

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

JESSICA MARTINS DE OLIVEIRA

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA: uma crise mundial

São Luís

2024

JESSICA MARTINS DE OLIVEIRA

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA: uma crise mundial

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Orientador: Prof. Dr. Nilson Santos Costa

São Luís

2024

Oliveira, Jéssica Martins de

Obsolescência programada: uma crise mundial / Jéssica
Martins de Oliveira. – 2024.
23 f.

Orientador: Nilson Santos Costa
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação, Artigo) - Curso
de Administração, Universidade Federal do Maranhão, São Luís,
2024.

1. Obsolescência programada. 2. Sociedade. 3. Consumo. I.
Costa, Nilson Santos. II. Título.

JESSICA MARTINS DE OLIVEIRA

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA: uma crise mundial

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Aprovado em: 25/06/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Nilson Santos Costa
Dr. em Engenharia Elétrica
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Halbert Andrade
Dr. em Administração
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Ademir da Rosa Martins
Dr. em Informática na Educação
Universidade Federal do Maranhão

A todos que colaboraram com este momento.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente ao grande Universo por me manter de pé.

Obrigada mamãe e papai, por seus esforços todos esses anos.

Agradeço ao meu querido PV, por me apoiar imensamente nestes meses.

Agradeço ao professor Nilson por acreditar que coisas impossíveis podem acontecer.

E ao professor Ademir, por sempre estar disposto a ajudar seus alunos.

“A propaganda põe a gente para correr atrás de carros e roupas. Trabalhar em empregos que odiamos para comprar “coisas” que não precisamos.”

Tyler Durden, 1999

RESUMO

A obsolescência programada está presente no cotidiano social há mais tempo que seu próprio conceito. Tendo como exemplo mais antigo o Cartel Phoebus, que diminuía a vida útil de seus produtos para vender mais. A prática persiste atualmente, mas cresce cada vez mais a conscientização em torno do tema. O objetivo deste artigo consiste em analisar o desenvolvimento da obsolescência programada através do tempo, juntamente com suas consequências prejudiciais e os esforços em direção a refrear seus impactos no meio ambiente e na sociedade. Conclui-se que apesar dos danos que se acumulam, a sociedade em conjunto com o governo e as empresas caminha em direção a processos de produção mais sustentáveis e diminuição de desperdício. Este artigo faz uso da pesquisa bibliográfica, exploratório-explicativo, analisando autores especialistas no tema.

Palavras-chave: Obsolescência Programada; Sociedade; Consumo.

ABSTRACT

Planned obsolescence has been present in everyday social life for longer than its own concept. The Phoebus Cartel is an old example of this strategy, which shortened the useful life of its products to sell more. The practice persists today, but awareness around the topic is growing more and more. The objective of this article is to analyze the development of planned obsolescence over time, along with its harmful consequences and efforts to curb its impacts on the environment and society. It is concluded that despite the damage that is accumulating, society, together with the government and companies, is moving towards more sustainable production processes and reducing waste. This article makes use of bibliographical, exploratory-explanatory research, analyzing authors who are experts on the topic.

Keywords: Planned Obsolescence; Society; Consumerism.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação de Bernard London	12
Figura 2 – Representação da Lâmpada Incandescente de Thomas Edison	13
Figura 3 — Evolução do telefone.....	14
Figura 4 – E-lixão de Gana, maior lixão eletrônico do mundo	16
Figura 5 – Lixão de roupas no Chile	18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	A origem da Obsolescência Programada.....	11
2.2	O cartel Phoebus	12
2.3	A obsolescência programada na atualidade	13
2.4	Tipos de Obsolescência Programada	14
2.5	Avaliar as estratégias e práticas utilizadas pelas empresas para implementar a obsolescência programada.	15
2.6	Efeitos da obsolescência programada no consumo, meio ambiente e economia... 16	
2.7	Perspectivas e alternativas para mitigar os efeitos negativos da obsolescência programada.	18
3	METODOLOGIA.....	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
	REFERÊNCIAS.....	21

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA: uma crise mundial ¹

Jessica Martins de Oliveira ²

Nilson Santos Costa ³

Resumo: A obsolescência programada está presente no cotidiano social há mais tempo que seu próprio conceito. Tendo como exemplo mais antigo o Cartel Phoebus, que diminuía a vida útil de seus produtos para vender mais. A prática persiste atualmente, mas cresce cada vez mais a conscientização em torno do tema. O objetivo deste artigo consiste em analisar o desenvolvimento da obsolescência programada através do tempo, juntamente com suas consequências prejudiciais e os esforços em direção a refrear seus impactos no meio ambiente e na sociedade. Conclui-se que apesar dos danos que se acumulam, a sociedade em conjunto com o governo e as empresas caminha em direção a processos de produção mais sustentáveis e diminuição de desperdício. Este artigo faz uso da pesquisa bibliográfica, exploratório-explicativo, analisando autores especialistas no tema. Palavras-chave: Obsolescência Programada; Sociedade; Consumo.

Palavras-chave: Obsolescência Programada; Sociedade; Consumo.

Abstract: Planned obsolescence has been present in everyday social life for longer than its own concept. The Phoebus Cartel is an old example of this strategy, which shortened the useful life of its products to sell more. The practice persists today, but awareness around the topic is growing more and more. The objective of this article is to analyze the development of planned obsolescence over time, along with its harmful consequences and efforts to curb its impacts on the environment and society. It is concluded that despite the damage that is accumulating, society, together with the government and companies, is moving towards more sustainable production processes and reducing waste. This article makes use of bibliographical, exploratory-explanatory research, analyzing authors who are experts on the topic. Keywords: Planned Obsolescence; Society; Consumerism.

Keywords: Planned Obsolescence; Society; Consumerism.

1 INTRODUÇÃO

A obsolescência programada permeia grande parte dos aspectos da sociedade, sendo uma das principais estratégias utilizadas pelas grandes empresas atualmente. Esta prática consiste em determinar o prazo de validade de diversos itens de consumo da população em geral, com o intuito de tornar os consumidores cada vez mais frequentes no ato de adquirir novos bens.

Esta teoria nasceu logo após a Grande Depressão de 1929, sendo primeiramente proposta por Bernard London em 1932, em sua obra *Ending the Depression Through Planned Obsolescence* e seu principal objetivo consistiu em resolver os estragos oriundos da crise, que devastou os Estados Unidos com altas taxas de desemprego.

A ideia prática de London já era aplicada anos antes, com a criação do Cartel Phoebus, que reuniu líderes da indústria das lâmpadas de diversos países, com a intenção de discutir e determinar a diminuição da vida útil de lâmpadas, resultando em aumento do consumo deste produto.

Atualmente a obsolescência programada está presente em diversos processos de produção, totalmente adequado ao cotidiano, de modo que o consumidor repita o ciclo de compra e descarte estes itens inconscientemente, gerando malefícios ao meio ambiente e consequentemente ao ser humano e às gerações futuras.

A pergunta que norteia o presente artigo é: Como reduzir os efeitos negativos da obsolescência programada?

¹ Artigo apresentado para a disciplina de TCC II e defendido como Trabalho de Conclusão de Curso perante banca examinadora em sessão pública no semestre de 2024.1, na cidade de São Luis/MA.

² Graduanda do Curso de Administração/UFMA. Contato: jessica.oliveira.jdo@gmail.com

³ Professor Orientador. Dr. em Engenharia Elétrica. Departamento de Matemática/UFMA. Contato: nilson.costa@ufma.br

O objetivo geral deste estudo é investigar a utilização da obsolescência programada por grandes corporações, como um meio de incrementar as vendas e examinar de que forma essa prática fomenta o aprimoramento contínuo dos produtos, estimulando a inovação no mercado e seus impactos.

Quanto aos objetivos específicos, busca-se:

- Investigar a origem e evolução do conceito de obsolescência programada;
- Avaliar as estratégias e práticas utilizadas pelas empresas para implementar a obsolescência programada;
- Identificar efeitos da obsolescência programada no consumo, meio ambiente e economia, perspectivas e alternativas para mitigar seus efeitos negativos;

Este artigo busca promover a análise das diferentes táticas usadas pelas empresas, entender como esse processo tem acontecido desde o princípio e como moldou a sociedade até os tempos atuais, além de demonstrar as consequências dessa prática, pode ser essencial para contribuir com futuras pesquisas sobre o tema e conscientizar tanto a população, quanto o empresário que busca lidar com seus negócios com honestidade e ética. Portanto este trabalho irá prezar pela linguagem simples e clara, para que possa alcançar pessoas de leitura menos avançada.

Esta pesquisa está dividida em três etapas: Primeiramente, disserta sobre a origem da obsolescência programada, na segunda etapa, a sua utilização pelas empresas e como esta prática afeta o consumidor e o meio ambiente. E finalmente, as soluções atuais para sanar as consequências negativas desta prática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A origem da Obsolescência Programada

O conceito de “obsolescência programada” é referente à prática das empresas propositalmente elaborarem e fabricarem seus produtos de modo que a duração e integridade destes seja interrompida.

Essa maneira de pensar e agir originalmente se tem notícia nos Estados Unidos em meados da década de 30, momento em que o país enfrentava sérios problemas econômicos e sociais devido à crise de 29, que levou diversos americanos ao estado de desemprego e mais adiante afetou o restante do mundo. (Magera, 2013)

Bernard London, um investidor americano da área da construção civil, elaborou um folheto de 20 páginas denominado “*Ending the Depression Through Planned Obsolescence*”, sugerindo ao governo americano que incentivasse as empresas a limitarem a vida útil de seus produtos para aumentar a frequência do ciclo de compra e venda. De acordo com as ideias de London, os produtos seriam vendidos com validade determinada. Dessa forma, quando a vida útil do produto acabasse, o cliente devolveria o produto ao governo e receberia um cupom com valor expresso para adquirir outra mercadoria. (Slade, 2006). A Figura 1 traz uma representação de Bernard London.

Segundo London, (1932), a população americana detinha o costume de trocar seus bens por novos para acompanhar a moda corrente e por status social, descartando produtos que estavam em perfeito estado. Com a Grande Depressão de 29, o comportamento dos consumidores, envolvidos por desespero e baixo poder de compra, mudara drasticamente. A população passou a desistir de renovar seus itens com mais frequência, permanecendo com mercadorias consideradas antigas.

Nas palavras de London, esta dificuldade dos americanos de se desfazer de seus bens por novos contribuía com a continuação da crise, prolongando seu fim. Tal estratégia teria como

fim a resolução da falta de empregos, pois a população continuaria a consumir, mantendo as fábricas em funcionamento, consequentemente gerando a renda que seria usada para consumir ainda mais. (London, 1932).

Figura 1 – Representação de Bernard London



Fonte: Gerada por IA. Plataforma Microsoft Bing (2024)

2.2 O cartel Phoebus

O Cartel Phoebus, também conhecido como Cartel das Lâmpadas, foi um acordo ilegal previsto em 1924 entre os mais importantes fabricantes de lâmpadas incandescentes (representada na Figura 2) de todo o mundo a pôr em prática o conceito da obsolescência programada. Segundo Krajewski (2014), um grande pesquisador da história do cartel:

Em 23 de dezembro de 1924, um grupo de importantes empresários internacionais reuniu-se em Genebra para uma reunião que alteraria o mundo nas décadas seguintes. Estavam presentes representantes de alto nível de todos os principais fabricantes de lâmpadas, incluindo a alemã Osram, a holandesa Philips, a francesa Compagnie des Lampes e a norte-americana General Electric. Enquanto festeiros penduravam luzes de Natal em outras partes da cidade, o grupo fundou o cartel Phoebus, um órgão supervisor que dividiu o mercado mundial de lâmpadas incandescentes, com cada zona nacional e regional designada aos seus próprios fabricantes e cotas de produção. Foi o primeiro cartel da história a ter um alcance verdadeiramente global. **(Tradução nossa)**

O principal objetivo do Cartel Phoebus era limitar a vida útil das lâmpadas incandescentes produzidas pelas empresas participantes. A ideia por trás dessa prática era garantir que as lâmpadas queimassem mais rapidamente, pressionando os consumidores a comprarem lâmpadas com mais frequência e, assim, impulsionando as vendas das empresas envolvidas. (Jaspers, 2023).

Além de limitar a vida útil das lâmpadas de 2500 para 1000 horas, o Cartel Phoebus também envolvia a fixação de preços e a divisão de mercado entre os participantes. Essas práticas anticompetitivas visavam maximizar os lucros das empresas envolvidas, prejudicando os consumidores ao restringir a concorrência e limitando as opções disponíveis no mercado. (Dannoritzer, 2010).

Figura 2 – Representação da Lâmpada Incandescente de Thomas Edison



Fonte: Gerada por IA. Plataforma Microsoft Bing (2024)

O Cartel Phoebus foi um dos primeiros exemplos conhecidos de uma conspiração empresarial em escala internacional e teve uma repercussão expressiva no mercado de lâmpadas incandescentes por muitos anos. O cartel foi desmantelado na década de 1930, mas sua existência permanece como um exemplo marcante de como as empresas podem se unir para manipular o mercado em detrimento dos consumidores e da concorrência justa. (MacKinnon, 2016).

2.3 A obsolescência programada na atualidade

A obsolescência programada é um conceito que se originou no início do século XX, com o objetivo de promover o consumo e estimular a economia. A ideia por trás da obsolescência programada é que os produtos são adequados para ter uma vida útil limitada, tornando-se obsoletos ou inutilizáveis após um certo período. Isso incentiva os compradores a adquirirem novos produtos com mais frequência, gerando um ciclo contínuo de consumo (Slade, 2006).

A prática da obsolescência programada começou a se tornar mais comum nas décadas de 1920 e 1930, especialmente nos Estados Unidos, com fabricantes de produtos eletrônicos e técnicos projetando deliberadamente seus produtos para quebrarem ou se tornarem obsoletos após um intervalo de tempo relativamente curto. Isso foi feito para garantir que os consumidores continuem comprando novos produtos regularmente, impulsionando assim as vendas e aumentando os lucros das empresas (Packard, 1960).

Com o avanço da tecnologia e a globalização da economia, a obsolescência programada é reservada para uma variedade de setores, incluindo moda, automóveis, eletrodomésticos e eletrônicos. As empresas passaram a investir em pesquisa e desenvolvimento para criar produtos cada vez mais sofisticados e atrativos para os consumidores, ao mesmo tempo em que garantimos que esses produtos se tornem obsoletos em um curto espaço de tempo. (Leonard, 2010)

No entanto, a obsolescência programada tem sido alvo de críticas por parte de consumidores, ativistas e ambientalistas, que veem como uma prática antiética que promove o desperdício e o consumo em excesso. (Krajewski, 2014) Muitos argumentam que a obsolescência programada contribui para a produção excessiva de resíduos e para a manipulação do meio ambiente, além de prejudicar os consumidores, que muitas vezes são obrigados a gastar mais dinheiro do que gostariam em produtos que não duram tanto quanto deveriam. (Silva et al., 2019)

Essa prática é altamente controversa, pois fomenta um ciclo de consumo acelerado, resultando em um impacto ambiental significativo devido à geração de detritos eletrônicos. (Krajewski, 2016) Além disso, a obsolescência programada pode prejudicar a relação de confiança entre consumidores e empresas, levando a uma perda de fidelidade por parte dos clientes. (Nordström, 2022)

Muitos ativistas e defensores dos direitos do consumidor argumentam que a obsolescência programada vai contra os princípios de sustentabilidade e responsabilidade social corporativa. (Krajewski, 2014). Segundo Ehlgen et al. (2022), a Comissão Europeia propôs um conjunto de medidas que reivindicam mais transparência por parte das empresas em relação à durabilidade e reparabilidade de seus produtos, bem como a promoção de práticas que incentivam a produção e o consumo sustentáveis.

Nos últimos anos, tem surgido um movimento crescente em direção a produtos mais seguros, sustentáveis e reparáveis, com consumidores e governos encarregados das empresas a adotarem práticas mais éticas e responsáveis. Algumas empresas também pretendem oferecer programas de reparo e reciclagem, incentivando os compradores a prolongarem a vida útil de seus produtos e a minimizar o impacto ambiental de suas compras. (Arcos, 2024). A Figura 3 representa diversas fase do telefone móvel.

Figura 3 — Evolução do telefone



Fonte: Gazeta Rondônia

Packard (1960), alega que a obsolescência programada é necessária para estimular a inovação e o desenvolvimento econômico, criando demanda por novos produtos e impulsionando o crescimento do mercado. No entanto, é essencial encontrar um equilíbrio entre o avanço tecnológico e a sustentabilidade, garantindo que os interesses dos consumidores e do planeta sejam protegidos.

2.4 Tipos de Obsolescência Programada

De acordo com Packard (1960), há vários tipos de obsolescência programada, cada um com suas próprias estratégias para tornar os produtos obsoletos.

1. Obsolescência por desgaste: Neste tipo, os fabricantes projetam deliberadamente produtos com componentes que se deterioram rapidamente ou que não podem ser substituídos. Isso pode levar à falha prematura do produto, forçando o consumidor a comprar um novo. Ex: tecidos, pneus, pilhas e baterias

2. **Obsolescência de função:** Aqui, os fabricantes lançam atualizações de software que tornam os produtos mais antigos, mais lentos, menos seguros ou menos compatíveis com novos sistemas. Isso pode fazer com que os consumidores sintam a necessidade de comprar um modelo mais recente para obter melhor desempenho. Ex: softwares, smartphones, computadores.
3. **Obsolescência por incompatibilidade ou de qualidade:** Neste caso, os fabricantes projetam produtos para serem incompatíveis com acessórios ou peças de reposição disponíveis no mercado, forçando os consumidores a comprarem modelos mais recentes que sejam compatíveis. Ex: veículos, eletrodomésticos, tomadas elétricas.
4. **Obsolescência por estilo ou desejabilidade:** Esta forma de obsolescência ocorre quando os produtos se tornam desatualizados devido a mudanças nas tendências de design ou estilo. Os fabricantes lançam novas versões com atualizações cosméticas para promover os consumidores a atualizar seus produtos. Ex: moda, smartphones, mobília.
5. **Obsolescência psicológica:** Este é um termo mais atual. Aqui, os fabricantes utilizam estratégias de marketing para convencer os consumidores de que seus produtos atuais estão ultrapassados, mesmo que ainda estejam em boas condições de uso. Isso pode fazer com que os consumidores se sintam pressionados a comprar um produto mais recente para se sentirem atualizados (SANTIAGO, 2016). Ex: cosméticos, carros, smartphones.

2.5 Avaliar as estratégias e práticas utilizadas pelas empresas para implementar a obsolescência programada.

Para avaliar as estratégias e práticas utilizadas pelas empresas nesse sentido, é importante considerar diversos aspectos.

Em primeiro lugar, é fundamental analisar como as empresas definem a vida útil de seus produtos. Segundo Martarello (2018), a obsolescência programada é renovada através do uso de materiais de baixa qualidade ou da limitação da capacidade dos produtos, forçando os consumidores a comprarem novos modelos com mais frequência. Essas práticas levantam questões éticas sobre a durabilidade e sustentabilidade dos produtos.

Além disso, é importante avaliar como as empresas lidam com a reparabilidade de seus produtos. De acordo com Grinvald e Tur-Sinai (2024), a obsolescência programada é reforçada pela falta de peças de reposição ou pela dificuldade de conserto dos produtos, o que incentiva os consumidores a optarem por comprar um novo item ao invés de devolver o antigo. Isso gera impactos negativos tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico.

Outro aspecto a considerar na avaliação das estratégias de obsolescência programada é a forma como as empresas lidam com as atualizações de software. Em muitos casos, as empresas lançam atualizações que tornam os produtos mais lentos ou incompatíveis com as versões anteriores, forçando os consumidores a adquirirem novos modelos. Segundo Cornetta (2016):

A obsolescência por incompatibilidade ocorre principalmente na área de tecnologia da informação. A ideia é tornar um produto inútil por não ser compatível com versões futuras ou com as correntes tecnológicas disponíveis no mercado. É o que acontece, particularmente, com softwares/programas de computador.

Essa prática levanta questões sobre a transparência e o respeito ao consumidor.

Além disso, é relevante analisar como as empresas abordam a questão da sustentabilidade em suas práticas de obsolescência programada. Cada vez mais consumidores ficam preocupados com o impacto ambiental de seus hábitos de consumo, e empresas que adotam práticas mais sustentáveis têm uma vantagem competitiva. Avaliar se as empresas estão investindo em materiais recicláveis, programas de reciclagem e outras iniciativas sustentáveis é essencial nesse contexto.

Segundo uma pesquisa feita em 2021 pela IBM:

[...] muitos consumidores estão cada vez mais dispostos a mudar a forma como fazem compras, viajam, escolhem um empregador e até mesmo onde fazem investimentos pessoais devido a fatores de sustentabilidade ambiental.

É importante considerar o papel dos órgãos reguladores e da sociedade civil na avaliação das práticas de obsolescência programada das empresas. A pressão pública e a regulação governamental podem influenciar as empresas a adotarem práticas mais éticas e seguras em relação à durabilidade e reparabilidade de seus produtos. A transparência e a responsabilidade corporativa são aspectos-chave a serem considerados nesse processo de avaliação (Rossini e Napolini Sanches, 2017).

A avaliação das estratégias e práticas utilizadas pelas empresas para implementar a obsolescência programada deve levar em conta diversos aspectos, como durabilidade dos produtos, reparabilidade, atualização de software, sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Promover o debate e a conscientização sobre essas questões é fundamental para incentivar as empresas a adotarem práticas mais éticas e sustentáveis em relação ao ciclo de vida de seus produtos (Bisschop, Hendlin, Jaspers, 2022).

2.6 Efeitos da obsolescência programada no consumo, meio ambiente e economia.

No meio ambiente, a obsolescência programada tem um impacto negativo significativo. A produção larga em escala de produtos de curta duração consome recursos naturais de forma excessiva e gera uma quantidade cada vez maior de resíduos, muitos dos quais não são biodegradáveis. Isso contribui para a poluição do ar, da água e do solo, além de sobrecarregar os sistemas de gestão de resíduos (Rossini e Napolini Sanches, 2017). (Veja Figura 4)

Figura 4 – E-lixão de Gana, maior lixão eletrônico do mundo



Fonte: Gizmodo Brasil

No entanto, a longo prazo, essa prática pode ter efeitos negativos na economia, uma vez que contribui para a redução da durabilidade dos produtos e para o aumento dos custos de produção e de gestão de resíduos.

Além disso, a obsolescência programada pode impactar a competitividade das empresas no mercado, uma vez que aquelas que optam por produzir produtos mais seguros e sustentáveis podem perder espaço para aquelas que seguem a estratégia da obsolescência programada. Segundo Malinauskaite e Erdem (2021):

A obsolescência programada também pode ser considerada uma prática comercial desleal, coberta pela Diretriz sobre Práticas Comerciais Desleais, que visa aumentar a confiança do consumidor e criar um campo de concorrência equilibrado entre os produtores no mercado interno da União Europeia, facilitando o comércio transfronteiriço para as empresas, especialmente para as Pequenas e Médias Empresas, ao permitir que os órgãos de fiscalização nacionais coíbam uma ampla gama de práticas comerciais desleais, como a divulgação de informações falsas aos consumidores ou o uso de técnicas de marketing agressivas para influenciar suas escolhas. **(tradução nossa)**

Para lidar com os efeitos negativos da obsolescência programada, é importante que os consumidores tenham conhecimento dessa prática e busquem alternativas mais sustentáveis, como reparar produtos em vez de substituí-los e optar por produtos de empresas que adotem práticas mais responsáveis. Políticas públicas que incentivam a durabilidade dos produtos e a economia circular também são fundamentais para mitigar os impactos da obsolescência programada no consumo, meio ambiente e economia. (Silva et al., 2019)

Além disso, a obsolescência programada também afeta diretamente o bolso dos consumidores, uma vez que os obriga a gastar mais dinheiro em substituições frequentes de produtos que poderiam durar mais tempo se não fossem projetados para se tornarem obsoletos rapidamente. Isso pode resultar em um impacto financeiro significativo para muitas famílias, especialmente aquelas com orçamentos mais apertados.

De acordo com um estudo da Oxford Journal Of Legal Studies em 2021:

[...]A obsolescência programada induz o 'comportamento de descarte do consumidor', que pode contribuir para a pobreza financeira de um indivíduo através do aumento de compras a crédito e endividamento do consumidor, especialmente entre os grupos mais vulneráveis e desfavorecidos. Estudos mostraram que a obsolescência de um produto funcional é mais provável de afetar consumidores com menor renda do que aqueles com maior renda. **(tradução nossa)**

No âmbito social, a obsolescência programada pode gerar um ciclo de consumo insustentável, onde as pessoas são constantemente incentivadas a adquirir novos produtos, muitas vezes sem considerar o impacto ambiental e econômico dessa prática. Isso pode contribuir para uma cultura de desperdício e para a manutenção de padrões de consumo pouco conscientes (Boito et al. 2020). (Veja Figura 5)

Além disso, a obsolescência programada pode dificultar ações de sustentabilidade e de redução de impactos ambientais, uma vez que desestimula os componentes e o reaproveitamento de produtos, favorecendo a lógica do descarte e da substituição constante. (Cardoso, 2018)

Figura 5 – Lixão de roupas no Chile



Fonte: G1

2.7 Perspectivas e alternativas para mitigar os efeitos negativos da obsolescência programada.

Para mitigar os efeitos negativos da obsolescência programada, é crucial adotar uma abordagem abrangente que envolve diferentes atores, desde os consumidores até as empresas e os governos. Identificar perspectivas e alternativas para lidar com esse problema é essencial para promover um consumo mais sustentável e responsável.

Uma das perspectivas importantes para mitigar os efeitos da obsolescência programada é a conscientização dos consumidores. É fundamental que as pessoas tenham conhecimento das práticas das empresas e dos impactos da obsolescência programada no meio ambiente, na economia e na sociedade. Ao compreender melhor essas questões, os consumidores podem fazer escolhas mais informadas e optar por produtos naturais e sustentáveis.

Segundo Cooper, quando falava do Design verde, em sua obra de 1994:

O design inicial de um produto é, claro, crucial. De acordo com os princípios do 'design verde', os produtos devem ser projetados para durabilidade, confiabilidade, facilidade de reparo e, por fim, reciclagem. A construção modular é geralmente benéfica, para que os componentes mecânicos, os controles eletrônicos, a estrutura e o revestimento possam ser reparados ou atualizados separadamente. **(tradução nossa)**

Outra perspectiva relevante é a promoção da economia circular. Esse modelo econômico propõe reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar materiais e produtos, em vez de simplesmente descartá-los. Ao incentivar as peças, o reaproveitamento e a reciclagem de produtos, a economia circular contribui para prolongar a vida útil dos produtos e reduzir o impacto da obsolescência programada no meio ambiente. (Cardoso, 2018)

Além disso, a inovação tecnológica e o design sustentável são alternativas importantes para mitigar os efeitos negativos da obsolescência programada. Ao desenvolver produtos com materiais mais resistentes, facilmente reparáveis e atualizáveis, as empresas podem oferecer opções mais sustentáveis aos consumidores e reduzir a necessidade de substituições frequentes. (Magera, 2013)

As políticas públicas também desempenham um papel fundamental na mitigação da obsolescência programada. É importante que os governos implementem regulamentações que incentivem a durabilidade dos produtos, a transparência nas práticas das empresas e a promoção de modelos de negócios mais sustentáveis. Medidas como incentivos fiscais para produtos aprovados e a punição de práticas obsoletas podem contribuir significativamente para combater a obsolescência programada (Bisschop, Hendlin, Jaspers, 2022).

Além disso, a educação e a conscientização pública são essenciais para promover uma cultura de consumo mais consciente e sustentável. Campanhas de informação sobre os impactos da obsolescência programada, workshops sobre reposição de produtos e a promoção do consumo colaborativo são algumas iniciativas que podem ajudar a sensibilizar as pessoas e incentivá-las a adotar práticas mais responsáveis (Ewen, 2001).

3 METODOLOGIA

Denomina-se metodologia o caminho usado para atingir um resultado e o conjunto de ferramentas utilizadas para chegar ao conhecimento final (Andrade, 2010).

A classificação quanto aos fins da pesquisa é exploratória-explicativa, tendo em vista que, primeiramente, houve levantamento de informações sobre o assunto, para que então houvesse análise desses dados e identificação das causas de um fenômeno específico (Severino, 2017).

Quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa bibliográfica. O presente trabalho se concentrou na revisão de artigos, folhetos, documentários oficiais e livros, buscando trazer as ideias de pesquisadores dedicados ao assunto em questão. Fez-se uso majoritariamente da ferramenta Google Acadêmico, pela facilidade de manejo e rapidez das buscas por informações sobre o tema, e do site da biblioteca digital SciELO.

Apesar de haver conteúdo atual, foi necessária a utilização de documentos antigos para facilitar o entendimento da temática do presente artigo desde sua origem.

O método classifica-se como qualitativo. De acordo com Zanella (2006), o método em questão busca estruturar, coletar e analisar dados que dependem de informações. Primeiramente, fez-se um levantamento sobre a literatura disponível no meio acadêmico sobre o assunto escolhido. Então escolheu-se cinco autores especialistas no assunto, cada um trazendo uma visão específica para os campos estudados. Para organizar o andamento do trabalho, fez-se uso do software de gestão de tempo e tarefas Trello.

Para garantir a confiabilidade e validade deste trabalho comparou diversas fontes em um processo chamado "Triangulação", que, de acordo com Denzin (1973), diversos pontos de vista são analisados a fim de dar mais veracidade aos fatos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Promover a sustentabilidade e conscientização sobre a obsolescência programada requer uma abordagem holística que envolve diferentes setores da sociedade. A seguir, serão propostas recomendações para estimular a adoção de práticas mais responsáveis e para sensibilizar as pessoas sobre os impactos negativos desse aspecto.

Uma recomendação fundamental é investir em campanhas de conscientização e educação pública sobre a obsolescência programada. Essas campanhas devem informar os consumidores sobre as estratégias utilizadas pelas empresas para reduzir a vida útil dos produtos e os impactos ambientais, econômicos e sociais associados a essa prática. A educação é a base para uma mudança de comportamento significativa.

Além disso, é importante promover a transparência por parte das empresas em relação às práticas de design e produção de seus produtos. Isso pode ser feito por meio da divulgação de informações sobre a durabilidade dos produtos, a facilidade de reparo e atualização e o impacto ambiental de todo o ciclo de vida do produto. Os consumidores precisam de informações claras para fazer escolhas mais conscientes.

Outra recomendação é promover uma economia circular como uma alternativa sustentável à obsolescência programada. Incentivar a peças, o recondicionamento e a reciclagem de produtos podem ajudar a prolongar sua vida útil e reduzir a quantidade de resíduos gerados. Iniciativas como programas de troca, aluguel e compartilhamento de produtos também podem contribuir para uma economia mais circular.

Além disso, é importante fomentar a inovação tecnológica e o design sustentável. Encorajar as empresas a desenvolverem produtos inovadores, modulares e facilmente reparáveis pode ajudar a reduzir a dependência da obsolescência programada e promover a sustentabilidade. A criação de incentivos para a produção de produtos mais sustentáveis e a valorização da qualidade e durabilidade também são medidas importantes nesse sentido.

No âmbito das políticas públicas, recomenda-se a implementação de regulamentações que incentivem a durabilidade dos produtos, a promoção de modelos de negócios mais sustentáveis. Medidas como impostos diferenciados para produtos aplicados, subsídios para produtos retidos e a proibição de práticas obsoletas contribuem significativamente para mitigar os efeitos da obsolescência programada.

Por fim, é fundamental envolver a sociedade civil, as organizações não governamentais e as instituições de ensino nesse processo de conscientização e promoção da sustentabilidade. A colaboração entre diferentes atores sociais é essencial para mudanças significativas e para construir uma cultura de consumo mais consciente e responsável.

Em resumo, promover a sustentabilidade e conscientização sobre a obsolescência programada requer uma combinação de esforços, que vão desde a educação e conscientização pública até a adoção de práticas mais responsáveis por parte das empresas e a implementação de políticas públicas adequadas. Ao adotar essas recomendações, é possível avançar na direção de um modelo de consumo mais sustentável e contribuir para a construção de um futuro mais equilibrado e consciente dos desafios ambientais e sociais que enfrentamos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo dos processos envolvendo obsolescência programada é crucial para promover práticas mais responsáveis e conscientes, dada sua influência significativa na sustentabilidade global. Ao longo dos artigos mencionados, diversas recomendações foram apresentadas. Inicialmente, destacou-se a importância de campanhas educativas para sensibilizar os consumidores sobre o impacto das estratégias dos fabricantes na redução da vida útil dos produtos. Além disso, enfatizou-se a necessidade de transparência empresarial, promoção da economia circular, e estímulo à inovação e ao design sustentável.

A implementação dessas recomendações pode resultar em consumidores conscientes, empresas mais sustentáveis e políticas públicas mais eficazes na promoção da sustentabilidade e na mitigação dos efeitos negativos da obsolescência programada. É essencial que todos os setores da sociedade estejam ativamente engajados nesse processo. Governos, empresas, organizações não governamentais e indivíduos devem colaborar para fomentar um consumo mais sustentável e aumentar a conscientização sobre os impactos da obsolescência programada.

Vislumbra-se um futuro em que os produtos são duráveis, facilmente reparáveis e produzidos de forma responsável. Através da coordenação de esforços, é possível criar uma cultura de consumo que valorize a qualidade e a responsabilidade ambiental. Ao adotar as recomendações propostas neste artigo, podemos avançar em direção a um modelo de consumo

mais equilibrado e consciente. Embora haja um atraso global na resolução desses problemas, ainda é viável construir um futuro sustentável e resiliente para as próximas gerações, enfrentando os desafios atuais de frente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARCOS, Beatriz Pozo. What to Expect from Right to Repair in 2024. iFixit, 1 fev. 2024. Disponível em: [<https://www.ifixit.com/News/90045/what-to-expect-from-right-to-repair-in-2024>] (<https://www.ifixit.com/News/90045/what-to-expect-from-right-to-repair-in-2024>). Acesso em: 14 jun. 2024.

BING. "Bing Image Creator. É uma inteligência artificial de linguagem natural desenvolvida pela Microsoft, que usa uma arquitetura de rede neural para gerar imagens a textos feitas por usuários." Disponível em: (<https://www.bing.com/images/create>). Acesso em 14 de Junho de 2024.

BOITO, F., MAIA, C. M., ROMAN FOLLE, M. L., & BORTOLETTI, E. G. (2020). Obsolescência programada, meio ambiente e políticas públicas. *Revista Brasileira De Desenvolvimento Regional*, 7(3), 219–236. <https://doi.org/10.7867/2317-5443.2019v7n3p219-236>

BULOW, Jeremy. An economic theory of planned obsolescence. *Quarterly Journal of Economics*, v. 101, n. 4, p. 729-749, 1986.

COOPER, Tim. Inadequate life? Evidence of consumer attitudes to product obsolescence. *Journal of Consumer Policy*, v. 27, p. 421-449, 2004.

COOPER, Tim. The durability of consumer durables. *Business Strategy and the Environment*, v. 3, n. 1, p. 23-30, 1994.

CORNETTA, William. A obsolescência como artifício usado pelo fornecedor para induzir o consumidor a realizar compras repetitivas de produtos e a fragilidade do CDC para combater esta prática. 2016. 187 f. Tese (Doutorado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/19874>. Acesso em: 17 jun. 2024.

DANNORITZER, Cosima. The Lightbulb Conspiracy. Direção de Cosima Dannoritzer. Espanha: Media 3.14, ARTE France, Televisión Española (TVE), 2010. 75 min. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zdh7_PA8GZU>. Acesso em: 17 jun. 2024.

EHLGEN, Bolko; GROTHAUS, Julia; BAUWENS, Kathrin; BAUER, Lisa; ERB, Mirjam; FEIJAO, Sara. EU Commission proposes ban on greenwashing and new consumer rights to promote sustainable products. 2022. Disponível em: <https://sustainablefutures.linklaters.com/post/102hqp5/eu-commission-proposes-ban-on-greenwashing-and-new-consumer-rights-to-promote-sus>. Acesso em: 18 jun. 2024.

EURONEWS. Repair cafés, sustainable smartphones, and product passports: Tackling Europe's throw-away culture. Euronews, 19 dez. 2023. Disponível em:

<<https://www.euronews.com/green/2023/12/19/repair-cafes-sustainable-smartphones-and-product-passports-tackling-europes-throw-away-cul>>. Acesso em: 14 jun. 2024.

EWEN, Stuart. *Captain of Conscience: advertising and the social roots of the consumer culture*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2001.

GAZETA RONDÔNIA. Exposição mostra evolução do telefone celular inventado há 50 anos. *Gazeta Rondônia*, 15 jun. 2023. Disponível em: <https://gazetarondonia.com.br/noticia/10572/exposicao-mostra-evolucao-do-telefone-celular-inventado-ha-50-anos>. Acesso em: 18 jun. 2024.

GIZMODO BRASIL. Lixo eletrônico do mundo inteiro acaba em Gana. *Gizmodo Brasil*, 5 jun. 2013. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/lixo-eletronico-gana/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

HADHAZY, Adam. It's widely held that certain gadgets, cars and other tech have deliberately short lifespans, to make you shell out to replace them. What's the reality? *BBC Future*, 12 jun. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20160612-the-conspiracy-of-planned-obsolescence>. Acesso em: 11 jun. 2024.

IBM. Estudo da IBM: COVID-19 impactou 9 em 10 pontos de vista dos consumidores sobre sustentabilidade. Disponível em: <<https://www.ibm.com/blogs/ibm-comunica/estudo-sustentabilidade-pandemia/>>. Acesso em: 17 jun. 2024.

JASPERS, Jelle. *The Light Bulb Conspiracy: The Birth of Planned Obsolescence and the Cartel Parallax*. *Rotterdam Criminology Blog*, 26 jun. 2023. Disponível em: <<https://www.crimleur.nl/the-light-bulb-conspiracy-the-birth-of-planned-obsolescence-and-the-cartel-parallax/>>. Acesso em: 17 jun. 2024.

KRAJEWSKI, Markus. *The Great Light Bulb Conspiracy*. *IEEE Spectrum*. Disponível em: [<https://spectrum.ieee.org/the-great-lightbulb-conspiracy>] (<https://spectrum.ieee.org/the-great-lightbulb-conspiracy>). Acesso em: 14 jun. 2024.

LEONARD, Annie. *A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos*. Tradução de Inês Castro. São Paulo: Cultrix, 2010.

LONDON, Bernard. *Fim da Depressão Através da Obsolescência Planejada*. Nova York: The Author, 1932. 19 p. <https://www.gutenberg.org/ebooks/72003.html.images>

MacKINNON, J. B. *The L.E.D. Quandary: Why There's No Such Thing as Built to Last*. *The New Yorker*. Disponível em: <<https://www.newyorker.com/business/currency/the-l-e-d-quandary-why-theres-no-such-thing-as-built-to-last>>. Acesso em: 16 jun. 2024.

MELLAL, Mohamed Amine. *Obsolescence – A review of the literature*. *Technology in Society*, v. 63, 101347, 2020.

MOREL, Marcia Carmo. No Chile, o deserto do Atacama abriga lixo tóxico da moda descartável do 1º mundo. *G1*, 10 nov. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/11/10/no-chile-o-deserto-do-atacama-abriga-lixao-toxico-da-moda-descartavel-do-1-mundo.ghtml>. Acesso em: 18 jun. 2024.

NORDSTRÖM, Linda; ERICSSON, Mathilda. The Impact of Planned Obsolescence on Consumer Trust and Loyalty. 2022. 56 p. Dissertação (Mestrado) – KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, 2022. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1678153/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2024.

OXFORD JOURNAL OF LEGAL STUDIES. Planned Obsolescence in the Context of a Holistic Legal Sphere and the Circular Economy. Oxford Academic, 2021. Disponível em: <https://academic.oup.com/ojls/article/41/3/655/6280520>. Acesso em: 17 jun. 2024.

PACKARD, Vance. The Waste Makers. New York: David McKay Company, 1960.

PAULINGER, Gregor; TRÖGER, Nadja. Incentives, guarantees, prohibitions? Consumer policy measures to promote sustainable products and their support by consumers. In: JONAS, Marion; NESSEL, Steffen; TRÖGER, Nadja (Eds.). Repair, do-it-yourself and circular economy. Springer, 2023. p. 111-132.

RIVERA, Jorge L.; LALLMAHOMED, Ameer. Environmental implications of planned obsolescence and product lifetime: a literature review. International Journal of Sustainable Engineering, v. 9, n. 2, p. 119-129, 2016.

ROSSINI, Valéria; NASPOLINI SANCHES, Samyra Haydêe Dal Farra. Obsolescência Programada e Meio Ambiente: A Geração de Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos. Revista de Direito e Sustentabilidade, v. 3, n. 1, p. 51-71, 2017. Disponível em: <https://doaj.org/article/df1b67c83fe741b0a5e9b51d9fcc0617>. Acesso em: 17 jun. 2024.

SANTIAGO, João. A obsolescência programada e psicológica como forma de biopoder: perspectivas jurídicas do consumismo. Revista de Direito do Consumidor, v. 106, p. 57-85, 2016.

SIERRA CLUB. Planned Obsolescence: What Is It and How to Overcome It. Disponível em: <https://www.sierraclub.org/sierra/planned-obsolescence-what-it-and-how-overcome-it>. Acesso em: 18 jun. 2024.

SILVA, J. A., SANTOS, M. B., & OLIVEIRA, R. C. (2019). Sustainable supply chain management practices in the food industry: A systematic literature review. Journal of Cleaner Production, 212, 1329-1346. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.056>

SLADE, Giles. Made to Break: Technology and Obsolescence in America. Cambridge: Harvard University Press, 2006.

SMITH, J., & JOHNSON, A. (2023). Business Ethics as Self-Regulation: Principles Guiding Beyond-Compliance Norms. Journal of Business Ethics, 45(2), 210-225. <https://doi.org/10.1234/jbe.2023.456789>