



Universidade Estadual de Campinas  
-  
Faculdade de Ciências Aplicadas



Matheus Petter de Barros

**As multifaces da obsolescência programada e os desafios do  
desenvolvimento sustentável**

**Limeira – São Paulo**

**Novembro – 2016**

Matheus Petter de Barros

**As multifaces da obsolescência programada e os desafios do  
desenvolvimento sustentável**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção de título de bacharel em Gestão  
de Empresas à Faculdade de Ciências  
Aplicadas da Universidade Estadual de  
Campinas.

Orientadora: Professora Dra. Luciana Cordeiro de Souza Fernandes

Limeira – São Paulo

Novembro – 2016

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas  
Renata Eleuterio da Silva - CRB 8/9281

B278m Barros, Matheus Petter, 1994-  
As multifaces da obsolescência programada e os desafios do desenvolvimento sustentável / Matheus Petter de Barros. – Limeira, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Luciana Cordeiro de Souza Fernandes.  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Sustentabilidade. 2. Bens de consumo. 3. Sociedade de consumo. 4. Políticas públicas - Aspectos ambientais. I. Fernandes, Luciana Cordeiro de Souza, 1966-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações adicionais, complementares

**Título em outro idioma:** The faces of programmed obsolescence and the challenges for sustainable growth

**Palavras-chave em inglês:**

Sustainability

Consumer goods

Consumer society

Public policies - Environmental aspects

**Titulação:** Bacharel de Gestão de Empresas

**Banca examinadora:**

Eric David Cohen

**Data de entrega do trabalho definitivo:** 08-12-2016



Universidade Estadual de Campinas  
Faculdade de Ciências Aplicadas



Autor(a): *Matheus Petter de Barros* RA: 147401

Título do trabalho: *As multifaces da obsolescência programada e os desafios do desenvolvimento sustentável*

Natureza: *Trabalho de Conclusão de Curso*

Curso: *110 - Administração Pública*

Orientador: *Prof.ª Dra. Luciana Cordeiro de Souza Fernandes*

Aprovado em: *quinta-feira, 8 de dezembro de 2016*

**Banca Examinadora**

Presidente:

Avaliador 1:

*Este exemplar corresponde à versão final da monografia aprovada.*

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus familiares e aos meus colegas de faculdade por toda a nossa vivência neste período de 4 anos de graduação na FCA.

## **Agradecimentos**

- Inicialmente gostaria de agradecer a Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade de Campinas pelo aprendizado e oportunidades que vivenciei nestes quatro anos de graduação.
- Agradeço também a professora Luciana Cordeiro em todo o auxílio no desenvolvimento deste tema.

*“O Consumismo que é hoje o grande fundamentalismo”*

Milton Santos

## Resumo

Impactado pelas tensões ecológicas e influenciado pela sociedade civil, este trabalho tem como objetivo discorrer sobre as questões diretamente e indiretamente relacionadas a efetividade da Lei federal nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos - no que tange ao tema da obsolescência programada em esferas ambientais, sociais e econômicas, a fim de ilustrar quais os passos para as organizações privadas se tornarem mais competitivas e sustentáveis e a promoção de uma sociedade mais consciente.

**Palavras-chave:** Obsolescência Programada; Crescimento Sustentável; Consumismo; Política Nacional de Resíduos Sólidos.

## **Abstract**

Impacted by the ecological tensions and the influence of the civil society, this paper has as objective expatiate of points directly and indirectly correlated with the functioning of the Law nº 12.305/10 (Nacional Policy of Solid Wastes) under the theme of scheduled obsolescence in the economic, ecological and legislative environment with the objective of reveal the opportunities for .

**Key Words:** Programmed obsolescence, Sustainable Growth, Consumerism; National Policy of Solid Wastes.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Redução das populações de animais na América do Sul .....	16
Figura 2.	Biocapacidade dos países em 2015 .....	17
Figura 3.	Redução no tempo de vida médio das lâmpadas .....	20
Figura 4.	Ciclo de vida do produto .....	21

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Comparação desmatamento da Amazônia por estado (2014-2015) .....	15
Tabela 2.	Evolução processadores Intel .....	22
Tabela 3.	Crescimento ISSO 14.001 .....	23

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	11
<b>2. Objetivo</b> .....	13
<b>3. Metodologia</b> .....	13
<b>4. Lógica Ambiental</b> .....	14
4.1. Uma Visão Ambiental .....	14
4.2. O consumismo e o meio ambiente .....	16
4.3. Brasil, meio ambiente e consumo....	18
<b>5. Lógica Empresarial</b> .....	19
5.1. Carthel Phoebus .....	19
5.2. Funcionamento da Empresa x Obsolescência Programada .....	20
5.3. Empresa e sociedade .....	22
<b>6. Lógica Econômica-Social</b> .....	24
6.1. Consumo x Consumismo .....	24
6.2. Novas alternativas econômicas .....	26
<b>7. Lógica Governamental</b> .....	27
7.1. Desenvolvimento sustentável .....	28
7.2. Estado x Obsolescência Programada .....	30
7.3. A Política Nacional dos Resíduos Sólidos .....	31
<b>8. Propostas</b> .....	32
8.1. Obsolescência Programada e Consumismo .....	33
8.2. Desenvolvimento Sustentável .....	33
<b>9. Conclusão</b> .....	34
<b>10. Referências</b> .....	35

## 1. INTRODUÇÃO

O mundo capitalista contemporâneo, marcado pelos processos de inovação como estratégia para vantagem competitiva, apresenta uma característica singular: a busca incansável pelo crescimento econômico. Diante disto, vemos medidas tomadas pelos empreendedores que almejam o consumo desacerbado e inconsciente da população, com pouca orientação e cuidado com os impactos ambientais.

Assinalado pelas práticas de obsolescência programada, este modelo de crescimento inaugurado nos EUA na década de 30 e teorizado por Bernard London em 1932 se deve em grande medida pelos fatos que antecederam os movimentos econômicos mundiais, marcados pela crise de 1929. Segundo Bernard (1932), o prevalecimento da crise econômica se deve em grande medida porque a população “tem muito de tudo”, onde os produtos dificilmente se depreciavam e não geravam a necessidade para a compra de novos.

Desta forma, motivar as pessoas a comprarem mais era o grande objetivo da época, o que acabou por se externalizar num projeto econômico iniciado nos EUA o qual fundou as ideias produtivas sob a obsolescência programada. Podemos apresentar uma noção do impacto destas medidas a partir do clássico exemplo do Cartel Phoebus, que inaugurou de maneira explícita a redução do tempo de vida das lâmpadas para aumentar as vendas e, conseqüentemente, suas receitas (SANTOS; DOMINQUINI, 2014).

Não apenas estratégia produtiva de crescimento, o grande fortalecimento das técnicas consumistas se deu a partir de uma introspecção sociológica da necessidade de comprar, que pode ser ilustrada em muitas características do “American Dream” (FERREIRA; BARBOSA, 2015). Diversos teóricos abordam esta cultura consumista da sociedade, contudo, vemos uma pungência em Marx (KANGUSSU, 2015), que qualifica as necessidades humanas capitalistas no chamado “fetiche da mercadoria”.

Se direcionando aos pilares dos ordenamentos sociais, econômicos e jurídicos brasileiros, vemos uma crescente problematização desta questão; sob as características de um país em desenvolvimento e de grandes riquezas naturais, é fundamental a utilização de um consumo inteligente que preze por valores sustentáveis nos três pilares apontados, dado que, diferentemente das épocas exploradas nesta introdução, a sociedade moderna já entende os problemas causados pelas atividades humanas (WWF, 2008; WWF, 2014).

Em cima disso, é necessário haver uma inteligência comum entre ordenamentos empresariais e jurídicos, a fim de estabelecer ações aos problemas destacados e proporcionar novas condições para um desenvolvimento sociológico que enalteça o consumismo sustentável, seja no processo de criação de novas leis ou por aprimorar leis existentes.

Partindo deste ponto temos que a obsolescência programada, numa visão empresarial, é uma técnica de desuso já planejado pelas empresas a fim de trazer mais receita e lucro para a companhia, uma vez que estimula a troca de produtos e reposição de mercadorias novas no mercado (ARANCIBIA, 2009).

Diante da ótica capitalista de produção de riquezas, e olhando o sistema de funcionamento dos mercados juntamente com os agentes econômicos, temos como motor deste sistema o consumo, que é o grande estímulo para os capitalistas continuarem suas atividades para sustentar toda esta pirâmide do sistema econômico mundial (FERREIRA; BARBOSA, 2015; FRANCO, 2014). Com a noção de que o consumo é essencial para a atividade empresarial, vemos que a obsolescência programada se adentra nesta questão como um meio para estimular o seu crescimento contínuo.

Desta forma, fomentar esta atividade é essencial para o funcionamento dos mercados e do sistema econômico como um todo. Este entendimento sobre a importância de consumir ficou claro pela primeira vez em 1929 com a quebra da bolsa de valores de Nova York e o gigantesco declínio do consumo. Foi então que os governos vigentes da época focaram seus ativos na reconstrução de suas economias e aplicação de novos modelos de crescimento, abrindo espaço para os mais diferentes acadêmicos aplicarem seus conhecimentos, como Keynes, Joseph Stiglitz entre outros (REIS; SOUSA, 2016).

Não apenas novas ideias econômicas floresceram, como também surgiram, neste período, uma série de teorias relacionadas à atração de clientes. Foi então que a teoria da obsolescência programada apareceu, mais especificamente no artigo “Ending the depression through planned obsolescence” (LONDON, 1932), com propostas inovadoras para otimizar as vendas através da redução da durabilidade dos produtos.

No entanto, no direito brasileiro, este tipo de prática não é permitido pelos sistemas de proteção ao consumidor e as leis que tangenciam a defesa do meio ambiente. Desta forma, o objetivo deste trabalho será argumentar sobre como esta prática gera danos nocivos a sociedade, através de um olhar ambiental, social e empresarial e propor mudanças através dos novos modos de produção e revisão da legislação referente à proteção contra a obsolescência programada.

## **2. OBJETIVOS**

O principal objetivo deste trabalho se dá em relacionar três áreas do conhecimento para entender a lógica consumista. Tais áreas são a Administração (como ferramenta da organização privada), a Sociologia e o Direito.

Apresentando ampla versão do conhecimento do funcionamento consumista, nos voltamos à Política Nacional de Resíduos Sólidos, constituída no Brasil pela Lei federal nº 12305/2010 e regulamentada pelo Decreto n.º 7404/2010, para promover inferências nos artigos e incisos que visam tratar sobre assuntos como obsolescência programada e a lógica consumista.

Assim, os objetivos deste trabalho se destacam em dois pontos principais:

- Na revisão da literatura seminal (estado-da-arte) e legislativa sobre os conceitos de obsolescência programada e consumista;
- Produção de algumas propostas sobre como evitar a disseminação do consumismo e aplicar o desenvolvimento sustentável.

## **3. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada neste trabalho é de modalidade exploratório – teórico, onde busca-se tanto caracterizar uma problemática (no caso a obsolescência programada), como também relacionar e ampliar generalizações acerca deste tema.

Outra característica da metodologia utilizada está na exploração de alguns dados quantitativos para exemplificação da problemática acima mencionada. Contudo, é crucial notar que grande parte dos trabalhos aqui citados tem como inferência uma base conceitual não numérica, de característica qualitativa.

Em relação ao tipo de pesquisa quanto aos seus objetivos, define-se este trabalho como uma pesquisa exploratória – explicativa, através do método observacional.

## **4. A LÓGICA AMBIENTAL**

Nesta primeira etapa do trabalho, serão apresentados os dados mais recentes sobre as questões ambientais tanto em um panorama global como nacional e introduzidos conceitos da lógica consumista quando da obsolescência programada, que atuando conjuntamente com todo o conjunto de atividades antropomórficas produzem severos danos ambientais.

### **4.1.Uma visão Ambiental**

Quando tratamos de questões relativas ao meio ambiente utilizando uma ótica empresarial/produziva, vemos que de fato existe uma tendência global dos órgãos governamentais em aprimorarem o arcabouço legislativo com normativos legais que tangenciem manejar e administrar os danos ambientais nos processos de produção de mercadorias. Contudo, mesmo com um olhar mais forte do Estado, vemos em relatórios de agências ambientais que em um cenário global existe um processo de degradação ambiental muito acentuado (MCLELLAN et al., 2014; WWF, 2008; UNEP, 2016).

Segundo relatórios das Nações Unidas mais recentes, “as mudanças climáticas devido a ação antropogênica devem continuar a aparecer até um futuro previsível, se manifestando mais rápido e mais intensamente do que o esperado” (UNEP, 2016, p.44). Como a própria citação infere, está muito claro que, para muitos pesquisadores, as ações humanas estão afetando fortemente o ecossistema do planeta Terra, causando um forte desequilíbrio ambiental.

Hoje, é possível ver e até mesmo mensurar o impacto das atividades humanas em dados quantitativos, embasado nisso, a WWF publicou um relatório sobre as atividades humanas que apontou que mais da metade dos animais do planeta desapareceram nos últimos 50 anos (MCLELLAN et al., 2014) o que alarma ainda mais os impactos de atividades humanas sob o meio ambiente.

Olhando para um cenário regional a ação humana vem apresentando um enorme destaque no que tange a redução do número de espécies, com enorme destaque para a Amazônia, principal floresta remanescente no continente Sul Americano. Apenas no Brasil, no segundo semestre de 2014 e primeiro semestre de 2015 foram desmatados 6.207 Km<sup>2</sup> de floresta

(Tabela 1), 24% a mais do que no período anterior (INPE, 2016).

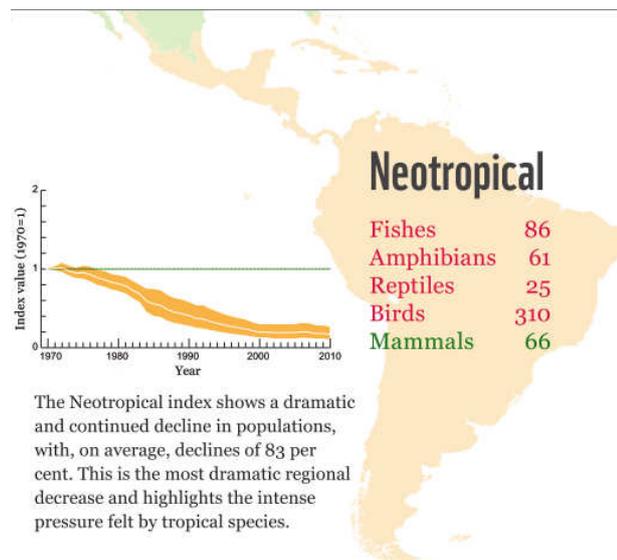
**Tabela 1. Comparação desmatamento da Amazônia por estado (2014-2015)**

<b>ESTADO</b>	<b>PRODES 2014 (KM<sup>2</sup>)</b>	<b>PRODES 2015 (KM<sup>2</sup>)</b>	<b>VARIAÇÃO (%)</b>
ACRE	309	264	-15
AMAZONAS	500	712	42
AMAPÁ	31	25	-19
MARANHÃO	257	209	-19
MATO GROSSO	1075	1601	49
PARÁ	1887	2153	14
RONDÔNIA	684	1030	51
RORAIMA	219	156	-29
TOCANTINS	50	57	14
<b>AMAZÔNIA LEGAL</b>	<b>5012</b>	<b>6.207</b>	<b>24</b>

Fonte: INPE, 2016

Toda esta faixa de desmatamento se correlaciona diretamente com a redução de espécimes animais, na Figura 1 podemos ver que existe uma forte tendência no continente Sul Americano na diminuição no número de espécimes, onde de 1970 para 2010 ocorreu um declínio de cerca de 83% da população de animais.

**Figura 1. Redução das populações de animais na América do Sul**



**Fonte:** Living Planet Report 2014: Species and spaces, people and places, 2014, p. 24

#### 4.2. O consumismo e o meio ambiente

Embasado nos dados acima mencionados, fica evidente que o desenvolvimento humano, principalmente num quadro de 40 anos, vem modificando os aspectos naturais do planeta, o tornando para as futuras gerações um local mais difícil para se viver. Como também dito anteriormente, a proposta deste trabalho é debater as questões da obsolescência programada, contudo, torna-se necessário explicar toda questão envolvente do consumo, ou melhor, do consumismo, que recai fortemente sobre as questões ambientais.

Se formos analisar a questão da obsolescência programada é necessário também entender o que diversos teóricos chamam de consumismo. Entretanto, é necessário fazer um alerta de que neste momento a intenção é interpretar os danos causados pela atividade consumista em âmbito ambiental, fatores sociológicos e empresariais serão trabalhados no decorrer do texto.

A atividade consumista, a partir da face ambiental, é uma força que surge como principal veículo para o crescimento da degradação ambiental, uma vez que não existe a real necessidade de gerar um consumo e existe a extração da matéria prima. Através deste panorama em que se



### 4.3. Brasil, meio ambiente e consumismo

Mesmo a Figura 2 enaltecendo que o Brasil ainda apresenta uma boa relação de crédito com sua pegada ambiental, está ficando cada vez mais nítido que os impactos das atividades consumistas vêm gerando grandes estragos para o meio ambiente do país. É válido salientar que o impacto do consumismo no Brasil e no mundo está diretamente correlacionado com o aumento da produção de lixo, uma vez que, como já fora dito, tal atividade proporciona maiores condições para o descarte dos produtos.

A pegada ambiental acima citada, se refere ao fato que todas as ações antrópicas aplicadas ao meio ambiente deixam rastros e pegadas na Terra - estas pegadas podem ser mais ou menos agressivas dependendo da velocidade e da forma que exploramos nossos recursos naturais. A crescente demanda mundial por bens de consumo está colocando em risco os principais recursos naturais do planeta. Muitas vezes a indústria e os consumidores não estão plenamente conscientes do nível do impacto que essa exigência pode causar no equilíbrio ambiental. Em outras palavras, quando um empresário decide abrir uma fábrica de sapatos, por exemplo, ele vai gastar certas quantidades de recursos naturais para que o produto final possa ser vendido. E o consumidor que precisa de um novo par de sapatos vai adquirir o produto. Mas nenhuma das partes sabe ao certo qual foi a demanda ambiental que o objeto causou na natureza (ECYCLE,2016)

Em cima disto, ao analisar a evolução do descarte de lixo no Brasil, nos deparamos com dados assustadores, em que a geração de lixo cresceu cinco vezes mais do o crescimento populacional nos períodos de 2010 até 2014. Mais intrigante ainda está no fato de que, cerca de 38% dos brasileiros ainda não apresentarem serviços adequados de destinação de resíduos, levando a crer que este lixo está sendo descartado diretamente a lixões (ALENCAR; GRANDELLE, 2015).

Uma consequência desta assimetria entre o crescimento do lixo com a ausência de seu tratamento correto está no aumento constante dos índices de poluição causados pelos lixões a céu aberto, que não contém nenhum tipo de controle aos agentes poluidores lá encontrados, podendo contaminar vastas áreas, aquíferos subterrâneos, tornar o solo infértil, entre outros.

Por fim, como nota explicativa, também é importante destacar que quando pensamos em Brasil a primeira fonte de degradação ambiental que se tem em mente está voltada as

práticas extensivas da agricultura juntamente com o desmatamento nesta atividade. Entretanto, como a correlação entre lixo e consumismo é maior e mais fácil de se interpretar, optamos por utilizar este exemplo.

## **5. A LÓGICA EMPRESARIAL**

Ainda trabalhando a questão da obsolescência programada, o objetivo deste tópico se reflete na compreensão de como se dá o funcionamento privado de forma legal e ilegal, enaltecendo como as empresas atuam em relação a constante mudança de tecnologias, os ciclos de vida dos produtos e uma revisão histórica dos principais casos de obsolescência programada.

### **5.1 Cartel Phoebus**

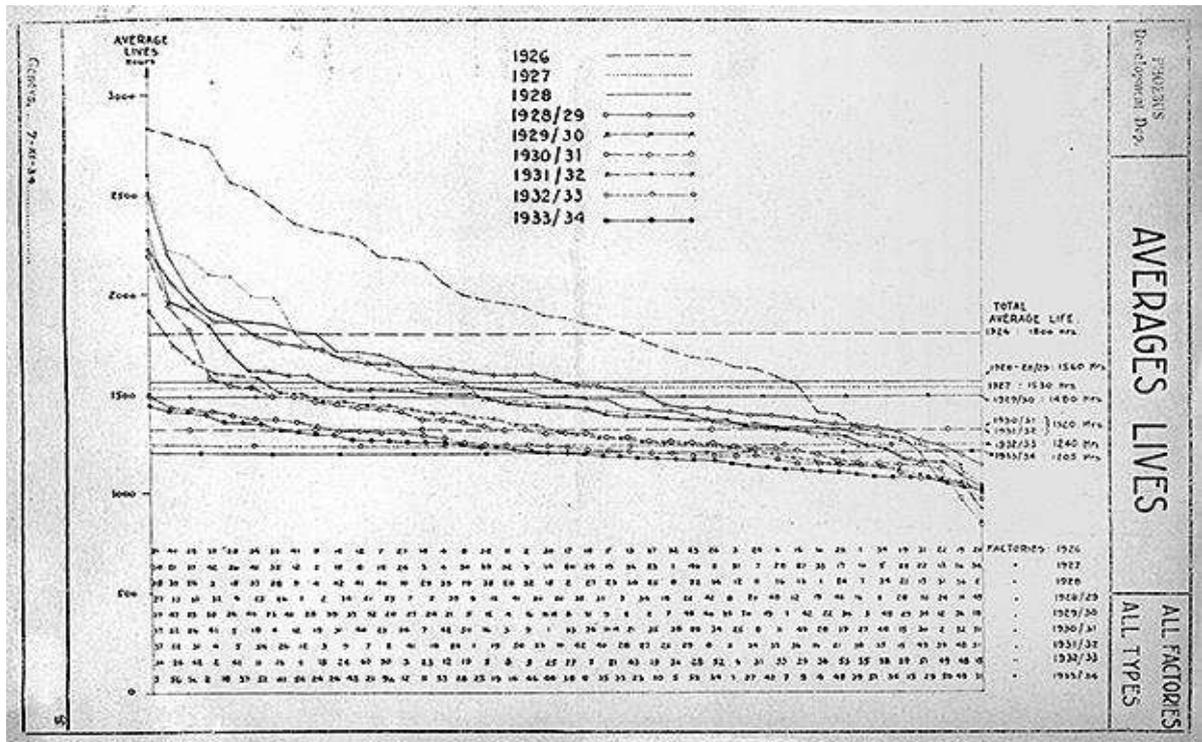
O exemplo mais notável e conhecido deste tipo da obsolescência programada pode ser visto no Cartel Phoebus (FERREIRA; BARBOSA, 2015; FRANCO, 2014). Neste cartel, representado pelas principais companhias da indústria de lâmpadas, era realizado uma série de acordos entre os fabricantes que tinham como intuito reduzir o tempo de vida de seus produtos para assim estimular o retorno da população para o consumo destes produtos.

Na figura 3, segue uma imagem da redução do tempo de vida das lâmpadas, pode-se analisar que “no início das medições (1926) o tempo médio de vida de uma lâmpada girava em torno de 1.800 horas, enquanto que, oito anos depois, a durabilidade média das lâmpadas era de 1.205 horas” (KRAJEWSKI; 2014).

Esta foi a primeira vez que se tem registro de um cartel baseado em redução da qualidade de seus produtos visando a alavancagem de vendas. Anos mais tarde (década de 40), graças a esta a segunda guerra mundial, tornou-se impossível o trabalho conjunto das empresas de diversos países, principalmente do continente Europeu e os Estados Unidos, (KRAJEWSKI; 2014).

Contudo, apesar do fim do Cartel Phoebus, até hoje vemos casos de obsolescência programada, mas que são vistos atualmente, através de alteração da redução do ciclo de vida de um determinado bem no mercado, situação que veremos no decorrer desta seção.

**Figura 3. Redução no tempo de vida médio das lâmpadas**



Fonte: Landesarchiv Berlin, site: <http://www.americanfreedomdefenders.com/archives/2767>, 2014

### 5.2. Funcionamento da Empresa x Obsolescência programada

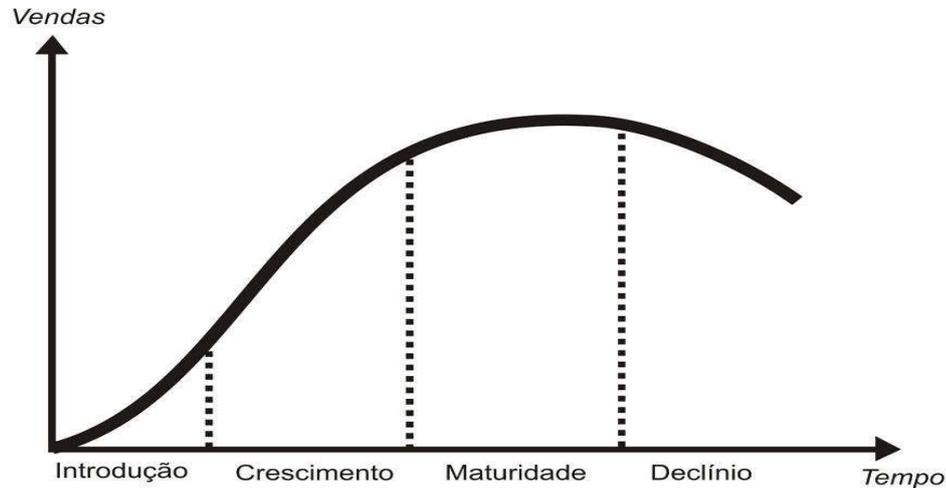
Para se entender melhor o que leva as empresas a praticarem este tipo de prática, é necessário de antemão interpretar como são tomadas as decisões das companhias. Na teoria clássica econômica, temos que quanto maior a demanda de uma empresa, maior é o preço que será estipulado pela mesma, pois os clientes estarão disputando cada vez mais seus produtos e a fim de desembolsar mais dinheiro numa determinada mercadoria (LIMA, 2000).

Em cima disto, a obsolescência programada entra como um mecanismo que busca sempre manter a demanda alta, forçando o cliente a trocar de produto uma vez que o antigo fica rapidamente descontinuado. Contudo, diferentemente do que fora visto no caso do Cartel Phoebus, este se tipo de prática se mostra divergente ao passado.

Atualmente, a grande prática da obsolescência programada por parte das companhias não é proveniente da redução do tempo de vida de uma mercadoria, mas sim da redução absurda do tempo de vida de um produto no mercado. O conceito de tempo de vida de uma mercadoria,

se dá em quatro fases (Figura 4) (Kotler, 2006).

**Figura 4. Ciclo de vida do produto**



**Fonte:** Site: <https://marcating.wordpress.com/2013/12/14/estrategia-de-marketing-mix-em-funcao-do-ciclo-de-vida/>; 2013.

Em diversos tipos de segmentos conseguimos enxergar que este ciclo de vida está sendo abruptamente reduzido. Exemplo disso se dá nos setores de telefones celulares, em que, muitas vezes, produtos que estão na etapa de “crescimento” são descontinuados por produtos que sofreram pequenas melhorias incrementais, não alterando a essência em si da atividade por ele disposta. Outro exemplo pode ser visto quando, em 2013, o Instituto Brasileiro de Política e Direito da Informática (IBDI) ajuizou uma ação civil contra a Apple, com base no argumento de que as mudanças do Ipad 4 não trouxe evolução tecnológica perante o que já havia no Ipad 3, ou seja, o Ipad 4 já poderia estar no mercado com a denominação de Ipad 3 (DURÃO, 2013).

Esse movimento da obsolescência programada gera uma grave problemática para o consumidor, entre todas as fases de depreciação de um produto, o exemplo acima se refere a descontinuação de um produto que, de fato, não é obsoleto. Com o encurtamento do tempo de vida desta mercadoria, fica nítido que a promoção de um produto novo às prateleiras busca aumentar a demanda desta classe de serviço e, conseqüentemente, aumentar as receitas da companhia.

A grande questão da obsolescência programada, como estratégia das empresas, está também focada na técnica de vender as chamadas melhorias incrementais como grandes

melhorias radicais. Isto pode ser visto claramente na indústria da informática, na tabela 2 temos os avanços proporcionados pelos produtos da Intel.

**Tabela 2. Evolução processadores Intel**

CPUs Intel (2004 - 2013)						
Nome	Ano	Núcleos	Arquitetura	Nanômetros	Clock	Largura de Dados
Pentium 4	2004	1	Prescott	180nm	3.6 GHz	32 bits
Pentium D	2005	2	Smithfield	90nm	3.2 GHz	32 bits
Core 2 Duo	2007	2	Conroe / Allendale / Wolfdale	65nm	3 GHz	64 bits
Core i3, i5 e i7 (1ª Geração)	2008	3	Nehalem	45nm	2.6Ghz	64 bits
Core i3, i5 e i7 (2ª Geração)	2011	2 a 4	Sandy Bridge	32nm	3.9Ghz	64 bits
Core i3, i5 e i7 (3ª Geração)	2012	2 a 4	Ivy Bridge	22nm	3.9 Ghz	64 bits
Core i3, i5 e i7 (4ª Geração)	2013	2 a 4	Haswell	22nm	3.9Ghz	64 bits

**Fonte:** Site: [https://rocketz.com.br/store/articles/evolucao-dos-processadores-nos-ultimos-10-anos\\_2014](https://rocketz.com.br/store/articles/evolucao-dos-processadores-nos-ultimos-10-anos_2014).

Ao olhar os avanços entre a 3ª e 4ª geração dos processadores da Intel, vemos que de fato não houve nenhuma evolução muito grande senão a arquitetura do seu processador que melhora os processos em cerca de 3%. Contudo, a empresa vende esta mercadoria através de uma forte publicidade, em que os seus novos processadores são altamente diferenciados quanto a versão passada, que o processador antigo já é obsoleto e que é necessário a troca dele para continuar fazendo suas funções normais, uma prática comum em diversos tipos de mercados (FRANCO, 2014).

### 5.3. Empresa e sociedade

Observando a evolução da sociedade civil e seu hábito de consumo, é plausível de se concluir que no decorrer das últimas décadas, a sociedade como um todo vem construindo um olhar mais crítico quanto à promoção da sustentabilidade pelas empresas, ou seja, companhias

que promovem um bem-estar social apresentam vantagens competitivas frente a seus concorrentes que não o fazem.

Exemplificando este movimento, podemos mensurar o crescimento de certificações da ISO 14001 (Tabela 3), responsável por comprovar as condições de sustentabilidade das empresas.

**Tabla 3. Crescimento ISO 14001**

Número de Certificados ISO 14001:2004 no Mundo		
2000	2005	2011
22.847	111.163	267.457

Crescimento do número de certificados		
	2005 X 2000	2011 X 2005
	387%	141%

**Fonte:**<http://www.totalqualidade.com.br/2013/01/quantidade-de-certificados-iso-14001-no.html>, 2013

Com este movimento dos padrões de consumo, muitas melhorias de práticas administrativas voltadas ao meio ambiente apareceram, como os relatórios de sustentabilidade, e até mesmo, em contraponto a prática da obsolescência programada, existe uma forte vertente de empresas que estão buscando reduções de custo através de novas estratégias de positivo impacto ambiental, como o C2C (CradletoCradle) (MCDONOUGH et al., 2003).

Pouco conhecido, o Cradle to Cradle (do berço ao berço) é uma prática que já vem sendo utilizado em diversos países europeus e nos Estados Unidos. Esta prática vem para substituir o conceito da Revolução Industrial Cradle to Grave (Do berço ao túmulo), fazendo com que o ideia de lixo não exista mais, proporcionando aos colaboradores da firma que os processos que geram resíduos sejam reutilizáveis, capazes de se transformarem em outra etapa do processo produtivo, causando assim o mínimo de dano ambiental possível(FERREIRA; BARBOSA, 2015; MCDONOUGH et al., 2003).

Como dito, a sociedade como um todo vem construindo valor em cima das questões ambientais. Contudo, é importante salientar que o controle dos dados disponibilizados pelas companhias ainda é muito baixo, pois o principal meio para se analisar e comparar os níveis de sustentabilidade entre as empresas se dá no relatório de sustentabilidade, que atualmente não apresentam nenhuma padronização obrigatória.

## 6.A LÓGICA ECONÔMICA-SOCIAL

Nesta etapa do trabalho será apresentado o funcionamento da obsolescência programada na sociedade moderna, no modo em que vemos os produtos e como reagimos as inovações, assim como o porquê a propaganda é grande influenciadora na decisão do consumidor e alguns motivos pelos quais aceitamos o consumismo. Além disso, serão introduzidas algumas estratégias econômicas que propõe mudar o funcionamento da economia.

### 6.1. Consumo x Consumismo

Entender a lógica social da obsolescência programada se reflete em compreender porque consumimos, uma vez que a obsolescência programada é fruto de uma necessidade de consumo. A palavra “consumo”, em seu sentido literal, significa o ato de comprar/utilizar/destruir algum bem que será utilizado para uma determinada função especificada para o usuário. Já na palavra consumismo, temos em seu significado a utilização indiscriminada e não necessária de um produto.

Olhando para a literatura (FERREIRA; BARBOSA, 2015; p. 92 apud BAUMAN; 2008, p.37) tem-se esta diferença como:

Aparentemente o consumo é algo banal, até mesmo trivial. É uma atividade que fazemos todos os dias. Se reduzido à forma arquetípica do ciclo metabólico de ingestão, digestão e excreção, o consumo é uma condição, e um aspecto, permanente e irremovível, sem limites temporais ou históricos; um elemento inseparável da sobrevivência biológica que nós humanos compartilhamos com todos os outros organismos vivos. [...] Já o consumismo, em aguda oposição às formas de vida precedentes, associa a felicidade não tanto à satisfação de necessidades (como suas “versões oficiais” tendem a deixar implícito), mas a um volume e uma intensidade de desejo sempre crescente, o que por sua vez implica o uso imediato e a rápida substituição dos objetos destinados a satisfazê-la.

Tal definição se enquadra perfeitamente na aplicação de técnicas de obsolescência programada, uma vez que, como dito no extrato acima, existe um desejo sempre crescente e que leva a uma rápida substituição. Baseado nesta argumentação, deve-se explorar o porquê a sociedade moderna apoia, por vezes, até de forma inconscientemente, neste modelo que se mostra insustentável num plano social e ambiental.

Muitos fatores de nossa sociedade atual, principalmente as práticas de consumo, são definidas pelo processo consumista na época de 1950, prioritariamente no que foi chamado de “American dream” (FERREIRA; BARBOSA, 2015). Neste período foi construído uma forte ligação entre a propaganda, consumo e sucesso, o que em épocas passadas era descrito para

“fetichismo da mercadoria” (KANGUSSU, 2015 apud MARX, 1978 )

Este movimento de fetichismo mostra a alienação da sociedade em prol dos ganhos que as indústrias promovem, colocando valores comerciais sob os valores morais de cada pessoa, implementando-se uma alienação do trabalhador em que o seu valor real é o seu valor que ele possui em dinheiro (KANGUSSU, 2015).

Nas palavras de Marx (KANGUSSU; 2015, p. 216 apud MARX; 1978, p. 22- 23), temos a exemplificação deste tipo de pensamento:

Aquilo que mediante o dinheiro é para mim, o que posso pagar, isto é, o que o dinheiro pode comprar, isso sou eu, o possuidor do próprio dinheiro. As qualidades do dinheiro - qualidades e forças essenciais - são minhas, de seu possuidor. O que eu sou e o que eu posso não são de modo algum determinados por minha individualidade. Sou feio, mas posso comprar a mais bela mulher. Portanto, não sou feio, pois o efeito da feiúra, sua força afugentadora, é aniquilado pelo dinheiro. [...] O dinheiro é o bem supremo, logo, é bom o seu possuidor; o dinheiro poupa-me, além disso, o trabalho de ser desonesto, logo, presume-se que sou honesto; sou estúpido, mas o dinheiro é o espírito real de todas as coisas, como poderia seu possuidor ser um estúpido? Além disso, seu possuidor pode comprar as pessoas inteligentes e quem tem o poder sobre os inteligentes não é mais inteligente do que o inteligente? Eu, que mediante o dinheiro posso tudo a que o coração humano aspira, não possuo todas as capacidades humanas? Não transforma meu dinheiro, então, todas as minhas incapacidades em seu contrário?

Esta alteração do sentido de valor essencial deste tipo de sociedade é fortemente impactada pelas ações publicitárias produzidas pelas empresas. Muitas vezes, a construção do marketing e da propaganda são dados como verdades reais do sentido do sucesso, onde a prosperidade se encontra na compra de uma nova mercadoria ou até mesmo da substituição de uma mercadoria antiga.

Na descrição deste ciclo, (FERREIRA; BARBOSA, 2015, p. 88 apud LATOUCHE, 2012, p.30) mostra que:

São necessários três ingredientes para que a sociedade de consumo possa prosseguir o seu circuito diabólico: a publicidade, que cria o desejo de consumir, o crédito, que lhe fornece os meios, e a obsolescência acelerada e programada dos produtos que renova a sai necessidade.

A sociedade moderna construiu um sistema de dominação por parte das empresas que para seu funcionamento é necessária uma ativa renovação dos desejos dos consumidores, muito em prol da valorização das mercadorias frente ao olhar da sociedade. Contudo, como pode ser mostrado na primeira parte do trabalho, o planeta Terra está fortemente ameaçado pelas atividades destrutivas do homem, e, este modelo social ambientalmente insustentável que existe

nos dias de hoje é um dos grandes culpados, assim, fica claro que este tipo de sociedade tem que acabar antes que problemas mais sérios apareçam, problemas tanto de cunho social quanto ambiental (BEATRIZ, 2012; FERREIRA; BARBOSA, 2015).

## **6.2. Alternativas verdes**

Tendo como base a conclusão do último tópico, fica claro que é essencial alterar a lógica econômica atual. Hoje, nossa única resposta para evitar o caos ambiental e, conseqüentemente, o caos social está na relação da confiança do homem com a tecnologia, em que colocamos nossas esperanças de um futuro melhor e mais sustentável em cima das respostas que a evolução tecnológica pode nos trazer (GONÇALVES, 2004).

Ademais, é importante notar que os cálculos econômicos, como o PIB, não enquadram questões ambientais, fundamentais para o processo produtivo e crescimento sustentável (HUETING; TINBERGEN, 1992), inviabilizando ainda mais o sentimento de prosperidade proporcionado por este tipo de dado.

Baseado na ideia de que a prosperidade de uma nação pode vir a se encontrar na medição de dados qualitativos como o PIB e suas variações ser falsa, uma série de outros teóricos utilizaram este trabalho para adentrar nesta questão, tendo em vista que alterar as bases do atual momento econômico (modelo pautado no crescimento) pode ser encarado como uma espécie de utopia (BEATRIZ, 2012; FERREIRA; BARBOSA, 2015).

Todavia, a grande problemática que se encontra na teoria do decrescimento e suas descendentes (como a Teoria do Estado estacionário (ARANCIBIA, 2009)), se dá nas existentes desigualdades sociais que a sociedade moderna contém. É inviável proporcionar um decrescimento desordenado dado as dificuldades que a maioria dos povos apresentam, assim sendo, em muitos casos é necessário haver um crescimento para que patamares dignos de uma boa condição de vida humana existam antes de propriamente aplicar o decrescimento. Num espectro político, é também praticamente impossível construir este tipo de sociedade dada as garantias individuais que o estado promove e defende (FERREIRA; BARBOSA, 2015).

Assim sendo, o único meio que hoje se apresenta como forma viável para uma transformação social e que promove o futuro sustentável se dá no poder imperativo da figura do Estado, que, em tese, deve sempre propiciar melhores condições de vida para sua população como garantidor da relação homem e meio ambiente.

Acerca desta premissa que o Estado é o principal cuidador do desenvolvimento sustentável. Uma nova corrente de estudiosos, dos campos do direito e da economia, trabalham em cima destas questões para atingir estes ideais de sustentabilidade, tal corrente de modelo econômico se denomina como economia verde, que busca por aparatos legislativos a promoção do desenvolvimento sustentável via auxílio governamental (CHELALA, 2012).

Para a o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), a economia verde pode ser definida como “aquela que resulta na melhoria do bem-estar humano e na equidade social, enquanto reduz significativamente os riscos ambientais e escassez ecológica” (CHELALA, 2012). A propagação desta economia verde passa em muitos pontos pela força de auxílio do estado, pois a relação da complexidade numa empresa categorizada como “verde” versus uma empresa comum, diante faces administrativas como eficiência, custo e produtividade são discrepantes, pois os processos e procedimentos mais baratos são mais difíceis de se aplicar quando a proposta é aplicar a sustentabilidade.

Outro ponto que também torna o Estado um grande promovedor da economia verde está em sua forte interação com o mercado. Para se ter uma ideia, a instituição que mais promove negociações no território brasileiro é o próprio governo, nas faces de seu órgão federal, estadual e municipal.

Assim sendo, é necessário entender que a sociedade moderna pode sim configurar novos meios de consumo, mas muito disso deve passar por cima da mão do Estado, que por meio de intervenções legislativas deve promover o crescimento de uma economia verde pautado em ajudar empresas como estas a se desenvolverem. Outro ponto fundamental para o desenvolvimento de uma nova vertente de consumo passa pela educação da população, que pode mostrar as reais necessidades de consumo que o ser humano tem, inviabilizando atitudes como o consumismo e a obsolescência programada.

## **7. A LÓGICA GOVERNAMENTAL**

Nesta parte do trabalho, temos como objetivo salientar o que devemos procurar no desenvolvimento sustentável e como o Estado brasileiro intervêm para tal, adentrando nas questões da obsolescência programada e na Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) –

Lei federal n.º 12305/2010 e seu Decreto regulamentador n.º 7404/2010 - e explicando as dificuldades no combate a prática consumista e seus reflexos ambientais.

### 7.1 Desenvolvimento sustentável

Partindo do princípio de que o governo é o principal agente garantidor do desenvolvimento sustentável, temos que a definição de sustentabilidade, como uma meta desenvolvimentista, atendida pelos seguintes pontos (FERREIRA; BARBOSA, 2015, p. 93 apud MENDES; 2014)

Satisfação das necessidades básicas da população (educação, alimentação, saúde, lazer, etc);

- A) A solidariedade para com as gerações futuras (preservar o ambiente de modo que elas tenham chance de viver);
- B) A participação da população envolvida (todos devem se conscientizar da necessidade de conservar o ambiente e cada um a parte que lhe cabe para tal);
- C) A preservação dos recursos naturais (água, oxigênio, etc);
- D) A elaboração de um sistema social garantido emprego, segurança social e respeito a outras culturas (erradicação da miséria, do preconceito e do massacre de populações oprimidas, como os índios);
- E) A efetivação dos programas educativos.

A Constituição Federal brasileira encontramos a proteção do meio ambiente no artigo 225 e no artigo 170, inciso VI, dá-se a consagração do desenvolvimento sustentável, ao preceituar que “a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados 9 princípios, dentre eles destaca-se “VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)” (BRASIL, 1988).

Numa esfera social, vemos que o governo brasileiro estimula a conservação do meio ambiente com alguns programas sociais, como o Bolsa Verde que proporciona a transferência de renda para famílias em situação extrema e que vivem em áreas com relevância para a proteção ambiental, segundo a Lei nº 12.512, de 14/10/2011 que instituiu o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais e o Decreto nº 7.572, de 28/09/2011 que criou o Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Programa Bolsa Verde, anotamos os principais objetivos deste programa estão em:

- 1) Incentivar a conservação dos ecossistemas (manutenção e uso sustentável)
- 2) Promover a cidadania e melhoria nas condições de vida,
- 3) Elevar a renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividade de conservação dos recursos naturais no meio rural, e
- 4) Incentivar a participação dos beneficiários em ação de capacitação ambiental, social, técnica e profissional.

Esses programas de caráter assistencialista são cruciais para a construção de um ambiente sustentável, mas para desenvolver uma economia verde necessitamos também de organizações que gerem riquezas partindo de uma ótica sustentável. Como dito anteriormente, empresas de caráter ambiental muitas vezes não se tornam competitivas por causa justamente de uma política que agrega valor ambiental, valor que muitas vezes não é mostrado ao cliente. Assim sendo, fica evidente que para o Brasil se tornar um país com empresas verdes, se torna necessário a aproximação do estado nestas empresas.

Este conceito de que o governo é um órgão fundamental como amparador de uma economia verde é claramente visto na Declaração sobre Direito ao Desenvolvimento sobre o Direito Sustentável, onde é descrito a definição do direito sustentável e o conceito que ele defende. A defesa do desenvolvimento sustentável também se mostra a partir do próprio entendimento do Supremo Tribunal Federal (ADI 3.540) (BRASIL; 2005):

O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valões constitucionais relevantes, a uma condição infestável, cuja observância não compromete nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem o uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações.

Assim, com o poder de argumentação e defesa para um crescimento verde, vê-se que para elucidar soluções de como proporcionar um ambiente econômico-social que floresça o crescimento verde, necessitamos do amparo de leis que concedam maior competitividade para estas empresas verdes, principalmente este tipo de empresas que são recém-chegadas no mercado (as TEA's). Uma forma efetivar este tipo de crédito, estaria em, por exemplo, conceder vantagem num processo de licitação (Lei federal n.º 8.666/93) para empresas que trabalhem com a ideia de sustentabilidade definida pelo governo federal.

Outra face do desenvolvimento sustentável está focalizada na divulgação dos dados de sustentabilidade embasados na prática dos relatórios de sustentabilidade, estes que devem ser

preparados em cima de um padrão previamente descrito pelo governo, para que assim possam ser comparados entre as empresas (Global Reporting Initiative, 2013).

## 7.2. Estado x Obsolescência Programada

Uma etapa fundamental para o desenvolvimento sustentável e que coincide com as questões da obsolescência programada estão nas medidas que protegem a sociedade e que dão amparo legal para a defesa acerca dos danos que a prática da obsolescência programada promove (FERREIRA; BARBOSA, 2015). Para isso se deve instituir leis que promovam a responsabilidade das empresas acerca dos cuidados e da manutenção de seus resíduos.

Neste parâmetro, temos como principal instrumento legal de defesa para o consumidor é a Lei federal nº 8.078/1990, chamada de Código do Consumidor que, entre outros aspectos, rege (FERREIRA; BARBOSA, 2015 apud BRASIL. Lei nº 8.078/1990, art. 4º):

Art. 4º A Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo, atendidos os seguintes princípios:

I – reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo

II – ação governamental no sentido de proteger efetivamente o consumidor:

- a) Por iniciativa direta;
- b) Por incentivos à criação e desenvolvimento de associações representativas
- c) Pela presença do Estado no mercado de consumo;
- d) Pela garantia dos produtos e serviços com padrões adequados de qualidade, segurança durabilidade e desempenho.

Nota-se que a presença da qualidade dos produtos é uma garantia do próprio consumidor, onde se destaca o próprio Código de Defesa do Consumidor, com o artigo 26 concedendo maior ênfase a proteção e fundamentando critérios mais definidos de um produto com baixo padrão de qualidade (FERREIRA; BARBOSA, 2015).

É válido destacar também o pronunciamento do STJ sobre a matéria com o julgamento do RECURSO ESPECIAL nº 984.106-SC (2007/0207915-3), onde ficou decidido pela Quarta Turma (FERREIRA; BARBOSA, 2015):

Ademais, independentemente de prazo contratual de garantia, a venda de um bem tido por durável com vida útil inferior que legitimamente se espera, além de configurar um defeito de adequação (art. 18 do CDC), evidencia uma quebra da boa-fé objetiva, que deve nortear as relações contratuais, sejam de consumo, sejam de direito comum.

Constitui, em outras palavras, descumprimento do dever de informação e a não realização do próprio objeto de contrato, que era a compra de um bem cujo ciclo vital se esperava, de forma legítima e razoável, fosse mais longo.

Ademais, acerca de danos ambientais que empresas podem vir a apresentar (danos estes presentes também em seus produtos, não apenas em externalidades negativas de seus processos). Existe um campo do direito ambiental, em sua parte Penal, em que, “a Lei nº 9.605/1998, em seu art. 2º, 2º parte prevê a possibilidade de as pessoas físicas responsáveis pela pessoa jurídica responderem por omissão nos crimes ambientais” (MILARÉ apud MELO, 2014, p.449). Assim, os membros de uma organização ficam expostos a penas acerca das ações que tomam (ou não) sobre conteúdo ambiental, aumentando assim a rigidez que o Direito Ambiental lida com suas infrações.

### **7.3 A Política Nacional de Resíduos Sólidos**

Como um marco para a sociedade civil acerca de questões relacionadas ao processo de produção, utilização e descarte de materiais, foi legislado em agosto de 2010, através da Lei 12.305, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). O grande propósito desta política foi ampliar as garantias de uma sociedade mais sustentável, trazendo à tona questões que antes eram muito vagamente descritas pela legislação (MAIA et al., 2014). Segundo a própria lei:

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I – a prevenção e a precaução;

II – o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV – o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010)

Assim, objetivando uma maior consciência ambiental nas ações governamentais e empresariais são legislados uma série de condições que ampliam os direitos do Estado e concebem deveres as empresas para darem base a um melhor desenvolvimento sustentável. Um ponto de destaque nesta Política está nos deveres pré e pós consumo das empresas, que são corresponsáveis na manutenção de seus resíduos (FERREIRA; BARBOSA, 2015).

Isto posto, na PNRS, artigo 3º, inciso XII, temos a responsabilidade da empresa definida pela ação referente aos processos de logística reversa, em que se deve “por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos

sólidos” (FERREIRA; BARBOSA, 2015). É válido comparar este inciso com o princípio C2C descrito anteriormente, onde existe uma forte relação entre os dois.

Outro ponto de destaque, e talvez o principal marco / desafio da PNRS se enquadra no tratamento do lixo realizado pelos municípios, que tem como objetivo acabar com os lixões a céu aberto, lixões estes que são uma consequência direta do ato consumista.

Cerca de quatro anos depois, terminado o prazo dos municípios a se adequarem a esta política, fora visto que muito pouco mudou em relação a redução dos lixões. Dados informam que em 2010 cerca de 42,2% dos resíduos tinham destinação para lixões e em 2014 essa porcentagem tinha evoluído para somente 41,6%, uma melhora de 0,8% (CALIXTO, 2015; ABRELPA, 2014). Assim, a medida encontrada pelo Estado foi a prorrogação dos tempos de adequação para esta medida, baseado em cima do número de habitantes de cada município (CALIXTO, 2015).

Como uma conclusão deste tópico, é plausível de se interpretar que o ordenamento legal brasileiro consegue em muitas maneiras proteger o consumidor da prática da obsolescência programada. Entretanto, também vemos um descaso quanto à recomendação da PNRS, que busca por diversos temas construir um ambiente com melhores condições de sustentabilidade tanto na esfera pública quanto empresarial.

## **8. PROPOSTAS**

Acerca da gama de assuntos trabalhados até então, é necessário colocar como conclusão as perspectivas e os modelos de crescimento que serão configurados para um futuro sustentável, observando que o meio ambiente, tanto numa esfera global quanto nacional vem sofrendo fortemente com as atividades humanas.

### **8.1. Obsolescência Programada e Consumismo**

Mostrada esta revisão bibliográfica (conceitos de empresariais, ambientais, sociais e legislativos), definiu-se os seguintes pontos para a resolução dos pontos relacionados à obsolescência programada:

- 1) Difusão do conhecimento acerca dos danos causados ambientais causados pela obsolescência programada e o consumismo;
- 2) Difusão do arcabouço legal que existe para a proteção do consumidor acerca do tema da obsolescência programada;
- 3) Valorização por parte da sociedade civil de empresas que promovem o crescimento sustentável;
- 4) Respeito as práticas normativas que regem a proteção do consumidor, assim como a realização da pena quando necessário
- 5) Maior entendimento civil sobre as inovações dos produtos, que busque por inviabilizar ações publicitárias que descrevem melhorias incrementais como radicais.

### **8.2. Desenvolvimento Sustentável**

Da mesma forma que o tópico anterior, as ações em cima do desenvolvimento sustentável devem compreender os seguintes tópicos:

- 1) Divulgação da importância de um crescimento sustentável dado as ameaças ambientais que apareceram no futuro;
- 2) Ampliação da noção de valor de empresas sustentáveis para a sociedade civil;
- 3) Difundir a importância de práticas ambientalmente sustentáveis para gerações futuras;
- 4) Proteção a novos empreendimentos que tenham como finalidade/meio/objetivo de negócio o desenvolvimento sustentável e melhora das condições ambientais (Empresas verdes);

- 5) Obrigar as organizações privadas e públicas à disponibilizarem, assim como é feito com os seus balanços contábeis, os relatórios de sustentabilidade de forma padronizados para comparação.
- 6) Trabalho contínuo no esclarecimento dos malefícios da atividade consumista;
- 7) Ampliação de políticas que promovam a sustentabilidade (Como o sistema Cradle to Cradle).

## **9. CONCLUSÃO**

Tendo em vista toda a problemática ambiental corrente, vemos que o homem atua como um agente transformador do meio natural. Motivado pelo desenvolvimento e o enriquecimento, o ser humano se adequa de propriedades biológicas e produz seus artifícios de maneira indiscriminada e irracional.

Já é plausível de se concluir que a atividade produtiva humana está causando sérios danos ao meio ambiente, principalmente quando vemos um mapa de extinção de espécies, que ano após ano aumenta a quantidade de indivíduos devido a destruição dos biomas naturais. Tal destruição está gerando grandes desequilíbrios no planeta, que se desdobram em grandes desastres ambientais, afetando a vida de milhões de pessoas.

Pode-se ver também que a atividade industrial está no hall dos principais causadores destes problemas, atividade que é motivada pelos interesses dos agentes econômicos. Assim, como uma estratégia para aumentar a demanda, a obsolescência programada pode ser definida como causadora indireta dos danos ambientais, pois reduz o tempo de vida dos produtos em ordem de aumentar a demanda pelo produto.

Mais grave ainda está no fato de que a sociedade consumista aceita este tipo de atitude, pois dentro de um ambiente que promove o consumo exacerbado, é considerado característica positiva estar sempre comprando mesmo sem haver a necessidade. Logo, se a sociedade quer mudar o panorama ambiental, vê-se que é necessária uma análise crítica das atitudes que tomamos no dia a dia e nos valores que impomos uns aos outros.

Por fim, a presença do Estado é fundamental para resolução do problema, pois como um intermediador direto dos interesses sociais, e através do grande poder que nele se compete (pelo do legislativo, executivo e judiciário), é necessário a explicitação da preocupação dos problemas ligados ao meio ambiente para todos os agentes econômicos, e, em cima deste tipo de problema, introduzir planos que visem coibir práticas como a obsolescência programada onde exista de fato recursos fiscalizadores para coibir tal prática.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPA. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo. 2014 Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>.

E.; GRANDELLE, R. **Geração de lixo no Brasil aumentou cinco vezes mais do que a população**. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/geracao-de-lixo-no-brasil-aumentou-cinco-vezes-mais-do-que-populacao-16926042>>. Acesso em: 10 out. 2016.

ARANCIBIA, F. E. R. **De Serge Latouche, Pequeno tratado do decrescimento sereno**. v. 27, n.1. p. 193–196, 2009.

BEATRIZ, M. **Obsolescência Programada e Teoria Do Decrescimento Versus Direito ao Desenvolvimento e o Consumo (Sustentáveis)**. Veredas do Direito, v.9. n.17. p. 181–196, 2012.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil**. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm), acesso em 04/12/2016.

BRASIL ADI 3540, 01 de Setembro de 2005. **Med. Caut. Em ação Direta de Inconstitucionalidade 3.540-1 Distrito Federal. Supremo Tribunal Federal** [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, [s.v]. n. 2219-3. 01 set. 2005.

BRASIL. Lei. nº 12.305/10, de 18 de Maio de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Lex: Centro de Documentação e Informação Edições Câmara, Brasília. v.2. n.82. 2º trim. 2012. Legislação.

BRASIL. **Decreto n.º 7404/2010**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm), acesso em 04/12/2016.

BRASIL. Decreto nº 7572, de 28 de Setembro de 2011. **Regulamenta dispositivos da Medida Provisória nº 535, de 2 de junho de 2011, que tratam do Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Programa Bolsa Verde**. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, [s.v]. n. 189. 30 dez. 2011. Seção I, p.17.

BRASIL. Lei nº 12.512, de 14 de Outubro de 2011. **Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006.** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF. [s.v] n. 199. 1 Out. 2011. Seção 1. p.1.

CALIXTO, B. **Lixão que não acaba mais.** Disponível em: <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2015/07/lixao-que-nao-acaba-mais.html>>. Acesso em: 12 out. 2016.

CHELALA, C. **Economia verde: desafios para o setor público.** Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, v.1. n.4. p. 45–59, 2012.

DURÃO, M. **Após perder o iphone , Apple é alvo de ação judicial no Brasil,** 2014. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,apos-perder-o-iphone-apple-e-alvo-de-acao-judicial-no-brasil-imp-,999541>>. Acesso em: 12/10/2016.

ECYCLE. **O que é pegada ambiental?** Disponível em <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/63-meio-ambiente/3731-o-pegada-ambiental-consumo-consciente-dos-recursos-naturais-ecologica-vida-terra-rastro-footprint-ecological-conceito-importancia-consumidor-cidadao-industria-empresa-impacto-alimentacao-historia-metodologia-sustentabilidade-desperdicio-bioeconomia.html>, acesso em 04/12/2016.

FERREIRA, M. F. N.; BARBOSA, J. B. M. **Obsolescência Programada e Teoria do Decrescimento Versus Direito Ao Desenvolvimento e ao Consumo.** Natal, Revista de Estudos Jurídicos do UNI-RN, v.Preliminar, [s.n.]. p. 86–103, 2015.

FRANCO, C. DE M. **A vulnerabilidade do consumidor ante a prática da obsolescência programada.** Porto Alegre, UFRGS, [s.v.]. [s.n.]. 2014.

Global Reporting Initiative. **G4 - Diretrizes para relato de sustentabilidade.** Amsterdã. [s.v.]. [s.n.]. 2013.

GONÇALVES, C. W. **O desafio ambiental: os porquês da desordem global.** Rio de Janeiro. Editora Record. 2004

HUETING, R.; TINBERGEN, J. **GNP and market prices wrong signals for sustainable economic success that mask environmental destruction.** Paris, United Nations Educational, scientific and Cultural Organization. [s.l: s.n.]. p.51-57. 1991.

INPI, **PRODES estima 5.831 km<sup>2</sup> de desmatamento na Amazônia em 2015.** Disponível em: [http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=4058](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=4058). Acesso em: 04/12/2016.

KANGUSSU, I. **Marx, Bejamin e o fetichismo da mercadoria.** Belo Horizonte, Sapere Aude, v.6. n.11. p. 213–224, 2015.

KRAJEWSKI, M. **The lightbulb conspiracy,** 2014. Disponível em: <http://www.americanfreedomdefenders.com/archives/2767>. Acesso em: 04/12/2016.

KOTLER, P.; KELLER. K. L. **Administração de marketing.** São Paulo, Pearson Education Canada. 14<sup>o</sup> ed. 2006.

LIMA, G. Uma Interpretação da Curva de Oferta de Marshall e a Arquitetura de uma Moderna Teoria da Oferta e Demanda. Curitiba: **Revista Econômica.** v.2 n.4. 2000.

LONDON, B. **Ending the depression through planned obsolescence**. Nova York, Self-Published, p. 1–8, [s.v.]. [s.n.]. 1932.

MAIA, H. J. L. et al. Política Nacional De Resíduos Sólidos: Um Marco Na Legislação Ambiental Brasileira. Rio de Janeiro: **Polêm!ca**, v.13. n.1. p. 1070–1080, 2014.

MELO, F. **Manual de Direito Ambiental**. Editora Método. São Paulo, 1º Ed. p. 449, 2014.

MCDONOUGH, W. et al. Applying the Principles Engineering. Charlottesville. **Environmental Science & Technology**, v. 37 [s.n.]. p. 434 – 441, 2003.

PINTO, N. G. M. et al. **A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS**. 1º Seminário de Jovens Pesquisadores em Economia e Desenvolvimento. Santa Maria, 2015.

REIS, A. L. T.; SOUSA, M. L. L. DE. **Keynes e a teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Três Lagoas, MS: Revista Conexão Eletrônica. v.13. n.1. 2016.

RIGONI, J. R.; **Quantidade de certificados ISO 9001 no Brasil e no Mundo**, 2013. Disponível em: <http://www.totalqualidade.com.br/2013/01/quantidade-de-certificados-iso-9001-no.html>. Acesso em: 04/12/2016.

SANTOS, H. R.; DOMINQUINI, E. D. **A insustentabilidade da obsolescência programada: uma violação ao meio ambiente e aos direitos do consumidor**. CONPEDI, [s.v.]. [s.n.]. p. 48–64, 2014.

UNEP. **UNEP Frontiers 2016 Report, Emerging Issues of Environmental Concern**. Nairobi: Kenya. [s.v.]. [s.n.]. Disponível em: [https://web.unep.org/frontiers/sites/unep.org.frontiers/files/documents/unep\\_frontiers\\_2016.pdf](https://web.unep.org/frontiers/sites/unep.org.frontiers/files/documents/unep_frontiers_2016.pdf). [s.v.]. [s.n.]. 2016

WWF. **Living Planet Report 2014**. Gland, Suíça. [s.v.]. [s.n.]. 2014

WWF, **Relatório Planeta Vivo 2008**. Gland, Suíça, [s.v.]. [s.n.]. 2008.