



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**  
**CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**IZADORA CARDOSO DAMASCENO**

**A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NOS DISCURSOS DA ONU:  
UMA ANÁLISE CRÍTICA**

**JOÃO PESSOA**

**2023**

**IZADORA CARDOSO DAMASCENO**

**A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NOS DISCURSOS DA ONU:  
UMA ANÁLISE CRÍTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de bacharel(a) em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador:** Prof. Dr. Lucas Milanez de Lima Almeida.

**JOÃO PESSOA**

**2023**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

D155o Damasceno, Izadora Cardoso.

A obsolescência programada nos discursos da ONU: uma análise crítica / Izadora Cardoso Damasceno. - João Pessoa, 2023.

71 f. : il.

Orientação: Lucas Milanez de Lima Almeida.  
TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Obsolescência programada. 2. Organizações Internacionais. 3. ONU. 4. Realismo capitalista. I. Almeida, Lucas Milanez de Lima. II. Título.

UFPB/CCSA

CDU 327

**IZADORA CARDOSO DAMASCENO**

**A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NOS DISCURSOS DA ONU:  
UMA ANÁLISE CRÍTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Relações Internacionais do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel (a) em Relações Internacionais.

Aprovado(a) em, 03 de novembro de 2023

**BANCA EXAMINADORA**



Documento assinado digitalmente

LUCAS MILANEZ DE LIMA ALMEIDA

Data: 06/11/2023 10:39:47-0300

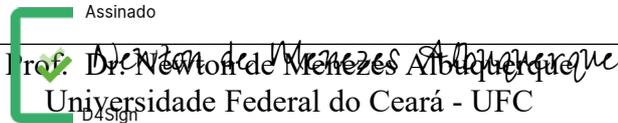
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Lucas Milanez de Lima Almeida – (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

newtonma@ufc.br

Assinado

  
Prof. Dr. Newton de Menezes Albuquerque  
Universidade Federal do Ceará - UFC



Documento assinado digitalmente

XAMAN KORAI PINHEIRO MINILLO

Data: 06/11/2023 11:32:48-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Xaman Korai Pinheiro Minillo  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

A Mateus, meu bem maior, pelo amor,  
companheirismo e amizade, dedico.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família, a minha avó Valderina por ser a nossa fortaleza exemplar e divertida, ao meu pai Aguinaldo, que amo demais, por todo apoio e direcionamento sempre, as minhas tias Alexandra e Andréa e ao meu tio Cleiton por todo carinho e cuidado desde pequena, e a turminha do barulho, irmãos e primos, Mel, Tininha, Micael, Theo e Maria Clara que vieram para completar a família, e aos meus dois irmãos, Lívia e Lorenzo, que mesmo distantes fisicamente pelas circunstâncias da vida, estão sempre em meu coração.

Agradeço imensamente as minhas companhias de todos os dias: Mateus, meu grande amor e Alegrinha, a cachorrinha mais querida, por todos os nossos momentinhos juntos e principalmente, por todo apoio sempre, sem vocês dois nada disto seria possível ou especial como é.

Às amigadas construídas na Universidade Federal da Paraíba, Yara e Guilherme, por todas as histórias, apoio e perrengues superados.

Ao meu orientador Prof. Dr. Lucas Milanez pela paciência e principalmente pelas orientações e observações que foram essenciais para a organização e construção deste trabalho.

Aos docentes que compuseram prontamente a minha banca de avaliação, Profa. Xaman Minillo e Prof. Newton Albuquerque, muito além da solicitude, agradeço imensamente as palavras, e a todos os apontamentos feitos, foram e serão essenciais e ouvidos com atenção e, principalmente, me fizeram acreditar ainda mais neste trabalho e em todas as discussões aqui levantadas.

Ao time da F1RST pois, sem um local tão agradável de trabalhar eu não teria a estabilidade emocional e a motivação que precisava para concluir esta etapa, agradeço por toda compreensão, apoio e paciência.

E por fim, agradeço a Fortaleza, cidade de minha origem e onde cresci, João Pessoa, cidade onde me desenvolvi e aprendi e a São Paulo, pois este trabalho só poderia ser feito em meio ao caos desta cidade.

[...] a produção não apenas produz o objeto, mas também a maneira do consumo, não apenas objetivamente, mas também subjetivamente. [...] A necessidade que o consumo sente do objeto é criada pela percepção do objeto. O objeto arte — assim como qualquer outro produto — cria um público que é sensível à arte e sente prazer com a beleza. Por isso, a produção não apenas cria um objeto para o sujeito, mas também um sujeito para o objeto. [...] Produz, portanto, o objeto do consumo, a maneira do consumo e o motivo do consumo.

*Karl Marx*

## RESUMO

Este trabalho busca analisar o modo como as Organizações Internacionais tratam, através de seus documentos e relatórios oficiais, da obsolescência programada em meio à problemática ambiental. Parte-se da compreensão, com base em Nye (1977), Susskind (1994) e O'Neill (2009), de que as negociações internacionais da agenda ambiental global são dependentes de atores não-governamentais, cujas organizações produzem recomendações e diretrizes aos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Põe-se em questão se estas soluções produzem soluções reais frente à crise climática. Delineou-se a origem da obsolescência programada e sua historiografia, como estratégia mercadológica de revitalização econômica pós-crise de 1929. A partir de aportes da teoria do realismo capitalista em Fischer (2009), articulou-se a relação entre obsolescência programada e capitalismo tardio, sendo aquela um mecanismo fundamental da estrutura deste. Tem-se como hipótese que a obsolescência programada não tem sido compreendida e combatida no âmbito internacional como um problema estruturalmente capitalista, comprovada pela análise do relatório “A Visão a Longo Prazo: explorando a extensão da vida útil dos produtos”, do PNUMA (2017). Seguiu-se uma pesquisa qualitativa, por meio da análise documental e abordagem indutiva.

**Palavras-Chave:** obsolescência programada; organizações internacionais; ONU; realismo capitalista.

## ABSTRACT

This work seeks to analyze how International Organizations address, through their official documents and reports, planned obsolescence in the context of environmental issues. It is based on the understanding, as proposed by Nye (1977), Susskind (1994), and O'Neill (2009), that international negotiations on the global environmental agenda depend on non-governmental actors whose organizations provide recommendations and guidelines to both developed and developing countries. The question arises as to whether these solutions lead to real solutions in the face of the climate crisis. The origin of planned obsolescence and its historiography is outlined as a marketing strategy for economic revitalization following the 1929 crisis. Drawing on insights from the theory of capitalist realism as presented by Fischer (2009), the relationship between planned obsolescence and late capitalism is articulated, with the former being a fundamental mechanism of the latter's structure. The hypothesis is that planned obsolescence has not been understood and addressed at the international level as a fundamentally capitalist structural problem, as evidenced by the analysis of the report "A Long-Term Vision: Exploring the Extension of Product Lifetimes" from UNEP (2017). A qualitative research approach was followed, using document analysis and an inductive approach.

**Keywords:** planned obsolescence; international organizations; UN; capitalist realism.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Publicidade infantil tesouras mundial.....	23
FIGURA 2. Comparação entre a posição das câmeras e sensores entre diferentes modelos de iPhone.....	25
FIGURA 3. Anúncio de nova cor do iPhone 12.....	26
FIGURA 4. Anúncio dos novos modelos de iPhone 14.....	26
FIGURA 5. Resíduos eletrônicos globais gerados anualmente, 2014–2030.....	28
FIGURA 6. Tempo de uso do dispositivo móvel.....	29
FIGURA 7. Pelo ESG. Speedo lança coleção de roupas feitas com garrafa pet.....	42
FIGURA 8. 15 substituições que você pode fazer no dia a dia e ajudar o Planeta Terra.....	42
FIGURA 9. Empreendedor lança marca de tênis feitos de garrafa pet.....	43
FIGURA 10. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.....	51
FIGURA 11. Apple se desculpa por deixar iPhones com baterias antigas mais lentas.....	59
FIGURA 12. Apple lança adaptador de R\$349 após anunciar iPhone 15 com entrada USB-C.....	62
FIGURA 13. Alguns exemplos de produtos desenhados com mecanismos de obsolescência programada encontrados no âmbito da pesquisa e propostas de soluções.....	63

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEA	Agência Europeia do Ambiente
CESE	Comitê Econômico e Social Europeu
EEA	European Environment Agency
EEE	Equipamentos Elétricos e Eletrônicos
ESG	Environmental, Social and Governance
GEM	Global E-waste Monitor
IEP	International Environmental Politics
Ionet	European Environment Information and Observation Network
MEA	Multilateral Environmental Agreements
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SDG)
ODM	Objetivos do Milênio
OI	Organização Internacional
OMC	Organização Mundial do Comércio (WTO)
ONG	Organização Não-Governamental
UN	United Nations
Unitar	United Nations Institute for Training and Research
ONU	Organização das Nações Unidas
OP	Obsolescência Programada
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RI	Relações Internacionais
SI	Sistema Internacional

TRI	Teorias de Relações Internacionais
UE	União Europeia (EU)
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP	United Nations Environment Programme
SOP	Sem Obsolescência Programada
WWF	World Wildlife Fund

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. O PERCURSO HISTÓRICO DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA.....</b>	<b>17</b>
2.1. O período da grande depressão e seus pensadores.....	17
2.2. O período do pós-guerra e a publicidade.....	22
2.3. A obsolescência como necessidade do capitalismo (tardio).....	30
<b>3. TIPOLOGIA DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E REALISMO</b>	
<b>CAPITALISTA.....</b>	<b>33</b>
3.1. Obsolescência natural e artificial.....	33
3.2. Obsolescência de qualidade e deseabilidade.....	35
3.3. Realismo capitalista e obsolescência programada.....	37
<b>4. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NO CENÁRIO INTERNACIONAL.....</b>	<b>45</b>
4.1. Interdependência Ecológica e Organizações Internacionais.....	45
4.2. Rio +20, PNUMA e o relatório “A visão de longo prazo: explorando a extensão da vida útil dos produtos” .....	50
4.3. Crítica à tratativa da obsolescência programada pelas Ols.....	58
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>67</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A industrialização, por vezes, transmite a ideia de contemporaneidade e modernidade, mas na prática remonta a períodos longínquos: mais precisamente meados do século XVIII, período no qual ocorreu o que conhecemos como Primeira Revolução Industrial, um grande marco histórico, a transição da manufatura artesanal para a produção em larga escala (HOBBSAWM, 2015). Apesar das graves questões que perpassam este período — por exemplo, a causa trabalhista, onde o proletariado era submetido a condições precárias não só no trabalho, como em sua vida, as longas jornadas de trabalho, ambientes insalubres e baixa remuneração, insuficiente para contemplar o básico da existência humana — todavia, é um período histórico tratado como a representação do desenvolvimento.

Não obstante, há um ponto, até mesmo óbvio, que é pouco citado e está bem à nossa frente. Qual o custo desse aumento produtivo? Todo este desenvolvimento foi construído sobre o que ou quem? Atualmente, vemos o crescente debate ambiental, e não é à toa; a atual estrutura produtiva e de desenvolvimento foi construída em larga escala, seguindo o ritmo ditado pelo capitalismo desenfreado, e agora, mais do que nunca, podemos notar a magnitude assustadora da degradação ambiental.

Notadamente, um modelo produtivo focado na superprodução necessitava de outras ferramentas que tornassem possível o escoamento e seguimento deste ciclo produtivo, quer seja através de mecanismos capazes de influenciar o comportamento dos consumidores ou até mesmo criando a necessidade de adquirir um novo produto, um novo modelo. É nesse contexto que surge a obsolescência perceptiva e programada, como mecanismos influenciadores do ciclo de consumo e dos desejos coletivos (PADILHA, 2016).

Ao focar neste fenômeno, um dos grandes causadores de desperdício e uso desenfreado de matéria-prima, é possível observar fortes indícios de causalidade em exemplos reais da estratégia da obsolescência: seja na velocidade de renovação na área tecnológica (*já se perguntou quantos novos celulares da Samsung são lançados a cada ano?*), seja no discurso publicitário das coleções, dos novos

modelos de eletrônicos a cada trimestre e na agressividade dos anúncios, bombardeando-nos com imagens em todos os momentos do dia-a-dia.

Parte-se da compreensão desta prática como um ciclo retroalimentado entre produção e propaganda na incitação do novo, do mais tecnológico. Tem-se implícito no *advertisement* que o produto novo é muito superior ao “velho”, mesmo que este ainda esteja apto ao uso. Gatilhos psíquicos do interesse pelo novo, consumo desenfreado, ciclo de produção cada vez mais curto são algumas das características de um sistema já há muito sedimentado, mas que continua evoluindo, e para pior, o que lhe dá uma responsabilidade muito maior sobre o uso dos recursos naturais.

Essa constatação reforça ainda mais as contradições do estágio tardio do capitalismo, cada vez mais explícitas e cada vez mais despolitizadas. Atualmente, o sistema capitalista possui um alcance global inédito, impulsionado principalmente pelo desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação. Tal alcance permite que o capitalismo ascenda a outro patamar: agora ele não possui apenas o domínio econômico e cultural da sociedade, mas também o domínio psicológico (FISCHER, 2009).

Os impactos ambientais são repassados para a população, as soluções apresentadas são vazias, sem eficiência real — usar ecobags, utilizar escova de dente de bambu, etc. — e se transformaram em formas de comercializar mais produtos, mais caros. Somado a isso, ainda tem a função de transferir o “poder” de mudar o mundo para o indivíduo, além de atuar em sua psique através do sentimento de “culpa”, afastando o debate dos reais problemas. Esse movimento dá origem ao Realismo Capitalista. De acordo com Mark Fisher (2009), o pensamento capitalista dominante capturou a mente da população de tal forma que a ideia de anticapitalismo não mais funciona como sua antítese. Ao invés disso, é promovido como uma maneira de fortalecer o capitalismo, através de uma cultura de massa que fornece uma forma segura de consumir ideias anticapitalistas sem ameaçar realmente o sistema.

Foi inserido no imaginário popular que o capitalismo é a única alternativa, e que todo e qualquer outro sistema é tão ruim e falho quanto capitalismo. Como sugere

Fisher (2019, p. 13), “[...]rebaixar nossas expectativas — somos ensinados — é só um pequeno preço a pagar para estarmos a salvo do terror e do totalitarismo”, logo qual outra solução temos a não ser suportá-lo?

Dando início ao entendimento de como a obsolescência programada é tratada, podemos ver um exemplo nacional, analisando os Projetos de Lei 7.875/2017<sup>1</sup> e 2.833/2019<sup>2</sup> ambos negados no Congresso brasileiro, percebe-se que a preocupação relativa à preservação do meio ambiente não é um objetivo primordial. Tal posicionamento não difere do modo como a temática da obsolescência programada é discutida dentro do campo das Relações Internacionais. O enfoque se restringe no geral às relações de consumo, princípios do Direito do Consumidor e manejo de resíduos. Pergunta-se: em que nível as propostas políticas atuais se adequam às necessidades latentes do meio ambiente?

Nessa esteira, este trabalho tem como pergunta principal: de que forma as Organizações Internacionais, especialmente a ONU, no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, têm compreendido o problema da obsolescência programada e que medidas têm sido implementadas para dirimir os efeitos desta estratégia?

Para respondê-la, traçou-se como objetivo geral: analisar como a obsolescência programada é abordada nas discussões ambientais realizadas no âmbito das Organizações Internacionais (OI), em especial, na Organização das Nações Unidas. Como objetivos específicos, buscou-se apresentar o fenômeno da obsolescência e suas origens; diferenciar os tipos de obsolescência programada existentes; e discutir, à luz das teorias das relações internacionais, os documentos oficiais das OI sobre obsolescência programada.

---

<sup>1</sup> Este Projeto de Lei na Câmara prevê a adição de um inciso no art. 39 do Código de Defesa do Consumidor, o qual determina a vedação de práticas abusivas pelo fornecedor de produtos ou serviços; lê-se: “XIV - programar ou executar, de qualquer forma, a redução artificial da durabilidade de produtos colocados no mercado de consumo ou do ciclo de vida de seus componentes com o objetivo de torná-los obsoletos antes do prazo estimado de vida útil.” (BRASIL, 2017)

<sup>2</sup> Este Projeto de Lei no Senado Federal previa adição de inciso no art. 39 do Código de Defesa do Consumidor, no qual lê-se como prática abusiva: “XV- programar ou tornar possível, de qualquer forma, a redução artificial da durabilidade dos produtos colocados no mercado de consumo ou do ciclo de vida de seus componentes com o objetivo de torná-los obsoletos antes do prazo estimado de vida útil.” (BRASIL, 2019)

Realizou-se também levantamento bibliográfico nas bases de dados CAPES, Google Acadêmico, BDTD, SciELO, JSTOR e Scopus, referente aos temas “obsolescência programada” e “ONU”, através dos termos “obsolescência planejada”, “Organizações Internacionais”, “agenda” e “capitalismo contemporâneo” em português; em inglês utilizou-se os termos “planned obsolescence”, “UN”, “International Organizations”, “agenda”, “contemporary capitalism”, “environment”. Os resultados foram pouco expressivos: uma média entre 3 a 7 trabalhos que se alinhavam de alguma forma a esta pesquisa.

Como metodologia qualitativa, utilizou-se da análise de documentos através da abordagem indutiva. A partir das observações feitas nos relatórios do PNUMA e outros documentos, leis e comunicações de OIs, e aportes da Teoria das Relações Internacionais e da teoria do realismo capitalista, articulou-se as conclusões apresentadas ao final, na tentativa de responder a hipótese principal deste trabalho, qual seja: a obsolescência programada não tem sido compreendida e combatida no âmbito internacional como um problema estruturalmente capitalista, o que leva à propostas de solução pouco eficientes.

O tema se mostra extremamente relevante e ainda pouco abordado, visto que o surgimento da obsolescência como estratégia está prestes a atingir seu centenário. Vê-se uma maior necessidade e preocupação com o tema tanto na esfera acadêmica quanto na esfera internacional – principalmente nesta.

Além da presente Introdução, o texto está estruturado em outros quatro capítulos. No Capítulo 2, a seguir, procurou-se entender o conceito de obsolescência programada em si, historicamente, seus principais pensadores e articuladores, como também seu desenvolvimento em cada período. No Capítulo 3, foram descritas as tipologias da obsolescência programada e o aporte teórico do realismo capitalista, através de Mark Fisher, para compreender a ligação entre capitalismo tardio e obsolescência. No Capítulo 4, foram analisados relatórios e documentos oficiais das OI, em específico da ONU e do PNUMA, para determinar como a obsolescência é compreendida e quais recomendações têm sido propostas frente aos efeitos desta estratégia. Por fim, são tecidas as Considerações Finais.

## 2. O PERCURSO HISTÓRICO DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA

Neste capítulo, busca-se traçar as origens do fenômeno da obsolescência, ainda sem distinguir suas formas e tipos. Para tanto, primeiro é necessário observar o período em que está inserida e quem são os primeiros proponentes da teoria da obsolescência. Em seguida, analisa-se o seu alargamento no período da década de 1950, durante a Guerra Fria, com base na predominância do efeito midiático sobre o ciclo produtivo e de consumo. Por fim, inicia-se uma breve contextualização para os tempos atuais, do capitalismo contemporâneo/tardio, em que é possível explorar a relação — *ainda que superficialmente* — da obsolescência programada e perceptiva com novas tecnologias em voga.

### 2.1. O período da grande depressão e seus pensadores

Não se pode falar historicamente do fenômeno que engloba o conceito de obsolescência programada e seus derivados sem trazer para a análise um momento chave na economia mundial: a década de 1930 e, nominalmente, o que se chama a Grande Depressão de 1929. Dada certa proximidade do seu centenário, tal crise econômica severa que afetou majoritariamente os Estados Unidos e, conseqüentemente, outras potências mundiais, mostrou indícios já em 1928, devido a uma queda generalizada dos preços agrícolas internacionais; o grande marco, no entanto, é sempre lembrado pela quebra da Bolsa de Nova Iorque em 1929, cúmulo do *boom* artificial que a economia norte-americana vivenciava devido à extrema especulação financeira e a supervalorização das ações sem a devida cobertura (FGV, 2021).

À época, com a taxa de desemprego elevada e diminuição considerável do poder de compra da população, empresários e capitalistas tentavam articular maneiras de fazer renascer a indústria e as condições propícias para uma retomada da produção material e capital. Packard (1965, p. 54), um dos pioneiros da crítica à obsolescência e definição de seus contornos, nota que políticos liberais discutiam propostas de solução a partir da injeção de mais dinheiro em circulação, o que

necessitaria dos fundos estatais para incrementar o poder de compra dos consumidores, caracterizando uma política com bases keynesianas.

Porém, um publicitário e um investidor imobiliário propõem separadamente o princípio da "obsolescência progressiva" e "obsolescência planejada", marcando assim uma consolidação das práticas associadas à obsolescência. Vê-se, atualmente, no artigo feito por Justus George Frederick em fins de 1928, publicitário e editor na *Advertising & Selling*, uma das primeiras e mais importantes manifestações sobre o problema do consumo de bens duráveis nos Estados Unidos no período da Grande Depressão; com inspirações da teoria da "criação destrutiva" de Schumpeter, Frederick trouxe à tona a ideia de inculcar na parcela da sociedade de maior poder aquisitivo o hábito de comprar novos produtos para substituir os seus com base na eficiência, estilo, senso de modernidade e o "estar-na-moda", ao invés de permanecer usando os produtos passados até o fim da sua vida útil (PACKARD, 1965, p. 54).

Traçar as ideias de Frederick às possíveis origens em Schumpeter e, como se verá a seguir, Paul Mazur é tarefa extremamente necessária e esclarecedora do *ethos* que permeará a "obsolescência progressiva". Uma vez que a teoria de Schumpeter sua do desenvolvimento econômico amplia a noção de ciclos econômicos e forças de mudança perpétua no mercado para justificar o movimento de "criação destrutiva" como necessário para a recuperação econômica, encontra-se nos bens, duráveis e não-duráveis, a perfeita ilustração desse fenômeno, já que a indústria, para continuar acumulando capital, necessita produzir continuamente novos bens e produtos; dedutivamente, os produtos precisam ser renovados, logo destruindo os anteriores — *materialmente ou simbolicamente* — e criando novos. Este é um dos processos fundamentais da renovação do próprio capitalismo (SLADE, 2006, p. 58).

As ideias do economista austríaco chegam à Frederick através da interpretação de Paul Marzy Mazur, sócio da *Lehman Brothers* e investidor influente. Autor do livro *"American Prosperity: Its causes and consequences"* publicado em 1928, Mazur elabora as ideias fundamentais que, pouco depois, Frederick expunha em seu artigo, como a comparação da obsolescência à figura de um deus, a

percepção de que o desgaste natural dos bens era insuficiente para movimentar a indústria americana. No texto, o autor argumenta que "[...] o mercado satisfeito com o bem produzido ontem, estaria novamente disposto à compra amanhã se o bem se tornasse obsoleto hoje" (MAZUR *in* SLADE, 2006, p. 67).

Frederick aproveitou a deixa dada por Henry Ford, no momento em que admite o Modelo T como obsoleto e lança o novo Modelo A, e interpõe à palavra obsolescência — *termo de caráter muito negativo para os negócios* — outra que inverte a polaridade do termo para algo promissor, positivo, instigante: "obsolescência *progressiva*"; o publicitário intencionava tornar a prática do modelo anual um hábito perene da economia americana, gerando consumo repetitivo perpétuo e, logo, maior acúmulo no setor industrial. À época, consumismo ainda não era uma noção predominante no meio intelectual, mas Frederick pensou através da lente da publicidade e propaganda uma estratégia para os fabricantes mudarem os hábitos de consumo da população norte-americana, especificamente a parcela em classes economicamente elevadas, cujo mote foca na lógica fortemente sugestiva em favor do produto novo e na atratividade que a substituição dos bens usados traria para as casas do norte-americanos (SLADE, 2006, p. 58).

Tem-se como hipótese evolutiva da obsolescência programada o enfrentamento da "depressão crônica" que se instaura na sociedade estadunidense no entre guerras. Outro pioneiro da obsolescência programada como conceito, Bernard London, investidor imobiliário, publicou um artigo famoso no campo de estudos da obsolescência, chamado "*Ending the Depression through Planned Obsolescence*" (1932). Para London, a obsolescência *planejada* era extremamente necessária para a recuperação dos mercados e indústrias norte-americanas, com base na ideia de que "[...] interrompendo a vida dos produtos, as vendas cresceriam, criando mais demanda, aumentando a produção, conseqüentemente gerando mais empregos, e, assim, mais poder aquisitivo para o consumo da população, resultando em mais vendas e completando o ciclo para recuperação do mercado [...]" (TORRÃO, 2021, p. 5). Biograficamente tecnocrata (SLADE, 2006, p. 72-81), London (1932, p. 2) traçaria o problema da recuperação econômica do país em termos relacionais e sociais, na medida em que alarma em seu artigo para a mudança drástica do comportamento consumerista dos norte-americanos após o trauma da

Grande Depressão. Ele visualiza uma indústria ainda em funcionamento e produtiva mesmo após a crise financeira, mas paralisada em seu progresso devido à baixa recepção no mercado pelos consumidores, que já não exibem o mesmo ímpeto de compra que outrora.

Há uma certa angústia na sua fala ao perceber e relatar que muito do movimento econômico à sua época era deixado aos caprichos dos consumidores sem grande interferência — *ou até mesmo agência* — por parte da indústria para regular de alguma maneira o comportamento das massas consumeristas; conclui que a mudança dos hábitos destruiu os valores das propriedades e as oportunidades de emprego na sociedade norte-americana. Vê-se:

Em poucas palavras, as pessoas em geral, em um estado de espírito assustado e histérico, estão utilizando tudo o que possuem por mais tempo do que era seu costume antes da depressão. No período anterior à prosperidade, o povo americano não esperava até que a última parcela possível de uso fosse extraída de cada mercadoria. Substituíam artigos antigos por novos por motivos de moda e atualidade. Abandonavam casas antigas e automóveis antigos muito antes que estivessem desgastados, simplesmente porque estavam obsoletos. Todos os negócios, transporte e trabalho haviam se ajustado aos hábitos predominantes do povo americano. Talvez, antes do pânico, as pessoas fossem muito extravagantes; se fosse esse o caso, agora foram para o outro extremo e se tornaram obcecadas por economizar. As pessoas em todos os lugares estão hoje desobedecendo à lei da obsolescência. Estão usando seus carros antigos, seus pneus antigos, seus rádios antigos e suas roupas antigas por muito mais tempo do que os estatísticos esperavam com base em experiências anteriores. (LONDON, 1932, tradução nossa)<sup>3</sup>

Como pensador, London defende o uso da administração e do planejamento para coordenar as maneiras com as quais os empresários irão executar a obsolescência dos produtos e desfazer o que já é considerado obsoleto. Sua proposta chega até mesmo à ideia de que o Governo deveria instituir data de validade para os bens *como sapatos, casas, máquinas, produtos de manufatura,*

---

<sup>3</sup> In a word, people generally, in a frightened and hysterical mood, are using everything that they own longer than was their custom before the depression. In the earlier period of prosperity, the American people did not wait until the last possible bit of use had been extracted from every commodity. They replaced old articles with new for reasons of fashion and up-to-dateness. They gave up old homes and old automobiles long before they were worn out, merely because they were obsolete. All business, transportation, and labor had adjusted themselves to the prevailing habits of the American people. Perhaps, prior to the panic, people were too extravagant; if so, they have now gone to the other extreme and have become retrenchment mad. People everywhere are today disobeying the law of obsolescence. They are using their old cars, their old tires, their old radios and their old clothing much longer than statisticians had expected on the basis of earlier experience. (LONDON, 1932)

*mineração e instrumentos agrícolas*, — de forma que os consumidores seriam obrigados por lei a entregar seus bens "obsoletos" — *passados da data de validade* — em órgãos de coleta estatais. No ato, o Governo destruiria os bens e, em troca, daria ao consumidor um recibo com seu valor e natureza do bem descrito, os quais seriam equivalentes a dinheiro na compra de um novo produto — porém, claro, não o seu valor integral. Desse modo, exemplifica London (1932, p. 3).

[...]Um consumidor que compra um rádio de \$100, sobre o qual o imposto de venda é de 10%, ou seja, \$10, pagaria em dinheiro pelo rádio, mas ofereceria \$10 em recibos de mercadorias obsoletas devolvidas como pagamento do imposto de venda. O comerciante ou fabricante teria que aceitar esses recibos para esse propósito e os devolveria ao Governo como pagamento do imposto de venda, que em última instância deve ser suportado pelo consumidor de qualquer maneira. Sob esse sistema, o comprador sentiria que recebeu um pagamento pelo artigo usado que entregou ao Governo, no entanto, o Governo não teria que desembolsar nem um centavo em dinheiro pelas mercadorias assim cedidas. (tradução nossa)

Saindo do mundo teórico, pode-se explorar ainda durante o mesmo período em que estes artigos surgiram casos práticos reais, dos quais o mais emblemático é o caso do cartel dos produtores de lâmpada na década de 1930. O cartel *Phoebus*, formado pelas empresas *Osram*, *Philips*, *Compagnie des Lampes* e *General Electric*, se organizou com o intuito de reduzir coletivamente a vida útil de suas lâmpadas, as quais duravam cerca de 1500 a 2500 horas funcionando e passaram, repentinamente, a durar apenas 1000 horas. Não há registros de qualquer justificção da parte das empresas quanto à redução considerável da duração das lâmpadas, ora tampouco se tratava de maior potência ou maior eficiência, pois o objetivo de fato era aumentar as vendas das lâmpadas, já que anteriormente o ciclo de renovação era mais lento (ANDRADE; BARROSO; LAVÔR, 2021, p. 4). Segundo Torrão (2021, p. 3-4), esta prática se disseminou para as mais variadas indústrias, tais como a automobilística e a têxtil, o que significou a passagem para uma pior qualidade nos componentes e matéria-prima, assim como a negligência quanto às peças de substituição.

Outro caso emblemático é o das meias DuPont: meias de nylon extremamente resistentes que não rasgavam mesmo depois de muito uso. Conforme relata Padilha (2016, p. 48), os engenheiros químicos da empresa foram intimados a desenvolverem um material de pior qualidade, de modo que a meia

tivesse menor resistência, logo, por meio da venda de meias com menor tempo de vida, propiciasse uma maior acumulação de capital e ciclo de consumo.

Assim, passa-se para uma análise posterior a este período, em que a prática da obsolescência se casa com a publicidade, campo este que irá potencializar sobremaneira o escopo e possibilidades da obsolescência.

## 2.2. O período do pós-guerra e a publicidade

Mantendo-se no percurso histórico, há uma reaparição da discussão sobre obsolescência no período pós-guerra, nominalmente na década de 1950. Dessa vez, percebe-se nos discursos críticos da obsolescência uma atenção maior ao poder da publicidade no jogo do ciclo de consumo e acumulação de capital. O exemplo mais propício para análise é a obra de Vance Packard, *The Hidden Persuaders*, publicado em 1957, cujo mote era revelar o uso por publicitários de discurso motivacional para manipular consumidores em potencial (SLADE, 2006, p. 6).

É possível denotar uma forte ligação entre a influência da propaganda política usada no período da Segunda Guerra Mundial e o redirecionamento destas técnicas para a publicidade comercial e a indústria. Ao utilizar os novos meios de comunicação, anúncios de produtos se tornam mais frequentes e perniciosos, oferecendo sempre novos produtos, com novos designs, porém quase ou nenhuma inovação ou melhorias de desempenho (TORRÃO, 2021, p. 5). O exercício que o marketing executa — *talvez descendente direto das transmissões marcianas feitas por Orson Welles na rádio norte-americana*<sup>4</sup> — é na esfera do desejo mais íntimo do consumidor, ao com atingir a própria integração do indivíduo na sociedade que,

---

<sup>4</sup> Na noite anterior ao Halloween de 1938 nos EUA, Orson Welles recriaria uma adaptação em rádio ao vivo do clássico "A Guerra dos Mundos" de H. G Wells (1985). A leitura estrategicamente ensaiada para se parecer com um noticiário banal de estranhos avistamentos que resultariam na invasão de marcianos na terra norte-americana causou histeria nacional. Os ouvintes em todo o país acreditaram que se tratava realmente de uma invasão alienígena. Dentre os eventos que ocorreram naquela noite, inúmeros moradores ligaram nervosos para estações de TV, noticiários e para a polícia, em meio às multidões e suicídios, outros tantos norte-americanos saíram às ruas com armas na tentativa de se proteger da invasão. Na manhã seguinte, as armas estariam ameaçando o próprio Orson Welles pela brincadeira. Cf. SCHWARTZ, A. Brad. *Broadcast Hysteria: Orson Welles's War of the Worlds and the Art of Fake News*, 2015.

como se faz parecer na propaganda, tem aquilo que ele ainda não tem, aquilo que é novo, moderno.

Figura 1. Publicidade infantil: Tesouras mundial



Exemplo emblemático de publicidade voltada para o público infantil das Tesouras Mundial, onde a criança canta “Eu tenho, você não tem...”

Ainda, Alves (2021, p. 33) argumenta que, não obstante o objetivo do capitalismo seja o enaltecimento do valor representado no apelo ao “desejo” de consumidores no período Pós-Guerra, para o contínuo funcionamento deste mecanismo, é necessário o atendimento mínimo das necessidades sociais. Há o contraste das necessidades sociais “limitadas” e o alcance do desejo consumista “ilimitado”, em meio ao pano de fundo da progressiva fetichização da mercadoria<sup>5</sup>, do bem, do objeto como estética.

---

<sup>5</sup> “O fetichismo da mercadoria se traduz em um poder de sedução que a mercadoria exerce sobre os indivíduos, chegando a ocupar o lugar dele. Essa inversão de papéis ocorre devido à valoração que ocorre com o consumo da mercadoria, fazendo com que seu criador nem se reconheça mais no produto, tornando-se a coisa.” (ARAÚJO; MARQUES, 2020)

Somado à chamada “campanha de vendas”, a qual conjuga uma publicidade mais agressiva, tem-se fartos créditos bancários concedidos à classe trabalhadora, parcela populacional que estava em vias de reestruturação no Pós-Guerra. Há, assim, uma impulsão do poder — e *sobretudo o desejo* — de compra nas classes operárias e médias, reverberando numa demanda crescente. Outro fator que corrobora favoravelmente à evolução e permanência da obsolescência programada desde a década de 1930 é a passagem do modelo fordista de produção ao modelo asiático no período da Guerra Fria, de forma que há uma reversão dos riscos de produção em massa — em meio à saturação do mercado com os bens de consumo duráveis — por meio da redução da vida útil dos bens, tornando sua produção descentralizada, transacional e variável, ao mesmo tempo em que promove uma acumulação flexível (CABRAL, 2003, p. 54).

A oportunidade de mercado criada pela obsolescência é o objetivo de diversos profissionais envolvidos na indústria produtiva, além dos publicitários, tem-se também banqueiros, analistas de negócios, teóricos da comunicação, economistas, engenheiros, designers industriais, neurocientistas, psicólogos, — e *inclusive, atualmente, os “influenciadores digitais” reproduzem o papel de promotores de qualquer classe de produto* —, entre outros, que articulam diferentes maneiras de promover e explorar a miragem do produto “novo”. É notório que, ao falar sobre propaganda, discurso e manipulação imagética do público, pode-se traçar o início do que se conhece por “obsolescência perceptiva”, alvo de críticas de influentes pensadores da década de 1960, ainda que não expressamente com esse termo. Marshall McLuhan e outros críticos se debruçaram sobre as formas com as quais a publicidade e a mídia em geral se aproveitam da vulnerabilidade dos consumidores sujeitos às necessidades artificiais criadas por elas (SLADE, 2006, p. 6).

A exacerbação do ciclo de consumo através da teoria e da prática da obsolescência marcam um amálgama de interesses de várias frentes para manter o padrão do consumo repetitivo, sendo a publicidade a “[...] espinha dorsal da sociedade de consumo [...]” (PADILHA, 2016, p. 47). O capitalismo, portanto, e especialmente a tradição norte-americana, tem como fundamento, motor, base e princípio a contingência do consumo, similar à ideia da máquina de movimento

perpétuo, ou seja, produz-se para consumir, consome-se para produzir mais, produz-se mais para consumir mais e assim por diante. Cabral (2003, p. 56) chama atenção à influência do design de produtos nessa equação da obsolescência, ao que Padilha (2016, p. 48) soma citando o movimento espanhol SOP (Sem Obsolescência Programada), que denota até mesmo a prática entre fabricantes de eletrônicos e eletrodomésticos de posicionarem componentes frágeis próximo a fontes de calor dentro do aparelho, de forma a deixar a peça mais propensa à falha. Não só isso; também se frisa o que já foi dito brevemente acima: o apreço pela estética do produto ultrapassa as barreiras materiais da coisa e se reflete na imagem daquele que a compra, o indivíduo consumidor em potencial. Há uma valorização iminente da imagem do produto, do objeto, do bem, com variações tais para caber na personalidade de cada público comprador possível, seja visível nos inúmeros modelos e cores de carros, geladeiras, fogões e — *não esqueçamos* — celulares. Vê-se um exemplo:

Figura 2. Posição das câmeras e sensores entre diferentes modelos de iPhone



Fonte: AppleTrack (2021).

Figura 3. Anúncio de nova cor do iPhone 12



Fonte: Apple.

Figura 4. Anúncio dos novos modelos de iPhone 14



Fonte: Apple.

É contundente o incômodo que as frases de efeito nos anúncios acima podem causar, pois apresentam *pitch* consideravelmente simplista: “iPhone 12: agora na cor roxa” ou “iPhone 14: grande e grandão”. O que há de relevante que possa justificar o lançamento de um novo aparelho celular que não seja a cor de sua carcaça ou uma tela meio centímetro maior do que o modelo do ano passado? Não obstante a campanha de marketing por trás da marca — *o que se aplica sem dúvidas a tantas*

*outras; não há mais nada a dizer, pois o público que consome tais produtos permanece dentro do ciclo repetitivo* — produz-se o que, segundo Bourdieu (2013), forma parte da distinção social: o capital simbólico<sup>6</sup>. Pode-se visualizar, na imagem 2 acima, que no passar dos modelos, foram realizadas pequenas modificações no design dos sensores e da posição de câmeras na parte de trás do celular — *o que está virado para o público* —, o que traz como hipótese que a mínima mudança de modelo para modelo serve não só para instigar o consumidor pela obsolescência perceptiva, como também de símbolo de *status*, capital simbólico e reconhecimento por outrem que sabe identificar as características do modelo mais novo — vulgo, mais caro, logo, mais produtor de capital simbólico a quem o possui.

Ainda segundo Padilha (2016, p. 46), a obsolescência, tanto programada quanto perceptiva, se sedimenta na sociedade capitalista contemporânea como seu principal trunfo, incitando de forma pungente o convencimento das massas de que serão sempre mais modernas, mais felizes e livres na medida em que compram novos produtos e jogam o que é velho janela afora — mesmo que ainda tivesse muito anos de vida útil pela frente.

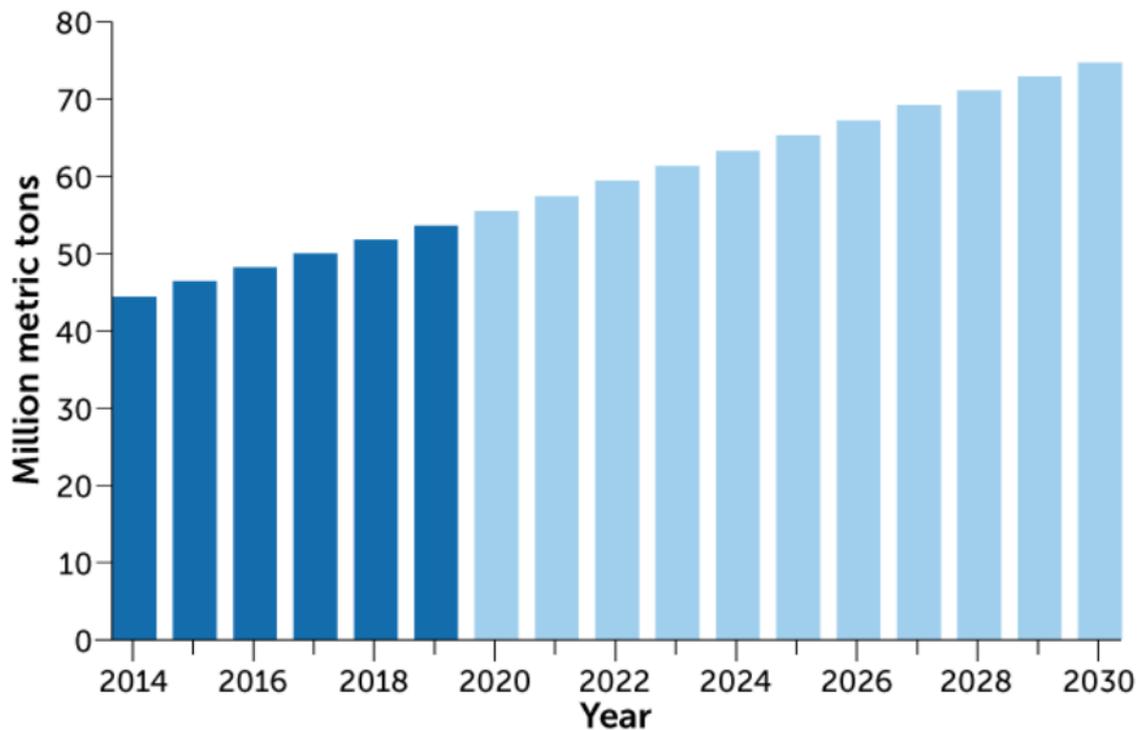
Tal ciclo interminável à guisa do inferno dantesco levanta certamente questões ambientais, pois não há como se falar em produção e consumo sem perceber aquilo que está tornando possível a existência de tais bens e produtos: matéria-prima. Pela finitude dos recursos materiais (naturais ou mesmo os que podem ser reciclados) que dispõe o planeta Terra, é incontornável a necessidade de modificar o modo de produção que tem perdurado e se transformado até os dias de hoje, pois o modelo de crescimento ilimitado e progressivo já não pode prosseguir (PADILHA, 2016, p. 49). Chegou-se a um estágio em que os resíduos da produção industrial apresentam acumulação tal que a afetação da natureza não se limita mais

---

<sup>6</sup> Segundo Bourdieu (2013, p. 111), o capital simbólico pode ser compreendido — aqui exemplificado superficialmente — como toda diferença reconhecida por si ou por outrem que traz para determinada pessoa um “[...] lucro de distinção”. Ele funciona de maneira relacional entre as formas de lucro, poder, riquezas materiais objetivas de determinada classe ou grupo, tais como propriedade, bens, e as riquezas distintivas subjetivas, tais como fala, estilo, corpo, cujo respaldo estão fundamentados no reconhecimento da posição social do detentor desses bens pelas outras pessoas. Ainda conforme o autor (BOURDIEU, 2013, P. 111—112), “Não existe prática ou propriedade [...] características de uma maneira particular de viver que não possa ser revestida de um valor distintivo [...] e expressar assim uma posição social [...]”.

ao extrativismo desenfreado: há tempos ela é progressivamente poluída e tem seus ciclos de vida perturbados pelo descarte dos produtos “velhos” e “obsoletos”.

Figura 5. Resíduos eletrônicos globais gerados anualmente, 2014–2030

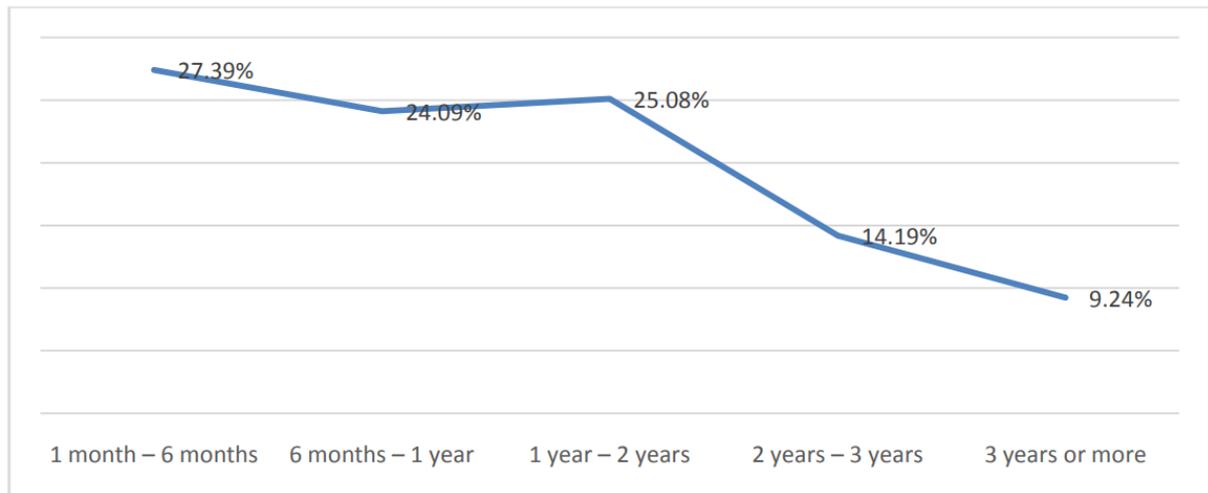


Fonte: Global E-waste Monitor (2020).<sup>7</sup>

No que se refere a e-waste estamos tratando dos resíduos eletrônicos, ou EEE (Equipamentos Elétrico e Eletrônico), que vão desde aparelhos com telas, como smartphones e monitores, até lâmpadas, equipamentos de troca de temperaturas como geladeiras, freezers, ar condicionado, aparelhos de telecomunicação, grandes aparelhos como máquina de lavar e fogão elétrico ou até mesmo pequenos aparelhos como ventilador, aspirador de pó e impressoras (GEM, 2020).

<sup>7</sup> Versão mais recente do Relatório *Global E-waste Monitor* (GEM) da *United Nations Institute for Training and Research* (Unitar), representando a produção de resíduos eletrônicos ao longo dos anos de 2014 a 2019 e apresentando a projeção, representada no gráfico pelo tom de azul claro, de duplicar em peso a quantidade de resíduos eletrônicos até 2030.

Figura 6. Tempo de uso do dispositivo móvel



Fonte: SARDO, Bianca Christine; MARQUES, Moacir; VIEIRA, Thais Cristine. 2018.

Em consonância com o gráfico anterior, este por sua vez ilustra o argumento traçado acima ao demonstrar que passado o limiar de um ano de uso, aparelhos celulares costumeiramente têm sido abandonados, substituídos e/ou descartados prematuramente, já que mais de 50% dos indivíduos que responderam o questionário estão na faixa de uso de até 1 ano de uso e  $\frac{3}{4}$  do público participante está no limite de 2 anos de uso.

Evidencia-se uma sociedade global do descartável, um sistema econômico em desfavor do que é durável e reutilizável, um sistema de natureza destrutiva, com extremo poder sobre a produção, pois — ainda que haja tecnologia no mundo suficiente para produzir maior durabilidade e maior qualidade — comanda o uso perverso da pior qualidade possível (dentro dos limites aceitáveis pela percepção do consumidor) como a regra (PADILHA, 2016, p. 48). Cabral (2003, p. 52-53), mais uma vez, elucida claramente o ponto da questão:

Enquanto estrutura de comando, essa burocracia ocidental controla apenas o trabalho e o valor excedente, não sendo, porém, um suficiente regulador do funcionamento metabólico do capital, a ponto de sujeitar, indefinidamente, suas contradições internas. Deste modo, nem uma ética tão rigorosa quanto a calvinista, e tampouco os tentáculos da abstrata burocracia retratada por Weber, resultaram em mecanismos seguros ao pleno desenvolvimento capitalista que, no

final do século XX, ainda se via às voltas com os problemas de superprodução. Na realidade, as “soluções” ou explicações espirituais — “mão invisível” e “ética protestante” — parecem apontar em direção àquilo que a teoria marxiana repete há tempos: o capital, cujo modo de funcionamento é orientado para a acumulação, possui um poder incontrolável, impossível de ser dominado.

É necessário sublinhar que o fenômeno da obsolescência programada e perceptiva não é algo apenas fruto das intenções capitalistas, como também sua lógica tem subsumido outras esferas da vida social, compondo então um projeto que tem decisões individuais, corporativas, institucionais e estatais em jogo (HARVEY *in* CABRAL, 2003, p. 53). Tratá-lo apenas como modo de produção, embora facilite a análise, é redutivo, pois é uma proposta de modo de vida total e global, já que a produção em massa traz consigo a necessidade da padronização do bem e produto para o consumo de massa no ambiente globalizado. As características do capitalismo se elevam do nível analítico do modo de produção e se projetam em toda formação econômico-social, alcançando as demais relações sociais que compõe a superestrutura social: moral, ética, ideológica, etc<sup>8</sup>.

O que centra o capitalismo contemporâneo é a prática da produção do desperdício subjacente à ilusão da felicidade, modernidade, progresso e satisfação transmitida nas mídias tradicionais, sociais e na publicidade a respeito do consumo.

### **2.3. A obsolescência como necessidade do capitalismo (tardio)**

Feito este percurso, traçando o momento histórico da obsolescência programada e perceptiva com o desenvolvimento do próprio sistema capitalista, é necessário falar brevemente quanto ao tema do ponto de vista da pesquisa, especialmente acerca da sua presença nesta.

No âmbito internacional e nacional, Alves (2021, p. 35) observa que a ligação entre obsolescência programada e capitalismo é pouco ou quase inexistente no

---

<sup>8</sup> A produção militar-industrial, por sua vez, exemplifica com clareza o exercício da produção do inútil: durante a Guerra Fria, vê-se uma produção de armas e armamentos intensificada, como também suas vendas a outros Estados, o que não necessariamente significou sua utilização plena; era uma força militar produzida, vendida, comprada e guardada.

meio acadêmico atual, onde, a partir do levantamento que fez em periódicos, bases de revistas, artigos e congressos, observou que entre 2016 até 2020 apenas um ou dois trabalhos publicados e apresentados caberiam no recorte feito. Ainda, denota que, dos poucos trabalhos que fazem esta ligação entre o fenômeno estudado a partir da teoria marxiana, eles se concentram no estudo da obsolescência junto ao desenvolvimento do capitalismo, ao da comunicação, do crédito às classes trabalhadoras e, até mesmo, todos estes temas juntos.

Boa parte do que se encontra em bases oficiais, como CAPES e BDTD, são trabalhos centrados na perspectiva do Direito do Consumidor, passando apenas superficialmente no cerne da questão mais nuclear da obsolescência programada. Não obstante o tema estar em alta nos últimos anos, dado que até mesmo o Parlamento Europeu editou resolução em 2017 acerca da durabilidade de mercadorias, percebe-se um coletivo de exercícios acadêmicos, intelectuais e críticos muito pontuais, salvo algumas exceções como os trabalhos aqui usados como referências.

Tal circunstância levanta olhares suspeitos sobre a relativamente fraca presença do tema no âmbito da produção intelectual geral e, em especial, nas Relações Internacionais; uma hipótese a ser levantada, do ponto de vista sociológico, põe como fator responsável por tal comportamento observado uma possível naturalização do fenômeno da obsolescência programada e perceptiva, dado que este já está em decurso há quase um século como projeto de cunho abarcador da experiência do consumo. Pode-se, inclusive, inferir que o nível dessa naturalização chega a tal ponto que as consequências e decorrências ambientais das novas tecnologias anunciadas no último quinquênio — sendo o exemplo mais expressivo a Inteligência Artificial — ou seja, da inovação, se tornam praticamente invisíveis no cotidiano, como bem explicita Kate Crawford no seu livro *Atlas of AI* (2021).

Desse modo, parte-se para uma análise centrada na teoria de Mark Fisher de *realismo capitalista* e as noções de capitalismo tardio e/ou contemporâneo sobre o fenômeno da obsolescência. Conjuga-se igualmente uma sintética tipologia da

obsolescência como um todo antes de abordar sua relação com a atual fase do capitalismo.

### **3. TIPOLOGIA DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E REALISMO CAPITALISTA**

De início, feito o apanhado histórico das origens mais conhecidas do fenômeno da obsolescência programada, é necessário organizar com maior precisão do que se fala ao estudar este conceito, ou seja, elaborar a tipologia mais compreensiva de suas formas e de que modo a literatura tem tratado dessas diferenças.

Parte-se da perspectiva de que a maioria dos tipos de obsolescência são compreendidas como deliberadas, planejadas, artificiais, o que está em concordância com os trabalhos de Slade (2006), Padilha (2016), Cabral (2003), Packard (1965).

Após delinear os tipos, traz-se aportes da perspectiva metodológica realista (JACKSON, 2010), sobretudo com embasamento na teoria do realismo capitalista de Mark Fisher, buscando analisar o mecanismo, a relação e a função com a qual a obsolescência programada trabalha no capitalismo tardio.

#### **3.1. Obsolescência natural e artificial**

Uma das primeiras classificações necessárias para o estudo da obsolescência programada gira em torno do que alguns autores chamam de obsolescência natural das mercadorias e produtos. Uma vez que uma invenção pode ter sua função atualizada e melhorada por um novo produto e/ou tecnologia, tem-se uma compreensão de que ocorreu um processo natural de atualização e avanço tecnológico.

Segundo Packard (1965, p. 49), tal obsolescência natural é compreendida como obsolescência de função, já que um produto existente se torna antiquado ao surgir um novo que desempenha melhor a mesma função. Este é o caso da

passagem do tocador de disco à manivela para sons modernos ou a passagem da vela para a lâmpada.

Segundo Leonard (2011, p. 174), a obsolescência de função é reclassificada como obsolescência tecnológica, atualizando a tipologia de Packard. No entanto, nem sempre esse tipo de obsolescência é bem-intencionada. A inovação pode ser guardada para um momento posterior: quando o mercado estiver saturado e as vendas estagnarem, lança-se a novidade para impulsionar as vendas novamente. Tal é o caso do sistema de som estéreo, sobre o qual nos relata Packard (1965, p. 49-52).

Muitos de nós aplaudem quando discos de alta fidelidade começam a ser substituídos pelos de som estereofônico, embora isso signifique a duplicação de grande parte do equipamento. Neste último caso, porém, deve-se notar que houve — e haverá cada vez mais — reflexos de manipulação. O estéreo foi contido em seu desenvolvimento durante muitos anos porque se acreditava não haver urgente necessidade dele. A patente original de estéreo foi tirada por um britânico em 1931, e, logo em seguida, algumas companhias americanas adquiriram os direitos. Em fins da década de 1950, porém, dezenas de milhões de americanos possuíam fonógrafos relativamente novos e a procura de aparelhos adicionais de novo modelo de alta fidelidade estava decaindo. [...] Sentiu-se que era necessário um produto dramaticamente novo para forçar os revendedores a limparem os canais e convencer os proprietários dos aparelhos de alta fidelidade existentes de que seu produto era então inadequado. A produção de estéreo foi iniciada às pressas para resolver o impasse. E, deve-se notar, o estéreo oferecia a possibilidade de continuar a criar obsolescência por muito tempo no futuro. Depois de estar saturado o mercado de estéreo de dois canais, os produtores podem voltar-se para o estéreo de três canais. Nesses níveis mais altos, porém, a obsolescência criada tende a ser mais de desejabilidade que de função. Com efeito, em 1960 vários grandes produtores já haviam introduzido equipamento de estéreo de três canais. Em fita, são planejados estéreos de quatro faixas, cinco faixas e até mesmo oito faixas.

Outra possibilidade citada acima é o uso forçado da obsolescência tecnológica, como na constante invenção de novas modalidades do mesmo produto (estéreo de 2, 3, 4 ou 5 canais; iPhone 12, 13, 14; podendo ser observado também em outros setores, como o da moda), na tentativa de continuar impulsionando as vendas e a produção incessantemente.

De modo geral, a compreensão que se tem da obsolescência, exceto esses casos naturais do avanço tecnológico, é de que se trata de algo premeditado, planejado (PADILHA, 2016, p. 47), intencional, programado, artificial (CABRAL, 2003, p. 48), deliberado (SLADE, 2006, p. 3). Portanto, como evidenciado na breve história no capítulo anterior, é notório como a obsolescência faz parte de um mecanismo produtivo — pode-se dizer até mesmo constitutiva dele — que gira em torno do ciclo de consumo e o eleva ao extremo.

### **3.2. Obsolescência de qualidade e desejabilidade**

Outras classificações, ainda em Packard (1965, p. 52), qualificam a obsolescência em termos de qualidade e desejabilidade. A primeira trata da obsolescência propriamente associada à quebra, desgaste ou mal funcionamento de um produto após determinado período, na maioria das vezes não muito longo de uso.

Leonard (2011, p. 174) interpreta esta classificação como a obsolescência dita programada, já que trata no ponto mais elementar do fenômeno produtivo, na medida em que há um intuito — velado ou não — de que determinado objeto não dure o tempo que deveria, ou até mesmo que a tecnologia e qualidade dos materiais deveriam permitir que ele durasse.

A obsolescência de desejabilidade, por sua vez, Packard a define como quando o produto ou mercadoria, mesmo ainda apresentando boas condições tanto de qualidade como de performance, é tido pela percepção popular como algo gasto e ultrapassado por conta de um aprimoramento de estilo ou outra modificação que torne o novo mais desejável.

Na atualização de Leonard, esta categoria passa a ser nomeada obsolescência percebida, pois trata-se de um sentimento imposto por mecanismos midiáticos na maioria das vezes. Slade (2006, p. 3) dá enfoque ao aspecto psicológico deste tipo de obsolescência, recolocando a obsolescência de desejabilidade como obsolescência psicológica.

É nesta categoria, que pode também ser lida como obsolescência perceptiva, que reside a força da mídia, da comunicação e publicidade, liame cuja existência remete diretamente ao desenvolvimento do fenômeno da obsolescência na sua origem, conforme demonstrado no capítulo anterior.

Explorar a força psíquica das ferramentas midiáticas certamente fugiria do escopo desta pesquisa, todavia não se pode escapar de breves comentários em consonância com o que já foi abordado acima, sobretudo quanto ao sistema capitalista atual.

A título de recapitulação, o papel da mídia em promover o sentimento de valor e relevância da mercadoria nova e, concomitantemente, desvalor e irrelevância da mercadoria anterior — agora taxada como *gasta, antiquada* — é sobretudo reforçado, na época atual, pelo fenômeno da globalização, o alargamento do alcance dos meios de comunicação, o qual se dá em escalas e velocidades inimagináveis para os formuladores da obsolescência programada na década de 1930.

Tais mudanças estruturais da comunicação não explicam por elas mesmas suficientemente a influência desse jogo de valoração simbólica, mas tem-se que considerar igualmente a progressiva penetração dos aparelhos condutores de informação nas nossas vidas cotidianas. A comunicação por aparelhos de TV, jornais, revistas, rádio, deu lugar à concentração de conteúdos nos celulares e, paradoxalmente, a difusão dentro deles em plataformas infinitas onde todo e qualquer conteúdo é projetado ao olhar do usuário.

Não há dúvidas de que com o advento e inserção de ferramentas algorítmicas na publicidade<sup>9</sup> — e no momento os sistemas de Inteligência Artificial — molda-se

---

<sup>9</sup> “Aumentar a relevância dos anúncios e torná-los personalizados está se tornando uma prioridade máxima, com 80% daqueles que se autodefinem como compradores frequentes afirmando que só fazem compras com marcas que personalizam sua experiência. Quarenta e sete por cento (47%) dos consumidores B2C observam que as marcas poderiam melhor alinhar suas atividades de engajamento com suas preferências e 56% dos consumidores esperam que todas as suas interações com marcas ou fornecedores sejam personalizadas.

Uma solução de IA personalizada, como o marketing conversacional, pode ajudar os anunciantes a construir essas conexões pessoais com os consumidores, melhorar o relacionamento que têm com sua marca e criar uma melhor experiência de compra. De fato, 71% dos clientes esperam que as empresas se comuniquem com eles em tempo real, razão pela qual o uso de uma solução de

com eficácia exponencialmente maior o tipo, frequência, interesse e intensidade dos anúncios, propagandas e ofertas exibidas ao usuário, o qual também é sempre um consumidor em potencial.

### **3.3. Realismo capitalista e obsolescência programada**

É nessa virada do cidadão-engajado para consumidor-espectador que reside um dos pilares do capitalismo tardio (REICH, 2007), estágio no qual o sistema capitalista se encontra, desde fins do século XX, apresentando suas contradições exacerbadas. Pode-se elencar dentre suas principais características a globalização em níveis extremos, com grande circulação praticamente irrestrita de capital, pessoas e mercadoria entre países; a tecnologia como predominante na vida cotidiana, no âmbito laboral, na produção industrial e nas formas de consumo; o impulso “desterritorializante” das finanças e a financeirização do capital, das trocas econômicas e sociais; consumismo propulsionado à *status quo* e apoiado pela publicidade; desigualdade econômica em patamares nunca antes vistos; catástrofe ambiental como pano de fundo da realidade atual.

Para análise desse período, sobre qual o objeto desta pesquisa exerce grande influência, tem-se a teoria do realismo capitalista, cujo proponente mais célebre, Mark Fisher (2009), coloca em destaque as mudanças estruturais desse novo estágio do sistema capitalista.

O conceito de Realismo Capitalista parte da compreensão do sistema capitalista como algo além de apenas um sistema econômico, mas sim como um sistema que funciona em um nível tal de dominação dos modos de vida que inibe o pensamento de alternativas viáveis para substituí-lo.

Com o avanço da perspectiva neoliberal na política e na economia, o capitalismo tardio, no geral, exhibe uma constante ameaça da destruição do espaço

---

marketing conversacional de IA para interagir com clientes e prospects se tornou cada vez mais popular. Experiências personalizadas ajudam as marcas a melhorar seu ROI, ao mesmo tempo em que fortalecem a fidelidade e os relacionamentos com os clientes” (IBM WATSON ADVERTISING, 2021).

público pela primazia do individual; os governos de extrema-direita que conduziram nações importantes em meados de 2010 demonstram o perigo da redução do Estado a funções sancionatórias e da predominância de políticas neoliberais restritivas de direitos fundamentais.

Para Fisher (2009, p. 10), a catástrofe capitalista não é algo repentino, evidente; ocorre de forma progressiva, invisibilizando a causalidade entre seu modo de funcionamento e a destruição do planeta, materialmente e imaterialmente, e aniquilando a possibilidade imaginativa da ação e transformação (BERARDI, 2019). Está no escopo das novas modalidades de dominação capitalista incorporar na consciência coletiva uma realidade perenemente desigual e completamente subvertida à lógica da financeirização como a melhor e a única possibilidade de sistema, relegando outras alternativas políticas e econômicas ao estigma e repúdio.

Segundo Fisher (2009, p. 16), a teoria crítica de Frederic Jameson e a da escola de Frankfurt, que analisam o capitalismo e a cultura através dos conceitos de modernidade e pós-modernidade, não seriam mais suficientes para tratar do capitalismo tardio, dado que houve uma cronificação e agravamento severo de certos processos estruturais do sistema, o que modificam a natureza deste. Vigora a visão do sistema capitalista como uma entidade monstruosa e infinitamente plástica, a qual funciona para ilustrar as modificações presentes no capitalismo tardio. O conceito de realismo capitalista serviria para atualizar a análise pelos seguintes motivos.

Em primeiro lugar, na atualidade, há um profundo e generalizado senso de exaustão e esterilidade política, vide o episódio da Greve dos Mineiros na Inglaterra em meados da década de 1980. Conforme relata o autor (FISHER, 2009, p. 17), a derrota deste movimento tem uma importância simbólica fundamental para compreender as novas características do capitalismo tardio, uma vez que

O fechamento das minas foi defendido precisamente com base no argumento de que mantê-las abertas não era 'economicamente realista' [...]. Os anos 1980 foram o período no qual o realismo capitalista se estabeleceu, com muita luta, e criou raízes. Foi a época em que a doutrina de Margaret Thatcher de que 'não há alternativa' — um slogan tão sucinto para o realismo capitalista quanto se poderia querer — se transformou em uma profecia autorrealizável brutal.

Modificar as bases produtivas imbricadas na obsolescência programada, por sua vez, seria com absoluta certeza um movimento visto como impossível e economicamente não-realista, o que evidencia como é benéfico ao sistema a manutenção da lógica da obsolescência. Não há mais que se falar em permanência de modos de produção e formas de subsistência nos quais a lógica do lucro e rentabilidade não predomina, logo toda e qualquer alternativa fora deste esquema é inócua.

Em um segundo momento, o movimento de expansão do sistema reverte ao interior dos indivíduos: é inconteste a maneira como o modo de vida capitalista, econômico, exploratório tem se apossado do interior das vidas humanas, sendo através dos aparelhos celulares, jornadas de trabalho que ultrapassam o ambiente laboral, a urgência em cada vez mais ser produtivo e evitar a defasagem profissional e pessoal — até mesmo propostas caóticas de destruir o tempo do sono como tempo improdutivo (CRARY, 2016). A dominação ideológica na cultura e no inconsciente coletivo já é tão forte que os próprios desejos dos indivíduos são previamente decididos, formatados de antemão aos moldes do corporativismo e da linguagem estéril da financeirização (BERARDI, 2020). A rápida aceitação do novo como melhor e o impulso para o descarte do velho pode ser traçado a essa dominação.

Em terceiro plano, o sistema capitalista, através de seus mecanismos de incorporação de elementos externos para superar crises, têm incorporado e mercantilizado as potencialidades revolucionárias e alternativas; fala-se, portanto, na transformação da dissidência e resistência em uma estética própria e funcional dentro do sistema em si.

No capitalismo tardio as “zonas alternativas” têm espaço próprio, o “alternativo” já passa a ser um *estilo* incorporado ao *mainstream*, ao *status quo* capitalista. Exemplo claro disso é a apropriação das grandes indústrias — *lê-se aqui os grandes conglomerados de marcas que compõem o portfólio de uma mesma empresa, o oligopólio* — de termos, tais como o “artesanal”, o “*handmade*” (tão estampado nas embalagens), os produtos “ecológicos”, o rótulo *green friendly*, a

ESG (Environmental, Social and Corporate Governance)<sup>10</sup>A partir da distinção desses rótulos, as grandes empresas criam subdivisões de suas marcas, para vender o tal produto “artesanal” sob nova logotipo para se distanciar do que seria comumente associado ao produto massificado.

Há também a subversão das práticas e do discurso de “amigo do planeta”: a produção a partir do uso de garrafas pet e com lixo retirado dos oceanos, o uso de tecido reciclável, o enfoque na origem de determinado produto vir de pequenas comunidades — no interior na Amazônia —, uso de ingredientes naturais, orgânicos... são todos termos e associações à práticas alternativas que são utilizados de forma publicitária, apropriando-se de iniciativas que, muitas vezes, partem da população em si, cujo impacto é insuficiente para reverter o nível de degradação ambiental atual, e que porém busca mitigá-lo de alguma maneira a partir do consumo mais justo e integração de pequenos produtores, artesãos, coletivos, manufaturas, feiras livres e afins.

O ponto aqui é que essas empresas se apropriam desse movimento visando mais uma vez o lucro e o seu *posicionamento de marca* - fenômeno bastante conhecido atualmente como *greenwashing*<sup>11</sup> -, o que além de banalizar ainda mais tais movimentos alternativos o sucateiam, dado que uma grande indústria consegue praticar níveis de produção e preço menores do que pequenos produtores. Em um mundo onde não se tem o suficiente para viver de maneira confortável, infelizmente a grande maioria das pessoas não possui o poder de optar por comprar o mais caro.

E é nesse meio que a causa do problema é cada vez mais individualizada, as soluções possíveis dentro do sistema são sempre postas como individuais: usar sacolas retornáveis ao invés de sacolas plásticas, canudo de papel ou de metal ao

---

<sup>10</sup> Governança corporativa, social e ambiental (tradução nossa).

<sup>11</sup> Segundo Polito (2019), “[...] Com a intensificação da gestão ambiental nas empresas, surgiram novos instrumentos para implementar medidas socioambientais. A estratégia do marketing verde é incorporar valores éticos e ambientais nos produtos, melhorar a reputação das empresas e proporcionar vantagens competitivas. Porém, a existência, a demanda pela comercialização e o acesso à produtos ecologicamente corretos depende do envolvimento ambiental dos consumidores. A partir disso, surge também o greenwashing como uma forma de publicidade “falsa” para se aproveitar das vantagens que o marketing verde apresenta. Como consequência, os consumidores podem ser confundidos e enganados ao adquirir um produto que é vendido como “ecofriendly”, mas que na verdade não possui tal característica.”

invés do plástico, escova de dente de bambu em lugar da tradicional de plástico, capinha de celular de madeira, dentre tantas outras trocas mirabolantes.

É possível ver na matéria da imagem 6 abaixo exatamente esse discurso em prática. A pergunta que fica é: qual o real impacto dessas soluções? É sobre jogar a culpa mais uma vez no indivíduo, desviando o foco do problema estrutural e sistêmico? Seria isso algo intencional? Não há dúvidas: o vilão virou o plástico, e não a obsolescência programada ou outro mecanismo qualquer de maximização dos lucros. E assim nasce a indústria das roupas de garrafa pet, ecobags e canudos de metal! Tais alternativas são, a bem da verdade, implementos válidos na vida cotidiana, mas não se pode olvidar a forma como elas são introjetadas na consciência coletiva, não passando de placebo quando comparado aos problemas realmente estruturais do capitalismo tardio.

Sinteticamente, os pontos principais da teoria do realismo capitalista jogam diretamente com a realidade do fenômeno da obsolescência programada. Veja, se Fisher fala de um sentimento de falta de alternativas viáveis contra o sistema capitalista, o que dizer da produção de mercadorias que, há quase um século, são intencionalmente feitas para serem descartadas antes do tempo? A escala do ciclo produtivo e de consumo funciona em um nível muito além do que seria possível reverter; o descarte material e o esgotamento das matérias-primas do planeta não são problemas facilmente resolvíveis com as alternativas propostas pelo próprio mercado, tais como a utilização de alguma porcentagem de material reciclado na produção de mais e mais produtos.

Figura 7. Pelo ESG. Speedo lança coleção de roupas feitas com garrafa pet



poder empreendedor

## Pelo ESG, Speedo lança coleção de roupas feitas com garrafa pet

*Marca de itens para natação produziu 4 modelos de camisetas feitas com o material reciclado*

Matéria publicada pelo canal jornalístico Poder 360, 24 de julho de 2023.<sup>12</sup>

Figura 8. 15 substitui es que você pode fazer no dia a dia e ajudar o Planeta Terra

## 15 substitui es que você pode fazer no dia a dia e ajudar o Planeta Terra

No Brasil, cada brasileiro gera 383kg de lixo por ano. Nos EUA e na  ndia, esse número   ainda maior. Precisamos mudar nossos hábitos tão "descartáveis"

POR ISABELLA OTTO ATUALIZADO EM 8 JUL 2022, 16H26 – PUBLICADO EM 9 JUL 2022, 10H01

\*\*\*\*\*



Matéria publicada pela Revista Capricho, editora Abril, 9 de julho de 2022.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> PODER360. Pelo ESG, Speedo lança cole o de roupas feitas com garrafa pet. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/poder-empresendedor/pelo-esg-speedo-lanca-colecao-de-roupas-feitas-com-garrafa-pet/>>. Acesso em: 27 de out. de 2023.

<sup>13</sup> 15 substitui es que você pode fazer no dia a dia e ajudar o Planeta Terra. Disponível em: <<https://capricho.abril.com.br/comportamento/15-substituicoes-que-voce-pode-fazer-no-dia-a-dia-e-ajudar-o-planeta-terra/>>. Acesso em: 27 de out. de 2023.

Figura 9. Empreendedor lança marca de tênis feitos de garrafa pet

UM SÓ PLANETA

## Empreendedor lança marca de tênis feitos de garrafas pet

Denovo chega ao mercado com modelos feitos de garrafas recicladas e recuperadas de mares e rios; investimento para lançar a marca foi de R\$ 1,6 milhão

Matéria publicada pela Revista Pequenas Empresas Grandes Negócios, Globo, 23 de novembro de 2021.<sup>14</sup>

O escopo da dominação ideológica da cultura pelo capitalismo tardio é amplo o suficiente para exercer forte submissão sobre as ideias, valores e expectativas dos indivíduos; o jogo entre marketing e corporativismo molda nitidamente as tendências de consumo, a valoração do novo, aquilo que merece ser adquirido, exibido e ostentado e o resto que deve ser descartado. A obsolescência programada é ao mesmo tempo um indicador dessa dominação, um produto dela e fomentador do consumismo.

No mais, pode-se fazer uma associação entre a precarização do trabalho e constante insegurança econômica no capitalismo tardio com a obsolescência programada. O furor com o qual a *gig economy* e as plataformas de serviços tomaram o cenário empregatício não é pouco relevante; a imposição dos empregos temporários e a instabilidade financeira da geração *millennial* e *Z* leva a uma descrença completa quanto à melhoria das condições de vida, como também níveis alarmantes de complicações psíquicas tais como desespero, ansiedade e depressão (CLOSE-UP INTL., 2022; WHITAKER, 2022)<sup>15</sup>. Há em curso uma dissonância

---

<sup>14</sup>Empreendedor lança marca de tênis feitos de garrafas pet. Disponível em: <<https://revistapegn.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/11/empreendedor-lanca-marca-de-tenis-feitos-de-garrafas-pet-sustentavel.html>>. Acesso em: 27 de out. de 2023.

<sup>15</sup> No Brasil, o relatório mais recente sobre vendas de medicamentos demonstra os antidepressivos e os ansiolíticos como primeiros colocados dos medicamentos mais vendidos, cujo valor do primeiro gira em torno de R\$5.,8 bilhões e do segundo grupo em R\$3.,5 bi. No caso norte-americano, de acordo com dados do US Centers for Disease Control and Prevention (Centros de Controle e Prevenção de Doenças do Estados Unidos), em 1990 menos de 3% dos adultos reportaram uso de antidepressivos no mês; este número cresceu para 23,1% em 2022. Ainda segundo o Centro, quase 40% dos adultos norte-americanos já sentiram sintomas de depressão e ansiedade. Cf. National

cognitiva entre o que a população trabalhadora tem condições de custear, o que seu poder de compra permite de condições materiais de vida e as expectativas e demandas produzidas a todo momento pelo sistema capitalista. O consumo incessante de novas mercadorias é evidentemente um desses fatores de pressão estrutural.

#### 4. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NO CENÁRIO INTERNACIONAL

Partindo para uma análise mais concentrada no âmbito das Organizações Internacionais, sobretudo no que concerne à maneira como o tema da obsolescência programada é tratado nos documentos, relatórios e recomendações oficiais das OIs, é necessário perpassar por algumas Teorias das Relações Internacionais que tratam do papel e da atuação das Organizações Internacionais na regulação e governança das políticas ambientais. Tem-se como base a perspectiva da interdependência ecológica entre as nações, condição causada pelo severo esgotamento dos recursos naturais no mundo fruto, em grande medida, do ritmo desenfreado de consumo e produção capitalista.

Em um segundo momento, observa-se as tratativas da ONU, nominalmente, o que tem sido feito no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ligado ao desenvolvimento sustentável e ambiental, para dirimir, restringir ou propor alternativas à lógica da obsolescência programada. Dá-se atenção em especial à presença dessa palavra-chave nos documentos oficiais da Organização e à visão da instituição em relação ao fenômeno, cujo objeto principal de análise é o relatório “A Visão de Longo Prazo - Explorando a extensão de vida útil dos produtos” (*The Long View: Exploring Product Lifetime Extension*, em inglês) do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), publicado em 2017.

Do final, traça-se uma crítica às medidas da ONU exploradas aqui, conjugando a teoria do realismo capitalista para argumentar contra o modo como a OI tem se posicionado. Cita-se, ainda, outras experiências internacionais que têm tratado da obsolescência programada de maneira mais ou menos eficiente.

##### 4.1. Interdependência Ecológica e Organizações Internacionais

De forma breve, é possível elencar algumas OIs que, de uma forma ou de outra, se conectam com a problemática da obsolescência programada. Em primeiro lugar, a ONU, como já dito, por meio de suas agências e programas, têm tratado da obsolescência nos contextos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável

e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Por sua vez, a Organização Mundial do Comércio (OMC), por meio da regulamentação do comércio internacional, tem por relevante a questão do comércio de produtos eletrônicos e os bens de consumo duráveis. Igualmente, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), através de pesquisas e relatórios sobre dados de desperdício e descarte de eletrônicos, e a Comissão Europeia têm promovido o debate sobre desenvolvimento sustentável e regulamentação de bens duráveis e não-duráveis, incentivando a redução de desperdício eletrônico e buscando estabelecer diretrizes para o Direito de Reparo de produtos.

Passando para o âmbito teórico das Relações Internacionais, é preciso falar brevemente da perspectiva ambiental para algumas das principais vertentes teóricas das RIs, dentre as quais pode-se falar brevemente do institucionalismo liberal, o realismo, o construtivismo e a vertente marxista. Tais vertentes estão de acordo, pelo menos, com o papel de instituições e atores não-governamentais na governança ambiental, o que contrapõe o foco centrado majoritariamente na ação dos Estados presente nas teorias mais tradicionais das RIs (O'Neill, 2009, p. 89).

Ao explorar essas vertentes, é visível uma preocupação com a agenda ambiental de forma difundida entre as nações, demonstrando a insuficiência das tradicionais ferramentas da ciência política quando aplicadas a problemas envolvendo complexidades científicas e sociais associadas à transformação global do meio ambiente (O'Neill, 2009, p. 1). A crescente degradação ambiental deixa claro o fenômeno da interdependência entre países e, principalmente, o conceito de interdependência ecológica, extremamente relevante nesta discussão (O'Neill, 2009, p. 12).

Segundo Keohane e Nye (1977), as dimensões de simetria, de custos, de benefícios e de fontes podem explicar com mais clareza o conceito de interdependência, como também sua origem em fenômenos físicos ou sociais.

No caso, a interdependência ecológica tem por origem tanto fenômenos naturais, compreendidos como a própria transformação do meio ambiente e dos recursos naturais pelos diversos países autonomamente, quanto fenômenos sociais, tais como as esferas econômica, política e perceptiva, por exemplo através da

circulação de objetos, produção, comércio e uso de bens, descarte e tratamento de resíduos. No que tange às outras dimensões, a relação entre Estados compreende severa assimetria de poder, de custos e de benefícios. Uma vez que o modo de produção e de consumo de um Estado tem consequências refletidas em toda a cadeia, *“a aceleração do desenvolvimento tecnológico e seus impactos nos fluxos de capital, bens, pessoas e informação reforçam os fenômenos da interdependência e da transnacionalização, elementos essenciais da globalização [...]”* (PECEQUILO, 2012, p. 35).

As Relações Internacionais se complicam no cenário da globalização e da internacionalização das várias esferas da vida moderna e pós-moderna: por internacionalização se compreende o aprofundamento da interdependência dos Estados, mas preservadas suas identidades políticas autônomas e distintas entre si; já a globalização neste contexto é compreendida como a quebra das barreiras entre o interno e o externo das comunidades, dos Estados, das Organizações, por meio de uma interação e comunicação universalizada das sociedades (PECEQUILO, 2012, p. 48). É neste contexto de aceleração das relações políticas, econômicas, sociais e de desaparecimento virtual das barreiras geográficas entre Estados que as responsabilidades quanto às questões transnacionais aparecem divididas entre os atores, sejam eles as nações, as OIs, ONGs, dentre outros. Tal divisão, no entanto, não escapa das contradições inerentes ao sistema internacional e ao modo como o capitalismo tardio se impõe como estrutura difundida (PECEQUILO, 2012, p. 51).

Neste quadro, as Organizações Internacionais tomam um caráter atuante muito mais presente nas Relações Internacionais, grupos políticos formados por Estados com antecedente histórico na Liga das Nações (PECEQUILO, 2012, p. 24). As OIs têm por um de seus objetivos equilibrar as relações multilaterais entre Estados. O objetivo é equilibrar as relações entre nações menos fortes e nações mais fortes, permitindo que aquelas tenham suas demandas e reivindicações inseridas nos espaços de negociação e discussão multilateral. Claro que, para países com maior poder político e econômico, as OIs atuam como canais diplomáticos, exercendo por vezes pressão e exercício de poder de maneira alternativa à pressão direta entre Estados. Há uma notória ambiguidade no jogo

entre nações e Ols, dado que a dinâmica se baseia no equilíbrio entre autonomia e dependência, soberania e poder (PECEQUILLO, 2012, p. 25).

As negociações no âmbito destas Organizações ocorrem em termos de regimes, que abarcam regras, normas e princípios para tratar da temática; regimes negociados incluem tratados entre países, quais organizações realizam o monitoramento do que fora definido e as prescrições dos objetivos finais e do comportamento aceitável e compartilhado entre os membros signatários da cooperação (O'NEILL, 2009, p. 13).

Comparado a outras problemáticas internacionais, as negociações ambientais se mostram historicamente mais abertas à atuação reguladora e prescritiva de instituições não-governamentais. Logo, para tratar da governança ambiental internacional, a difusão pelas Ols de normas reguladoras de desenvolvimento sustentável surge como fator influenciador das políticas ambientais e a maneira como as nações têm lidado com tal agenda, tanto no nível local como nacional (O'NEILL, 2009, p. 12-13).

Portanto, a ONU, progressivamente, estabeleceu a governança ambiental global como uma agenda política a ser tratada, predominantemente, no escopo das Organizações Internacionais (O'NEILL, 2009, p. 99). Dessa forma, Ols tais como a United Nations Environment Programme (UNEP, ou PNUMA em português) têm papel fulcral nas negociações da agenda ambiental, o que, segundo O'Neill (2009, p. 84, colchete nosso), ocorre através da “[...] *promoção de fóruns para negociações contínuas, assegurar a participação* [dos países participantes], *e monitoramento da contínua performance dos regimes individuais*”.

Entretanto, a perspectiva teórica de que negociações multilaterais através de atores não-governamentais são majoritariamente benéficas e eficientes para a resolução de problemas complexos, tais como as questões ambientais, não é unânime. Ao contrário, autores como Susskind (1994 *in* O'NEILL, 2009, p. 85) defendem que as regras traçadas no âmbito das Ols se mostram, ao final, menos efetivas em concretizar uma real proteção ambiental. Tal perspectiva gira em torno do argumento de que os acordos realizados na esfera das Ols tratam apenas de

tópicos politicamente mais aceitáveis aos líderes nacionais, ou seja, os tópicos mais cômodos de serem aprovados.

Ainda, seguindo a lógica desta vertente, não só as negociações em si levam anos, como o processo seguinte de convenções, ratificação de protocolos e aplicação prática destes regimes perdura por muito tempo, durante o qual as condições ambientais pioram cada vez mais (O'NEILL, 2009, p. 85). O formato se mantém o mesmo e não se abre à métodos alternativos, ainda que seja notório o fracasso de tais convenções frente à crise climática vivenciada atualmente.

Retornando ao fenômeno da obsolescência programada, está se alinha diretamente às questões de sustentabilidade, economia circular, preservação ambiental, comércio e consumo, tanto nacional como internacional. Uma vez que o modo de produção associado a ela opera de maneira frenética, irresponsável com o manejo dos recursos ambientais e destrutiva ao meio ambiente, devido ao incentivo do descarte constante.

Os fluxos de resíduos materiais eletrônicos ao redor do mundo, por exemplo, sublinham a necessidade de uma regulamentação da produção e do consumo que se sobreponham aos crivos dos Estados. A afetação da obsolescência, como já visto anteriormente, alcança diretamente as políticas econômicas, os fluxos de capitais, as proteções legais ao consumidor e o comércio internacional, dado que a cultura consumista engendrada pela prática da obsolescência programada provoca a insatisfação constante dos indivíduos quanto ao tempo útil de vida dos produtos, seja a utilidade material ou perceptiva.

É, muitas vezes, um amálgama de baixa qualidade de produção, do uso de peças de difícil reposição ou conserto e o próprio design do aparelho que dificulta o reparo, o que também traz à tona discussões quanto à definição de padrões e certificações internacionais - o que se dá na competência da International Organization for Standardization<sup>16</sup> (ISO) - que assegurem o uso de práticas de produção mais responsáveis e alinhadas com uma política de extensão da vida útil dos produtos. A conscientização pública dos indivíduos em direção a um consumo

---

<sup>16</sup> Organização Internacional de Normalização.

responsável e ambientalmente sustentável tem sido a frente mais investida pelas OIs, e em específico pela ONU, cujas medidas veremos a seguir.

Porém, é neste ponto que reside o questionamento deste trabalho. Em consonância com a vertente teórica de Susskind, que vê nas ações das OIs e nas negociações internacionais de cooperação pouca agência e efetividade, o que se encontra sobre obsolescência programada ao tratar das propostas no âmbito da agenda ambiental global é uma baixa adesão política e uma narrativa que reforça uma visão ainda muito simplista da problemática.

Como se verá adiante, nota-se uma reticência em tratar a questão da obsolescência diretamente como fator essencial do capitalismo tardio e problema ligado à produção peculiar a este sistema econômico, dando enfoque muitas vezes na ideia de conscientização dos consumidores para que descartem menos. Não é possível perceber uma tentativa – ou mesmo atitude – em direção a uma responsabilização mais severa daqueles que promovem a obsolescência programada como prática de mercado, como também os relatórios e pesquisas existentes continuam em caráter incipiente e de fraco alcance político.

#### **4.2. Rio +20, PNUMA e o relatório “A visão de longo prazo: explorando a extensão da vida útil dos produtos”**

Para abordar mais diretamente os documentos e relatórios que servirão para a análise realizada neste trabalho, é necessário contextualizar a atuação da ONU no âmbito da obsolescência e vida útil de produtos industrializados, principalmente perpassando pelas conferências mais relevantes sobre o tema. Escolheu-se esta OI devido à sua predominância e *status* no meio internacional, e especialmente o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Assim, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, cuja primeira realização fora no ano de 1992, deu-se novamente 20 anos depois, portanto nomeada Rio+20. Dentre os temas discutidos durante a Conferência, destacam-se dois: uma renovada preocupação com diretrizes de transição para uma economia verde e o desenvolvimento aliado à questão

ambiental. Por Economia Verde, entende-se desenvolvimento sustentável, alinhado, contudo, à permanência do sistema econômico vigente com melhor gestão dos recursos naturais.

A Rio+20 celebra a passagem da Agenda dos Objetivos do Milênio (ODM) para a Agenda 2030 para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o que representa uma mudança significativa de direcionamento; antes o foco era muito mais a proteção ambiental, o que passa a ser a proposta de desenvolvimento sustentável. Dos 17 objetivos elencados, que tocam em melhorias e desenvolvimentos em diversas áreas humanas, o ODS 12 é o que tem maior relevância neste trabalho.

Figura 10. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU



Fonte: Organização das Nações Unidas (2023).

Muito se questiona acerca do conceito de desenvolvimento sustentável, chegando mesmo à crítica jacente se seria possível falar de desenvolvimento compatível com preservação dos recursos naturais. Um dos fatores que saltam aos olhos nessa lógica da sustentabilidade é o pressuposto implícito de que, apesar da

proposta de maior eficiência energética ou melhor manejo das matérias-primas globais, o modelo de consumo e a busca pelo lucro continuariam forças estruturantes no sistema econômico global. Portanto, o desenvolvimento sustentável tangencia a questão da estrutura capitalista e, por conseguinte, não toca diretamente na obsolescência programada.

O que se encontra nesta Conferência sobre o fenômeno da obsolescência é apenas uma mesa de debates, composta pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) e a Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais (ABONG), que teve como tema a “Produção e consumo sustentáveis: pelo fim da obsolescência programada”. Segundo o informe do evento, buscou-se dialogar acerca da vida útil encurtada dos produtos e o desperdício de resíduos gerado pela prática. O objetivo do evento de organizar uma frente da sociedade civil em torno da mudança dos padrões de produção e consumo, ao que tudo indica, não se concretizou.

O diferencial do evento, nos termos tratados neste trabalho, foi pôr em relevo a necessidade da regularização e fiscalização, pelo poder público, do modo de produção e consumo atrelado à obsolescência programada. Propostas no sentido de garantir ao consumidor acesso à informação – a vida útil potencial do produto, por exemplo — e conferir plena responsabilização das empresas fabricantes pelo ciclo de vida de seus produtos, não obstante sejam boas e prováveis ações eficientes, absolutamente não levaram à realização da utopia imaginada no título do evento: o fim da obsolescência<sup>17</sup>.

Desse modo, partindo para uma análise dos ODS, uma breve contextualização de uma de suas principais metas, seria “[...] acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade [...]” (ONU, 2023). Cada Objetivo compreende metas – sendo 169 metas no total. Essas são tarefas a serem cumpridas pelos governos signatários, a sociedade civil e o setor privado.

---

<sup>17</sup>**Fim da obsolescência programada será discutida na Rio+20.** Disponível em: <<https://idec.org.br/em-acao/em-foco/fim-da-obsoloscencia-programada-sera-discutida-na-rio20>> Acesso em: 15 de out. de 2023.

O Objetivo 12, o mais relevante para esta discussão (BISSCHOP; HENDLIN; JASPERS, 2022, p. 280), é intitulado “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis” e visa garantir padrões de consumo e de produção alinhados à sustentabilidade através de suas metas, das quais lista-se aquelas relacionadas à obsolescência de alguma maneira: 1) implementação do Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis; 2) alcançar a gestão sustentável e uso eficiente os recursos naturais até 2030; 3) reduzir a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso até 2030; 4) incentivar empresas a adotar práticas sustentáveis e informações de sustentabilidade em seus relatórios; 5) promover práticas de compras públicas sustentáveis; 6) apoiar países em desenvolvimento em suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões de produção e consumo.

Ainda no texto, aparecem outros princípios norteadores do Objetivo 12 que focam na transição para uma economia circular — e há aqui uma primeira menção direta ao prolongamento da vida útil de produtos através da mudança no design — em conjunto com a promoção de práticas de reuso, remanufatura e reciclagem. As recomendações para as empresas giram em torno de novas soluções envolvendo o ciclo de vida de produtos. E, para os consumidores, recomenda-se reduzir o descarte e consumir de maneira mais consciente, priorizando produtos sustentáveis.

O termo “obsolescência programada” não aparece diretamente em nenhuma das metas, nem textos de apresentação do Objetivo 12, mas é possível perceber sua presença implícita em vários momentos deste documento — *e aqui reconhecemos este fato como um passo importante, que o tema seja abordado mesmo que implicitamente*. A questão que permanece, todavia, é: o que efetivamente tem sido feito em direção à transformação sustentável dos modos de produção e de consumo? Pode-se falar de uma compreensão fundamental do problema do consumismo e do descarte implicado no fenômeno da obsolescência programada como abordado nos tópicos anteriores?

Feito um breve apanhado com base em dados da ONU Brasil (ONU BRASIL, 2023, mapa interativo), visualizou-se o número de atividades implementadas nacionalmente desde 2015 até o momento dentro de cada ODS para realização das metas propostas. Calculou-se uma média de 34,23 atividades por objetivo, enquanto

o Objetivo 12, em específico, conta com apenas 12 atividades implementadas, número 64,94% menor do que a média geral. É claro que se trata de dados a nível Brasil, logo, levando em conta nossa estrutura social e os problemas atuais, é compreensível o fato de que a maioria das ações se concentram em Objetivos como Redução das Desigualdades, Educação de Qualidade e Erradicação da Pobreza, por exemplo. Porém, ao analisar a substância das 12 atividades implementadas no Objetivo 12, nenhuma delas toca na problemática da obsolescência ou da extensão da vida útil dos produtos<sup>18</sup>.

Decorrente da preocupação da ONU com o meio ambiente, em 1972 criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA ou UNEP, em inglês), a principal agência responsável pelo direcionamento da agenda ambiental internacional, cuja atuação se baseia na sua autoridade e expertise para definição, regulamentação, reforço e implementação de padrões e práticas ambientais nas escalas local, nacional e global. Dentre seus principais objetivos e atividades, destacam-se a promoção da conservação e uso sustentável dos recursos naturais, desenvolvimento de políticas ambientais, coordenação de esforços cooperativos entre nações para questões urgentes, administração de acordos e convenções ambientais, como também a publicação de relatórios que avaliam a evolução das mudanças climáticas, da perda da biodiversidade e o nível de poluição, por exemplo.

---

<sup>18</sup> 1) FAO GCP /BRA/091/GFF - Fortalecimento dos processos participativos de gestão de recursos naturais para o desenvolvimento econômico sustentável, conservação da biodiversidade e manutenção de estoques de carbono em áreas úmidas da Amazônia. (PPG);  
2) UNEP Avançando e Medindo o Consumo e Produção Sustentável (SCP) para uma Economia de Baixo Carbono em Países de Renda Média e Recém-Industrializados (Advance SCP);  
3) Campanha Mares Limpos do UNEP;  
4) UNEP Desenvolvimento da Avaliação Inicial da Convenção de Minamata sobre Mercúrio no Brasil;  
5) UNEP Revisão e Atualização do Plano Nacional de Implementação da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) no Brasil;  
6) FAO UTF/BRA/084/BRA - Rumo ao Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura;  
7) UNESCO 914BRZ1066 Fortalecimento da intersectorialidade entre os setores de educação e saúde para a promoção da saúde escolar;  
8) Programa de Assistência em Aplicação da Lei da UNODC para Redução do Desmatamento Tropical (LEAP);  
9) UNODC Fortalecimento da resposta do sistema de justiça criminal ao desmatamento ilegal e ao tráfico de madeira - da cena do crime ao tribunal;  
10) PNUD Proteja a camada de ozônio por meio do apoio ao governo brasileiro na implementação dos compromissos firmados no âmbito do Protocolo de Montreal;  
11) UN-HABITAT - Desafio Cidades Inteligentes para o Clima: Desafio Curitiba;  
12) UNESCO 914BRZ1082 Tecnologias sociais inovadoras para educação e saúde na prevenção de DST / HIV / AIDS no estado do Rio Grande do Sul. (tradução nossa).

O estudo desta OI é extremamente relevante neste trabalho por conta da sua plataforma UNEP Circularity Platform, cuja parceira com a One Planet: Handle With Care – rede de atores globais envolvidos com o ODS 12 – resultou em um relatório no ano de 2017 intitulado “A Visão a Longo Prazo: Explorando a Extensão da Vida Útil dos Produtos” (em inglês, The Long View: Exploring Product Lifetime Extension). Este relatório teve por objetivo articular recomendações direcionadas aos poderes públicos, às empresas e aos consumidores para combate à prática da obsolescência programada e promover uma vida útil mais longa para os produtos em geral. Vê-se:

[...] Nosso objetivo é atuar tanto na produção (combate à obsolescência programada), quanto no consumo (informações sobre a disponibilidade de peças de reposição, extensão dos direitos do consumidor nas garantias legais de conformidade e exibição da vida útil do produto). [...] A extensão de vida útil dos produtos resulta na redução de perdas econômicas e do desperdício de recursos. [...] É uma tarefa árdua encontrar evidências empíricas de tendências da vida útil dos produtos ou taxas de substituição de bens duráveis na literatura científica. Bakker et al. (2014) mostraram que a duração da maioria dos eletrodomésticos e eletroeletrônicos tem declinado suavemente entre 2000 e 2005, baseado em dados holandeses coletados por Wang et al. (2013). A vida útil dos celulares, por exemplo, diminuiu de 4,8 para 4,6 anos (-3%), máquinas de lavar de 12,1 para 11,7 anos (-3%), laptops de 4,3 para 4,1 anos (-5%) e pequenos eletrônicos de 9,4 para 7,4 anos (-20%). Neste estudo, a expectativa de vida foi definida como o período que se inicia a partir do momento em que um produto é colocado no mercado, até o momento em que é descartado através do sistema de gestão de resíduos municipal holandês.

Um estudo encomendado pelo principal órgão de proteção ambiental da Alemanha, o Umweltbundesamt, sobre a vida útil dos produtos mostrou que o primeiro serviço de vida útil da maioria dos produtos consumidos (grandes e pequenos eletrodomésticos, eletroeletrônicos e equipamentos de TIC) diminuiu nos últimos anos (Prakash et al., 2016). A primeira vida útil é definida como o período em que um produto é usado pelo primeiro usuário. Para grandes eletrodomésticos, por exemplo, a primeira vida útil declinou de 14,1 anos em 2004 para 13 anos em 2012/13. O estudo descobriu que uma parcela crescente de eletrodomésticos é substituída ou descartada antes de atingirem uma média de primeira vida útil de 5 anos. (PNUMA, 2017, p. 4-20)

Observa-se aqui a primeira menção direta à obsolescência programada em um documento oficial de OI com tamanha relevância no cenário internacional. A preocupação com os dois temas se dá através da perspectiva da Economia Circular e foca, no tocante aos dados, nos efeitos da obsolescência em sete tipos de produtos: máquinas de lavar, geladeiras, TVs, celulares, computadores, roupas e

aspiradores de pó (PNUMA 2017)<sup>19</sup>. Das causas da obsolescência prematura no âmbito das pesquisas mencionadas no relatório, tem-se defeitos mecânicos e eletrônicos, software defasado e não atualizável, reparo custoso e impeditivo, como também tendências e desejos por produtos mais novos, com novas funções (PNUMA, 2017, p. 20).

Ainda, o relatório põe em relevo pesquisas que demonstram as impressões de consumidores quanto à expectativa de vida dos produtos, sendo a resposta mais comum entre os entrevistados – brasileiros, ingleses e austríacos – o fato de que os produtos não duram tanto quanto deveriam, aquém do tempo razoável de uso. Frente às respostas satisfeitas com o tempo de uso, levantou-se a hipótese de que houve uma reformulação das expectativas dos consumidores, pois “[...] ‘as pessoas geralmente presumem que os produtos durarão consideravelmente menos do que gostariam que durasse. [...] um entrevistado afirmou: eu quero que uma máquina de lavar dure 10 anos, mas espero que dure 5.’” (PNUMA, 2017, p. 21).

Essa acomodação com o curto tempo de vida pode ser atrelada diretamente ao movimento publicitário delineado nos tópicos anteriores. O relatório, embora não aborde diretamente, corrobora com esta hipótese quando expõe a predominância do desinteresse e desengajamento do consumidor frente à vida curta de seus produtos. A ideia de um influxo de informações, propagandas e incentivos ao consumo ser tamanha a ponto de provocar uma pressão similar a uma prisão inescapável, pois o indivíduo não consegue mudar seus comportamentos, também aparece no relatório (PNUMA, 2017, p. 22)<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Um relatório recente para a Agência Europeia do Ambiente (Bacher et al., 2020) fornece uma visão geral das expectativas de vida útil de vários produtos eletrônicos de consumo e calçados, que aumentaram para alguns e diminuíram para outros: a expectativa de vida útil projetada para smartphones aumentou lentamente nos últimos anos (para dois a três anos) e o suporte de software geralmente dura dois anos, mas essas médias raramente são atingidas porque os consumidores os substituem mais cedo, tanto devido a danos causados por uso intenso quanto pelo desejo de obter o modelo mais recente (p. 25); a expectativa de vida útil real de máquinas de lavar diminuiu de 10 para 7-8 anos entre 2010 e 2018, com expectativas dos consumidores de 12,5 anos (p. 28); a expectativa de vida útil real de televisões é de 7 a 10 anos, mais curta que a expectativa de vida útil projetada, devido à obsolescência percebida (p. 36). Os produtores até aumentam a vida útil de produtos (BISSCHOP; HENDLIN; JASPERS, 2022, p. 281). (tradução nossa)

<sup>20</sup> Em um estudo com 12 grupos de discussão qualitativa, envolvendo 115 consumidores, Cox et al. (2013, p. 25) concluíram que: “muitos dos grupos sentiram-se impotentes para mudarem seus comportamentos ou para exercerem pressão sobre os produtores, mesmo que quisessem. Eles relataram que muitas vezes se sentem presos a atualizações frequentes devido à velocidade com que

A conclusão do relatório, no entanto, peca ao duvidar do poder que a indústria e os designers têm na manutenção da obsolescência programada como prática, chamando esta visão de “limitada” (PNUMA, 2017, p. 23). Ao questionar a importância da posição que esses atores têm no enraizamento de um modo de produção centrado na obsolescência e jogar boa parte da responsabilidade em cima dos consumidores – por conta de suas más escolhas e falta de ações significativas –, a OI perde uma boa oportunidade para explorar as questões estruturais da obsolescência, embora em momentos reconheça que as constantes substituições e descartes de produto se dão devido à obsolescência subjetiva (PNUMA, 2017, p. 32).

É importante, ao final, observar as propostas elencadas pelo relatório como possíveis soluções para dirimir os efeitos da obsolescência e promover a extensão da vida útil dos produtos como prática produtiva e como conscientização dos consumidores. Chama atenção a referência às perspectivas da “Fonte Aberta”<sup>21</sup>, que vê na conscientização do consumidor a saída para melhor aproveitamento útil dos produtos por meio de melhores decisões de compra, e do “Ciclo Fechado”, a qual defende a extensão da vida útil dos produtos ser uma responsabilidade completamente das empresas, em que estas mantenham responsabilidade sobre os ciclos de vida de seus produtos e estabeleçam modelos de negócio alternativos, tais como a locação de produtos ou pagamento por uso (PNUMA, 2017, p. 41).

De resto, as considerações do relatório para as nações desenvolvidas giram em torno das seguintes medidas: 1) a adoção de lei contra a obsolescência programada; 2) introduzir critérios de durabilidade mínima por meio do ecodesign ou outras diretivas internacionais; 3) introdução de rótulos informando a vida útil do produto comercializado; 4) garantia estendida do produto obrigatória; 5) legislação acerca do Direito de Reparar e informe de antemão se há disponibilidade de peças

---

as novas tecnologias chegam ao mercado, combinadas com o fato de não quererem ser vistas como “fora de moda” (PNUMA, 2017, p. 22).

<sup>21</sup> “O relatório apresenta quatro princípios orientadores incorporados nesse ecossistema emergente, que definimos como Princípios de Sustentabilidade Aberta: Transparência e Confiança, Tomada de Decisão Rastreável, Inovação Colaborativa e Localização e Descentralização. Esses princípios fornecem a base para a construção de consensos significativos, com base em uma compreensão precisa e compartilhada do estado de nosso planeta, fornecem diretrizes sobre como coordenar da melhor forma nossas escolhas e desenvolvem capacidade para ação eficaz (AUGSPURGER et al., 2023).” (tradução nossa).

de substituição; 6) educação consumerista através de guias de compra, incentivo ao reparo e responsabilização das empresas; 7) possibilidade de legislar sobre a responsabilidade individual do produtor para certos produtos; 8) remover as barreiras legais de recondicionamento e manufatura, como também redução de impostos para produtos remanufaturados; 9) estimular formas de negócio alternativos, focados no uso sem a compra individual (PNUMA, 2017, p. 60-61).

Para as nações de economia emergente, as recomendações focam muito mais em incentivar uma cultura do reparo pelo setor informal, investimento de infraestrutura industrial e na infraestrutura de tratamentos de resíduos, eficiência energética e, novamente, educação do consumidor através da implementação do Programa de Informação ao Consumidor do Plano Decenal para a Produção e Consumo Sustentável (PNUMA, 2017, p. 62).

#### **4.3. Crítica à tratativa da obsolescência programada pelas OIs**

Após a descrição do relatório e suas propostas, é notório que a preocupação iminente do PNUMA está centrada muito mais nas condições básicas de gerenciamento de resíduos, no comportamento dos consumidores e em medidas a curto prazo de extensão da vida útil dos bens duráveis. Ocorre que este direcionamento é perigoso, pois desvia o foco do problema real de caráter estrutural da obsolescência programada e sua expressão como pilar fundamental das condições do capitalismo tardio, que impacta diretamente no ritmo da produção industrial e no nível de descarte global atualmente. Ademais, minimiza substancialmente o papel das empresas na promoção da obsolescência programada, veja-se um exemplo:

Figura 11. Apple se desculpa por deixar Iphones com baterias antigas mais lentas  
(tradução nossa)

## Apple apologises for slowing down older iPhones with ageing batteries

**US firm admits it introduced feature, that affects the iPhone 6, 6S, 7 and SE, without users' consent to cope with ageing batteries**



Matéria publicada pelo canal jornalístico The Guardian, 29 de dezembro de 2017.<sup>22</sup>

Direcionar o foco para a conscientização do consumidor e não assumir diretamente a complexidade da questão demonstra um posicionamento político das OIs em, através de um malabarismo semântico, não falar diretamente da obsolescência programada, mas sim da extensão da vida útil. Por esse mesmo motivo, a pesquisa por informações que tratem do tema nos documentos das OIs é uma tarefa difícil, já que pouco se utiliza os termos corretos para se referir à obsolescência programada. Isso quando alguma OI se propõe a tratar desta problemática, o que é algo raro.

É visível no fato de que o tema aparece na Rio+20 e, mais de 10 anos depois, são poucas as ações que têm realmente tocado no assunto de maneira mais direta.

---

<sup>22</sup> GREENFIELD, P. Apple apologises for slowing down older iPhones with ageing batteries. The Guardian, 29 dez. 2017. Acesso em: 27 de out. de 2023.

São exemplos que merecem destaque: 1) a Lei Contra a Obsolescência Programada (Arts. L441-2 e L454-6, 2016) no Código de Consumo francês, a qual penaliza por multa e até 2 anos de prisão quaisquer técnicas utilizadas para planejar deliberadamente a redução da vida útil de um produto colocado no mercado, com intuito de aumentar sua substituição; 2) atuação da Comissão Europeia e do Parlamento Europeu, que em junho de 2023 foi favorável à promulgação da nova regulação de Ecodesign, cujo objetivo é implementar a obrigatoriedade de informações sobre reparo e reciclagem em produtos metalúrgicos, têxteis, móveis e outros, como também a lei prevê a proibição de destruição de bens têxteis e eletrônicos não-vendidos e imposição da extensão da vida útil dos produtos, com atualizações garantidas e recursos necessários para reparo (ELISSAIOU, 2023).

Observando outras OIs, analisou-se os documentos da Agência Europeia do Ambiente (EEA, European Environment Agency, em inglês), órgão responsável pelas informações para elaboração, avaliação e aplicação de políticas ambientais. Ao pesquisar a palavra-chave “obsolescência programada” no seu banco de dados, encontrou-se apenas 16 resultados, entre relatórios e planos de prevenção de desperdício, no período de 2008 a 2023. Relevante frisar que a maioria dos resultados se concentraram no período de 2021 a 2023, mostrando a recência da preocupação pela OI. A obsolescência programada aparece apenas em termos de combate de resíduos, lixo e descarte nos Planos Nacionais de Prevenção de Desperdício (EAA, 2023, NATIONAL WASTE PREVENTION PROGRAMME) ou em termos de economia circular e extensão da vida útil de bens no relatório ETC/WMGE Report 3/2020 (EAA, 2023).

Nessa ligação entre obsolescência e resíduos, também há articulações nacionais (DANÚBIA CAPORUSSO BARGOS; MIROSEVIC, 2022, p. 178), como a Lei Federal 12.305/2012, sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que busca, através do conceito de Logística Reversa, implementar a responsabilização compartilhada dos REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos) entre setor público, privado e a sociedade (BRASIL, 2012). O que, no entanto, em termos de resultados no conhecimento público geral, pouco se sabe sobre a efetividade desta Lei e medida.

Todavia, como outro exemplo de que a direção na discussão da obsolescência programada é vaga e não abarca a questão estrutural do fenômeno — *possivelmente de forma intencional* —, pode-se analisar o caso recente envolvendo a União Europeia e a Apple<sup>23</sup>, em que o bloco promulgou uma lei obrigando a empresa a trocar a porta de carregamento Lightning pelo padrão USB-C, comumente usado na grande maioria de aparelhos eletrônicos modernos. A Apple, muito a contragosto, disse publicamente que irá acatar as obrigações legais e implementará a medida nos seus próximos modelos. No entanto, conforme relato da notícia, Greg Joswiak, diretor de marketing da empresa, evidenciou a estratégia utilizada pela indústria para relocar a culpa do lixo eletrônico e descarte nos consumidores ao dizer que “[...] *essa mudança deve ‘gerar muito lixo eletrônico’, uma vez que cabos do padrão antigo provavelmente serão descartados*” (BARBOSA, 2023).

Tal argumento tenta responsabilizar a política de regulamentação dos equipamentos eletrônicos e os consumidores como culpados do lixo eletrônico que será gerado pela obsolescência dos cabos Lightning anteriores. O que, no entanto, se mostra incabível e insustentável, já que a própria Apple, desde o início do desenvolvimento de seus telefones e aparelhos, escolheu seguir um padrão tecnológico que não era compatível com nenhum outro aparelho do mercado por muitos e muitos anos, mantendo para si um mercado paralelo de cabos muito lucrativo que não era influenciado pela concorrência direta do USB das outras marcas. Diferentemente, usuários de aparelhos eletrônicos já possuem em suas casas cabos USB e USB-C, pois – veja só – é o padrão dos aparelhos há mais de 10 anos.

---

<sup>23</sup> Agora, finalmente, em todo o mundo, estão sendo feitas tentativas para encerrar essa cultura de obsolescência. Nos Estados Unidos, a Apple concordou recentemente em pagar até US\$ 500 milhões em acordos relacionados a alegações de que as atualizações de software causaram a desaceleração de iPhones mais antigos - como o iPhone 6, 6s Plus, 7 e 7 Plus (a empresa negou qualquer irregularidade e insistiu que a técnica evitou que dispositivos mais antigos desligassem completamente). Na França, a mesma questão resultou em uma multa de € 25 milhões (cerca de £ 21 milhões).

Na Noruega, o tribunal supremo está decidindo a batalha entre a Apple e Henrik Huseby, proprietário de uma pequena loja de reparo de telefones, e a busca da empresa por alegações sobre telas de reposição "falsificadas" que ele insiste terem sido retiradas de dispositivos Apple antigos. (tradução nossa)

Não é de se surpreender que a Apple, mais uma vez, tome proveito da situação e lance um adaptador superfaturado – que também será objeto da obsolescência em pouco tempo e, por conseguinte, gerará lixo eletrônico adicional.

Figura 12. Apple lança adaptador de R\$349 após anunciar iPhone 15 com entrada USB-C



Matéria publicada pelo canal jornalístico G1, 16 de setembro de 2023.<sup>24</sup>

Ainda, é possível ver no quadro a seguir, realizado no âmbito de uma pesquisa que avaliou o modo de consumo de um produto relacionado ao seu design, como decisões tomadas pelas empresas e pela indústria têm implicações muito mais diretas no ciclo de vida de um produto e na sua taxa de descarte do que uma mera conscientização dos consumidores seria capaz de resolver quanto à obsolescência programada (SATYRO; SACOMANO; CONTADOR, 2018, p. 750).

<sup>24</sup> Apple lança adaptador de R\$ 349 após anunciar iPhone 15 com entrada USB-C. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/09/16/apple-lanca-adaptador-de-r-349-apos-anunciar-iphone-15-com-entrada-usb-c.ghtml>>. Acesso em: 9 out. 2023

Figura 13. Alguns exemplos de produtos desenhados com mecanismos de obsolescência programada encontrados no âmbito da pesquisa e propostas de soluções

**Table 3**

Some examples of products designed with mechanisms of planned obsolescence found in the field research and proposed solutions.

Example	Mechanism of planned obsolescence	Problem	Proposed solution	Benefits	Other applications
Toothpaste Tube	Design for fast consumption	Toothpaste tubes with a mouth of $\emptyset$ int. = 8 mm	Reduce the mouth to $\emptyset$ int. = 5 mm	Consumption reduction by 61% if frequency of brushing and length of toothpaste can be maintained	Some bottles of olive oil, perfume, sunscreens, moisturizing creams, shampoos, and other similar products
Operational system iOS 11 for iPhone and iPad (64-bit)	Design for restricted technological update	iPhone 5, iPhone 5c and iPad 4 (32-bit) can no longer update the operational system to the iOS 11	Design to make it possible to replace the 32-bit processor with the new 64-bit processor and some other related components	Enable the old device to remain updated	Cellular and tablets in general
Emergency lamp	Design for limited repair	Sealed acid battery of 4 V 1.5Ah costs more to be replaced than to by a new emergency lamp, although the flash bulbs are still working	Supply the sealed acid battery at a reasonable price.	Enable the device to remain functional	Devices that use battery in general
Plastic holder	Design for limited functional life and design for limited repair	Broken plastic holders designed to force the replacement of the entire part	Improve the technical specification of the plastic holder	Keep the part functional	Components designed with inferior material or undersized

Fonte: SATYRO; SACOMANO; CONTADOR (2018).

Harris (2020) aponta outra pesquisa, realizada pela União Europeia, que identificou um tempo médio de uso de smartphone de dois a três anos e, de impressoras domésticas, meras cinco horas e 4 minutos de tempo real de impressão até parar de funcionar. Seria isso decorrente apenas de uma má decisão de compra por parte do indivíduo?

Essa visão simplista aparece também na OCDE, quando em junho de 2021 realizou o evento para especialistas do mundo inteiro “The Consumer Marketplace of the Future” (O Mercado Consumidor do Futuro, em tradução livre), cuja quarta sessão do segundo dia, “Consumers in the Green Economy” (Consumidores na Economia Verde, em tradução livre), tratou do tema da obsolescência programada. Contudo, novamente, parte-se da perspectiva que as atitudes dos consumidores devem ser mais conscientes e também focaram discussões sobre reparo, reuso, sem tocar no aspecto da intencionalidade da prática por parte da indústria (OECD, 2021).

É contra este tipo de solução proposta pelas OIs que alguns autores falam no enquadramento da obsolescência programada como crime corporativo, uma vez que

as estratégias produtivas e de negócios não operam no vácuo, mas sim surgem a partir dos sistemas econômicos predominantes e das aberturas legais do mundo regulatório (BISSCHOP; HENDLIN; JASPERS, 2022, p. 288). Isto corrobora com o argumento deste trabalho, que tenta demonstrar como o fenômeno da obsolescência programada é parte fundamental do sistema capitalista em sua fase tardia, como também é sintomático da lacuna jurídica e regulatória que não reconhece a obsolescência na sua intencionalidade mercadológica.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vê-se, em um primeiro momento, que a obsolescência programada começa como uma proposta de reativação econômica para a Crise de 1929 articulada por publicitários nos EUA, alinhados com a ideia de criação destrutiva de Schumpeter. É pensada como uma forma de produção e de consumo, em que os bens são produzidos com restrições do seu tempo útil de vida para aumentar a circulação de bens. Chega-se até mesmo a propor que o Governo imponha uma data de validade aos produtos, ainda que em bom estado, para serem coletados e, posteriormente, destruídos.

A prática continua anos a fio e, na década de 50 a 60, estabelece forte ligação com a publicidade e propaganda, o que estende os efeitos da obsolescência para além do aspecto material e abarca o aspecto perceptivo, ou seja, de que o produto se tornou gasto e obsoleto na visão dos consumidores. Há uma progressiva exacerbação do ciclo de consumo, apoiada na transformação tecnológica, que cada vez mais insiste na falsa “inovação”: pequenas modificações em um produto que tornam o anterior — *lançado a pouquíssimo tempo* — obsoleto na visão dos indivíduos, o que reforça claramente a associação da obsolescência programada como mecanismo do sistema capitalista.

Em seguida, buscou-se delinear uma tipologia da obsolescência programada, compreendida nas seguintes classificações: natural e artificial; qualidade e desejabilidade. A partir disso, explorou-se o arcabouço teórico da teoria do realismo capitalista como instrumento de análise do fenômeno da obsolescência programada e sua — *como defendido aqui* — estreita ligação com o capitalismo tardio.

Viu-se que o capitalismo não mais pode ser compreendido apenas em termos de sistema econômico, pois abarca uma escala maior de momentos da vida humana atualmente. Há um sentimento de catástrofe que perdura longamente, até não ser mais possível reconhecer a causalidade do fim do mundo: depredação dos recursos materiais e naturais pelo modo de produção capitalista é invisibilizada pelo fator singular da inovação e do consumo. Até mesmo as alternativas ao sistema foram incorporadas, e ele próprio investe nesta perspectiva do enfrentamento dos

problemas ambientais através do consumo alternativo como forma de responsabilizar o indivíduo pelos altos níveis de descarte, lixo, resíduos frutos do ciclo de consumo gerado pela obsolescência mercadológica.

Por fim, utilizou-se como objeto de análise documentos oficiais de Organizações Internacionais de extrema influência no âmbito internacional, como a ONU e o PNUMA. Compreendeu-se que, no campo da problemática ambiental — *decorrência lógica do fenômeno da obsolescência programada* — o entendimento majoritário é de que as nações participam mais e mais em negociações multilaterais com inserção importante de atores não-governamentais, como as Ois. Embora a eficiência dos acordos e da atuação final dessas Organizações na resolução real do problema seja bastante questionável, e aqui questionamos em relação a eficiência em combater a prática, e a quais interesses políticos essa “*eficiência*” está atendendo.

É tal que, ao averiguar a legislação corrente internacional e os relatórios que abordam o tema da obsolescência, nota-se um grande desvio do tratamento do fenômeno como um problema estrutural do capitalismo. Vê-se nitidamente uma preocupação exacerbada com a conscientização do consumidor, para que este faça escolhas sustentáveis, como também uma tentativa de promover uma maior extensão da vida útil dos produtos por meio do reparo facilitado, o que merece reconhecimento.

Este trabalho levanta mais perguntas do que respostas propriamente ditas, pois pode-se questionar o porquê de certas coisas não estarem sendo feitas ou das narrativas oficiais escaparem da real discussão da obsolescência programada como diretamente ligada a uma estratégia mercadológica, que ultrapassa as barreiras do objeto em si e invade os modos de vida. Ademais, resta reconhecer que a temática ainda é muito incipiente, tanto no âmbito acadêmico quanto no âmbito das Relações Internacionais, o que é muito preocupante. A catástrofe ambiental se aproxima a cada minuto e, embora o ODS 12 exprima princípios necessários para a continuidade da vida na Terra, seguindo Bisschop, Hendlin e Jaspers (2022, p. 280), estas metas e objetivos não serão alcançadas de fato nem no curto nem no longo prazo se as estratégias de obsolescência programada não forem tratadas diretamente como devem ser.

## REFERÊNCIAS

ABRIL. **15 substituições que você pode fazer no dia a dia e ajudar o Planeta Terra**. Disponível em:

<<https://capricho.abril.com.br/comportamento/15-substituicoes-que-voce-pode-fazer-no-dia-a-dia-e-ajudar-o-planeta-terra/>>. Acesso em: 18 set. 2023.

ALVES, Stênio Eduardo de Sousa. **Falha na Matrix: um estudo sobre obsolescência programada**. 2021. 1 recurso online (165 p.) Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/2463>. Acesso em: 8 ago. 2023.

ARAÚJO, Gizelda Rodrigues de. MARQUES, Edmilson. **O fetichismo da mercadoria na sociedade de obsolescência programada**. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 05, Ed. 11, Vol. 10, pp. 146-154. Novembro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/obsolescencia-programada>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/obsolescencia-programada. Acesso em: 26 de outubro de 2023.

AUGSPURGER, Tobias; MALLIARAKI, Eirini; HOPKINS, Josh. **Open Source in Environmental Sustainability**. Zenodo, 2023. Disponível em: <<https://report.opensustain.tech/chapters/index.html>>. Acesso em 27 de outubro de 2023

BARAN, Paul; SWEEZY, Paul. **Capitalismo monopolista: ensaio sobre a Ordem Econômica e Social Americana**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

BARBOSA, A. C. M. **Apple admite que não tem escolha e adotará USB-C para o iPhone**. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/10/apple-admite-que-nao-tem-escolha-e-adotara-usb-c-para-o-iphone/>>. Acesso em: 9 out. 2023.

BERARDI, Franco. **Asfixia: capitalismo financeiro e a insurreição da linguagem**. Trad Humberto do Amaral. São Paulo: Ubu Editora, 2020

\_\_\_\_\_. **Depois do futuro**. Tradução de Regina Silva. São Paulo: Ubu Editora, 2019

BISSCHOP, L.; HENDLIN, Y.; JASPERS, J. Designed to break: planned obsolescence as corporate environmental crime. **Crime, Law and Social Change**, v. 78, 31 mar. 2022.

BOURDIEU, Pierre. **Capital simbólico e classes sociais**. *Novos Estudos* (CEBRAP), 96, 2013.

BRASIL. Projeto de Lei nº nº 7.875, de 13 de junho de 2017. Adiciona inciso ao art. 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para vedar a obsolescência programada. [S. l.], 13 jun. 2017.

BRASIL. Projeto de Lei nº nº 2.833, de 14 de maio de 2019. Adiciona inciso ao art. 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para vedar a obsolescência programada. [S. l.], 14 maio de 2019.

CABRAL, Fátima. **Esteticismo e obsolescência**: Princípios norteadores da cultura do consumo. *Novos Rumos*. n. 39, 2003. DOI: 10.36311/0102—5864.18.v0n39.4911. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/novosrumos/article/view/4911/3527>. Acesso em: 18 ago. 2023.

CRARY, Jonathan. **24/7: Capitalismo tardio e os fins do sono**. São Paulo: Ubu Editora, 2016.

DANÚBIA CAPORUSSO BARGOS; MIROSEVIC, E. **Obsolescência programada e conscientização ambiental: estudo de caso com graduandos de engenharia ambiental**. *Revista brasileira de educação ambiental*, v. 17, n. 5, p. 175–189, 1 out. 2022.

DIONÍSIO DE ANDRADE, M.; BEATRIZ DE MENDONÇA BARROSO, A.; LAVÔR, A. **A obsolescência programada nas relações consumeristas e o caso das baterias dos telefones da Apple the planned obsolescence in consumers relations and the case of apple's telephone batteries**. v. 14, p. 975-1000, 2021.

ECHEGARAY, F. **Consumers' reactions to product obsolescence in emerging markets: The case of Brazil**. *Journal of Cleaner Production*, 2016.

FARMÁCIA, G. DA. **15 medicamentos mais vendidos no Brasil**. Disponível em: <<https://guiadafarmacia.com.br/15-medicamentos-mais-vendidos-no-brasil/>>.

FISHER, Mark. **Realismo Capitalista. É mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo?** São Paulo: Autonomia Literária, 2009.

FORTI, V., BALDÉ, C.P., KUEHR, R., Bel G. **The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential**. United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – co-hosted SCYCLE Programme, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Rotterdam, 2020.

GLOBO. **Empreendedor lança marca de tênis feitos de garrafas pet**. Disponível em: <<https://revistapegn.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/11/empreendedor-lanca-marca-de-tenis-feitos-de-garrafas-pet-sustentavel.html>>. Acesso em: 18 set. 2023.

GREENFIELD, P. **Apple apologizes for slowing down older iPhones with aging batteries.** The Guardian, 29 dez. 2017.

HARRIS, J. Planned obsolescence: the outrage of our electronic waste mountain. Disponível em:

<<https://www.theguardian.com/technology/2020/apr/15/the-right-to-repair-planned-obsolescence-electronic-waste-mountain>>.

HOBBSAWM, E. **A Era das Revoluções: 1789-1848.** Tradução: Maria Tereza Teixeira e Marcos Penchel. 33ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

IBM WATSON ADVERTISING. **How AI is Changing Advertising | IBM Watson Advertising Thought Leadership.** Disponível em:

<<https://www.ibm.com/watson-advertising/thought-leadership/how-ai-is-changing-advertising>>. Acesso em: 23 de out. de 2023.

JACKSON, Patrick Thaddeus. **The Conduct of Inquiry in International Relations: philosophy of science and its implications for the study of world politics.** Routledge, 2010.

KEOHANE, R. O.; NYE, J. S.; FAREED ZAKARIA. **Power and interdependence.** [s.l.] Pearson, 1977.

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

LONDON, Bernard. **Ending the Depression Through Planned Obsolescence.** [s.l.: 1932. Disponível em:  
<[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/London\\_%281932%29\\_Ending\\_the\\_depression\\_through\\_planned\\_obsolescence.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/London_%281932%29_Ending_the_depression_through_planned_obsolescence.pdf)>.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital:** rumo a uma teoria da transição. 2ª reimpressão. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006.

\_\_\_\_\_, István. **Produção destrutiva e Estado capitalista.** São Paulo: Ensaio, 1989.

MONTEIRO, Tiago Rocha Barbosa. **Obsolescência programada na sociedade de consumo.** 2016. 115 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Consumo, Cotidiano e Desenvolvimento Social) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

O GLOBO. **Por que a vida média de um celular é de apenas três anos, mas deveria ser de 25.** Disponível em:

<<https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/10/09/por-que-a-vida-m>

edia-de-um-celular-e-de-apenas-3-anos-mas-deveria-ser-de-25.ghtml>. Acesso em: 10 out. 2023.

One Planet Network. **Exploring Product Lifetime Extension**. Disponível em: <<https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/projects/exploring-product-lifetime-extension>>. Acesso em: 14 out. 2023.

PACKARD, Vance. **Estratégia do Desperdício**. (Trad. de Aydano Arruda). São Paulo/SP. IBRASA. 2ª ed. 1965.

PADILHA, Valquíria. **A sociologia vai ao shopping center**. *Ciência Hoje*, v. 40, n. 237, p. 30-35, 2007.

\_\_\_\_\_, **Desejar, comprar e descartar: da persuasão publicitária à obsolescência programada**. *Ciência e Cultura*. vol. 68, n. 4, São Paulo, 2016.

PECEQUILO, Cristina Soreanu. **Política Internacional**. Brasília: FUNAG, 2ª edição, 2012.

PEDROSA, J. G; VASCONCELOS, F. **A obsolescência planejada e a influência do modo de vida americano baseado na superprodução e no desperdício: a atualidade da obra sexagenária de Vance Packard**. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 9, n. 18, 13 dez. 2013.

PNUMA. **A Visão de Longo Prazo - Explorando a extensão de vida útil dos produtos**. Tradução: Instituto Akatu, 2017.

PODER360. **Pelo ESG, Speedo lança coleção de roupas feitas com garrafa pet**. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/poder-empresendedor/pelo-esg-speedo-lanca-colecao-de-roupas-feitas-com-garrafa-pet/>>. Acesso em: 18 set. 2023.

POLITO, Ane Giovana. **Marketing verde e greenwashing: contexto e análise crítica do comportamento de consumidores do Brasil e de Portugal**. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2019.

REICH, Robert. **Supercapitalism: the transformation of business, democracy and everyday life**. Scribe Publications Pty Ltd., 2008.

SARDO, Bianca Christine; MARQUES, Moacir; VIEIRA, Thais Cristine. **The Environmental Consequences in a Process of Planned Obsolescence of Mobile**

**Phones.** American Journal of Engineering Research (AJER) Volume-7, Issue-5, p. 389-396, 2018.

SATYRO, WALTER CARDOSO; SACOMANO, JOSÉ BENEDITO ; CONTADOR, JOSÉ CELSO; TELLES, RENATO. **Planned obsolescence or planned resource depletion? A sustainable approach.** JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION , v. 195, p. 744-752, 2018.

SÁTYRO, W. C.; SACOMANO, J. B. ; CONTADOR, J. C. ; CARDOSO JR., A. P. ; SILVA, E. P.. **Planned Obsolescence and Sustainability. In: 6th. International Workshop Advances in Cleaner Production**, 2017, São Paulo. Ten Years Working Together for a Sustainable Future, 2017. v. 1. p. 150-160.

SLADE, Giles. **Made to Break: Technology and Obsolescence in America.** Harvard University Press, 2006. <http://www.jstor.org/stable/j.ctvjhzqd7>.

SUNSSKIND, Lawrence E. **Environmental Diplomacy: Negotiating More Effective Global Environmental Agreements.** New York: Oxford University Press, 1994.

TORRÃO, F. T. C. **Obsolescência programada: A perspectiva do direito do consumidor.** (Dissertação de Mestrado), Universidade Portucalense, Portugal. 2021. Disponível no Repositório UPT, <http://hdl.handle.net/11328/3596> Acesso em: 9 ago. 2023.

UNEP. **The Long View: Exploring Product Lifetime Extension.** Disponível em: <<https://buildingcircularity.org/reduce-by-design/the-long-view-exploring-product-lifetime-extension/>>.

VANNUCCHI, M. A.; ABREU, L. A. (orgs). **A Era Vargas (1930-1945).** Porto Alegre: Editora da PUCRS, 2021, 2 volumes.

WHITAKER, R. **How Big Pharma monetised depression.** Disponível em: <<https://unherd.com/2022/10/the-truth-about-depression-drugs/>>.

WWF (World Wide Fund for Nature). **Halve humanity's footprint on nature: to safeguard our future.** 2021.