

# As Formas de Obsolescência na Sociedade Capitalista Contemporânea

Daniel Jorge Teixeira Cesar  
Resultado de pesquisa finalizada  
Grupo de Trabalho 01 – Ciência, tecnologia e inovação

Resumo: Ciência e Tecnologia, como a tradição sociológica na área demonstra, são campos do conhecimento permeados por valores externos e geralmente seguem interesses políticos e econômicos no desenvolvimento. Este trabalho procura, a partir deste argumento inicial, expor o modo como a indústria utiliza determinados valores para direcionar a tecnologia na criação de bens de consumo que sejam duráveis, porém obsoletos. Isto se dá pela redução da capacidade técnica a partir da linha de produção, algo definido por Bernard London como “Obsolescência Programada”. Neste trabalho serão também exemplificados os outros tipos de obsolescência resultados do processo de industrialização e algumas de suas consequências para a sociedade capitalista

Palavras-chave: Obsolescência, Consumo, Tecnologia

## Introdução

Há uma forte tradição na sociologia da ciência voltada para discutir como valores políticos e econômicos se relacionam com a Ciência. Desde Weber, com seu célebre texto sobre as vocações para cientista e político, em que delimita as funções de cada profissional em sua área e o objetivo de cada um, passando por Merton, expoente entre outros autores de sua época na tentativa de conciliar ambas as questões e mostrar de que formas a ciência, e o desenvolvimento tecnológico da mesma forma como se verá a seguir, são afetados por valores. Na atualidade contamos com filósofos como Robert Brown e Philip Kitcher que mostram que a ciência não está apenas cercada de valores, mas sim contaminada por eles.

Os autores citados acima criam uma imagem de como Ciência e Valores se relacionam em sociedades modernas. Mas e quanto ao tratamento dado à tecnologia, enquanto aspecto prático e cotidiano dos usos da ciência, e sua relação com valores? O que se pretende aqui é explorar esta outra face desta dualidade, entendendo o foco aos valores e como afetam as decisões tomadas sobre a tecnologia e os modos de produção em consequência.

Os estudos sociais da Ciência e Tecnologia sugerem que estas nem sempre seguem uma agenda própria, trabalhando de acordo com os interesses políticos ou econômicos em certos casos. A questão central abordada aqui trata de um aspecto muito específico desta relação: de como valores econômicos e políticos manipulam a tecnologia e forçam escolhas de modelos de desenvolvimento a partir do conceito da obsolescência, da fabricação em grande escala de produtos que durem menos e possam ser substituídos com facilidade. Este modo de produção pode ser considerado um dos pilares do sistema capitalista desde que a ideia foi desenvolvida, no começo do século XX, e demonstra como as escolhas feitas pela indústria e como os valores em que são calcados moldam e afetam a vida social pela tecnologia de produção e uso destes bens.

Em sociedades que valorizam o crescimento econômico se crê que se não ocorre o desgaste não há substituição, e assim não há necessidade de novas produções, algo que teoricamente causaria a estagnação do mercado. A capacidade de descartar objetos e sua rápida substituição torna-se parte do capitalismo da era industrial, mas como estas questões se relacionam, por exemplo, com as transformações sociais e de valores que convergem para a proteção do meio ambiente? É possível, por exemplo, uma economia sustentável em uma sociedade baseada na obsolescência?

O artigo está estruturado de modo a esclarecer estas questões a partir da redução da capacidade técnica de objetos cotidianos, definida aqui no conceito de “obsolescência programada”, mas

considerando também outras duas formas de obsolescência, a “tecnológica” e a “percebida”. A obsolescência por si só já pode ser considerada um valor, uma forma de aliar os interesses políticos e econômicos baseados para reduzir a vida útil de bens duráveis. É o resultado da conjunção de valores da sociedade de consumo para frear ou direcionar o desenvolvimento tecnológico.

### **Três Tipos de Obsolescência**

Iniciamos esta análise classificando os tipos de obsolescência, suas causas e principais problemas agregados a cada uma delas.

A “obsolescência tecnológica” se realiza nos casos em que a melhoria tecnológica leva a substituição de um bem por outro. Nestes casos a inovação gera a quebra de um paradigma anterior, como os aparelhos de televisão digitais, que gradualmente tornam a sintonia por antena obsoleta. Esta primeira forma de obsolescência trata do desenvolvimento da industrialização e do surgimento de novos produtos e da quebra de paradigmas em um modelo semelhante ao progresso científico proposto por Thomas Khun. Um produto substitui seu anterior por quebrar o paradigma, isto é, fazer algo que seu antecessor não poderia, da mesma forma que uma explicação científica substitui outra que não pode mais explicar a realidade.

Já a “obsolescência percebida” é causada pela alteração de um valor social do objeto. O consumidor é convencido, geralmente pela propaganda e marketing sobre produtos, a trocar seu bem por um mais novo, melhor ou mais rápido. Os valores sociais exibidos na propaganda são os responsáveis por moldar o consumo e evocar a necessidade de um produto novo mesmo que o antigo continue funcionando. O consumidor é estimulado a buscar algo além, maior e melhor.

O que é interessante notar nesse tipo de obsolescência é que ela não se dá pelo fim da vida útil de um produto, mas sim pelo surgimento de outro um pouco melhor que, pela propaganda, torna o anterior obsoleto. Um grande exemplo da ocorrência disso é o da telefonia celular, especialmente dos smartphones. A cada ano são lançados novos modelos que causam uma procura na sociedade pela pretensa inovação divulgada pela propaganda. O consumo passa a existir não por necessidade, mas sim por ansiedade. A ideia de que o produto que se tem não é tão bom quanto o novo é implantada na sociedade que está sempre buscando a satisfação sem nunca encontrá-la. Novas necessidades são criadas pela propaganda sem que realmente existam, levando ao crescimento econômico e descarte de objetos com pouco uso. Mesmo que não tenham chegado ao fim de sua vida útil, artefatos tecnológicos são jogados fora.

A “obsolescência programada”, termo utilizado pela primeira vez por Bernard London no começo da década de 1930, resume o modo como a indústria utiliza da tecnologia para regular a vida útil de seus objetos, como das lâmpadas feitas para durar apenas 1500 horas, artigos de informática frágeis entre outros exemplos de objetos feitos para durar pouco. Por ser resultado de decisões externas motivadas por valores que alteram o modo como a tecnologia é utilizada nas linhas de produção, focaremos mais neste último tipo de obsolescência, sem, no entanto, deixar os outros de lado.

A forma tecnológica de obsolescência será apenas brevemente descrita por não representar o objeto central deste trabalho, visto que as formas percebida e programada são, como será escrito, formadas a partir de valores sociais. Para exemplificar esta situação dois exemplos serão dados: o modo de produção de lâmpadas elétricas durante a primeira metade do século XX e a substituição de computadores por outros mais modernos e potentes, paralelamente desdobrando a análise destes pontos utilizando autores na área de sociologia da ciência. Finalmente, pretendo demonstrar como alguns destes valores se adaptaram ou não ao novo modelo econômico a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, visto que a obsolescência programada e o modelo de desenvolvimento proposto para o novo século são incompatíveis.

## **Contribuição da Sociologia da Tecnologia sobre a Obsolescência**

Para fins de discussão sobre o problema da obsolescência, admitamos que a tecnologia é socialmente construída, ou seja, parte de um processo em que a sociedade e os diferentes grupos formados dentro dela definem os rumos tomados pelo progresso tecnológico. Da mesma forma que a ciência é socialmente construída a partir do que é legitimado e admitido como científico, ou seja, provado empiricamente e apoiado por uma comunidade. A diferença é que, quando colocada a serviço da indústria como meio de produção, a tecnologia se torna uma demanda do grupo com maior poder político.

Dizer que são os valores que guiam as decisões é algo muito vago e óbvio. Somos guiados por valores na maioria das decisões e não seria diferente neste caso. Novamente comparando tecnologia e ciência, Brown e Kitcher expõem o quanto a ciência é determinada por valores, especialmente pelo valor verdade, mas que há outros, tanto sociais quanto cognitivos, na busca de uma ciência bem ordenada (Kitcher), que aparece aqui como um ideal a ser cumprido pela ciência no bem-estar da sociedade, uma forma de dar responsabilidade social para a ciência na busca da satisfação das necessidades de todos. Neste caso a responsabilidade da indústria para com o público é a de entregar o melhor produto que esteja dentro da falha presumida.

Na ciência bem ordenada de Kitcher os processos são democráticos e a ciência está a serviço da sociedade, mas o mesmo não pode ser dito do desenvolvimento tecnológico regido pela obsolescência programada.

As decisões sobre os rumos da tecnologia são guiadas por valores, mas está claro que o poder de decisão não é o mesmo para todos os grupos. Os grupos investidores têm maior poder de decisão que os engenheiros, que por sua vez têm maior influência que o consumidor no projeto final. Parafraseando Hughes, os sistemas tecnológicos na construção de artefatos incluem grupos organizados em uma hierarquia. É justamente essa assimetria política que decide os rumos do progresso tecnológico na indústria.

Com o poder de decisão desequilibrado, resulta que as corporações têm maior poder de decisão sobre os modelos de produção, maior até mesmo que o de muitos governos, enquanto o poder de decisão do consumidor está entre comprar ou não, ou na liberdade de escolha de produtos virtualmente iguais, como é o caso das lâmpadas elétricas, por exemplo.

Os critérios que definem a limitação da vida útil de um produto são aqueles que o tornam mais rentável, mais lucrativo. Se há elevação nos custos de produção para fabricar um bem superior, não há interesse da indústria em investir nisso se o ganho não for equivalente. Cientistas e técnicos, aqueles mais diretamente responsáveis pela inovação tecnológica, são submissos às decisões dos empresários e investidores.

Aqui temos uma releitura de outros dois conceitos utilizados por Kitcher: o de Deliberadores, responsáveis por tomar as decisões cabíveis dentro de sistemas científicos ou tecnológicos; e o que chama de Elitismo externo, que é aqui revisto no papel impositivo de investidores e grupos que extirpam a autonomia dos técnicos e projetistas. Em contraponto ao elitismo externo, o elitismo interno, que daria maior autonomia em um campo pelo poder de deliberação de especialistas, não possui a mesma força em uma cadeia de produção. O poder de deliberar sobre os rumos da tecnologia está em quem tem mais capital para investir.

Kitcher percebe também que a ciência é regida por uma agenda que nem sempre é social. A ciência não está livre de interesses ou de uma agenda moral, e o mesmo pode ser dito da tecnologia e inovação. Ambas são reguladas por uma série de fatores externos, principalmente pela economia e política que guiam a inovação tecnológica. No caso da obsolescência, em comparação, a agenda não é social de forma alguma. Não busca o bem-estar da sociedade como objetivo, mas sim como consequência.

As decisões tomadas a respeito de que rumo a tecnologia deve tomar não são democráticas e mais, são assimétricas. Porém a assimetria nas decisões políticas ocorre não pela posição social, mas pela

hierarquia nas decisões sobre o produto. Há diferentes níveis de tomada de decisão, e o do indivíduo como consumidor é a mais baixa. O resultado destes processos de decisão é que a responsabilidade dos indivíduos voltados para as áreas técnicas da produção de bens de consumo é a de fornecer para a sociedade o melhor produto, desde que submetido aos padrões delimitados pelos detentores dos meios de produção.

Em uma sociedade de consumo marcada pela desigualdade os valores da indústria não estão voltados para a sociedade, mas na manutenção dos próprios interesses de mercado, neste caso da substituição constante de produtos. Os valores econômicos e políticos definem os rumos que a tecnologia dos modos de produção e do cotidiano da sociedade devem seguir e assim moldam a própria sociedade para não questionarem o modelo de produção por obsolescência.

Assim o desenvolvimento tecnológico leva à criação de “caixas pretas”, outro termo muito utilizado pelos construtivistas para designar artefatos cujo interesse em saber como funcionam ou o conhecimento em torno deles não existe por parte da sociedade. A obsolescência programada enquanto forma de sobrepor interesses capitalistas ao desenvolvimento tecnológico molda a cultura da sociedade de consumo para crer que o modo de produção é normal e os cientistas fazem tudo que podem.

Da mesma forma como pesquisas científicas são encomendadas por empresas e o grande público aceita os resultados cegamente, o mesmo ocorre com a produção industrial, aceita e esperada pelo público. Não se espera que uma lâmpada dure mais que um determinado número de horas e isto sequer é questionado pela sociedade, que dirá de outros objetos que fazem parte do cotidiano, como computadores e carros.

A tecnologia possui componentes para solucionar problemas, mas os bens usados cotidianamente são quase todos projetados e criados pela indústria em uma ótica capitalista de substituição constante. A vida na sociedade moderna acaba sendo moldada por decisões tomadas sobre a tecnologia, aliadas a decisões políticas. As escolhas tecnológicas implicam decisões políticas. Mas, ora, o mesmo não pode ser dito da Ciência?

A lição que fica dos ensinamentos de Kitcher e Brown é que, seja na ciência bem ordenada, seja na tecnologia e no caso mais extremo da obsolescência programada, há interesses que se sobrepõem à estas instituições sociais. Nem sempre vindos das mesmas fontes, os valores podem significar reflexos da moral, política, economia ou simplesmente buscar a satisfação da sociedade. Ciência e Tecnologia estão à serviço da sociedade, algumas vezes de setores mais específicos ou grupos mais poderosos dentro da mesma, mas cercadas por valores sempre.

### **Obsolescência Programada e Percebida**

O conceito de obsolescência gira em torno da ideia de criação e manutenção de um ciclo de consumo de constante reposição ou substituição de bens. Nestas duas formas tratadas a partir daqui, são reflexo de um modelo de industrialização e do aumento da produção, ou seja, frutos de um modelo econômico insustentável como será visto a seguir.

Lâmpadas que duram cem mil horas, roupas de tecidos sintéticos que não rasgam e eletrodomésticos capazes de durar décadas soam como objetos de contos de ficção científica, mas são realidades ignoradas pelas indústrias simplesmente porque não convém produzir nenhum destes itens aparentemente milagrosos.

Como exposto na introdução, Bernard London foi o primeiro a utilizar o termo para explicar este modelo de produção. Na época da publicação de seu livro “A Nova Prosperidade”, no capítulo “Acabando com a Depressão pela Obsolescência Programada”, London explicava como a produção e consumo constantes seriam a saída viável para a crise econômica dos anos 30 ao impor um prazo de validade para bens duráveis, já que os indivíduos buscavam economizar ao máximo e tentavam consertar seus aparelhos ao invés de comprar novos. O plano de London era que ao acabar a vida útil de um produto, este deveria ser devolvido a uma agência do governo onde seria destruído. Caberia

então ao governo e à indústria estimular o indivíduo a comprar bens novos. Obviamente é uma ideia que nunca saiu do papel para se tornar realidade, mas, durante os anos 50, ressurgiu com uma nova proposta de seduzir o consumidor.

Em 1954 o designer Brooks Stevens aprimorou as técnicas e implantou a obsolescência programada em eletrodomésticos, que logo se tornou o modelo de produção vigente em toda a indústria pela redução de capacidade técnica. O bordão de Stevens era que a obsolescência programada “instigava no consumidor o desejo de ter algo um pouco mais novo, um pouco melhor e um pouco antes do necessário”. Por que não é possível ter bens mais duráveis que poderiam simplificar a vida em sociedade? A resposta está nas escolhas feitas pela indústria quando optou por um modelo capitalista de desenvolvimento pela obsolescência programada.

No ano de 1958 Brooks Stevens, em entrevista a *True Magazine*, afirmou que “toda a nossa economia é baseada na obsolescência programada e todo aquele que consegue ler sem mover os lábios sabe disso. Fabricamos bons produtos, induzimos as pessoas a comprá-los e no ano seguinte deliberadamente introduzimos algo que fará este produto parecer antiquado, anacrônico, obsoleto. Fazemos isso por uma razão clara: fazer dinheiro.”<sup>1</sup>

Em sociedades com alto índice de desenvolvimento, torna-se mais barato substituir um aparelho eletrônico, por exemplo, do que consertá-lo. Isto gera crescimento econômico pela exploração. O capitalismo moderno se estabeleceu sobre valores econômicos de realimentação constante destas coisas cotidianas e satisfação de desejos de consumo, da massificação da propaganda que estimula a compra constante de objetos que não são necessários e sim desejados. Esta propaganda induz a ideia de obsolescência percebida.

Simplificadamente, a obsolescência programada e a percebida podem ser explicadas por Juliano quando diz: “a primeira planeja, intencionalmente, um produto que tem uma vida útil pré-determinada, geralmente curta. A segunda está relacionada com a moda ou com a tecnologia, quando um produto, ainda útil, cai em desuso ou é descartado porque sua cor não está mais na moda ou pelo surgimento de um produto que tem uma nova função, que geralmente será pouco utilizada pelo seu usuário.”<sup>2</sup>

Sabendo como opera a lógica da obsolescência, como esta se relaciona nas sociedades capitalistas? O consumo nestas sociedades pode ser descrito no quadro abaixo, um fluxograma do modelo de economia de materiais:

1. Extração
2. Produção
3. Distribuição
4. Consumo
5. Descarte

A seqüência resume a vida útil de um bem e pode ser aplicado para a produção em larga escala e é muito semelhante a outro quadro proposto pelos construtivistas Pinch e Bijker sobre o processo de inovação tecnológica:

1. Pesquisa básica
2. Pesquisa aplicada
3. Desenvolvimento tecnológico
4. Desenvolvimento de produto
5. Produção
6. Utilização

<sup>1</sup> SLADE, Giles. *Made to Break: Technology and Obsolescence in America*. (pp. 153, tradução própria)

<sup>2</sup> JULIANO, Marcio de Cássio. *Consumo Excessivo e o Modelo de Economia de Materiais*. Revista Terceiro Setor. V3, N1, 2009

Se inserimos as formas de obsolescência nesta ordem, baseada em decisões tomadas por aqueles que possuem mais poder dentro do campo, temos um ciclo vicioso em que o descarte se torna a principal força da indústria e o desenvolvimento tecnológico é direcionado para este fim, o que se torna uma questão essencialmente cultural dentro de sociedades capitalistas. A obsolescência é gerada pela imposição de valores econômicos e decisões políticas sobre a tecnologia e os modos de produção adotados pela indústria.

Acontece que muito mudou desde a publicação das teorias de London. Por se tratar de um outro contexto, as ideias e valores também mudam. Nos anos 1930, em plena depressão econômica, o plano era de produzir mais, vender mais e movimentar a economia pelo descarte forçado de produtos. De 1950 em diante, isto é, a partir do período de prosperidade econômica pós-guerra, a obsolescência se dava pela simples existência de algo mais moderno, que deixasse o consumidor mais próximo do futuro. Era o desejo que guiava a vida útil dos produtos. Foi um período de crescimento desenfreado na sociedade norte-americana.

Mas enquanto Brooks Stevens divulgava a felicidade pelos bens materiais, do outro lado da cortina de ferro a realidade era outra. Em “Comprar, tirar, comprar” podemos ver a diferença cultural do consumo de bens materiais nos países comunistas. Enquanto os Estados Unidos procuravam meios para criar bens descartáveis, na Rússia a lógica de produção era de bens mais duráveis. Esta questão atinge os níveis básicos de produção, desde o planejamento até a fabricação de bens, pois do mesmo modo que em um país os engenheiros eram pagos para piorar um produto, em outro eram estimulados a encontrar meios de torna-lo mais eficiente e procurando economizar em materiais de produção.

Os valores solidificados na sociedade capitalista, de insatisfação do consumidor e possibilidade de substituição ao descartar influenciam no modelo de produção. Percebe-se que são lógicas absolutamente distintas guiadas por ideais diferentes. A obsolescência força a movimentação de um ciclo vicioso de produção e consumo, forçando o aumento de mercados, e, pela maior produção, a quantidade de empregos disponíveis.

### **A lâmpada moderna: um exemplo de obsolescência**

A lâmpada exemplifica bem a obsolescência programada. Até o princípio dos anos 1930 as lâmpadas elétricas eram produzidas para durarem mais de 1500 horas. Algumas marcas divulgavam capacidade de durar até 2500 horas e havia uma grande variedade de tipos produzidos, com composições, filamentos e formatos diferentes. No Corpo de Bombeiros de Livermore, Califórnia, há uma lâmpada que funciona ininterruptamente desde 1901 e nunca foi substituída. Trata-se de uma lâmpada fabricada em 1895, previamente ao tratado mundial dos fabricantes de lâmpadas. O criador deste tipo de lâmpada, Adolphe Chaillet, criou um filamento que dura até o presente, mas cujo modelo de produção foi abandonado por outro considerado mais lucrativo para a indústria.

Havia uma grande variedade de modelos de lâmpadas com características e composições diferentes. Assim foi até 1924, quando houve uma reunião internacional com todas as empresas produtoras de lâmpadas no que ficou conhecido como Cartel Phoebus. Este encontro foi mantido em segredo, mas há documentos que provam a formação de cartel pelas decisões tomadas quanto ao modo de produção das lâmpadas e as limitações técnicas impostas pelo grupo. Naquela ocasião foi decidido que os fabricantes encontrariam meios de diminuir a vida útil para até mil horas e que haveria padronização de todos os produtos para que o filamento queimasse no período certo e fosse necessário substituir.

É interessante notar que, em primeiro lugar, houve uma inversão de valores no modo de produção: as primeiras lâmpadas de Thomas Edison, em 1871, duravam cerca de 1500 horas. Com o passar das décadas e com o progresso científico os fabricantes anunciavam orgulhosos a duração de 2500 horas de suas lâmpadas. Até que em 1924 decidiram que era melhor limitar a vida útil para 1000 horas e forçaram os fabricantes a encontrar meios de produzir segundo estas novas especificações. De 2500

horas em 1924 passaram a 1000 horas em 1940, após uma série de transformações e adaptações técnicas.

Em poucos anos foi encontrada uma forma de produzir a lâmpada idealizada pela Indústria e este modelo padrão passou a ser produzido em grande escala. Todo o desenvolvimento tecnológico desta área foi desviado segundo o pensamento da indústria, de que se não houvesse algo que impedisse o progresso, na época, a durabilidade crescente das lâmpadas elétricas continuaria e logo não haveria necessidade em substituir lâmpadas. Por esta lógica em pouco tempo não haveria sentido em produzir novas lâmpadas e a indústria acabaria.

O desgaste seria necessário para a substituição, o que leva ao desenvolvimento econômico. Ou seja, é do interesse do mercado que os artefatos funcionem de um modo determinado pela manutenção de interesses. Considerando que a indústria comanda, desenha e recria objetos para torná-los mais frágeis ao invés de mais duráveis, é algo que vai contra um preceito do progresso tecnológico de produzir artefatos cada vez melhores. A indústria deliberadamente freia o desenvolvimento tecnológico em nome dos valores capitalistas. Da mesma forma que diz-se que a ciência deve perseguir a verdade, a tecnologia deveria criar produtos melhores, não piorá-los de acordo com a vontade da indústria.

Outros exemplos de produtos cujo design foi piorado pela indústria são o nylon e as baterias de eletrônicos. Quando perceberam as possibilidades em uma fibra superior, mais resistente que todas as outras, imaginaram que logo as mulheres não teriam mais que comprar meias de nylon novas para substituir as velhas. Trataram então de enfraquecer o fio para que rasgasse com facilidade.

A empresa Apple, no passado recente, foi denunciada pela imposição deliberada de um prazo de validade de 18 meses para a bateria de *ipods*, sendo inclusive processada por isso. O problema maior está na impossibilidade de substituir a bateria sem comprar um aparelho novo, algo que irritou consumidores. Temos então que com o desenvolvimento da industrialização os técnicos não buscam produzir o melhor artefato possível sob a crença de que é preciso substituir o produto para provocar o crescimento econômico.

### **Considerações finais: o impacto social da obsolescência**

A obsolescência programada é possivelmente a principal forma na qual os valores econômicos predominantes afetam a tecnologia e o modo de produção da mesma. Foi um modelo que, durante o século XX, predominou como forma de fabricar artefatos com vida útil encurtada. Assim, os valores políticos e econômicos vigentes forçam o desenvolvimento tecnológico no caminho contrário, o que vai contra a lógica da engenharia de produzir algo melhor e mais eficiente, visto que esse deve ser o objetivo da tecnologia da mesma forma que a ciência deve buscar a verdade.

Percebe-se aí que ambas possuem agendas definidas e deliberadores com maior ou menor poder dentro dos respectivos campos e obedecem a valores de acordo com as posições de tais deliberadores. A questão se torna ainda mais grave quando consideramos que o modelo de produção por obsolescência não é questionado, já é considerado algo normal. A sociedade absorveu a ideia de renovação não como algo nocivo, mas necessário para o progresso.

Vimos como surgiu o conceito de obsolescência programada e como passou a ser o objetivo da indústria capitalista em sociedades de consumo. Vimos também que a lâmpada, um dos muitos objetos que serve de exemplo singelo para explicar como a obsolescência funciona, teve sua fabricação revolucionada em nome de valores políticos e econômicos. O desgaste e a substituição se tornaram parte de um ciclo vicioso de consumo e reposição de objetos. Mas e quanto às consequências do descarte desenfreado de objetos?

O Primeiro impacto notado é o ambiental dos produtos descartados, também citado em “Comprar, Tirar, Comprar” quando apontam os contêineres carregados com computadores e televisores velhos ou quebrados que desembarcam em países africanos como aparelhos de segunda mão, mas que na realidade, em muitos casos, não podem ser utilizados. A indústria não assume o descarte de objetos,

como pretendia London, optando novamente pela solução mais barata, mesmo que seja prejudicial para as sociedades do chamado terceiro mundo e, principalmente, para o meio ambiente. Quando consideramos que a nova ótica de desenvolvimento opera sobre o desenvolvimento sustentável e divulga esta ideia como a saída para a defesa do planeta, é preciso questionar o que de fato a indústria está fazendo para obter este tipo de desenvolvimento.

Não é possível considerar que haja desenvolvimento sustentável se não houver mudanças que impeçam o desperdício e o excesso. As atuais mudanças nos valores devem impactar os modos de produção e trazer mudanças sensíveis e que acabem com o modelo de obsolescência tanto para refrear o consumo e o desperdício, por um lado, quanto por outro que acabaria com o despejo de lixo tecnológico em países da costa africana.

A solução para isso está, segundo Michael Braungart, em uma nova perspectiva de produção que chamou de “Cradle to Cradle”, “do berço ao berço” em tradução literal. Braungart se refere à reutilização completa de todas as partes de um bem descartado pela mesma indústria que o produziu. É uma atualização da ideia de London, em que retira a responsabilidade do governo e a impõe à indústria. Em tempos em que o debate ambiental é tão popular, é preciso repensar os moldes de produção. Não pode haver uma economia verde ou desenvolvimento sustentável se não ocorrer esse tipo de mudança nos valores que regem a indústria.

Outro fator prejudicial da obsolescência, também causado pelo consumo massivo e substituição constante de bens, é o modo como reforça a divisão de classes e a estratificação social a partir do consumo. A flutuação dos valores sociais agregados aos bens industriais e o acesso limitado aos mesmos delimita a posição social do indivíduo a partir do acesso e da busca pela atualização e por estar inserido na produção material e cultural. Os valores sociais repassados pela propaganda e pela obsolescência percebida reforçam a disputa de espaços na contemporaneidade a medida que o acesso a determinados produtos se torna um valor hegemônico. Isso nos faz crer que a inclusão em um círculo social pela propriedade de um bem tecnologicamente mais avançado em comparação com outro caracteriza uma forma de distinção de classe na sociedade capitalista.

Concluindo, as formas de obsolescência programada e percebida dominam o modelo de produção industrial massiva de bens duráveis, que se tornam menos duráveis do que deveriam ou por uma disposição técnica ou pela criação da necessidade de algo mais novo. A indústria utiliza a tecnologia e a manipula para projetar objetos com uma vida útil encurtada de acordo com os valores da sociedade capitalista que prega o consumo e o crescimento desenfreado. É preciso mudar estes valores para romper com este ciclo e procurar um novo modelo que não explore como o modelo atual.

## **Referências Bibliográficas**

Video documentário: Comprar, tirar, Comprar: A História secreta da Obsolescência Programada. Direção de Cosima Dannoritzer. Espanha, 2011

BIJKER, Wiebe; HUGHES, Thomas; PINCH, Trevor. The Social Construction of Technological Systems. Massachusetts. MIT Press, 1994

BROWN, Robert. Who Rules in Science? London. Harvard University Press, 2011

JULIANO, Marcio de Cássio. Consumo Excessivo e o Modelo de Economia de Materiais. Revista Terceiro Setor. V3, N1, 2009

LACEY, Hugh. Valores e atividade científica I. São Paulo. Editora 34, 2008

KITCHER, Philip. Science, Truth and Democracy. Oxford. Oxford University Press, 2011



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

TRIGUEIRO, Michelangelo. *Ciência, Verdade e Sociedade: Contribuições para um diálogo entre a sociologia e a filosofia da ciência*. Belo Horizonte. Fabrefactum, 2012

WINNER, Langdon. *Social Constructivism: Opening the Black Box and Finding it Empty*