



OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NA ERA DIGITAL: PERCEPÇÕES E IMPLICAÇÕES NO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

*Beatriz Thaina Azevedo Soares*¹, *Maria Gabriela Monteiro*²

¹Graduada em Administração pela Cruzeiro do Sul Virtual. E-mail: beatrizazevedo104@gmail.com

² Professora, doutora, do curso de Administração pela Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana. E-mail: maria.monteiro@ies.unespar.edu.br

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi verificar se os consumidores com idade entre 15 e 45 anos, de Paranaíba e Tamboara, cidades situadas no Noroeste do Paraná, têm percebido os impactos da obsolescência programada na produção, consumo e descarte de aparelhos eletrônicos. Para tanto, investigou-se o comportamento do consumidor nos seguintes aspectos: mensurar o nível de satisfação com a durabilidade dos produtos; identificar motivações do consumo excessivo, verificar se as empresas têm agido sustentavelmente. Trata-se de uma pesquisa exploratória quantitativa, baseada em três metodologias: pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo. Utilizou-se consultas a textos legais e institucionais, além de recursos iconográficos do documentário *"The Light Bulb Conspiracy"*. A coleta de dados primários foi realizada por meio de questionários estruturados, contendo 13 questões semiabertas aplicadas na amostra de 44 participantes. Estes foram distribuídos equitativamente entre os dois municípios estudados, e ainda selecionados por amostragem probabilística sistemática e amostragem estratificada proporcional visando atingir representatividade e diferentes percepções. Os dados foram tratados por meio de análise estatística descritiva, com o apoio do software Microsoft Excel, que possibilitou tabular as respostas e construir gráficos e tabelas. Os resultados revelam que 52% dos consumidores possuem menos de 20 anos de idade, sendo o público feminino mais representativo, correspondente a 75% da amostra, destacando-o como o público-alvo. Portanto para minimizar os efeitos causados pela obsolescência programada é preciso que consumidores, empresas e governos estejam em equilíbrio, pelo que o estudo dialoga com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU em 2015.

PALAVRAS-CHAVE: Consumo; Descarte; Produção.

1 INTRODUÇÃO

A relação entre sociedade e consumo é tema recorrente nos estudos e discussões nas diferentes áreas do conhecimento. A estratégia de mercado conhecida como Obsolescência Programada tem sido um dos principais indutores do consumo na atual dinâmica mercantil (MARTARELLO, 2020).

A obsolescência planejada tem sido adotada pelas empresas desde o início do século XX, e é sustentada em seu processo produtivo pela reengenharia de diversos produtos, conforme demonstrado no documentário *"The Light Bulb Conspiracy"* (2010). Tal atitude tem a função de garantir que as mercadorias a serem comercializadas tenham sua vida útil degradada antes do devido tempo, assim os consumidores buscam adquirir novos objetos e a economia se manterá em constante movimento.

No entanto, este fenômeno traz um conjunto de efeitos negativos intrínsecos. Trata-se de uma estratégia nociva ao meio ambiente, considerada, portanto, não sustentável. A comercialização exagerada e inconsciente resulta em enormes quantidades de resíduos, principalmente no que diz respeito ao lixo eletrônico e metais pesados no solo. De acordo com Efig e Paiva (2016, p. 117), a atual sociedade consumista, fruto do mundo globalizado, precisa de urgente reeducação, "sob pena de riscos imprevisíveis e incalculáveis serem produzidos a partir das atitudes humanas".

Segundo Santos e Dominiquini (2014), a Obsolescência Programada representa estímulos nada éticos que induzem ao consumismo irracional. Diante disso, o artigo



apresenta a seguinte questão norteadora: os consumidores têm percebido os impactos da obsolescência programada na produção, consumo e descarte de aparelhos eletrônicos?

Para tanto, realizou-se uma pesquisa cujo objetivo foi verificar se os consumidores com idade entre 15 e 45 anos, de Paranavaí e Tamboara, cidades situadas no Noroeste do Paraná, tem percebido os impactos da obsolescência programada na produção, consumo e descarte de aparelhos eletrônicos. Mais especificamente, buscou-se avaliar o nível de satisfação com a durabilidade dos aparelhos eletrônicos; identificar motivações do consumo excessivo de novos dispositivos, assim como, investigar se os consumidores têm cobrado das empresas compromisso de responsabilidade socioambiental. Por fim, propõe-se analisar as atividades dos consumidores de aparelhos eletrônicos e reflexão sobre as consequências da Obsolescência Programada na produção, consumo e descarte de produtos eletrônicos.

O trabalho dialoga com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os de número 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), contribuindo para a promoção de práticas que aliem inovação tecnológica à ética, à sustentabilidade e à justiça social. Nesse sentido, a pesquisa oferece subsídios para gestores públicos, educadores, ativistas ambientais e formuladores de políticas, ao apontar lacunas na formação da consciência ambiental e de cidadania do consumidor.

Portanto, ao lançar luz sobre um fenômeno frequentemente invisibilizado no cotidiano das pessoas, a investigação promove uma reflexão necessária e urgente sobre os limites do consumo, os direitos dos consumidores e as responsabilidades das empresas diante de um modelo econômico que já não pode ignorar seus impactos socioambientais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza quantitativa, com finalidade exploratória. Tal abordagem metodológica justifica-se pela necessidade de compreender os impactos da obsolescência programada na produção, consumo e descarte de aparelhos eletrônico. Especialmente no contexto das cidades de Paranavaí e Tamboara, situadas no Noroeste do estado do Paraná. Conforme destaca Gil (2018, p. 26), “as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

Do ponto de vista dos meios utilizados, empregou-se três abordagens metodológicas: pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo. A primeira, segundo Gil (2018, p. 28), “é elaborada com base em material já publicado”, sendo essencial para fundamentar teoricamente o conceito de obsolescência programada e sua evolução histórica e social. A segunda abordagem contribuiu para ampliar a análise empírica ao explorar materiais visuais e audiovisuais, como o documentário *The Light Bulb Conspiracy* (2010), além de textos legais e institucionais sobre produção e descarte de resíduos eletrônicos. Conforme afirma Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa documental possibilita acesso a dados que ainda não foram trabalhados de forma analítica, permitindo ao pesquisador uma visão crítica mais abrangente.

A pesquisa de campo, por sua vez, permitiu “a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer” (Gil, 2018, p. 28). Tal abordagem foi crucial para assimilar as práticas, os conhecimentos e os valores atribuídos pelos consumidores ao ciclo de vida dos aparelhos eletrônicos.

A coleta de dados primários foi realizada por meio da aplicação de questionários estruturados, contendo 13 questões semiabertas, elaboradas com base na revisão teórica e documental realizada. Os questionários foram aplicados presencialmente a uma amostra de consumidores com idade entre 15 e 45 anos, pertencentes à comunidade acadêmica e



escolar de uma Universidade Pública do Estado do Paraná e de um Colégio da Rede Estadual, instituições localizadas, respectivamente, nas cidades de Paranavaí e Tamboara. Participaram da pesquisa estudantes, professores e funcionários das referidas instituições, considerados como grupo relevante por estarem em constante contato com práticas tecnológicas e consumo eletrônico.

A amostra foi composta por 44 participantes, distribuídos equitativamente entre os dois municípios (22 em cada um). Para seleção dos respondentes, foi utilizada a técnica de amostragem probabilística sistemática, que consiste na seleção de elementos a partir de um intervalo fixo previamente definido. Segundo Babbie (2011), essa técnica confere maior representatividade e controle ao processo de amostragem. Complementarmente, foi adotada a amostragem estratificada proporcional por sexo, garantindo o equilíbrio entre os respondentes do público feminino e masculino. Severino (2016) recomenda este recurso para estudos que buscam captar diferentes percepções sociais.

Após a coleta, os dados foram organizados e tratados por meio de análise estatística descritiva, com o apoio do software Microsoft Excel, que possibilitou a tabulação das respostas e a construção de gráficos e tabelas. Essa ferramenta permitiu identificar padrões de percepção, frequência de respostas e cruzamentos de dados relevantes, conforme os objetivos da pesquisa. Lakatos e Marconi (2017) propõem que este tipo de análise é fundamental para resumir e interpretar grandes volumes de dados, especialmente quando se busca visualizar tendências comportamentais e gerar hipóteses para estudos futuros.

A combinação de tais métodos articulados a uma análise quantitativa, permitiu que o estudo se alicerçasse em bases metodológicas sólidas. Assim foi possível atender aos objetivos propostos e contribuir para a produção de conhecimento aplicado sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais da obsolescência programada no consumo de eletrônicos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No que tange ao perfil dos participantes da pesquisa, trata-se de consumidores de aparelhos eletrônicos, com idade entre 15 e 45 anos, dos municípios de Paranavaí e Tamboara, sendo 22 participantes de cada município. Dentre estes, 8 são funcionários do Colégio Estadual de Tamboara (18%) e 36 são estudantes (82%) universitários ou não.

Observa-se no Gráfico 1 que a maioria dos consumidores pesquisados possuem menos de 20 anos de idade (52%), sendo o público feminino foi o mais representativo na amostra, 33 participantes, o que corresponde a 75% da amostra. No entanto, proporcionalmente pode-se contatar que a maior participação do público feminino se concentra na faixa etária menor que 20 anos, ao contrário do público masculino cujo maior número de participantes possui entre 41 e 45 anos.

Vandermerwe (1990, p.30) considera o público jovens “um quebra cabeça intrigante para os profissionais de marketing”. Comparado á gerações anteriores, este grupo adquiriu mais relevância na decisão de compra em suas famílias. Segundo o autor, a tecnologia, trouxe a esse grupo acesso à informação desde o início de suas vidas, tornando-os cada vez mais exigentes. Ademais, Gonçalves e Monteiro (2019) pesquisaram o comportamento de consumo de 115 alunos em duas escolas públicas do noroeste do Paraná. Destes com idade de 8 a 14 anos, 77% afirmaram gostar de comprar. Quando questionadas se possuem celular ou tablet com acesso à Internet, 94% afirmaram que sim, e 52% alegaram que já tiveram três ou mais aparelhos celulares ao longo da vida. O resultado dessa pesquisa revelou que o consumismo infantil é uma realidade entre os participantes, e que a publicidade direcionada ao público infantil tem tido impacto significativo no processo de construção de valores e comportamentos na sociedade.

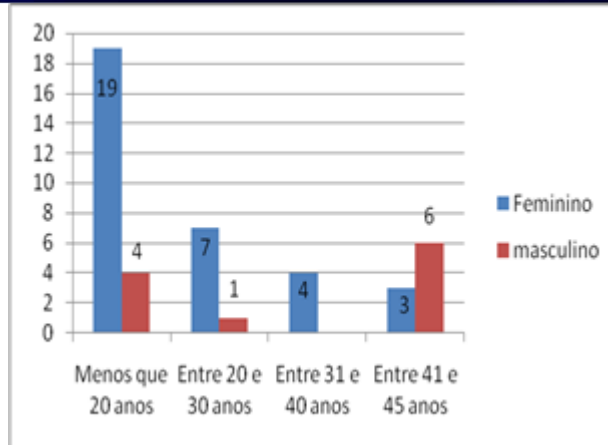


Gráfico 1- Perfil dos consumidores, com relação ao sexo e faixa etária.
Fonte: dados da pesquisa.

Também foi possível constatar (Gráfico 2) que a maior parte dos estudantes universitários ou não recebe até um salário mínimo, demarcando assim uma linha tênue de dependência dos pais para consumo de produtos com valor elevado. Já os consumidores com poder aquisitivo maior que quatro salários mínimos são quatro funcionários do Colégio Estadual de Tamboara e somente um da Unespar.

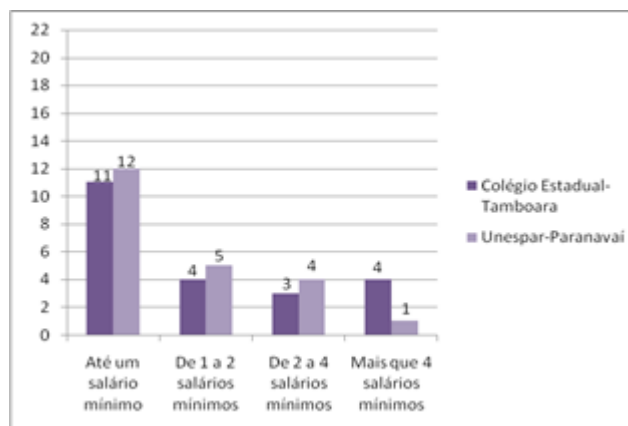


Gráfico 2- Perfil dos consumidores com relação à renda.
Fonte: dados da pesquisa.

Entre os aparelhos eletrônicos mais utilizados, em primeiro lugar está o celular, seguido da televisão e do computador. Quando comparada a frequência da troca de celulares em relação a troca de computadores, 41% dos participantes admitiram trocar de aparelho telefônico a cada dois ou três anos. Por outro lado, 55% dos consumidores demoram 6 anos ou mais para adquirir um novo PC. Assim, conforme aponta o estudo *“Finding Growth: Emergence of a New Consumer Technology Paradigm”* (2011), celulares são os objetos de consumo mais procurados pelos brasileiros.

Com base nos dados apresentados, buscou-se identificar a relação entre o consumo médio de celulares e sua durabilidade. Assim o Gráfico 3 demonstra que 22 dos consumidores (50%) possuíam de três a quatro celulares ao longo de suas vidas e 23% tiveram de um a dois celulares. Neste sentido, é possível enxergar a fragilidade do Código de Defesa do Consumidor (CDC), na qual expõe os consumidores a desinformação sobre o que adquirem (Cornetta, 2016). Considerando o 4º Gráfico, 48% alegaram que a vida útil estimada desses aparelhos é de cerca de 3 a 4 anos. Cerca de 16% dos participantes



acreditam que um celular dura mais de 7 anos, demonstrando desconhecimento quanto a obsolescência programada.

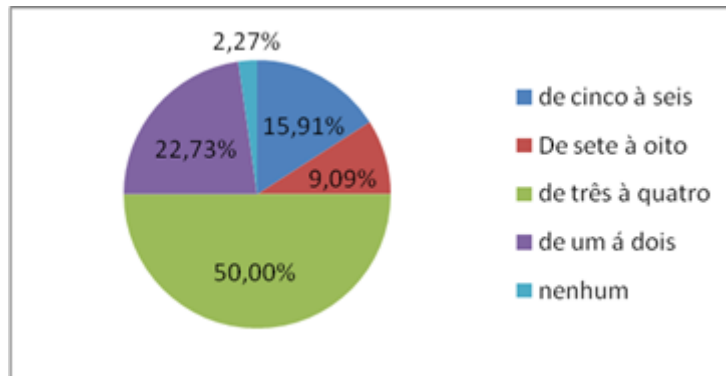


Gráfico 3 - Quantidade de consumo de celular

Fonte: dados da pesquisa.

Latouche (2012, p.33) ressalta que “[...] No termo de períodos cada vez mais curtos, os aparelhos e os equipamentos, desde as lâmpadas elétricas aos óculos, deixam de funcionar devido a uma avaria prevista de um dos seus elementos. É impossível encontrar uma peça de substituição ou um técnico que o repare”. Nesse desiderato, Zygmunt Bauman expõe:

Afinal de contas, nos mercados de consumidores-mercadorias, a necessidade de substituir objetos de consumo defasados está inscrita no **design dos produtos** e nas campanhas publicitárias calculadas para o crescimento constante das vendas. A curta expectativa de vida de um produto na prática e na utilidade proclamada está incluída na estratégia de marketing e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita e instilada na prática dos consumidores, mediante a apoteose de novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem) (BAUMAN, 2008, p.52).

Nesse sentido, é válido pensar não só no impacto da publicidade no consumo, mas também da reengenharia de produtos. Esta pode ser considerada a principal contribuinte para o fenômeno em questão.

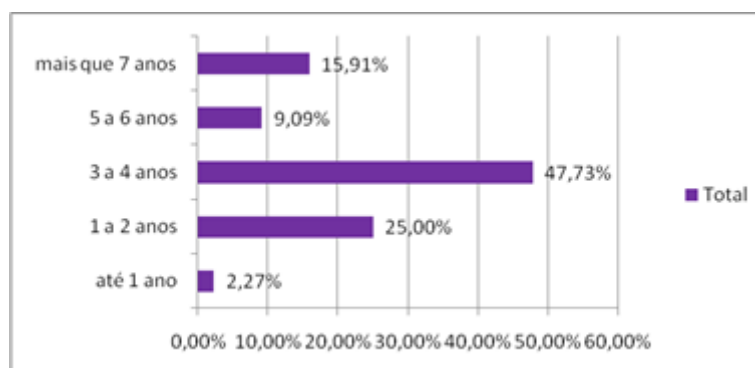


Gráfico 4 - Duração média do celular.

Fonte: dados da pesquisa.

Entre as variáveis selecionadas como motivadoras da troca de produtos (Gráfico 5), 55,81% dos consumidores afirmaram utilizar o aparelho até que seu ciclo de vida se encerre e assim surja a necessidade de adquirir outro. Porém 34,88% acreditam que os aparelhos



se desgastam antes do devido tempo, mantendo-os como "consumidores cíclicos" (BACH; SELOW, 2015). Estes são o público-alvo das empresas que utilizam estratégias mercadológicas para despertar o desejo constante por um produto mais atraente. A obsolescência acelerada dos produtos garante que as necessidades desses consumidores sejam renovadas constantemente.

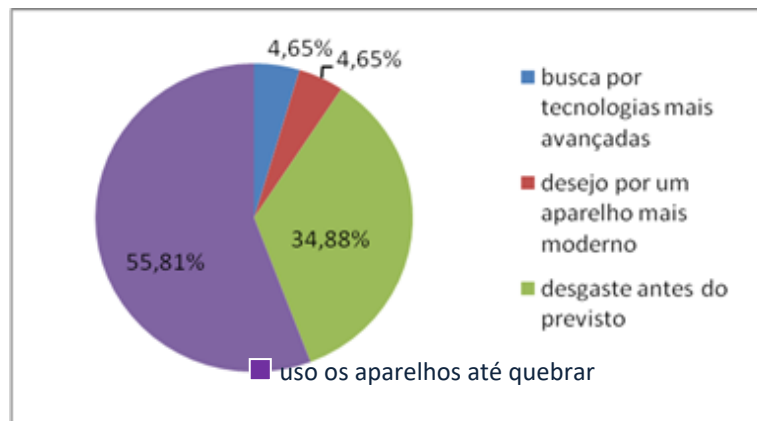


Gráfico 5 - Motivo para troca de aparelhos

Fonte: dados da pesquisa.

Na coleta de dados buscou-se ainda identificar o quanto os aparelhos em desuso recebem a destinação correta, evitando assim o acúmulo de lixo eletrônico no planeta. A partir disso, no Gráfico 6 é visível que 45,45% dos consumidores de dispositivos eletrônicos costumam reutilizar os acessórios conservados em outros aparelhos. Além disso, 11,36% dos participantes buscam outras formas sustentáveis de descarte, como conserto para uma possível venda ou doação, e ainda 20,45% descartam seus resíduos especificamente no lixo eletrônico. Este princípio aponta para a máxima que "a logística reversa proporciona eficiência e sustentabilidade das operações nas organizações" (HOCH, 2016, p.9). Porém ainda há o descarte indevido, totalizando 6,82% de descarte tanto em lixo orgânico comum quanto no lixo reciclável comum. Mesmo sendo essencial o acesso a instituições que recolham estes aparelhos a fim de reaproveitá-los, somente 36,36% das pessoas têm conhecimento de alguma empresa, o que Neto (2015) corrobora ser devido a falta de leis que viabilizem sua eficiência em todos os estados.



Gráfico 6 - Destino dos aparelhos em desuso

Fonte: dados da pesquisa.

Para finalizar, utilizou-se tabela ponderada em escala itemizada para avaliar o grau de influência da durabilidade dos produtos na decisão de compra. De uma escala de 1 a 5, onde 1 significa "com certeza não" e o 5 significa "com certeza sim" obteve-se a média 4,



em que os clientes demonstraram que a durabilidade tem grande influência em seu comportamento de consumo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou explorar o desenvolvimento e as consequências da obsolescência programada, um tema tão atual, porém pouco discutido. Surgiu então o seguinte problema: os consumidores têm percebido os impactos da obsolescência programada na produção, consumo e descarte de aparelhos eletrônicos? Para tanto, realizou-se uma pesquisa com público entre 15 e 45 anos, dos municípios de Paranavaí e Tamboara, cidades situadas à Noroeste do Paraná. O objetivo foi verificar o nível de percepção destes sobre as consequências que a problemática tem causado em nossa sociedade.

Sendo esta a prática de diminuição da durabilidade dos aparelhos, ficou evidente que a obsolescência programada afeta as pessoas de maneira direta, visto que o uso de aparelhos eletrônicos é inerente à Era Digital. Logo, percebeu-se um perfil de consumidores cíclicos que trocam de celular de 3 a 4 anos. Estratégias mercadológicas mantêm este mercado aquecido e o constante interesse em novos produtos, tendo como público-alvo mulheres com menos de 20 anos.

No entanto, apesar da obsolescência acelerada ser nociva ao meio ambiente, constatou-se que 45,45% dos consumidores de dispositivos eletrônicos costumam reutilizar os acessórios conservados em outros aparelhos.

Portanto, tanto do ponto de vista social como ambiental, o desenvolvimento baseado no consumo excessivo é altamente impactante. Para erradicar, ou ao menos minimizar os efeitos causados pela obsolescência programada é preciso que consumidores, empresas e governos estejam em equilíbrio. Destarte, cada um exerce um papel fundamental para que a economia cresça sem prejudicar a sociedade ou o planeta.

O crescimento, portanto, só é possível mediante certos limites em prol do meio ambiente. Para tanto cabe aos consumidores exercer seu papel político buscando reverter as consequências da obsolescência programada, apoiando-se no consumo consciente e no desenvolvimento sustentável. Simultaneamente, cabe as empresas propor práticas de logística reversa e ao poder público institucionalizar pontos de descarte específicos ao lixo eletrônico e torná-los acessíveis.

REFERÊNCIAS

BACH, R. A; SELOW, M. L. C. A Obsolescência Programada e suas consequências para o mercado e o meio ambiente. **Revista Vitrine Acadêmica Dom Bosco**. v.1, Curitiba, 2015.

BABIE, Earl. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2008.

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

CORNETTA, W. **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**. Dissertação (Doutorado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2016.



EFING, Antônio Carlos; DE PAIVA, Leonardo Lindroth. Consumo e obsolescência programada: sustentabilidade e responsabilidade do fornecedor. **Revista de Direito, Globalização e Responsabilidade nas Relações de Consumo**, v. 2, n. 2, p. 117-135, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GONÇALVES, L. V.; MONTEIRO, M. M. Nascidos para comprar: um estudo sobre o consumismo infantil, publicidade e valores sociais. *In*: XI Semana de Estudos em Administração, 2019, Paranavaí. **Anais [...]**. Paranavaí: Unespar, 2019.

HOCH, P. A. A Obsolescência Programada e os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico: O consumo sustentável e a educação ambiental como alternativas. *In*: XII Seminário Nacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na sociedade Contemporânea, 2016, Rio Grande do Sul. **Anais [...]**. Rio Grande do Sul: UFSM, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LATOUCHE, Serge. O decrescimento como condição de uma sociedade convivial. **Cadernos IHU Ideias**, v. 4, n. 56, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTARELLO, R. A. Avançando sobre os entendimentos acerca do fenômeno de obsolescência programada. **Revista Tecnológica e Sociedade**, v. 16, n. 45, 2020.

NETO, T. J. G. **Lixo computacional, obsolescência planejada e logística reversa: relações a desvendar e a aprender**. Distrito Federal: Planaltina, 2015.

SANTOS, H. R.; DOMINQUINI, E. D. **A Insustentabilidade da Obsolescência Programada**: uma violação ao meio ambiente e aos direitos do consumidor. Acesso em: Publicadireito.com.br/artigos, sem data.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THE LIGHT BULB CONSPIRACY. Direção de Espanha/ França: 2010. Disponível em: [Youtube.com/obsolescência programada](https://www.youtube.com/watch?v=obsolescencia-programada) Acesso em: 10. mai. 2019.