essa questão de consumir está inteiramente ligada a uma cultura voltada a economia, aos desejos dos consumidores e sempre no crescimento econômicos do país. Nos aspectos ambientais são poucas e raras as campanhas e veiculações para a melhor forma de consumo e especialmente para a conscientização da necessidade de economia dos recursos naturais, os quais, como é sabido são finitos.

#### 5.4. DA RELAÇÃO ENTRE A OSBOLESCÊNCIA E O CONSUMO

Quando se fala em obsolescência, devemos ter em mente em primeira linha de análise as ideias de consumo e o consumismo, seus aspectos e qual a relação com o tema ora mencionado.

Atualmente a sociedade está posta em torno do consumo, sendo que em um viés benéfico, ressaltamos o consumo para a sobrevivência enquanto que pelo viés negativo esbarramos no consumismo que é devido ao sistema econômico em que estamos inseridos, onde tudo, de certa forma, está voltado aos interesses do capitalismo, de maneira que a sociedade é constantemente incentivada a consumir produtos, bens, serviços de forma exagerada, de tal maneira que as pessoas não enxerguem quando aquilo realmente é necessário ou não.

A respeito de consumo, o homem além de trabalhar para manter seu sustento, busca também satisfazer suas vontades para que adquira produtos para seu conforto. No tocante de adquirir produtos é clara a maneira em que o homem se comporta, pois, esta aquisição independe de ser básica ou não.

Sua visão sobre o consumo alterou-se com o passar do tempo de maneira que hoje os produtos adquiridos não são somente aqueles necessários, mas também e talvez, sobretudo, aqueles que são voltados a sua vontade, ao seu desejo, a uma “adequação” as exigências da sociedade que faz parte, produtos estes em que se investe sem a necessidade.

Para que possamos entender melhor esta relação abordada temos que ter em mente que consumo é o ato tão somente de adquirir serviços, bens ou produtos. Já o consumismo é a pratica de consumo de forma exacerbada, a pratica da aquisição de bens ou produtos, por exemplo, não necessários à sobrevivência de quem os adquire.

Para Bauman (2008, p. 37) o consumo tem a seguinte definição “[...] um elemento de sobrevivência biológica que situa entre as mais básicas e remotas atividades do ser humano”.

Ainda, sobre consumo, Bauman explica que “a forma de manifestação social e inclui a cada indivíduo em seu grupo social e reproduz os valores desse mesmo grupo, representando uma manifestação ética, política, natural e comportamental no consumo” (BAUMAN *apud* MÁXIMO, 2016, p.51).

Acerca das circunstancias em que a sociedade vive, o consumo vai se transformando e tomando conta de um espaço maior na realidade das pessoas, modificando assim a sua vida em razão dos bens adquiridos, o que as leva a mudar seu estilo e modo de vida por causa do consumo exagerado.

De acordo com o dicionário Houaiss, consumo é definido como “Uso que se faz de bens e serviços produzidos. Desta forma, há o estímulo do aumento da produção em razão do consumo. E quanto ao consumismo, o mesmo dicionário denomina como “Paixão por comprar; tendência a comprar sem freio; excesso de consumo; sistema caracterizado por esse excesso”.

Nota-se que diante de tais definições o consumo e o consumismo são inteiramente ligados ao desenvolvimento econômico do mundo. Vendo estas definições e dando atenção ao cotidiano chegamos à conclusão que é o consumo que impulsiona a economia

a produzir mercadorias e assim, com essa produção, aumenta o fluxo de capital financeiro dando à economia a possibilidade de se manter e aumentar.

Podemos frisar que o consumismo é algo por assim dizer pertencente na grande maioria dos seres humanos. É bem clara a necessidade que as pessoas têm de consumir, sendo os objetos, bens e serviços consumidos, necessários ou não. Por todos os lados em todas as partes do mundo vemos como o gasto para adquirir bens aumenta.

Uma distinção coerente entre consumo e consumismo poderia ser claramente especificada no seguinte exemplo. Uma determinada pessoa adquire um relógio. Quando se compra um relógio para o uso, a pessoa o faz por necessidade, a pessoa precisa deste relógio, isso caracteriza a compra por necessidade, ou seja, a relação de consumo. Já a compra de vários relógios para uma coleção não é uma questão de necessidade e sim de vaidade, de supérfluo, caracterizando assim o consumismo.

E diante deste consumismo podemos concluir que tal entendimento como um modo de vida que grande parte das pessoas adotam, pelas imposições da própria sociedade atendendo aos interesses do capitalismo. Elas são enlaçadas pela mídia, pelos altos padrões, pelas imposições da tecnologia, pelas próprias imposições sociais do que é bom e belo, de forma que adquiram novos produtos, mesmo que deles não tenham verdadeira necessidade.

Ainda acerca do conceito de consumo é bem notório a questão das necessidades das pessoas, como esclarece BUSTAMANTE, referenciando três formas distintas:

[...] três tipos de necessidades que são cobertas pelo consumo: básicas, culturais e do sistema produtivo. As primeiras, identificadas pela autora como necessidades de alimentação e segurança, por exemplo, são insubstituíveis e imprescindíveis para a manutenção da vida humana. Já as culturais são aquelas necessidades vinculadas ao sentido de pertença à determinada classe/comunidade ou relacionadas a hábitos, podendo ser reais ou induzidas. E, por fim, as necessidades do sistema produtivo se referem tanto aos insumos por ele utilizados quanto ao consumo do que foi produzido, o que, como se verá adiante, acarreta na criação artificial de necessidades nos consumidores. (BUSTAMANTE, 2007 *apud* MORAIS, 2015, p. 9).

Há de se notar que a forma em que os bens são produzidos, está voltada clara e evidentemente à necessidade de aumentar o número de pessoas para consumir o que foi produzido.

As empresas no cotidiano buscam várias formas de cativar as pessoas para que consumam cada vez mais, no evidente intuito de aumento de capitais e rendas e conseqüentemente o aumento de empregos, criando assim, um laço econômico com a sociedade.

Máximo também afirma:

que com a necessidade de fomentar os lucros e forçar o consumo com a mesma rapidez com que se produz bens de consumo, surge para os empresários um novo paradigma a vencer: convencer e conquistar o consumidor de forma reiterada, criando-se assim uma classe consumidora (2016 p.53)

As relações de consumo e consumismo, bem como os demais aspectos acima mencionados constituem base fundamental para se entender a obsolescência programada ou planejada.

Em nome de uma evolução tecnológica, de padrões socialmente aceitos, de interesses do capitalismo, a sociedade é direcionada para vivenciar aspectos e valores que enfocam a importância de se consumir bens não apenas necessários, indispensáveis ou importantes à sobrevivência.

No modelo social vigente se consome pelo desejo de consumir, de ter o bem de última geração, ainda que o mesmo produto lançado como novidade já exista e tenha sido adquirido pelo pretense consumidor.

Essa conduta se sustenta na necessidade de autoafirmação pessoal, de atendimento dos padrões sociais, trazendo assim claramente os aspectos elencados na obsolescência de desejo.

A grande maioria das pessoas, por exemplo, não se contenta mais com o celular ainda que em perfeito estado e atendendo todas as suas necessidades. É necessário que seja o de última geração, o que “está na moda”, o que fará a pessoa ser “notado” quando o utilizar.

O consumismo hoje elencado pela mídia nos evidencia que os meios de comunicação conforme já mencionado influenciam nas decisões acerca da aquisição de bens e produtos. Leva então as pessoas a consumirem não pela necessidade, mas, pelo que é bem visto pela sociedade. O conceito de consumismo foi relacionado à ideia de ser

melhor, de riqueza, de beleza e de demais valores extremamente cultivados e importantes para a sociedade atual.

Há muito as pessoas deixaram de consumir o que realmente necessitam e passaram a consumir o que lhes proporciona bem-estar e prazer. Ultimamente este consumo está diretamente voltado ao fator de aceitação pelo grupo social que faz parte, pelo desejo de impressionar o outro, por um “poder” que os bens e serviços consumidos podem passar.

Não obstante vemos a preocupação das pessoas em consumir bens e serviços, mesmo que completamente distantes da sua realidade financeira, para atender as imposições da mídia e da sociedade capitalista que vendem e cobram a ideia do que é socialmente aceito.

As grandes indústrias lançam seus produtos com vida útil cada vez mais reduzida de forma que logo sejam substituídos por novas versões, muitas vezes com diferenças mínimas, mas que são trabalhadas como grandes diferenças pelo marketing empresarial, de forma que as pessoas não mais se contentem com o que possuem desejando cada vez mais a nova versão, o novo modelo, dos produtos que possuem.

## **6. OS PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES DA PRODUÇÃO EXCESSIVA DO LIXO, RESÍDUOS SÓLIDOS E REEJEITOS.**

Diante do que vemos até o momento é notório atribuir ao consumo e ao consumismo, a responsabilidade acerca da produção excessiva de lixo, trazendo consigo os resíduos sólidos e os rejeitos, que se não tratados e descartados corretamente acarretarão sérios prejuízos ao meio ambiente e a sociedade

É importante observarmos que a obsolescência nos traz uma cadeia de acontecimentos, passa-se do início em sua conceituação, onde nos mostra qual a finalidade e quando começou a prática da mesma, logo após podemos enxergar com clareza os sujeitos que protagonizam e determinam o desenvolvimento principalmente em grande escala da obsolescência programada, a conduta que é bem evidente diante do consumo e do consumismo elencados e por fim o produto final, o objeto que é determinante para que aconteça a mesma.

Vejamos que diante de todo este processo é notável a despreocupação dos indivíduos nas questões de descarte. Não há na atualidade uma preocupação pela maioria das pessoas em descartar corretamente o lixo consumido. E diante dessa despreocupação que estamos presenciando é nítida a degradação do meio ambiente.

São inúmeros os eletroeletrônicos, eletrodomésticos e afins, que são descartados sem o devido cuidado. E quando dizemos a respeito do descarte devemos nos atentar aos objetos e produtos que podem ser considerados lixo, resíduos sólidos e rejeitos.

Logo a frente veremos a diferenciação de cada um, pois assim como já anteriormente mencionado, são por conta destes descartes irregulares que estamos a cada dia mais esgotando os recursos naturais como o metal, a água, o ar, o desgaste ambiental, dentre outros que são de suma importância para a vida humana.

## 6.1. CONCEITO DE LIXO

Vejamos então a necessidade de dizermos acerca do lixo, que difere veementemente dos resíduos sólidos e dos rejeitos, que constantemente são confundidos. O lixo é aquele em que se mistura os alimentos descartados juntamente com embalagens que são descartadas, todas em mesmo local, sendo assim destinadas a aterros sanitários, isto é, quando existentes aterros sanitários no determinado município.

Podemos ver o quanto agride o meio ambiente esse tipo de destinação final, trazendo riscos drásticos tanto ao meio ambiente quanto a saúde pública.

O abandono do lixo, sem o devido tratamento e a separação do que poderia ser reaproveitado, causa, além de muita contaminação do solo a proliferação de parasitas e hospedeiros que são agente transmissores de doenças endêmicas e epidêmicas, como a febre amarela, dengue, chicungunya e zika vírus.

Os municípios do Estado de São Paulo foram fortemente atingidos por essas doenças endêmicas por conta da falta destinação adequadas dos bens pós-consumo.

É importante dizer que é a partir do lixo que se difere os resíduos sólidos dos rejeitos, visto que após a separação dos materiais úmidos dos secos que são determinados o que serão descartados definitivamente, e o que será reaproveitado para reciclagem e a pratica da logística reversa.

O consumo exagerado de produtos é que se tem a responsabilidade acerca da quantidade de lixo exagerada produzida pelas pessoas.

O lixo resumidamente é o resto da produção de resíduos sólidos das atividades laboradas pela sociedade, são aqueles objetos que não se tem utilidade mais, os que são descartáveis que não possuem mais uma função para uso.

Sendo assim tais aspectos tem total ligação acerca do consumo e do consumismo, visto que o lixo nada mais é que a conduta demasiada dos indivíduos em consumir e não descartar corretamente seus produtos.

## 6.2. CONCEITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Com o grande avanço da sociedade podemos observar que o consumo se tornou uma pratica desenfreada, e diante disso podemos ver que o volume de resíduos vem prejudicando veementemente o meio ambiente, demonstrando assim a cada dia que passa um prejuízo talvez irreparável para todo o planeta.

Nós podemos vislumbrar que recentemente as condutas voltadas a degradação ambiental tem amparo recendo ao direito ambiental e assim deixando à mostra a importância que a própria legislação destaca em trazer uma conscientização das pessoas para que seja urgentemente reparado os danos ambientais. E que mesmo que demore a reparação do mesmo, que consiga frear os impactos negativos voltados ao meio ambiente. Acerca da produção dos resíduos sólidos sabemos que o mesmo tem um crescimento considerável desde que o homem tem uma convivência na sociedade “[...] tornando o lixo indissociável das atividades desenvolvidas pelo homem, tanto no tempo quanto no espaço”<sup>6</sup>

Nos quesitos da produção desenfreada de resíduos que são inerentes da ação humana podemos destacar a Política Nacional dos Resíduos Sólidos elencados na Lei Federal de nº 12.305/2010<sup>7</sup>, que tem suas disposições acerca de

---

<sup>6</sup>WALDMAN, Maurício. Lixo: cenários e desafios. São Paulo: Cortez, 2010, p. 11.

<sup>7</sup> POLITICA NACIONAL DOS RESIDUOS SOLIDOS. 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 28 jul 2017.



[...] um conjunto de diretrizes e ações a ser adotado com vistas a gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.<sup>8</sup>

Pode-se perceber que a promulgação da Lei foi tão somente para que a sociedade pudesse desenvolver uma educação ambiental. E diante dela foram estabelecidas algumas formas de desenvolvimento, principalmente quando enxergamos as questões de logística reversa, uma forma de organização nos resíduos sólidos e voltados principalmente para o desenvolvimento sustentável e seu equilíbrio, pois como mencionado no início do desenvolvimento deste, o desenvolvimento sustentável é aquele que estabelece a consciência na utilização das atividades voltadas a economia e com relação ao meio ambiente, tendo uma certa balança e fazendo com que o meio ambiente não sofra as más consequências do uso exagerado dos bens.

Passando por esses aspectos não podemos dar continuidade sem antes frisar a importância da agenda 21 diante das referências globais. Vejamos que logo após as conferências da Rio-92, cada país estabeleceu os aspectos e objetivos para que se implantasse mundialmente sistemas para que se resolvesse as questões socioambientais, e que diminuísse os impactos ambientais devido as ações humanas.

A meta diante da criação da agenda 21 era que houvesse uma nova forma de conduta da sociedade e que fosse civilizadamente instruída para que fomentasse novos resultados a favor do meio ambiente.

É notável que a expectativa de tais programas e ações, coordenadas mundialmente tem a finalidade de que as pessoas passem a ter uma visão e uma consciência acerca dos resíduos sólidos que produzem. E perante tal conduta tendo a diferenciação dos resíduos sólidos e dos rejeitos, para que possam ter os descartes adequados e assim o meio ambiente não tenha maus reflexos da obsolescência.

A política nacional de resíduos sólidos nos traz muita ênfase nas questões de gestão dos resíduos e o seu retorno para que ocorra o reaproveitamento que que é necessário e que possa cada vez mais aproveitar de determinadas matérias primas, e deixem então de desperdiçar tantos recursos e principalmente os naturais.

---

<sup>8</sup> MAIA. Marco, Política Nacional de Resíduos Sólidos, recurso eletrônico. – 2 ed, pag 7, Brasília,2012.

A preocupação da criação da lei foi voltada em todos os aspectos, tanto social, quanto ambiental e econômico. Vejamos que em toda especificação, nos dizeres aos princípios e objetivos, salienta e todos os aspectos.

A sociedade foi incumbida por assim dizer a ter a responsabilidade de manter o meio ambiente e de zelar pelo mesmo, para que o mesmo não sofra os danos causados pela ação do homem.

Ainda sobre as disposições da PNRS vejamos íntegra:

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. (Lei 12.305/2010)

Podemos notar que o gerenciamento dos resíduos sólidos é tratado com especificação na Lei, e não somente nas disposições gerais, tornou-se como objetivos como elencado no inciso II do artigo 7º da PNRS:

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I – (...)

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;<sup>9</sup>

Assim como os resíduos sólidos, temos que considerar em tal aspecto e diferenciar dos rejeitos, que são também elencados em texto de lei. Vejamos adiante as definições e a importância de sabermos diferencia-los e podermos compreender os motivos da destinação adequada.

A PNRS dá o amparo legal e necessário para as operações dos descartes ambientais desde a educação ambiental ao descarte adequado dos rejeitos, e diante disso dispõe a responsabilidade compartilhada dos agentes, estabelecendo a logística reversa acerca de um dos pontos principais para que mantenha o meio ambiente preservado.

---

<sup>9</sup> Política nacional de resíduos sólidos. 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 20 jul 2017

Podemos observar que a Resolução 5/93 do CONAMA –Conselho Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 1º trazia a definição de resíduos sólidos, vejamos:

Resíduos Sólidos: conforme a NBR-nº 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT – “Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível .<sup>10</sup>

Vejamos então que, com a promulgação da Lei 12.305/2010, trouxe assim um novo conceito acerca dos resíduos sólidos, trazendo assim uma ampliação no texto e deixando-o específico:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] XVI - 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.<sup>11</sup>

Interpreta-se então por resíduos sólidos aqueles materiais utilizados para o desenvolvimento de um produto, que são decorrentes do descarte humano em suas funções, seja em sua residência, ou trabalho. Aprofunda-se neste conceito as empresas que tem suas formas de descarte de produtos e bens.

Avaliemos então o que Maria Alexandra de Souza Aragão (2006, p. 346) diz quando afirma que “os resíduos são aquilo que surge na etapa terminal das torrentes de materiais que fluem da natureza para a sociedade humana e de novo para a natureza”.

---

<sup>10</sup>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 5, de 5 de agosto de 1993. Gestão de Resíduos e Produtos Perigosos – Tratamento..., DF, p. 592-595. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130>>. Acesso em: 20 de julho.2017

<sup>11</sup>BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <2010[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: 20 jul 2017.

Para que possamos compreender o as questões de resíduos sólidos, devemos confrontar com a definição dos rejeitos, visto que há uma diferenciação considerável entre eles, e é comum as pessoas se confundirem acerca dos dois fatores.

### **6.2.1. DIFERENCIAÇÃO ENTRE RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS**

Quando chegamos neste ponto de estudo se faz necessário diferenciar os resíduos sólidos dos rejeitos, visto que há um claro contraste de um com relação a outro. Nota-se principalmente nos quesitos de aproveitamento e utilização. Desta forma sabendo a diferenciação de cada se torna de melhor entendimento a associação com o fenômeno da obsolescência programada.

#### **6.2.1.1. Dos rejeitos**

O motivo da distinção entre os resíduos e os rejeitos é basicamente a questão da utilidade. Os resíduos são possíveis de recuperação, dependendo do tipo dos mesmos, passa-se por um tratamento adequado e são reaproveitados, tendo a preocupação com a viabilidade econômica, de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável.

Os rejeitos são as sobras dos resíduos, impossíveis de serem reaproveitados, não cabem nenhuma forma de tratamento para um reaproveitamento. Os rejeitos não possuem uma colaboração com o meio ambiente, devendo assim deterem toda atenção necessária com relação ao seu descarte correto. Nota-se que os mesmos não têm possibilidade de um retorno ao consumo de qualquer forma que seja.

A definição de rejeitos dá-se pela impossibilidade de tal produto ser reciclado ou até mesmo reaproveitado para o consumo, ou uso, e devido isso a preocupação e a importância devido ao seu destino final.

Vejamos que em texto de lei foi bem aplicado as questões da destinação final correta dos rejeitos e ainda podemos dispor que a preocupação do legislador em fundamentar a lei valia-se tanto ao meio ambiente quando a saúde pública, visto que dispõe os locais adequados e preparados para receber determinados rejeitos.

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. [...]

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;<sup>12</sup>

Notamos então que a necessidade da adequação destes rejeitos é para que não ocorra contaminação do lençol freático pelo chorume liberado por tais rejeitos. É determinado que se estabeleça estes padrões acerca de preservar o meio ambiente e a saúde pública, visto que a contaminação do solo, pode também vir a trazer riscos às pessoas.

“A disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos é o aterro sanitário que antes de iniciar a disposição do lixo teve o terreno preparado previamente com o nivelamento de terra e com o selamento da base com argila e mantas de PVC, esta extremamente resistente. Desta forma, com essa impermeabilização do solo, o lençol freático não será contaminado pelo chorume. Este é coletado através de drenos de PEAD, encaminhados para o poço de acumulação de onde, nos seis primeiros meses de operação é recirculado sobre a massa de lixo aterrada. Depois desses seis meses, quando a vazão e os parâmetros já são adequados para tratamento, o chorume acumulado será encaminhado para a estação de tratamento de efluentes. A operação do aterro sanitário, assim como a do aterro controlado prevê a cobertura diária do lixo, não ocorrendo a proliferação de vetores, mau cheiro e poluição visual.”<sup>13</sup>

Acerca disso podemos ter como exemplo os computadores que tem inúmeros componentes que prejudicam e danificam severamente o meio ambiente. Nos dizeres de Ane Leonard (2011, p.83), os americanos somados possuem cerca de 200 milhões de computadores, 200 milhões de televisores e 200 milhões de celulares e diante disso podemos ficar severamente preocupados com isso.

Diante de tantas tecnologias e tantos objetos fabricados, como ficara a destinação final? A humanidade atua com agressividade e potencial de destruição para atender suas próprias demandas.

---

<sup>12</sup>BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <2010http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 20 jul 2017

<sup>13</sup>Lixão x Aterro Disponível em: <http://www.lixo.com.br/content/view/144/251/>. Acesso em: 20 jul. 2017.

Um dos tipos de resíduo sólidos que não recebe o tratamento destinado aos rejeitos adequado e que é comum ao cotidiano da humanidade é a bateria dos aparelhos celulares. Podemos perceber em uma simples leitura acerca de seus componentes e identificar como o meio ambiente sofre com a destinação final inadequada, por conter “metais pesados em sua composição, como o mercúrio, cádmio, chumbo, lítio, níquel, zinco, cobalto e bióxido de manganês, sendo que o tempo de degradação de tais metais é infinito”<sup>14</sup>.

Todas essas substâncias, em um conjunto são descartadas sem qualquer controle, ou qualquer cuidado em lixões, sendo levadas pelas chuvas que ocorrem naturalmente e agressivamente a contaminação do solo, e conseqüentemente as águas. Águas essas que são utilizadas em irrigações em lavouras que retornam ao consumo humano.

O lixo eletrônico considerado como resíduo, a cada dia que passa aumenta consideravelmente, trazendo assim danos irreparáveis ao meio ambiente e de acordo com Leonard (2011, p.84), “a cada ano, entre 5 (cinco) e 7 (sete) milhões de toneladas de eletrônicos tornam-se obsoletos. Seus componentes tóxicos contaminam a terra, o ar, a água e todos os habitantes do planeta”.

Nas afirmativas da lei podemos observar que os resíduos sólidos e os rejeitos devem ter seu destino final adequado, e acrescenta ainda a disposição final adequada. Podemos notar a diferença entre tais condutas juridicamente no artigo 3º, inciso VII e VIII:

Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por: (...) VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em [www.mma.gov.br/port/conama/processos/.../ImpactosAmbientaisSanitarios.doc](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/.../ImpactosAmbientaisSanitarios.doc). Acesso em: 20 jun 2017

<sup>15</sup>BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <2010http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 20 jul. 2017

Vejamos que os resíduos sólidos devem ser destinados a locais adequados, visto são atrativos para a proliferação de doenças epidêmicas, causando assim prejuízos a saúde das pessoas.

Evidencia-se o descompasso dos municípios no tocante à destinação dos resíduos sólidos, pois o foco de desenvolvimento do mosquito transmissor são os lixões a céu aberto e resíduos sólidos descartados de forma inadequada, pois, via de regra, em não havendo lixões ou resíduos sólidos com destinação inadequada, a redução da doença chega a quase zero. (MÁXIMO, 2016, p. 84).

Devemos ainda salientar que quem pratica irregularmente o ato de descartar, ou dar destino final aos resíduos sólidos ou rejeitos a si pertencentes inadequadamente, a Lei dos Crimes Ambientais nº 9.605 de 1998 prevê condenação administrativa, civil e ilícito penal, nos termos do art. 56, §1º, inciso I, da Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº. 9.605/1998):

Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem: (Redação dada pela Lei nº 12.305, de 2010)

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança; (Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010)

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento. (Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010)

§ 2º Se o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a pena é aumentada de um sexto a um terço.

Importante salientar que a última hipótese utilizada acerca da conduta contrária ao estabelecido em lei é a penalidade criminal, visto que a mesma somente será utilizada se as hipóteses civis e administrativas não tenham logrado êxito.

Embora a tecnologia indique a necessidade do uso dos aterros sanitários, e a lei, por sua vez, conceitue o que é uma disposição ambientalmente correta, além de a Constituição Federal determinar a responsabilidade compartilhada e a Política Nacional de Resíduos Sólidos esclarecer as ferramentas de gestão eficiente dos resíduos sólidos, como visto acima, municípios ainda têm lixões e empresas abandonam resíduos sólidos ou enterram resíduos tóxicos e químicos contaminando o solo e água, gerando um passivo ambiental. No entanto, somente

por essas razões é que se criminaliza conduta ambiental inadequada.(MÁXIMO, 2016, p.85).

Como forma de impedir a continuidade da pratica irregular de destinação dos resíduos sólidos e rejeitos há possibilidade de suspensão das atividades da empresa que constitui ser poluidora para que desta forma haja um respeito ao estabelecido em lei. E desta forma se houver continuidade pode assim além da suspensão a empresa ser liquidada totalmente.

## **7. DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA COM OS BENS PÓS-CONSUMO E A LOGISTICA REVERSA COMO FORMA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL**

### **7.1. DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.**

Conforme já esclarecido no capítulo anterior, os resíduos sólidos são o resultado do bem ou produto consumido que não possui mais a finalidade para a qual foi criado.

E uma vez transformado em resíduo, necessário se faz que lhe seja conferida uma destinação ambiental adequada. Essa destinação adequada visa proteger o meio ambiente e a saúde da população, uma vez que vem no sentido de reduzir o desperdício dos bens naturais para a confecção de novos produtos e vem também no sentido de proteger o solo, o ar, a água de todas as formas de contaminação conhecidas.

Nesse sentido, Lemos (2012, p. 88) explica que os resíduos são "bens socioambientais que, por sua importância para as presentes e futuras gerações, acabam por gerar responsabilidade do proprietário ou do possuidor".

Daí surge uma nova e não menos importante discussão, qual seja: quem tem responsabilidade em gerir os resíduos sólidos?

A legislação atinente à matéria, ou seja, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos traz em seu artigo 3º, quem são os responsáveis pela administração adequada ambientalmente do resíduo sólido.



Assim, da leitura do texto de lei supramencionado identificamos um dever jurídico de gestão ambiental sobre os resíduos sólidos, onde todos os sujeitos que compõe a cadeia de consumo interagem e respondem acerca da destinação adequada dos mesmos.

A responsabilidade compartilhada de respeitar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, e toda disposição de resíduos sólidos deve obedecer ao comando jurídico estabelecido na norma. O comando constitucional impõe a responsabilidade compartilhada de todos – pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado – de defender e preservar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações.

Dentre as obrigações assumidas pelos componentes da cadeia produtiva e consumista, está a de realizar a logística reversa.

Antes de entendermos o que seja a obrigação da prática de realização da logística reversa, imperioso que discorramos sobre quem são os que possuem responsabilidade e obrigações compartilhadas, a saber: o produtor, o vendedor e o consumidor do bem ou produto de consumo.

Essa obrigação compartilhada de preservação do meio ambiente é também tratada na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, que regula expressamente como dever de todos os cidadãos, pessoas físicas e jurídicas, públicas ou privadas, e inclusive do Poder Público, o de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Assim, o intuito do legislador foi o de reduzir os impactos dos resíduos sólidos no meio ambiente por conta do consumo.

Podemos dizer então, que a responsabilidade quanto ao descarte de um produto é compartilhada legalmente e constitucional (art. 225, CF/88) vindo no sentido de repartir entre os indivíduos que compõe a cadeia de consumo, a responsabilização e o dever de proteção ambiental.

É importante destacar que a responsabilidade compartilhada não se restringe apenas aos resíduos pós-consumo, no tocante apenas ao consumidor. Temos que ter em mente a responsabilidade do produtor bem como do vendedor.

O produtor ou fabricante tem que se atentar para uma produção limpa, ambientalmente adequada e, portanto, que não polua demasiadamente e não desgaste desnecessariamente os recursos naturais ambientais.

O vendedor, por sua vez, tem a sua responsabilização evidenciada quando se exige que o mesmo venda produtos fabricados com menor comprometimento e prejuízo do meio ambiente.

Essa tríplice vinculação representa a mais completa e atual forma de evitar o prejuízo ao meio ambiente pois o dever estabelecido por lei envolve um comprometimento que antecede aos processos produtivos, ou seja, evidencia um dever legal desde a extração de recursos

A Lei nº 12.305/2010, em seu artigo 30<sup>16</sup>, traz os objetivos que a responsabilidade compartilhada deve observar:

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.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

- I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;
- II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;
- III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;
- IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;
- V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;
- VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;
- VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental<sup>17</sup>.

Podemos observar que a Lei nº 12.305/2010 trata de forma individualizada a responsabilidade das pessoas que estão dentro desta rede que relaciona o consumo e a produção. Mostrando assim que desta forma se pode ter um equilíbrio econômico e ambiental.

Sabemos que a responsabilidade compartilhada traz de certa forma a obrigação de cada pessoa acerca da vida útil dos produtos, assim Guerra preconiza<sup>18</sup>:

---

<sup>16</sup> BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 26 jun 2017

<sup>17</sup> BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 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: 21 ago. 2016.

<sup>18</sup> GUERRA, Sidney. Resíduos sólidos: comentários à Lei 12.305/2010. Rio de Janeiro: Forense, 2012, p. 89.

[...] que a responsabilidade compartilhada relaciona-se à parcela obrigacional de cada ator participante do ciclo de vida do produto, de modo que a razão final alcançada pela soma dessas obrigações corresponda à destinação e/ou disposição final ambientalmente adequada dos resíduos oriundos de seus respectivos produtos.

Assim como já mencionado a responsabilidade compartilhada tem uma total relação com o meio ambiente nas questões de sua proteção, pois é necessário que a sociedade se organize juntamente com o poder público para que assim atinja os benefícios tanto sociais quanto ambientais.

É muito comum verificarmos problemas com as questões de resíduos sólidos, principalmente nas áreas urbanas, visto que na maioria dos municípios ainda não se tem uma consciência acerca das questões de descarte dos produtos que são caracterizados como pós consumo. Os produtos pós consumos que são aqueles que logo após uso tem sua finalidade alcançada, que devem ser tratados de forma adequada. Estes são caracterizados como resíduos sólidos urbanos que necessitam da coleta-seletiva, para que o meio ambiente não seja contaminado.

Observamos então que a coleta-seletiva tem sua importância, visto que é a partir dela que temos a diferenciação do lixo e a partir daí a destinação final correta e adequada para cada tipo. Tendo o ciclo realizado corretamente torna-se viável o envio dos resíduos para as empresas que realizam a reciclagem dos produtos.

Sabemos também que um determinado indivíduo somente não faria todo este processo sozinho, há necessidade e muito importante salientar de todos nesta distribuição dos materiais. E vejamos que a responsabilidade compartilhada está voltada em todos os aspectos.

Nota-se que é importante que cada um diante da sociedade enxergue seu papel, para a contribuição quanto ao meio ambiente.

Muito bem esclarecido por MAXIMO (2016, p.99), que aduz no quesito das atitudes que devem ser tomadas para seja implantada a coleta seletiva, vejamos:

Para a viabilidade da implantação de coleta seletiva, compete comunhão de atitudes, de acordo com as quais, ao Estado caberão medidas efetivas e facilitadoras de incentivo à criação de cooperativas de catadores de resíduos sólidos urbanos, e às pessoas compete a atividade de recolher todos os resíduos sólidos e separar os materiais recicláveis.

Sendo assim responsabilizado todos os indivíduos por seus resíduos, teremos um meio ambiente mais puro e limpo, e conseqüentemente mais sustentável.

Foi criado pelo governo federal, o programa pró-catador Instituído em 2013, tendo como o objetivo de reconhecer boas práticas dos municípios voltadas para a inclusão social e econômica de catadores de materiais recicláveis na implantação da coleta seletiva.<sup>19</sup>

Esse projeto além de visar as boas práticas municipais, ainda coloca como destaque e enfoque a valorização daqueles profissionais que não possuíam reconhecimento pelo seu importante trabalho. Nota-se que essas atividades de recolhimento de materiais reutilizáveis e recicláveis além de pouco valorizada, transcorreu de forma irregular, sem nenhum tipo de treinamento que capacitasse o cidadão, colocando em risco até mesmo sua saúde.

Vejamos que o apoio em que o governo federal fornece, traz uma linha geral para que assuma a sua responsabilidade. Este programa de catadores de materiais reciclados capacita e forma os indivíduos de uma maneira que ficam preparados para desenvolver suas funções.

Este programa presume atividades nas áreas de capacitar o agente para que eles possam fazer parte do projeto de incubação das cooperativas e empreendimentos sociais solidários, pesquisas e estudos sobre o ciclo de vida dos produtos e a responsabilidade compartilhada, aquisição de equipamentos, máquinas e veículos, implantação e adaptação de infraestrutura física e a organização de redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de trabalhadores.<sup>20</sup>

Assim como anteriormente mencionado as questões das responsabilizações atingem desde o fabricante ao vendedor que se torna necessário que acompanhem o ciclo de vida dos resíduos sólidos que são gerados devido o consumo de determinado produto. Como assevera Máximo (2016, p. 100):

O compartilhamento de responsabilidades alcança os fabricantes, produtores e vendedores, que possuem o dever de acompanhamento do ciclo de vida desses resíduos gerados, agindo como facilitadores para que estes cheguem às cooperativas de resíduos, ou até mesmo que instituem em suas empresas um setor de logística reversa desses resíduos, procedendo à separação e destinação ambientalmente adequada.

Nota-se que a legislação assegura os consumidores acerca das responsabilidades,

---

<sup>19</sup>BRASIL. SECRETARIA DE GOVERNO. PRESIDENCIA DA REPUBLICA. DISPONIVEL EM: <http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/pro-catador>. Acesso em 26 jul 2017

<sup>20</sup>BRASIL. SECRETARIA DE GOVERNO. PRESIDENCIA DA REPUBLICA. DISPONIVEL EM: <http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/pro-catador>. Acesso em 26 jul 2017

vejamos como por diversas vezes citado a responsabilidade de um produto é compartilhada do início até o ponto em que atinge sua finalidade. Portanto diante disso atua-se claramente a Política dos 5 R's, onde frisa-se o ato de repensar a forma que consome bens e produtos, considerando qual será a destinação final de determinado produto e qual será a forma que a empresa fabricante irá se posicionar acerca das questões ambientais.

Vejamos que se torna necessário que a responsabilidade seja compartilhada, visto que há necessidade de um controle, que se fosse de responsabilidade individualizada não seria possível.

Desta forma se a responsabilidade é compartilhada há possibilidade de controlar e monitorar os impactos ambientais que são causados pela forma inadequada de descartes de resíduos sólidos, sendo que para que o meio ambiente seja beneficiado por esse compartilhamento necessita-se da consciência de cada pessoa, desde a compra ao pós consumo.

A sociedade ainda não tem ideia de como um lixão municipal pode trazer transtornos e prejuízos a sociedade e ao meio ambiente. É possível observar que esses locais estabelecidos como lixões em boa parte das situações não possuem licenças ambientais e não detêm de nenhuma regulamentação quanto aos tipos e quantidades de resíduos ali descartados. Podemos encontrar nestes lixões todo tipo de resíduos, sendo eles sólidos e líquidos, perigosos, hospitalares, e muitos outros, contaminando e danificando o solo, que por sua vez traz impactos irreparáveis.

Sabemos que a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) estabeleceu o fechamento dos lixões e desta forma implementando as formas de destinação final dos resíduos de forma adequada, justamente para que estes resíduos não fiquem expostos trazendo prejuízos a sociedade e ao meio ambiente.

Segundo informações do Ministério do Meio Ambiente,<sup>21</sup> 299 municípios brasileiros, que correspondem a cerca de 5% do total e abrigam aproximadamente 55% da população, respondem pela produção de 111 mil toneladas por dia, quase 50% do que é produzido em todo o País.

Com esses números altos correspondentes a produção de lixo de 111 mil toneladas por dia, é necessária a conscientização da população, visto que nem toda essa quantidade de lixo tem seu destino final adequado.

---

<sup>21</sup> BRASIL.PORTAL BRASIL. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/08/tire-suas-duvidas-sobre-a-politica-de-residuos-solidos>. Acesso em 27 jul 2017

A partir disso podemos trazer a título de conhecimento as embalagens que usamos, que são definidas como aquelas pós consumo, que usamos e nem sequer nos atentamos a sua utilização.

As embalagens dos objetos que compramos que é algo quase que involuntária a aquisição como por exemplo, quando compramos um celular, queremos o celular e não a caixa que acompanha com inúmeras embalagens plásticas em seu interior, quando efetuamos a compra de um tubo de creme dental, o que desejamos é seu conteúdo, não a sua embalagem que na maioria das vezes é de alumínio ou metal, causando assim um impacto gigantesco no meio ambiente, quando não descartado corretamente.

Sabemos que determinados produtos necessitam de embalagens específicas para sua conservação, mas o que dizer daqueles que o material utilizado para embalagem é indiferente para a conservação do produto? Cabe então ao produtor estabelecer que seus produtos tenham a embalagem menos degradante ao meio ambiente, contribuindo assim para a conservação do meio ambiente.

E podemos também ressaltar as questões de descartes adequados atrelados aos resíduos hospitalares, que na maioria das vezes é temido pelas pessoas, devida a possibilidade de propagação de doenças e infecções. Sabemos que o lixo mais perigoso dos hospitais é uma parte pequena, onde é separado individualmente e na maioria das vezes tem seu descarte obrigatório em locais adequados como determina a Anvisa.

Vejamos que é evidente que a responsabilização compartilhada é de suma importância para a sociedade, bem como a criação da Lei que se estabeleceu tal responsabilidade, amparando assim o meio ambiente e seus elementos.

É notório que a responsabilidade compartilhada tem como objetivo diminuir a quantidade de resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo homem, para que diante disso diminua os impactos a saúde e ao meio ambiente, impactos esses que são em razão do ciclo de vida dos produtos consumidos.

Há necessidade de mencionar também em tese de objetivos da responsabilidade compartilhada a redução do uso em demasia das matérias-primas que desgastam e poluem o meio ambiente, sendo incentivado assim a reutilização de resíduos sólidos.

É importante também ressaltar a forma com que se comporta o compartilhamento de responsabilidades com relação aos aspectos socioambientais, que incentiva a aplicar as matérias-primas que não causem tanto impactos ao meio ambiente e que sejam mais

sustentáveis. E conseqüentemente o estímulo a sociedade a produzir e consumir produtos que derivam de materiais reciclados.

Quando é relacionado as questões das responsabilidades empresariais acerca dos produtos confeccionados e posto diante do mercado para comércio é necessário observar que esses produtos devem ser adequados para que após o consumo tenha seu descarte de forma correta, seja este descarte afim de reutilizar ou reciclar, e na impossibilidade de uma reciclagem ou reutilização que tenha sua destinação final adequada e que não traga assim prejuízos ao meio ambiente.

É evidente no inciso VII do art 3ºa Lei 12.305/2010, vejamos:

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

É importante que as pessoas tenham a cultura da educação ambiental, visto que a responsabilidade compartilhada só será eficaz com a ação de uma individualizada e com a forma de pensamento seja a mesma de forma coletiva. É necessária a atitude de cada um para que tenhamos um meio ambiente sustentável.

Sendo assim é necessário que todas as pessoas tenham a consciência acerca da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos para que assim tenhamos um meio ambiente com menos impactos e desgastes ambientais.

## 7.2. DA LOGÍSTICA REVERSA

Sabemos que diante das disposições da Lei 12.305/10 se estabeleceu as formalidades acerca da logística reversa. Vejamos que está relacionada com a necessidade que a sociedade possui de obter informações relativas a política dos 5R's, que consiste em reciclar, reduzir, repensar, reaproveitar e recusar.

Além das disposições para que as pessoas tenham acesso a essa política, que é tão importante quanto todo o elencado na lei, dispõe também ao recolhimento e as formas de destinação correta dos resíduos sólidos que são estabelecidos como pós consumo, já mencionado anteriormente.

Com embasamento legal no artigo 3º inc XII da Lei 12.305/2010, vejamos então que a logística reversa tem uma relação direta com a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e tem sua conceituação de forma importante para a sociedade, tanto para o desenvolvimento econômico quanto social:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.<sup>22</sup>

Diante disto podemos perceber que a logística reversa é o caminho de volta do produto a sua origem após ter atingido a sua finalidade. É como se fosse percorrido o caminho reverso logo após o cumprimento de seu propósito.

De acordo com Leite (2009, p.15), os primeiros entendimentos a respeito da logística reversa foram em 1970 e 1980 e focava-se em determinada época a necessidade que os bens retornassem para que fossem processados e reciclados.

Podemos perceber que a forma em que o mundo se comportava diante do meio ambiente era totalmente degradante sem se preocupar com os desgastes desenfreados dos recursos naturais, sendo os mesmos tratados de forma inesgotáveis. Vários acontecimentos vistos de perto como a seca dos rios e lagos e nascentes, poluição da água e do ar, a total degradação dos recursos hídricos e os reflexos até mesmo com a saúde humana fizeram com que fosse necessária uma intervenção.

Em meio a estes estudos mencionados por Leite em torno de 1970 e 1980, foi realizado a Conferência das Nações Unidas para o meio Ambiente Humano, em junho de 1972, em Estocolmo, na Suécia. Uma das mais importantes reuniões mundiais onde estabeleceu os requisitos e princípios para que o mundo não estivesse a mercê do homem, elaborando a Declaração de Estocolmo.

Diante deste comportamento infame do ser humano, sem qualquer preocupação com os recursos naturais, foi necessária essa conferencia acerca tentar por se dizer “salvar o que restava do meio ambiente”, visando a proteção e manutenção do meio ambiente<sup>23</sup>:

---

<sup>22</sup>BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <2010http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em:28jul. 2017.

<sup>23</sup> BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. DISPONÍVEL EM [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/estocolmo.doc). ACESSO EM 28 JUL 2017.



A proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos.

O consumo demasiado de produtos gera um grande acúmulo de resíduos sólidos que causam danos ambientais quase que irreparáveis. Os impactos que esses produtos descartados de forma incorreta causaram ao meio ambiente transformou em uma ação mundial para que se resolvessem tais problemas antes que fosse tarde demais para a recuperação dos recursos naturais.

Desta forma tornou-se necessário a adequação e ajuste das formas de comportamento das empresas e do governo em suas produções e estratégias econômicas, voltadas ao mais correto plano voltado ao meio ambiente.

Os motivos para a elaboração da logística reversa podemos dizer nas palavras de Máximo (2016, p.92):

As razões para a implementação da logística reversa são várias, podendo-se destacar dentre outras: a necessidade de observância ao que estabelece o princípio do desenvolvimento sustentável e da equidade intergeracional, no sentido de preservação do meio ambiente para as futuras gerações; o respeito aos ditames legais previstos na lei 12.305 de 2010 e na Constituição Federal; a preocupação com os malefícios da obsolescência programada pela redução do ciclo de vida dos produtos, especialmente no tocante à capacidade de suporte do planeta no que se refere à projeção de resíduos sólidos gerados por essa estratégia de mercado; e redução de custos através da economia que a empresa alcança na utilização da reciclagem e do reaproveitamento de materiais reincluídos no processo produtivo.

A finalidade da logística reversa é fazer com que os produtos já utilizados retorne ao mercado consumidor, reciclando-os e reutilizando-os e na impossibilidade que sejam descartados corretamente e não deixados no meio ambiente, trazendo prejuízos e malefícios ambientais.

Nota-se que a logística reversa é o acompanhamento do produto lançado no mercado pelo produtor e o controle do seu retorno para que seja desenvolvido as formas sustentáveis de reaproveitamento.

É considerado como a logística do produto, desde a criação ao pós-consumo, que é o alcance do objetivo da função de determinado produto. O acompanhamento do

descarte e o retorno do produto utilizado ao fabricante para que o mesmo tenha sua destinação final correta, como dito anteriormente.

Há uma necessidade deste retorno do produto ao fabricante para que se forme novos produtos, e neste aspecto volta novamente as questões de conscientização das pessoas acerca dos descartes adequados, como por exemplo, os materiais plásticos, que podem ser reutilizados para transformar novos produtos, retirando este material que na maioria das vezes descartados no meio ambiente.

Torna-se necessário então o entendimento de logística reversa como sendo o gerenciamento e como será distribuído este material descartado.

Em outras palavras, por logística reversa pode ser entendida a gestão e a distribuição do material descartado, viabilizando o seu retorno ao ciclo produtivo, ou seja, o resíduo sólido pós-consumo tem de retornar ao seu fabricante para se juntar novamente ao ciclo de composição de novos produtos (MÁXIMO, 2016, p.93)

Esse ponto de retornar ao fabricante os produtos por ele desenvolvidos e posto no mercado caracteriza uma forma de imagem as empresas, uma maneira de serem vistas no mercado como sustentáveis.

A logística reversa tem como finalidade principal a de cumprir com os objetivos elencados na Política Nacional de Resíduos Sólidos e assim atingir o princípio do desenvolvimento sustentável.

Podemos observar também que o artigo 33 da Lei 12.305/2010 determina quem são os indivíduos que tem a obrigação de executar a logística reversa acerca dos produtos que retornem ao fabricante após o consumo. Nota-se também que independe dos serviços de coleta pública fornecidos pelos municípios, é de responsabilidade dos produtores o retorno de seus resíduos sólidos, mesmo que sejam,

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas; II - pilhas e baterias; III - pneus; IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <2010http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 28jul. 2017.

Na atualidade as pessoas que vivem nas áreas urbanas produzem uma quantidade significativa de lixo que estão dentre eles, plásticos, alumínio, vidro, papel dentre outros, que deveriam ser reaproveitados para que estes elementos não sejam deixados em contato com o meio ambiente ou simplesmente jogados em lixões, que ainda caracteriza uma realidade em muitos municípios.

Esta forma de reaproveitar os resíduos sólidos gerados pelos consumidores, economicamente dizendo é viável e pensando no meio ambiente, estará minimizando a quantidade de poluição do ar, da água e do solo. É necessária a educação ambiental nos quesitos de separação dos seus resíduos gerados para que diminua assim os impactos ambientais decorrentes da utilização de matérias primas que causam danos.

Este aspecto de preocupação com meio ambiente está de certa forma ganhando espaço no cotidiano dos consumidores, visto que boa parte das embalagens dos produtos utilizados mostram a forma ecológica de sua produção e indica quando o produto é passível de ser reciclado, associando assim a imagem a conscientização do consumidor a descartar em locais apropriados, trazendo assim à tona a logística reversa. Visto que tal produto sendo descartado corretamente retornará ao produtor e o mesmo fará a destinação final do mesmo adequada.

Ter esta consciência de que os produtos consumidos podem ser reaproveitados ou reciclados, podemos perceber a importância para a geração de empregos das pessoas que dependem da consciência de cada um para manter seu próprio sustento. Podemos observar que esta geração de empregos tem relação com catadores de materiais recicláveis, que contribuem de forma significativa com relação a limpeza das cidades. É importante frisar que não são funcionários e nem de responsabilidade do governo, mas desenvolvem um papel importantíssimo quando retiram os materiais recicláveis das ruas, lotes baldios, terrenos irregulares e assim por diante, visto que além do seu sustento estão contribuindo para o meio ambiente.

Os materiais que são recolhidos pelo cidadão geralmente são destinados as usinas de recicláveis, para que assim reutilizem estes materiais e caso não utilizem tratam da destinação final adequada.

Vejam os considerados a respeito da coleta seletiva, que está inteiramente ligada ao governo, pois, é através dela que gera-se mais empregos. Vemos desta forma nitidamente a atuação da logística reversa, visto que os produtos recolhidos são aqueles que serão destinados exclusivamente a reciclagem, não sendo assim esses materiais

depositados em lixões a céu aberto, ou aterros sanitários, trazendo assim um benefício considerável ao meio ambiente.

É por meio da logística reversa que é possível atingir os aspectos sociais, além dos ambientais e econômicos já citados. Podemos observar e de grande importância o mencionado por Leite (2009, p.17):

Entendemos a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuições reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, de imagem corporativa, entre outros.

Portanto, a logística reversa, por meio de sistemas operacionais diferentes em cada categoria de fluxos reversos, tem como objetivo tornar possível o retorno dos bens ou de seus materiais constituintes ao ciclo produtivo ou de negócio.

Entendemos que a logística reversa prolonga a vida útil de um produto após seu consumo. Podemos ter como exemplo os fabricantes de copos descartáveis, que é um exemplo claro de itens que atingem sua finalidade de forma muito rápida e conseqüentemente se não descartados corretamente trazem um grande prejuízo ao meio ambiente.

O copo descartável, após o seu uso deixa de ter sua finalidade. Afinal uma vez usado não terá outra finalidade. Muito utilizado em empresas, hospitais, escolas, escritórios dentre outros estabelecimentos e após o seu uso o que é feito? Qual a consciência ambiental de tais estabelecimentos acerca do uso de determinado produto? Sabemos que nem todos estes estabelecimentos possuem o dispenser de copos apropriados para que as empresas que gerenciam os resíduos sólidos recolham.

“O Brasil, por sua vez, produz anualmente cerca de 96 mil toneladas de copos plásticos, embora as práticas de descarte adotadas para o produto não explorem de maneira satisfatória esse potencial, já que grandes quantidades acabam em aterros sanitários (no caso de cidades que possuam esse tipo de instalação) ou, infelizmente, descartados de maneira inadequada no meio ambiente.”<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Brasil. Ecycle. Disponível em <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/67-dia-a-dia/3475-copo-descartavel-cafe-agua-uso-casa-trabalho-escritorio-empresa-ou-substituir-caneca-garrafa-reutilizavel-papel-vidro-plastico-ceramica-qual-melhor-opcao-alternativa-ecologica-problema-lixo-residuos-poluicao-impacto-saude-meio-ambien.html>. Acesso em 29 jul 2017.

Quando dizemos logística reversa pós consumo queremos dizer que os produtos e bens colocado no mercado e posteriormente consumidos devem retornar ao fabricante para que ele seja responsável pelo que produziu.

Leite (2009, p.19) explica a logística reversa de pós-consumo, como:

“Denominaremos logística reversa de pós-consumo a área de atuação da logística reversa que equaciona e operacionaliza igualmente o fluxo físico e as informações correspondentes de bens de pós-consumo descartados pela sociedade em geral, que retornam ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo por meio de distribuição reversos específicos”.

Vejamos que a obsolescência programada, que consiste no consumo exagerados de produtos que não são necessários e que posteriormente caem do desuso, relaciona-se a responsabilidade compartilhada pelo produtor, vendedor e consumidor acerca destes produtos que serão descartados e estabelece a logística reversa, afim de que o meio ambiente não sofra com o descarte inadequado.

Máximo (2016, p.96) salienta acerca da obsolescência programada:

Com o consumo dos produtos ou bem de serviços, a utilidade para a qual foram fabricados se esgota, restando tão somente o resultado ou o resíduo sólido de pós-consumo, quer por conta do produto ter chegado ao final da vida útil pelo seu escoamento, ou por se tornar obsoleto de forma programada pelo fabricante ou produtor, que, nesse momento, já tem que estar acompanhando e pronto para receber de volta o que colocou no mercado e foi consumido pela sociedade.

É evidente que o produto chega ao fim de sua vida útil e notamos que isso é indiferente, a certeza é que esse produto será descartado. A partir daí vemos que mesmo que seja reutilizado ou reciclado é necessário a responsabilidade compartilhada das pessoas que estão envolvidas nas formas de consumo.

Sabemos que a logística reversa tem possibilidades e viabilidades positivas e negativas para a empresa que adota tal conduta. É uma questão de perdas e ganhos, visto que o custo para a manutenção do retorno dos produtos utilizados torna-se mais econômico, pois, o material principal retorna e tem-se assim a possibilidade de sua reciclagem, ou seja, economicamente e ambientalmente falando torna-se viável. Em questões negativas a empresa, pode-se dizer os produtos que retornam a mesma por motivos de falhas na sua produção ou até mesmo produtos em desacordo com normas específicas ou até mesmo com o esperado pelo cliente.

No tocante ao que dizer ao descarte e a vida útil dos produtos não há possibilidade de deixar de mencionar sobre o ciclo reverso dos produtos. Que se trata de produtos integrais ou partículas dos produtos desenvolvidos e disponibilizados no mercado que caem no desuso, sendo assim considerados produtos usados que na maioria das vezes fica a mercê do descarte incorreto por parte do homem. Desta forma são utilizados essas partes dos produtos par a fabricação de um produto novo, ou a disponibilização do mesmo no mercado para que outro individuo use.

Esse tipo de situação é característico da obsolescência de desejo, onde podemos ter como exemplo o aparelho de telefonia móvel, visto que as pessoas adquirem um novo e o antigo é descartado incorretamente ou até mesmo fica inutilizável, devido a substituição. O ciclo reverso neste exemplo é a destinação das peças internas deste aparelho para a manutenção de outro, ou até mesmo a venda dele por um preço justo para que continue desenvolvendo suas funções pretendidas.

No que tange ao ciclo reverso, é importante frisar o que Máximo afirma:

O ciclo reverso é de extrema importância para a economia e para o meio ambiente, já que, dentre os produtos descartados pelo seu fim da vida útil, não raro são encontrados os que estão em condições de reuso, ainda mais se for considerada a enorme contribuição da obsolescência programada de desejo e de qualidade no incentivo ao descarte prematuro de bens. Os bens descartados, mas ainda considerados em condições de uso, devem ser retornados ou reutilizados, percorrendo o canal reverso em mercado de segunda mão até atingir efetivamente o esgotamento de sua vida útil. Não sendo mais possível o reuso ou reutilização, o bem será enquadrado em final de vida útil, encontrando-se no canal reverso de desmontagem e reciclagem industrial, sendo, portanto, desmontado na etapa de desmanche e seus componentes reaproveitados ou remanufaturados, retornando ao mercado secundário ou à própria indústria (2016, p.96)

Diante disto podemos observar o quão valioso é a logística reversa pós consumo para o meio ambiente, visa estabelecer uma conduta sustentavelmente correta diante da sociedade, buscando assim as melhorias e para que seja cumprida de forma coerente e Política Nacional de Resíduos em ligação direta com a responsabilidade compartilhada. Trazendo assim uma consciência entre os indivíduos para que o meio ambiente tenha uma redução em sua degradação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste trabalho podemos observar com mais cautela e atenção as questões voltadas ao fenômeno da obsolescência programada, suas características e a motivação do homem ao se comportar de forma que gerasse ainda mais tal fenômeno. Partindo de um marco histórico que se encontra no Cartel de (lâmpada), chegando até o momento da atualidade, onde a obsolescência tem suas formas e diferenciações.

Podemos observar que as relações de consumo e consumismo são basicamente o ponto chave acerca da obsolescência programada, visto que para que o fenômeno ocorra há necessidade de consumidores, e para isso estabelece-se as relações de consumo. Vejamos que no que se concerne ao desenvolvimento econômico, é claro verificar como o mercado e a produção de produtos trabalham afim de gerar lucros.

Passando por esta questão de geração de lucros e crescimento econômico, entra em aspecto importante o tratamento dos materiais que são considerados lixos, resíduos sólidos e rejeitos, materiais estes decorrentes do consumo humano e que torna importante ressaltar que é de suma importância o tratamento adequado acerca destes produtos, visto que a não destinação dos mesmos em locais adequados, estará ferindo gravemente o meio ambiente e a legislação.

Através dos aspectos de geração de resíduos sólidos, trata-se também Política Nacional de Resíduos Sólidos e a política dos 5 r's que em comparativos é verificada necessidade de que a sociedade seja socialmente sustentável, trazendo as questões de prevenção e preservação do meio ambiente em atitudes como reduzir, repensar, reciclar.

A partir daí podemos também enxergar a questão da responsabilidade compartilhada elencada no ultimo capítulo, que conforme mencionado em desenvolvimento traz os aspectos da obsolescência com a responsabilização do produtor, vendedor e consumidor, sendo um dos pontos chave para tal desenvolvimento.

Vejamos que a responsabilidade compartilhada depende exclusivamente do particular. Esta elencado na PNRS, sendo assim amparado legalmente, acerca das responsabilizações da produção de resíduos sólidos.

É necessária essa responsabilização, não somente para o atendimento ao estabelecido em lei, mas para que o meio ambiente não tenha mais prejuízos. É importante a redução de consumo para que desta forma as políticas e expectativas

estejam em harmonia com a previsão legal.

Devemos então trazer a responsabilidade da sociedade para que haja a conscientização nas questões do consumo, para que assim consumindo menos diminua a produção de resíduos sólidos. Podemos observar neste estudo a importância do equilíbrio, é necessário este equilíbrio de consumo para que não tenha um desequilíbrio ambiental.

É uma ligação de acontecimentos, em que podemos verificar que é crucial se determinadas condutas foram em demasia. Sabemos que a obsolescência é algo espontâneo, visto que estamos em uma sociedade onde torna-se necessário o consumo e cabe as pessoas terem a conscientização conforme já mencionado acerca das necessidades de aquisição, bem como seu descarte, para que não aconteça o acúmulo de resíduos sólidos.

E neste momento podemos observar o aspecto da obsolescência programada por suas modalidades onde podemos destacar a qualidade e o desejo que trata deste fenômeno com mais rigor e neste aspecto é nítido na PNRS quando discutimos acerca da responsabilidade compartilhada e logística reversa, trazendo assim as diretrizes a todos os envolvidos na cadeia de consumo.

Conclui-se então o que Estado é o principal envolvido acerca de determinar uma sociedade sustentável, visto que é a partir dele que se pode dividir a responsabilidade compartilhada e estabelecer os projetos e políticas que facilitem o desenvolvimento sustentável do município, e podendo ainda intervir quando necessário para a regulamentação das atividades, fiscalizando e contribuindo.

Sendo assim podemos concluir que deveria haver uma mobilização por parte do estado acerca de desenvolver políticas públicas para que os problemas causados pela obsolescência programada sejam enfrentados, visto que a resolução do mesmo depende não somente do estado, mas de cada um.



## 8. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. Política Nacional do Meio Ambiente: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2005.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. O princípio do nível elevado de proteção e a renovação ecológica do direito do ambiente e dos resíduos sólidos. Coimbra: Almedina, 2006.

BAUMAN, Zygmunt. Vida Líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007,

BAUMAN, Zygmunt. Vida para o consumo: a transformação de pessoas em mercadorias. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2008 p. 44.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 26 jun 2017

\_\_\_\_\_. Ecycle. Disponível em <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/67-dia-a-dia/3475-copo-descartavel-cafe-agua-uso-casa-trabalho-escritorio-empresa-ou-substituir-caneca-garrafa-reutilizavel-papel-vidro-plastico-ceramica-qual-melhor-opcao-alternativa-ecologica-problema-lixo-residuos-poluicao-impacto-saude-meio-ambien.html>. Acesso em 29 jul 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em [www.mma.gov.br/port/conama/processos/.../ImpactosAmbientaisSanitarios.doc](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/.../ImpactosAmbientaisSanitarios.doc). Acesso em: 20 jun 2017

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 5, de 5 de agosto de 1993. Gestão de Resíduos e Produtos Perigosos – Tratamento..., DF, p. 592-595. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130>>. Acesso em: 20 de julho.2017

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. DISPONÍVEL EM [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc). ACESSO EM 28 JUL 2017.

\_\_\_\_\_. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <2010http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 28 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. POLITICA NACIONAL DOS RESIDUOS SOLIDOS. 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 28 jul 2017.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE GOVERNO. PRESIDENCIA DA REPUBLICA. DISPONIVEL EM: <http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/pro-catador>. Acesso em 26 jul 2017

\_\_\_\_\_. PORTAL BRASIL. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/08/tire-suas-duvidas-sobre-a-politica-de-residuos-solidos>. Acesso em 27 jul 2017

CABRAL, Hideliza Lacerda Tinoco Boechat; RODRIGUES, Maria Madalena de Oliveira. A obsolescência programada na perspectiva da prática abusiva e da tutela do consumidor. Disponível em [http://www.editoramagister.com/doutrina\\_22860424\\_A\\_OBSOLENCIA\\_PROGRAMADA\\_NA\\_PERSPECTIVA\\_DA\\_PRATICA\\_ABUSIVA\\_E\\_A\\_TUTELA\\_DO\\_CONSUMIDOR](http://www.editoramagister.com/doutrina_22860424_A_OBSOLENCIA_PROGRAMADA_NA_PERSPECTIVA_DA_PRATICA_ABUSIVA_E_A_TUTELA_DO_CONSUMIDOR). Acesso em 05 de Julho de 2017.

CAPRA. Fritjof. Ciência para uma vida saudável. Editora Cultrix. São Paulo. Tradução Marcelo Brandão Cipolla, 2005.

CAVALCANTE, Zedequias Vieira. A IMPORTÂNCIA DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL NO MUNDO DA TECNOLOGIA. 2011. Disponível em [https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/wp-content/uploads/sites/86/2016/07/zedequias\\_vieira\\_cavalcante2.pdf](https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/wp-content/uploads/sites/86/2016/07/zedequias_vieira_cavalcante2.pdf). Acesso em 07 de julho de 2017.

CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm). Acesso em 21 jul 2017>

Dicio - Dicionário Online de Português. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/consumo/>>. Acesso em 21 jul. 2017.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2009.

GUERRA, Sidney. Resíduos sólidos: comentários à Lei 12.305/2010. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

HILTON, Rodney. Capitalismo: o que significa essa palavra. 1898. Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/280320172159\\_Rodney\\_hilton\\_capitalismo.pdf](http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/280320172159_Rodney_hilton_capitalismo.pdf) . Acesso em 07 de julho de 2017.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: Meio ambiente e Competitividade. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LEMONS, Patricia Faga Iglecias. Resíduos sólidos e responsabilidade civil Pós-Consumo. Revista dos Tribunais, 2ª Edição, revista, atualizada e ampliada. São Paulo, 2012.

LEONARD, Ane. A história das coisas da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 83

MAIA. Marco, Política Nacional de Resíduos Sólidos, recurso eletrônico. – 2 ed, Brasília.

MARX, Karl. Contribuições Práticas da Economia e Política. Disponível em: <http://petdireito.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/06/MARX-Karl>. Acesso em 07 de Julho de 2017.

MAXIMO, Gisele Spera. OBSOLESCENCIA PROGRAMADA E RESÍDUOS SÓLIDOS. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Marília – Unimar, 2016.

MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

MORAES, Kamila Guimarães. Obsolescência planejada e direito (in)sustentabilidade do consumo à produção de resíduos. Porto Alegre: Editora do Advogado, 2015, p. 53.

PACKARD, Vance. A estratégia do desperdício. São Paulo: Ibrasa, 1965.

\_\_\_\_\_. Estratégia do Desperdício. 1965. Disponível em <https://www.conpedi.org.br/publicacoes/c178h0tg/i9jl1a02/WQM34KU694IWz9h9.pdf>. Acesso em 07 de julho de 2017.

PENNA, Carlos Gabaglia. O estado do planeta sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Editora Record, 1999.

SWEETZ Paul e outros. A Transição do feudalismo para o Capitalismo. Tradução de Isabel Didonnet. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

WALDMAN, Maurício. Lixo: cenários e desafios. São Paulo: Cortez, 2010