



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS**



RAFAEL DE ALMEIDA MARTARELLO

A TECNOLOGIA COM PRAZO DE VALIDADE

Reflexões acerca da obsolescência programada em serviços públicos

Limeira
2018

RAFAEL DE ALMEIA MARTARELLO

A TECNOLOGIA COM PRAZO DE VALIDADE

Reflexões acerca da obsolescência programada em serviços públicos

Trabalho de Dissertação apresentado à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Orientador: Prof. Dr. Rafael de Brito Dias

Coorientadora: Prof.^a Dra. Adriana Bin

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL
DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO RAFAEL
DE ALMEIDA MARTARELLO E ORIENTADA PELO
PROF. DR. RAFAEL DE BRITO DIAS

LIMEIRA

2018

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

M36t Martarello, Rafael de Almeida, 1992-
A tecnologia com prazo de validade : reflexões acerca da obsolescência programada em serviços públicos / Rafael de Almeida Martarello. – Limeira, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Rafael de Brito Dias.
Coorientador: Adriana Bin.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Ciência e tecnologia. 2. Estado. 3. Saúde pública - Corrupção. I. Dias, Rafael de Brito, 1982-. II. Bin, Adriana, 1977-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Technology with an expiration date : some thoughts on planned obsolescence in public service

Palavras-chave em inglês:

Science and technology

State

Public health - Corruption

Área de concentração: Modernidade e Políticas Públicas

Titulação: Mestre em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Banca examinadora:

Rafael de Brito Dias [Orientador]

Hudson Pacifico da Silva

Márcio Barreto

Data de defesa: 26-02-2018

Programa de Pós-Graduação: Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

RAFAEL DE ALMEIDA MARTARELLO

FOLHA DE APROVAÇÃO

BANCA EXAMINADORA

Orientador: _____
Prof Dr Rafael de Brito Dias (FCA/UNICAMP)

Membro Externo: _____
Prof Dr Hudson Pacifico da Silva (FMUSP/USP)

Membro Interno: _____
Prof Dr Márcio Barreto (FCA/UNICAMP)

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno

Ao meu Pai, o maior exemplo que tenho tido.

AGRADECIMENTOS

À Deus e ao Escitalopram.

Aos professores doutores e às professoras doutoras do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração pela orientação e pelos trabalhos em parceria, especialmente, ao meu amigo o professor doutor Eric David Cohen, e aos professores Christiano Cunha, Edmundo Inácio Jr, Paulo Hayashi Jr e à professora Muriel Gavira.

Ao professor doutor Hudson Pacífico da Silva, não só um profissional íntegro com uma trajetória de inquestionável sucesso, mas também por ser uma pessoa admirável. Suas aulas, ministradas com maestria, foram de suma importância para o aprendizado de gestão governamental, políticas públicas e teorias políticas. Não há dúvidas de que sua ausência é um desfalque até hoje para o curso de Administração Pública da Unicamp, como também ao Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Aproveito a oportunidade para também agradecer ao meu colega Evandro Coggo Cristofolletti, uns dos responsáveis pelo nascimento do Observatório de Políticas Públicas da Faculdade de Ciências Aplicadas, que em 2014 me apresentou o fenômeno de obsolescência programada. Culminando assim, no despertar de meu interesse pelo tema.

Por fim, aos médicos que inspiram a luta pela medicina eficiente, humana e assistencial, como o reumatologista Rogério Carvalho Vieira Chachá, o ortopedista João Adalberto Barizza e os cardiologistas Marcelo Henrique de Paulo e Sergio Luis Berti.

*“Pense bem antes de começar a ler, pois terá
que decidir se deve ser sábio e fechar os olhos ou
render-se à ganância da curiosidade e descobrir um
novo mundo de conhecimento que chocaria até
mesmo o Satanás.*

Bem-vindo, meu amigo.”
O médico e o monstro, *Robert Louis Stevenson*

RESUMO

Esta pesquisa parte do incômodo em relação à noção do senso comum de que a mudança tecnológica infalivelmente conduz a humanidade em direção a uma condição de existência superior. Em outras palavras, as reflexões que aqui apresento estão embasadas na contestação da narrativa moderna do progresso, que situa a tecnociência como motor do progresso – material, em primeira instância, mas, indiretamente, até mesmo moral – das sociedades contemporâneas. Essa inquietação está ligada à ideia de que as técnicas, medidas, processos, artefatos e tudo aquilo que chamamos genericamente de “tecnologia”, operam em conjunto com elementos “não tecnológicos” – a política, a cultura, as leis, a economia –, produzindo um particular efeito deletério sobre a qualidade do serviço público. Desta forma, pretendo descrever como tais processos ocorrem, gerando uma nova forma de alcance da obsolescência programada e uma nova perspectiva dentro desta dinâmica que, apoiada no conhecimento técnico-científico, traz efeitos prejudiciais aos cofres públicos e aos serviços oferecidos pelo Estado. Para auferir o desafio de tratar desse tema, conduzo um aprofundamento teórico pelas contribuições de autores inseridos em diferentes campos e áreas do conhecimento, em particular naquelas ligadas aos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia. Busquei, ademais, conectar esses conceitos e ideias a casos da Máfia das Próteses que evidenciariam a obsolescência programada em serviços públicos, de modo a ilustrar os argumentos apresentados.

Palavras-chave: Ciência e Tecnologia. Estado. Saúde Pública-Corrupção.

ABSTRACT

This research is motivated by the disagreement with the common sense idea that technological change infallibly leads humanity towards a higher condition of existence. In other words, the reflections I state here are based on rebuttal of the modern narrative of progress, which places technoscience as the motor of material progress, and even indirectly of moral progress in contemporary societies. This concern is related to the idea that techniques, measures, processes, artifacts and all that we generally define as “technology”, operate along with “non-technological” elements, such as politics, culture, law and the economy, and producing a particularly damaging effect on the quality of public services. Thus, I intend to describe how these processes occur, shaping a new way of planned obsolescence and a new perspective within this dynamic, that along with technical-scientific knowledge has harmful effects on the public purse and on the services offered by the State. In order to take on the challenge of addressing this topic, this study comprises contributions from authors of different fields and areas of knowledge, especially those related to Social Studies of Science and Technology. I also endeavored to connect these concepts and ideas to Prosthetic Mafia’s cases that would help to evidence planned obsolescence in public services allowing me to illustrate the presented arguments.

Key-words: Science and technology. State. Public health-Corruption.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Atualização de Software (Motorola Moto G2)	43
Figura 2 – Classificação dos Serviços	68
Figura 3 – Representação esquemática do funcionamento da Máfia das Próteses	91
Figura 4 – Trabalho em um Repair Café	112
Figura 5 – Fixer	113
Figura 6 – Visitante e Fixer	114

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – Tipos de Obsolescência Programada na Máfia das Próteses	101
--	-----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
Escolha teórica	16
Procedimentos metodológicos	23
CAPÍTULO 1: UM MUNDO COM DATA DE VALIDADE	29
1.1 O <i>ethos</i> da obsolescência programada	30
1.1.1 A contribuição de Karl Marx	30
1.1.2 A contribuição de Schumpeter	37
1.1.3 A micropolítica como cerne	40
1.1.4 O benchmarking	43
1.2 Primeiras ocorrências	44
1.2.1 Casos ilustrativos	45
1.3 Contribuições sobre o tema: Packard, Slade e Cornetta	51
1.3.1 Vance Packard	51
1.3.2 Giles Slade	55
1.3.3 William Cornetta	58
1.4 Dimensionando o problema: as externalidades existentes	60
1.4.1 Obsolescência Programada sobre a ótica ambiental	61
1.4.2 Na prática, a história é outra	65
1.5 Conclusões parciais	67
CAPÍTULO 2: UM PASSO PARA TRÁS	69
2.1 O setor de serviços	71
2.2 Os serviços públicos	76
2.3 O cenário do Sistema Único de Saúde e da saúde suplementar	77
2.4 O serviço médico no Brasil	80
2.5 Fechamento do capítulo	90
CAPÍTULO 3: A MÁFIA “INTERNACIONAL” DAS PRÓTESES	91
3.1 A Máfia das Próteses	91
3.2 Casos ilustrativos	97
3.2.1 Caso 1	97
3.2.2 Caso 2	98
3.2.3 Caso 3	99
3.2.4 Caso 4	99

3.2.5 <i>Caso 5</i>	100
3.2.6 <i>Caso 6</i>	100
3.2.7 <i>Caso 7</i>	100
3.2.8 <i>Caso 8</i>	101
3.2 Teorizando a dualidade	104
3.4 Interpretação da obsolescência programada nos serviços públicos	105
CAPÍTULO 4: REEXISTINDO	112
4.1 Sumak Kawsay	113
4.2 Economia solidária	115
4.3 Repair Café	118
4.4 Leis.....	121
4.1 As ruas de fato.....	123
4 O Estado Brasileiro	126
CONCLUSÃO	129
Referências	133

INTRODUÇÃO

Obsolescência programada é um conjunto de ações empreendidas por parte do produtor com o objetivo de estabelecer o decaimento gradativo de algum atributo de uma mercadoria, para assim estimular artificialmente a demanda pelo consumo. A relação entre sociedade e consumo tem sido uma das principais discussões dentro das Ciências Humanas e Sociais. A obsolescência programada configura-se como o fenômeno mais radical e amplo desta relação e ainda não foi muito elucidado pelos cientistas, principalmente pelos estudiosos da área de humanas.

Emergente no contexto de crise econômica mundial, em 1930, a obsolescência programada foi a principal ferramenta contra o baixo consumo, tornando-se um mecanismo difundido em todos os setores econômicos. Precaução acerca deste fenômeno, atualmente, tem importância por estarmos em um contexto paralelo ao de seu nascimento. Dessa maneira, a problematização deste tema pode esmiuçar novas características do fenômeno e a sua relação com o modo de produção, além de sua influência na sociedade.

Toda extensa discussão feita sobre a temática, até o momento, tem se reservado a interpretar o fenômeno a partir de uma abordagem sobre os objetos, como eletrônicos, eletroeletrônicos, lâmpadas, entre outros dispositivos. Concomitantemente, os atores que sofrem o fenômeno apontado, são, de maneira geral, indivíduos. A fim de problematizar estas questões, o objetivo que move este esforço de pesquisa é revelar a contaminação da tecnociência pelo fenômeno de obsolescência programada a partir da área de serviços públicos. Parte-se da hipótese que há um conjunto de manifestações e configurações as quais a atual a matriz de entendimento teórica sobre obsolescência programada não abarca. Estas lacunas permitem, assim, a realização de acréscimos conceituais.

Como palco de exposição, este estudo atua mais especificamente sobre a saúde pública. Recentemente, estimou-se que, no Brasil, há 302.610 óbitos relacionados a condições adquiridas nos hospitais¹, ou seja, esta seria a segunda maior causa de morte no país. Sem mencionar sequelas adquiridas durante o processo de assistência. Especula-se que essas falhas gerenciais ou operacionais na saúde trazem gastos milionários, sem contar custos sociais. Em uma ação do Tribunal de Contas do Distrito

¹ Nestes hospitais 1.377.243 cidadãos foram vítimas de, ao menos, uma condição adquirida durante sua internação, com incidência de eventos adversos em 6,58% dos casos que estavam em UTIs (COUTO *et al*, 2017).

Federal, foi constatado que a ineficiência de gestão causou um prejuízo aos cofres públicos de R\$ 75 milhões em dois anos. Além disso, são citadas fraudes em licitações, compras sem planejamento e sem necessidade², aquisição de materiais de qualidade inferior, ultrapassados e com problemas de controle e armazenamento³.

Desta maneira, ao discutir sobre consumo, estamos falando sobre as repercussões dele sobre a saúde pública, com foco na poluição provinda do desperdício e da produção, como também nos efeitos da ruptura ou perda de desempenho por parte de mercadorias. Atenta-se aqui que a continuidade dessas práticas pode causar sérios danos à vida na biosfera. Além disto, o Comitê Econômico e Social Europeu alerta que as práticas associadas à obsolescência programada têm contribuído com as compras à crédito e o resultado é o maior nível de endividamento da população, principalmente os de indivíduos que integram categorias de baixa renda. Este estudo ainda procura evidenciar como que o Estado é afetado, principalmente pela sua importância econômica e funcionamento.

Acredito, ainda, que a obsolescência programada pode estar aumentando os gastos com a saúde, que já tem encarecido ao longo dos anos. Isso porque a área tem sido usada para prosperidade fraudulenta de agentes particulares. Em relação ao caso a ser estudado, o da Máfia das Próteses, muitos detalhes têm chamado a atenção pública, como o envolvimento do governo norte-americano no combate dessas ações, que chegaram ao conhecimento brasileiro após um acordo de leniência com a justiça daquele país e um grande fornecedor da indústria OPMEs⁴. As investigações brasileiras encontraram laudos falsos e preços de artefatos médicos que variavam cerca de 3100%. Como resultado, houve o encarecimento nos procedimentos do SUS e em Planos Privados, como a própria justiça brasileira que, a partir de “demandas inexistentes”, entrava com ações para garantir cirurgias.

Acrescenta-se ainda a originalidade deste trabalho em tratar de obsolescência programada partindo do campo dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia. Este

² BRASIL. Controladoria Geral da União. Relatório de Demanda Especial: nº00190.010225/2011-45. Secretária de Controle. Disponível em: <<https://auditoria.cgu.gov.br/download/2439.pdf>> Acesso em: 20 Jan. 2018

³ ALCANTÂRA, Manoela. Secretaria de Saúde terá que explicar prejuízos de R\$ 75 milhões aos cofres públicos. 09 mar. 2016. Portal Metropolis. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/saude-df/secretaria-de-saude-tera-que-explicar-prejuizos-de-r-75-milhoes-aos-cofres-publicos>> Acesso em: 20 Jan. 2018.

⁴ JORNAL NACIONAL. Fabricante americano de próteses admite propina a médicos brasileiros. 15 Jul. 2017. Portal G1. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/07/fabricante-americano-de-proteses-admite-propina-medicos-brasileiros.html>> Acesso em: 20 Jan. 2018

campo oferece perspectivas dialógicas com o tema e contribuições que questionam a visão de linearidade evolutiva, além de apontar como valores políticos e econômicos contaminam a ciência e a tecnologia. Esses valores tem empreendido uma escolha por tecnologias que são obsoletas – em seu mecanismo interno –, mas que conseguem equilibrar, ao mesmo tempo, rentabilidade econômica. O argumento que sustenta a existência da obsolescência programada é a de que sem o ciclo de compra-“problema”-descarte-compra de substituição não existiria sustentação econômica e ocorreria estagnação econômica e produtiva. Por outro lado, também não é possível operar com sustentabilidade ambiental com esse ritmo de consumo. Convicto de que o entendimento das bases dos ESCT é fundamental para uma profunda reinterpretação da obsolescência programada, dedico os próximos parágrafos ao tratamento e à apresentação do campo dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT).

Escolha teórica

Normalmente, o senso comum discorre de forma fragmentada sobre temas que perpassam a ciência, a tecnologia e o agrupamento social. Ao examinar conformações – sejam técnicas, científicas ou sociais –, o campo dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT) realiza um fundamental entrelaçamento entre estes atores para assim “compreender de maneira menos ingênua as relações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade, destacando também os aspectos negativos associados ao avanço científico e tecnológico sobre a sociedade” (DAGNINO, 2005, p. 5), o que também resulta na demonstração de fragilidades de algumas posições acadêmicas.

Esse campo não só rebate o romantismo da mudança tecnológica na sociedade, como também redireciona o foco dos efeitos negativos da tecnologia aos inventores, aos empresários e a outras condicionantes sociais, como as econômicas e as políticas, permitindo, assim, ultrapassar a superficialidade do acaso da simples neutralidade das escolhas técnicas e políticas. Algumas das ramificações deste campo, descritas por Premebida, Neves e Almeida (2011), na qual este trabalho se insere, são os chamados *estudos sobre os impactos socioambientais decorrentes da utilização de sistemas e artefatos tecnológicos no dia-a-dia*.

Tradicionalmente, os trabalhos dessa área se iniciam tentando evidenciar os problemas sociais advindos de dinâmicas tecnológicas. Após essas exposições, os trabalhos de ESCT, dependendo de sua orientação, discutem um problema tecnológico

específico ou realizam uma análise de política de ciência e tecnologia. Muitas delas são voltadas ao contexto latino-americano e trazem soluções a partir da política científica e tecnológica promovida pelo país ou região. Uma obra exemplar que se destaca neste campo é o trabalho de Thomas, Becerra e Davyt (2013). Nele, não há apenas uma reflexão sobre o processo de desenvolvimento tecnológico, como também se almeja ultrapassar as necessárias políticas de mitigação da desigualdade, alcançando políticas públicas que vinculem ciência, tecnologia e inovação com desenvolvimento inclusivo, ou seja, a partir de tecnologias inclusivas.

Para estes autores, na América Latina, a noção de desenvolvimento está reduzida a copiar o processo de industrialização das regiões avançadas, enquanto a noção de inclusão estaria coberta pelos sistemas de proteção social e pelo emprego formal. Dessa forma, se há um impulso à sobrevivência organizacional pela atividade de inovação, há uma dependência perversa, na qual o estado de ser periférico se reproduz repetitivamente a cada habitual mudança tecnológica provinda de regiões tecnologicamente avançadas. Para eles, “el acceso asimétrico a oportunidades derivadas de conocimiento científico y tecnológico es también una fuente de asimetrías, que se retroalimenta con las otras” (THOMAS, BECERRA & DAVYT, 2013, p.7). As consequências não se resumem ao estabelecimento de diretrizes ao novo sistema sociotécnico, de acordo com as demandas e interesses dos países avançados, mas, como ressaltam os autores, há uma geração de exclusão e desigualdade na forma de distribuição dos benefícios provindos das atividades inovadoras. Por fim, os autores contribuem com o conceito de construção sociotécnica de dinâmicas de funcionamento e não funcionamento de tecnologias para a realização da comercialização, sendo nesta perspectiva em que o fenômeno de obsolescência programada se insere.

Tratar da possibilidade de existência desta *téchne* – obsolescência programada – é, em si, tratar das contribuições que estruturam os pilares dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, para posteriormente tratar a partir das perspectivas e bases do campo. São alicerces desse campo a crítica ao modelo linear de inovação, a não neutralidade da ciência e da tecnologia, o não determinismo tecnológico e a possibilidade de reprojeto tecnológico.

Com o ideal de oferecer uma interpretação mais fiel da relação entre o meio social e o conteúdo técnico, o Construtivismo Social rechaça o estático paradigma científico e político iniciado – e influenciado – pelo relatório Science The Endless

Frontier⁵ e sugere um modelo nomeado de multidirecional por compreender que “science and technology are themselves socially produced in a variety of social circumstances” (MAYR 1976, apud PINCH & BIJKER, 1987, p. 20)⁶. Dagnino (2008), por sua vez, apresenta o Construtivismo Social como uma derivação da Sociologia do Conhecimento Científico com a preocupação tecnológica que, por olhar concatenações externas ao conteúdo técnico, é, por essência, antideterminista tecnológica⁷. Esta abordagem coloca em questão para o autor “não só a velocidade do progresso técnico ou quem dele se beneficia, mas o próprio conteúdo e significado de progresso” (DAGNINO, 2008, p. 105). Para um estudo da estabilização de uma tecnologia, esta abordagem propõe alguns estágios para demonstrar a flexibilidade interpretativa de diferentes grupos sobre a tecnologia, o consenso das controvérsias e, por fim, a relação do artefato e do ambiente. Desta forma, o artefato passa a ser visto por uma ótica técnico-política.

Importantes referências do Construtivismo Sociotécnico, Pinch & Bijker (1987), ao investigarem os processos de construção do conhecimento científico e a ligação entre ciência, tecnologia e sociedade, buscam explicar não só o vácuo deixado por modelos e controvérsias da ciência básica e aplicada, mas o deixado pelas próprias relações amplas entre ciência, tecnologia e sociedade. Pinch & Bijker (1987) exemplificaram sua abordagem a partir do estudo de construção da bicicleta. Nela, além das mulheres se comportarem como grupo social relevante para modificação das mudanças técnicas, como também, a instalação de dispositivos antivibração no pneu foi fundamental para o fechamento do desenho da bicicleta, e esta importante para o sucesso deste dispositivo. Os autores concluíram, dessa forma, que, além dos sistemas tecnológicos serem socialmente construídos, eles estão socialmente em formação, pois a interação para construção da bicicleta foi além de um artefato, se constituindo em um sistema.

Para Hughes (1987), de forma geral, são partes constituintes de um sistema as regulações legais, as empresas, os bancos, os programas de desenvolvimento, os

⁵ BUSH, V. (1945). Science, the Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development. United States Government Printing Office, Washington. Disponível em: <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>. Acesso em: 12 Jun. 2017.

⁶ A apreciação histórica da ciência reforça esta afirmação, pois ao influenciar a produção de conhecimento da ciência moderna, a alquimia ofereceu maior aplicabilidade ao contexto vigente, e não superioridade epistemológica sobre outras formas de interpretação da realidade.

⁷ Podemos ver o determinismo tecnológico semelhante à fé religiosa que crê que tudo era provindo e da vontade de um ente sobrenatural. Na visão de Dagnino (2005), pelas crenças deterministas, este seria um “servo neutro de qualquer projeto social e deve ser entendida como uma força produtiva que empurra inexoravelmente a modos de produção cada vez mais perfeitos, idealiza um final sempre feliz para a história da espécie (DAGNINO, 2005, p.66)”.

inventores, os rótulos científicos, entre outras crenças. Assim, as engrenagens deste conjunto são adaptadas na ordem de funcionamento e objetivos do sistema, pois “if a component is removed from a system or if its characteristics change, the other artifacts in the system will alter characteristics accordingly” (HUGHES, 1987, p.51)⁸. Outros itens subjetivos do sistema e importantes para a discussão que irá se seguir são os elementos construtores do sistema e gerenciadores. O primeiro, também conhecido como empreendedores do sistema, é definido como o elemento que possui a “ability to construct or to force unity from diversity, centralization in the face of pluralism, and coherence from chaos” (HUGHES, 1987, p. 52). Este elemento consegue também destruir os sistemas alternativos. Por sua vez, os gerenciadores têm a função de sustentar o sistema e não um artefato específico, ou seja, são os responsáveis pela tomada de grandes decisões que influenciam a estabilidade de empresas e da sociedade como um todo. Alguns exemplos são as mulheres e os homens de negócios, os políticos, os cientistas e os acionistas.

Ao tratar sobre os sistemas elétricos e geradores o autor também pontua que, para além da transferência tecnológica física, há também uma parte de componentes organizacionais que são carregados em conjunto com a parte material. O autor enuncia a noção intrínseca de trajetória compreendendo que “durable physical artifacts project into the future the socially constructed characteristics acquired in the past when they were designed” (HUGHES, 1987, p. 70). Ou seja, há características-chaves valorativas, organizacionais, políticas-ideológicas e/ou sociais que atravessam o tempo por meio do estado material de um aparato técnico.

Dagnino (2008), ao comentar uma série de críticas existentes no construtivismo⁹, aponta que a tese epistemológica se restringiu em revelar o invisível caráter social de decisões técnicas, isentando-se de críticas aos sistemas de desenvolvimento tecnológico e do ato de expor as relações de poder que moldam as escolhas sociais, culturais, racionais e econômicas. Isso não cria um sujeito que busca uma ação social e não visualiza as ligações importantes entre eventos dentro de sistemas tecnológicos e do sistema econômico.

Para um aprofundamento da crítica à posição construtivista e absorção de uma reflexão sobre o determinismo, Katz (1998) afirma que estas vertentes que nasceram em

⁸ É essencial notar que as inovações consideradas radicais, neste contexto, são aquelas que inauguram um novo sistema tecnológico.

⁹ Elaboradas por autores como Winner (1993), Broncano (1995) e Katz (1998).

oposição ao determinismo, falharam em sua interpretação e crítica. Embora o autor considere, assim como os construtivistas, que paira um fetichismo sobre a mudança tecnológica, para ele, ocorre também uma negação, redução e omissão dos condicionamentos sociais. Isto é, há um determinismo histórico-social, mas não necessariamente tudo advém de uma matriz tecnológica, e sim de uma multiplicidade e complexidade de fenômenos. Cabe assim ao cientista desvendar e apontar caso a caso os fatores decisivos, mas sem cair na armadilha da monocausalidade. Nas palavras do autor,

El determinismo se ha convertido en mala palabra porque se lo identifica con el fatalismo, desconociendo que su principio de "necesidad condicional" es muy diferente del criterio de "necesidad incondicional", que defienden los espiritualistas y los mecanicistas. El determinismo sólo afirma que existen ciertas causas, cuya aparición condiciona en cierta dirección, el curso de los acontecimientos. Esta determinación es social e histórica. No surge del espíritu, de los artefactos, ni de la información, sino del proceso histórico que protagonizan los hombres en el contexto de los modos de producción (KATZ, 1998, p. 7).

Nessa direção, é possível apontar que a simples afirmação de que as teorias sociotécnicas fazem ao postular como “un acontecimiento indeterminado y dependiente del comportamiento de actores, cuya acción no está claramente acotada ni contextualizada” (KATZ, 1998, p. 7) omite o funcionamento do capitalismo na mudança tecnológica e sua importância para os parâmetros das relações de classe. Nesse sentido, Katz (1998), realiza uma crítica marxista à base da concepção construtivista e rechaça qualquer interpretação de que o marxismo é determinista tecnológico¹⁰. Infere-se de sua apreciação que, sobre a radical mudança tecnológica, o analista deve se atentar aos padrões que permanecem ou que se transmitem de um sistema técnico ao outro.

Pode-se ainda, a partir disto, pontuar que, atualmente, o constrangimento econômico orbita de forma desigual nos sistemas, pois ele consegue atuar de forma abrangente e orientada, enquanto os outros elementos normalmente modificam de

¹⁰ Em 1890, Engels já escrevia sobre esta deformação no pensamento Marxiano em “Cartas de Engels Contra a Vulgarização do Materialismo Histórico”. Rosenberg (2006) ao discorrer sobre este entendimento que para Marx a tecnologia seria uma variável independente e a mudança socioeconômica uma variável dependente contra-argumenta e utiliza de um exemplo onde Marx comenta sobre a eclosão do capitalismo. Neste exemplo, Marx ressalta que as oportunidades comerciais e a expansão do mercado foram fundamentais para ascensão histórica deste modo de produção e que a organização produtiva e o desenvolvimento tecnológico vieram como resposta.

maneira anárquica a estabilização, e quando não, atuam aquém de sua escolha e percepção. Dependendo do tamanho, influência e gerenciamento de um sistema, ele é capaz de afetar outros sistemas de forma alterativa ou conservativa. Pois o elemento que detém superioridade econômica é eficaz em privar para si as únicas possibilidades de invenção e expansão tecnológica, ponto observado por Strokes (2005) em sua obra crítica ao modelo linear de Vannevar Bush.

Em um mundo no qual impera a cultura tecnocientífica, todos os processos passam por uma base tecnológica interligada. O raciocínio que começa a ganhar forma visa evidenciar que os problemas de diversas ordens provindos desta configuração técnica na sociedade necessitam de visões não só técnicas, mas também filosóficas. Além disso, cabe também pontuar que a análise sobre a tecnologia deve ser feita sob uma ótica que ultrapasse a aparente utilidade material.

Dentro dessa linha de investigação, Andrew Feenberg é visto como essencial pela construção da Teoria Crítica da Tecnologia. Este autor traça uma reflexão desde a filosofia grega tradicional e elitista até as mudanças trazidas pela ciência dos dias atuais e pela tecnologia. Feenberg (2003) faz uma distinção entre *physis* e *poiêsis*, onde a primeira é vista na filosofia grega como o que cria a si mesmo; enquanto a segunda, seria a atividade humana de produção ativa e operacionalizada. A *poiêsis* necessita de uma associação com algum tipo de *téchne*, esta sendo uma regência ou orientação de como se produzir ou operacionalizar. Tal retorno feito pelo filósofo é importante para mostrar dependência dos meios e dos fins, entre o que é concebido e produzido pela fabricação humana. Portanto, algo estranho à modernidade, que vê independência entre a dimensão de essência de um objeto e a sua dimensão de aparência, isto é, a finalidade da tecnologia estaria reduzida ao uso dado a sua instrumentalidade afastada de valores idealizados.

Dagnino (2008), em uma reflexão sobre as ideias propostas por Feenberg, debate o papel da tecnologia na construção do socialismo. Neste autor, descobre-se que

A questão não é apenas a crítica do sistema de propriedade privada dos meios de produção, e sim da própria ‘base’ técnica, o que orienta o foco da análise para mais além da distinção usual estabelecida em termos puramente econômicos entre capitalismo e socialismo, mercado e planejamento (DAGNINO, 2008, p. 217).

A essência da crítica de Freenberg reside na reprovação ao que não é democrático. Um primeiro conceito importante para esta compreensão é o de código técnico. Ele seria a tradução da demanda pública na criação de uma especificação técnica ou aparato. Para o autor, existem códigos dominantes feitos nos países avançados e importados aos países subdesenvolvidos. Com isto, a problemática ressoa sobre outros dois conceitos do autor, o de poder tecnocrático – monopólio do controle sobre decisões de natureza técnica – e autonomia operacional – reprodução de agentes e estruturas sociais –, esta última vista como o gene da acumulação de poder no capitalismo.

Na filosofia da tecnologia de Freenberg, o desenho tecnológico é uma peça fundamental nas estruturas políticas e na constituição de estilos de vida. Como pontua Marx em *Miséria da filosofia*, “as relações sociais estão intimamente ligadas às forças produtivas. Adquirindo novas forças produtivas, os homens mudam o seu modo de produção, e mudando o modo de produção, a maneira geral de ganhar a vida, eles mudam todas as suas relações sociais” (MARX, 1966, p.19).

Para ele, as tecnologias são humanamente controláveis e carregadas de valores. Deste modo, ele ultrapassa perspectivas como a do determinismo tecnológico, do substantivismo e do instrumentalismo ao pontuar seu conceito de ambivalência, onde há abertura nos sistemas tecnológicos para alterações (reprojetamento) segundo as intenções de atores não científicos e critérios/determinações não técnicos, que podem impulsionar o desenvolvimento de tecnologias alternativas. Estas tecnologias estariam condicionadas a um processo considerado mais democrático, desde sua concepção (design) e poderiam ser em alguns casos capazes de desestabilizar o capitalismo. Seria a democratização da tradução de códigos técnicos fomentados pela consciência da esfera pública em suas dinâmicas tecnológicas.

Em Dagnino (2005), podemos encontrar uma profunda e singular análise sobre a Teoria Crítica de Feenberg. Nas palavras desse autor, na teoria crítica, “a tecnociência não é vista como ferramenta, mas como suporte para estilos de vida” (DAGNINO, 2005, p. 67). Neste entendimento, haveria um reflexo técnico-científico que, embora procure uma característica técnica ‘positiva’, há margem para escolhas sobre orientações que reforcem o uso da tecnologia de forma a reproduzir valores e interesses de grupos economicamente majoritários.

Procedimentos metodológicos

Os métodos são a sequência de escolhas de técnicas, de instrumentos e de decisões sobre atividades por meio dos quais irá se extrair a objetividade de um conhecimento oculto, disperso, impuro, influenciável ou encoberto. O objetivo é que os métodos, somados com outros componentes da disciplina, irão extraordinariamente avançar o entendimento sobre a realidade, isto é, a ciência. É o sucesso desta etapa que possibilitou à ciência o reconhecimento como um meio que possibilite o entendimento aproximado da realidade. Em segundo ponto, a correta execução desta etapa proporciona ao cientista validação e argumentação persuasiva e informativa em seu campo de conhecimento.

Este trabalho é um estudo de natureza marcadamente interdisciplinar. Por essência, esta forma de comportamento investigativo ambiciona associar até certo grau o conhecimento especializado de disciplinas, além de enfrentar problemas de ordem teórica e aplicada de forma ampla e intersetorial. Muito tem se especulado sobre interdisciplinaridade e, passados todos esses anos, não existe ainda um consenso mínimo sobre o tema e também não há desentendimentos. Neste trabalho, a pesquisa interdisciplinar é entendida como o intencional ato científico de congregar conhecimentos e critérios disciplinares¹¹ que resultem em avanço epistemológico acumulativo ou interparadigmático em duas ou mais disciplinas. Pode, com isto, haver a formação de uma nova disciplina, que poderá futuramente ofertar critérios para a próxima geração de avanço epistemológico.

Entende-se que a abordagem que melhor responderia ao objetivo pretendido é a qualitativa. Esta forma de abordagem é capaz de transpassar a forma objetiva que se apresenta um fenômeno na natureza conseguindo explicar o porquê e como ocorrem os fenômenos. A pesquisa qualitativa é caracterizada por seguir uma via não quantificável

¹¹ Heinz Heckhawsen, em *Disciplina e interdisciplinaridade*, segmento que compõe o livro *Interdisciplinaridade antologia*, trata de edificar sete critérios estruturais de uma disciplina. Esses critérios servem não apenas para caracterizar um campo, mas para diferenciá-los, são eles: (1) Domínio material: é o objeto que se assenta e debruça a disciplina; (2) Domínio de estudo: o horizonte de eventos dos fenômenos observáveis desta disciplina; (3) Nível de integração teórica: toda disciplina busca teoricamente prever, refazer, reordenar a realidade abrangida por este domínio; (4) Métodos das disciplinas: todas as disciplinas elaboram métodos e eles devem conseguir revelar ao observador a natureza do objeto e as suas informações; (5) Instrumentos de análise das disciplinas: são modelos e estratégias de análise; (6) Aplicações práticas das disciplinas: as disciplinas vão imbricar em diferentes aplicações nas atividades profissionais; (7) Contingências históricas: todas as disciplinas são construções sociais, elas evoluem e se modificam.

dos fenômenos e, por consequência, apresenta fraquezas ao que se refere às variáveis métricas relacionadas ao objeto de estudo. Embora a pesquisa qualitativa – por suas particularidades que operam com capacidade subjetiva, profunda e flexível – se torne substancial para apontar aspectos sensuais e cognitivos conectados ao contexto histórico, político, comportamental e aos processos sociais. Além de símbolos, valores, tradições, experiências, aspirações e especulações.

Por se tratar de uma pesquisa de natureza básica-aplicada, possibilidade comprovada em Strokes (2005), interessa gerar a compreensão de novos conhecimentos sobre um dado fenômeno, para logo após, esboçar possíveis soluções e alternativas específicas. Em Marconi & Lakatos (2015) encontramos mais uma contribuição a ser inserida na concepção deste estudo, a de Best (1972), que atribui uma classificação de pesquisa com objetivo de descrição histórica como meio de “investigação, registro, análise e interpretação de fatos ocorridos no passado para, por meio de generalizações, compreender o presente e predizer o futuro” (MARCONI & LAKATOS, 2015, p.6).

Para responder aos objetivos, Gil (2007), classifica três possíveis grupos de estudo que permitem alcançar informações e dados – exploratória, descritiva e explicativa. Acredita-se que o melhor tipo de pesquisa a fim de suportar a hipótese e o objetivo do estudo é a pesquisa exploratória. Ela objetiva “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2007, p. 41). Este tipo de pesquisa é comum quando se deseja aprofundar o conhecimento da realidade e abrir novas perspectivas ao conhecimento científico já consolidado ou “examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, do qual se tem muitas dúvidas ou não foi abordado antes” (SAMPIERI, COLLADO; LUCIO, 2006, p. 99), o que corresponde com o objetivo principal do estudo realizado. Este formato de pesquisa possibilita ao cientista identificar, analisar, refletir e teorizar fatos, o que cria generalizações, estruturas, modelos e afirmações. As principais colaborações desta forma de investigação é aprimorar ideias por meio de uma flexível consideração de aspectos informativos ao objeto pesquisado, o que, aliado com a pesquisa qualitativa, fortalece a capacidade dos procedimentos alcançarem o propósito da investigação.

No que toca os procedimentos técnicos para coleta de dados, análise de informações e enquadramento de processos sociais e comportamentais, muitas vezes singulares e encerrados no tempo, optou-se pelas técnicas bibliográficas e documentais trabalhadas simultaneamente em diversas partes da pesquisa.

A revisão bibliográfica, de acordo com Marconi & Lakatos (2015), é uma fonte secundária de informação, e tem como objetivo familiarizar o cientista com todo o material produzido sobre o tema. Isto porque, para procurar o avanço no entendimento do assunto, é relevante conhecer as fronteiras existentes e a produção disponível, para em seguida realizar desconstruções, reconstruções e construções.

A revisão bibliográfica que é frequentemente empregada no início de estudos, neste trabalho, com o objetivo de oferecer suporte à discussão empreendida, é uma técnica usada em todos os capítulos. São diversos tipos de fontes bibliográficas, listadas por Marconi & Lakatos (2015), que são utilizadas por este trabalho. O primeiro é a imprensa escrita com revistas on-line como *Le Monde Diplomatique* e *Pré-Univesp*. Muito semelhante à imprensa escrita, o segundo tipo são os meios audiovisuais como os documentários *A conspiração da lâmpada* (2010), *A história das coisas* (2007) e *O verdadeiro custo* (2015). Nesta fase foram sistematizadas informações pertinentes ou transversais às temáticas discutidas no trabalho, como contexto social e político, difusão e influência dos principais assuntos relacionados ao tema da tese.

O segundo tipo de fonte são as publicações diversas. Nesta etapa, houve a identificação de conteúdo e referências sobre o tema e a compilação de informações recorrentes, pertinentes ou inéditas. Os materiais que compõem este estudo são livros, artigos científicos e publicações avulsas. Os principais livros para a área de estudo em obsolescência programada são *Estratégia do desperdício*, de Vance Packard, por ter sido o primeiro a sistematizar o fenômeno; como também *Made to break: technology and obsolescence in America*, de Giles Slade. Para encontrar pontos de divergência, discordância e familiaridade foi empreendida a análise de artigos científicos nacionais e internacionais, assim como publicações avulsas concentrando-se em buscas no Google Scholar, na plataforma Scielo, na plataforma de buscas do Google e na plataforma de buscas de teses e dissertações da USP e da Unicamp. Foram utilizadas palavras como “obsolescência programada”, “obsolescência planejada”, “planned obsolescence”, “obsolescence planifiée” e “obsolescence programmée”.

Outras obras que passaram pela pesquisa bibliográfica são de conteúdo que suporta a ocorrência do fenômeno estudado, entre esses se destacam obras clássicas da economia, do meio ambiente e da sustentabilidade, dos estudos sociais da ciência e tecnologia, da administração pública e da administração de negócios.

A pesquisa documental, muitas vezes confundida com pesquisa bibliográfica, é uma forma de investigação que se constitui de fontes de informação que não passaram

por tratamento analítico, ou seja, fontes primárias como documentos de arquivo público, normas oficiais, documentos governamentais e administrativos, documentos privados, fotografias, filmes, mapas e alguns tipos de notícias e relatórios. Neste estudo, serão utilizados portais de notícias on-line como G1, Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, Metrôpoles, Congresso em foco. Também serão utilizados arquivos públicos tais como ordens, publicações parlamentares, documentos jurídicos e arquivos particulares.

Estas duas formas de pesquisa dão suporte à apreciação de um caso específico, a Máfia das Próteses¹². A escolha desta operação como objeto de estudo ilustrativo ocorreu por ser um caso que apresentou características que apontam aspectos de obsolescência planejada, além de ser um caso midiático e atual, o que permite seu acompanhamento simultâneo. Importante apontar que, semelhante ao Cartel Phoebus, somente com a abertura de investigação pública de ações torna-se possível o conhecimento das práticas internas das organizações. Esta parte do estudo visa realizar uma distinção entre as particularidades existentes entre o fenômeno e o contexto. Documentos policiais e jurídicos serão analisados, assim como documentos e informações elaboradas por empresas da área de assistência médica de saúde e pelo Congresso Nacional dentro do âmbito da Máfia das Próteses. Para obtenção de contínua informação sobre os casos que integram a Máfia das Próteses será utilizado uma ferramenta chamada Google Alerta, que possibilita o recebimento de informações sobre notícias e novidades sobre a mais nova operação, a Operação Mister Hyde.

Menciono aqui algumas limitações encontradas durante o estudo da Operação Mister Hyde, que prejudicou a máxima compreensão sobre o estudo. Primeiramente, o foco da acusação se restringiu à Lei 12.850/2013, isto é, o objeto da imputação é o crime de organização criminosa, com isto não houve apreciação dos procedimentos cirúrgicos¹³. Por outro lado, desde o dia 1º de setembro, quando a operação foi deflagrada no Distrito Federal e, posteriormente, houve o oferecimento da denúncia, o

¹² Não constitui objetivo deste trabalho realizar um estudo de caso, isto é, um “estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (GIL, 2007, p. 54).

¹³ Desta maneira, não houve, por exemplo, o processo pelo disposto no Código Civil Brasileiro no Art. 186: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”, no Art. 187: “Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes”, no Art. 927: “Aquele que, por ato ilícito (artigos 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”, no Art. 949: “No caso de lesão ou outra ofensa à saúde, o ofensor indenizará o ofendido das despesas do tratamento e dos lucros cessantes até ao fim da convalescença, além de algum outro prejuízo que o ofendido prove haver sofrido”.

processo está sobre sigilo, impedindo qualquer tipo de acesso que não seja ao promotor do caso e às partes envolvidas, seguindo o Art. 93 inciso IX da Constituição Federal que diz que

Todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação. (BRASIL, 1988)

Por fim, foi realizado um trabalho de campo com Repair Café com intuito de compreender a dinâmica de funcionamento e o ambiente de atuação do grupo. O Repair Café visitado nesta pesquisa está localizado na cidade de Toronto, província de Ontario, no Canadá. Esta equipe de Repair Café é considerada referência entre os grupos de Repair Cafés e a escolha por ela se deu por conveniência. A visita ocorreu na terceira semana de janeiro de 2017.

Inicialmente, no Capítulo 1, são apresentadas algumas teorias que explicam a possibilidade da realização da obsolescência programada, apontando as ferramentas gerenciais, a essência econômica e sua forma de operação dentro do capitalismo. Logo após, é exibida uma série de exemplos da ocorrência deste fenômeno e contribuições científicas que procuraram teorizar o fenômeno. Este capítulo se preocupou ainda apontar os efeitos colaterais diretos desta prática, focando principalmente na ótica ambiental, mas, não menos importantes, também são citados os efeitos conceituais.

O Capítulo 2 é responsável por conceituar e construir pilares importantes para a discussão empreendida como a questão dos serviços, do serviço público, do complexo industrial da saúde e do setor médico.

Por sua vez, o Capítulo 3, está concentrado no debate e na contribuição mais importante deste trabalho. Nele, está empreendida uma descrição da Máfia das Próteses. Além de apontamentos e de discussões de casos nos quais se acredita que foi praticada a obsolescência programada. No final do capítulo, procura-se levantar algumas implicações desta ocorrência.

Por fim, no último capítulo, isto é, o Capítulo 4, destaca-se ações que podem colaborar para a supressão ou mitigação do fenômeno de obsolescência programada. Além de se apontar, quando necessário, o contexto no qual o estudo é realizado,

indicando os reais desafios sociais e econômicos nos quais o ciclo de obsolescência programada contribui, indiretamente.

CAPÍTULO 1: UM MUNDO COM DATA DE VALIDADE

*Tudo que penso não tem mais valor,
 Pois todos nós vamos morrer,
 Porque aceitamos não evoluir,
 Consumir se tornou meu prazer.
 Sonhos descartáveis,
 tentam me vender,
 O mundo é uma liquidação,
 Pra mim não importa o preço a pagar,
 Parcelei minha destruição.
 Diga adeus, pois esse é o fim.
 Agora o caos é a revolução
 Que nós vamos ter que enfrentar
 Abra os olhos, veja ao seu redor
 Pois tudo logo acabará.
 Não foi um cometa que caiu do céu
 Que fez tudo se extinguir
 Foi nossa vontade, querer sempre mais
 Ter tudo não te fez feliz
 Diga adeus, pois esse é o fim
 Que eu escolhi para mim
 Diga adeus, pois
 esse é o nosso fim.*

*A máquina que sonha colorido –
 Sugar Kane*

Ao analisar o termo *obsolescência programada*, é necessário recuperar sua gênese. Compreende-se que a primeira parte da expressão, “obsolescência”, se trata de um substantivo que tem significado comparativo com si próprio ou entre um material tido, em um dado período, como ideal, com outro material em redução gradativa de elementos que revelem vitalidade ou funcionalidade. Por sua vez, a segunda parte do termo, “programada”, refere-se a um adjetivo, que está, intrínseco a sua natureza, oferecendo uma característica ao substantivo. À luz da morfossintaxe, “programada” é um adjunto adnominal de modo, desta forma, qualifica a corporificação de uma ação pela qual se estabelece um plano que fornece instruções para determinada atividade.

Entendendo que a vida útil de um produto

Depende dos materiais utilizados na sua confecção, da qualidade do design, da manufatura e montagem, da qualidade do projeto, da facilidade da manutenção e reparabilidade de atualização ou melhoria de seus componentes (CORNETTA, 2016, p.103-104)

A obsolescência programada é a produção com o estabelecimento prévio do término da vida útil do objeto. Esta prática, segundo Reis (2012), tem sido nomeada

com diferentes termos como obsolescência planificada, obsolescência progressiva, obsolescência planeada, obsolescência dinâmica, desperdício criativo e durabilidade conjurada.

1.1 O *ethos* da obsolescência programada

A linha de investigação dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, como discutido anteriormente, reforça a ineficiência ou a pouca probabilidade de existir um *ipso facto* para dilemas sociotécnicos. Isso de forma alguma imobiliza argumentos e estudos. Ao contrário, estimula investigações aos que desejam encarar o desafio da finitude e da complexidade científica, social e histórica. Além disso, o campo fornece elementos-chave para incitar a observação política inerente a uma *téchne*. Abandonando, desta maneira, a simplicidade da discussão sobre o uso e a propriedade para reconhecer que as tecnologias são articulações-meio para se alcançar particulares modos de vida direcionados pelo gerenciamento, pelo controle e pelos valores de grupos de atores ou indivíduos isoladamente.

Sem se desligar do entendimento até então traçado, nos próximos parágrafos serão apresentados fatores que contribuem para o entendimento da existência e raízes da obsolescência programada.

1.1.1 A contribuição de Karl Marx

Uma sólida análise científica sobre um fenômeno manifesto do capitalismo só é possível através do apontamento das tendências e da própria natureza interna do capital. O filósofo e economista-político Karl Marx se apresenta, assim, como de máxima importância para decifrar a conduta e o comportamento da obsolescência programada. Discutir sobre a perspectiva deste autor é por si só um desafio, devido ao complexo encadeamento do edifício conceitual construído por ele para o esclarecimento da gênese e do modo de produção capitalista.

Antes de qualquer coisa, é preciso esclarecer que embora o Marx tivesse plena compreensão de que o capital dissimula e contamina, de forma rasa e desprezível, todas

as dimensões nas quais atua, o fenômeno de obsolescência programada não foi previsto por Karl Marx¹⁴. Chamo atenção para duas passagens que reforçam isso¹⁵:

Assim, o que o capitalista faz o trabalhador produzir é um valor de uso particular, um artigo determinado. A produção de valores de uso ou de bens não sofre nenhuma alteração em sua natureza pelo fato de ocorrer para o capitalista e sob seu controle, razão pela qual devemos, de início, considerar o processo de trabalho independentemente de qualquer forma social determinada (MARX, 2013, p. 255).

Nesta citação, podemos observar que para Marx (2013), a operacionalização do trabalho não é fundamentalmente alterada pela forma capitalista de produção. Isto é, mesmo sobre este regime, o trabalho conserva sua natureza de forma atemporal. No fragmento seguinte, o autor afirma:

[...] todo meio de trabalho ou de produção propriamente dito entra sempre por inteiro no processo de trabalho, ao passo que no processo de valorização ele entra sempre por partes, na proporção de seu desgaste diário médio. Mas essa diferença entre uso e desgaste é muito maior na maquinaria do que na ferramenta, primeiramente porque, por ser construída com material mais duradouro, a primeira vive por mais tempo; em segundo lugar, porque sua utilização, sendo regulada por rígidas leis científicas, permite uma maior economia no desgaste de seus componentes e meios de consumo; e, finalmente, porque seu âmbito de produção é incomparavelmente maior do que o da ferramenta (MARX, 2013, p. 461).

Por sua vez, neste segundo trecho, é possível concordar com Marx que, regidas por leis científicas, as máquinas possibilitam a contenção do desgaste de componentes e meios de consumo. Mas não se pode reter nesta afirmação. É preciso avançar no sentido de questionar a influência do capital sobre tudo aquilo que é técnico. Embora se tenha pontuado as passagens acima, Marx vê a tecnologia como um meio que viabiliza os fins ambicionados pelo capital. Somente não concebeu que tais mudanças estruturais na natureza subjacente da operação fossem possíveis.

Feito estas primeiras ressalvas, é necessário pontuar que neste instigante autor encontramos, incontestavelmente, subsídios para a análise do relacionamento entre algo de natureza técnica e a reprodução social do capital. Não cabe aqui realizar uma análise sobre o papel do desenvolvimento técnico em Marx, pois a escolha por este autor se refere a sua contribuição para o resultante do processo de produção e a sua natureza.

¹⁴ Segundo Marx (1999, p. 45) “o capital é a potência econômica da sociedade burguesa que domina tudo”.

¹⁵ Não há dúvidas que algumas das razões para esta interpretação podem ser encontradas dentro do próprio processo metodológico do autor, mas entendo como a principal explicação o não radicalismo de uma visão não-neutra sobre tudo aquilo que é construção técnica.

Em Marx, encontramos um movimento dialético da produção material no qual o produto se confirma na reciprocidade imediata entre produção e consumo. Produção é consumo dos meios de produção e do trabalhador. Por outro lado, as faculdades e forças corporais são desenvolvidas conforme se realiza o consumo e conforme se produz. Há, nisto, uma antítese, pois “Na primeira o produtor se coisifica, na segunda, é a coisa criada por ele que se personifica” (MARX, 1999, p. 31). Marx, não só diz que o consumo move a produção e esta, por sua vez, move o consumo. Ele vai além nesta relação, postulando que a produção determina e produz o modo de consumo, não só o objeto criado, mas um tipo de consumo. Este mesmo processo ocorre entre outros momentos como na troca-produção e distribuição-produção; por exemplo, o emprego da máquina modifica a distribuição de instrumentos, produtos, ações governamentais e até propriedade, enquanto que, a distribuição de instrumentos e matérias-primas pode modificar a produção.

O autor sintetiza esta relação dialética entre os momentos da seguinte forma:

O resultado a que chegamos não é que produção, distribuição, o intercâmbio, o consumo, são idênticos, mas que todos eles são membros de uma totalidade, diferenças dentro de uma unidade. A produção expande tanto para além de si mesma, na determinação antitética da produção, como se alastra aos demais momentos. O processo começa sempre de novo a partir dela. Que a troca e o consumo não possam ser o elemento predominante, compreende-se por si mesmo. O mesmo acontece com a distribuição como distribuição dos produtos. Porém, como distribuição dos agentes da produção, constitui um momento da produção. Uma [forma] determinada da produção determina, pois, [formas] determinadas do consumo, da distribuição, da troca, assim como relações determinadas desses diferentes fatores entre si. A produção, sem dúvida, em sua forma unilateral, é também determinada por outros momentos; por exemplo, quando o mercado se expande, isto é, a esfera da troca, se estende, a produção ganha em extensão e divide-se mais profundamente.

Se a distribuição sofre uma modificação, modifica-se também a produção; com a concentração do capital, ocorre uma distribuição diferente da população na cidade e campo etc. Enfim, as necessidades de consumo determinam a produção. Há uma interação entre os diferentes momentos. Esse é o caso em qualquer todo orgânico (MARX, 1999, p. 38-39).

Sobre o atual cenário de crescente consumo e intensificação das inovações tecnológicas, este trecho esclarece que aquilo que é realizado no âmbito da produção propicia transformações em outras dimensões. Estas, por suas características, acarretam outras modificações na sociedade. A obsolescência programada é, assim, um movimento do capitalismo que realiza a alteração iniciada no processo produtivo que implica a geração de uma forma determinada de consumo – repetitivo e frenético –, como também nas outras dimensões de troca e distribuição.

As particularidades da dimensão da produção são úteis para obtenção de um maior entendimento sobre a obsolescência programada. A atividade produtiva humana intenciona a satisfazer uma necessidade humana, esta “utilidade de uma coisa faz dela um valor de uso” (MARX, 2013, p. 114). É por meio das propriedades físicas, químicas, geométricas, entre outras, que um bem produzido tem a qualidade de ofertar satisfação. Este valor de uso é um componente resultante do trabalho humano contido na operação e, caso houver, da matéria natural. Como exemplifica Marx (2013, p.119), “O casaco é um valor de uso que satisfaz uma necessidade específica. Para produzi-lo, é necessário um tipo determinado de atividade produtiva, a qual é determinada por seu escopo, modo de operar, objeto, meios e resultado”.

Resultado de um determinado desenvolvimento histórico, o capitalismo inaugura um novo processo social de produção e gera uma diferente forma de circulação de bens. O valor de uso no capitalismo, que se acumula no produto e se efetiva no consumo, suporta o denominado - por Marx - valor de troca, com estes dois componentes, o produto do trabalho se torna uma mercadoria. O valor de troca, inicialmente, deve ser entendido como uma relação quantitativa em proporção do valor de uso, ou seja, do trabalho humano. Esta grandeza proporcionou dentro da - já existente - divisão social do trabalho que um bem se torne permutável por meio da troca, isto é, se torne uma mercadoria. “Como valores de uso, as mercadorias são, antes de tudo, de diferente qualidade; como valores de troca, elas podem ser apenas de quantidade diferente, sem conter, portanto, nenhum átomo de valor de uso” (MARX, 2013, p. 116).

Desta forma, na sociedade há dois movimentos distintos de circulação de mercadorias. No primeiro, produtores que confeccionam mercadorias, as vendem obtendo dinheiro, para após, trocar este dinheiro por outra mercadoria que irá satisfazer a necessidade ambicionada. Neste ciclo M-D-M, no qual o dinheiro medeia o movimento da mercadoria, havendo, assim, equilíbrio entre o início e o fim da representação.

Em outro movimento, o capitalista procura utilizar o dinheiro que já possui para comprar mercadoria com objetivo de vendê-la por uma quantidade monetária maior do que o valor da mercadoria paga. Este segundo ciclo pode ser representado como D-M-D' e ele expressa a manifestação do processo de valorização do capital. Verifica-se a existência de desigualdade na lei de trocas de mercadorias provinda pelo aparecimento do lucro.

Essa formação só é possível na medida em que existe uma classe desprovida de meios para produção dos próprios bens de consumo e que ao mesmo tempo é livre para vender sua capacidade laboral como força de trabalho à outra classe. O capitalista ao comprar a força de trabalho como mercadoria – entendida como fonte de valor - a explora de três modos¹⁶. Primeiramente, ao pagar somente após o trabalhador ter transmitido para um produto seu valor. A segunda forma é pela imposição ao trabalhador para produzir além do necessário para subsistência, sem o remunerar por isto. Por fim, no terceiro modo, o capitalista se apropria do excedente produzido, o denominado mais-valor. “A taxa de mais-valor é, assim, a expressão exata do grau de exploração da força de trabalho pelo capital ou do trabalhador pelo capitalista” (MARX, 2013, p.294). Eis aqui o conflito de classes na sociedade burguesa¹⁷.

O autor se dedica, ainda, a classificar duas formas de geração de mais-valor (transferência de valor da força produtiva à mercadoria que não é remunerada pela quantidade de valor transmitido) pelo trabalho excedente, são elas: mais-valor absoluto e mais-valor relativo. No caso do mais-valor absoluto, o capitalista prolonga a jornada de trabalho, pois assim o trabalhador que antes trabalhava um período equivalente ao seu salário, com mais tempo de dedicação irá gerar mais excedente para ser apropriado. Já no mais-valor relativo, há redução do dispêndio da força de trabalho, embora, haja maior produtividade devido aos desenvolvimentos técnicos inseridos no âmbito do trabalho. Por este entendimento, o conjunto de inovações e as melhorias do ambiente de trabalho e da força produtiva buscam “baratear mercadorias e encurtar a parte da jornada de trabalho que o trabalhador necessita para si mesmo, a fim de prolongar a

¹⁶ Diz o autor “A capacidade de conservar valor ao mesmo tempo que adiciona valor é um dom natural da força de trabalho em ação, do trabalho vivo, um dom que não custa nada ao trabalhador, mas é muito rentável para o capitalista (MARX, 2013, p. 283).

¹⁷ O que diferencia as várias formações econômicas da sociedade, por exemplo, a sociedade da escravidão daquela do trabalho assalariado, é apenas a forma pela qual esse mais-trabalho é extraído do produtor imediato, do trabalhador (MARX, 2013, p. 293).

outra parte de sua jornada, que ele dá gratuitamente para o capitalista. Ela é meio para a produção de mais-valor” (MARX, 2013, p. 445).

Conforme citado, a consequência do processo de extração de mais valia é o barateamento das mercadorias produzidas, principalmente dos itens básicos, o que implica a redução do salário pago, uma vez que o preço para subsistir é reduzido. Esta consequência é entendida como um movimento de classe para redução geral da força de trabalho¹⁸. Adicionalmente, a introdução de novos métodos e tecnologias por um capitalista “força seus concorrentes, como lei coercitiva da concorrência, a aplicar o novo modo de produção” (MARX, 2013, p. 393), para assim universalizar o valor das mercadorias e da taxa de mais-valor.

Desta maneira, para Marx (2013, p.578) “a produção capitalista não é apenas produção de mercadoria, mas essencialmente produção de mais valor”. A pulsão do capital, assim, reside no ardiloso movimento de transformação de dinheiro investido em mais dinheiro, isto é processo de geração de lucro que só é possível pela extração de mais-valor. O motor da circulação capitalista não está voltado a satisfação de necessidades, mas se orienta rumo ao interminável processo de transformação do capital. Como coloca Marx (1999, p.28), “um povo se encontra em seu apogeu industrial enquanto o principal para ele não seja o ganho, mas o processo de ganhar”, no capitalismo “o valor de uso jamais pode ser considerado como finalidade imediata do capitalista. Tampouco pode sê-lo o lucro isolado, mas apenas o incessante movimento do lucro” (MARX, 2013, p. 229).

Discutido como o capital se produz, deve-se atentar neste momento em como ele produz dentro destas premissas. A obsolescência programada é uma regida alteração que modifica a natureza medular de um bem. Em um produto nesta condição, a utilidade é comprometida, e com isto sua capacidade em satisfazer necessidades humanas, ou seja, o valor de uso está deteriorado. Para isto, é necessário atuar sobre os objetivos, meios e sobre o modo de operação da atividade produtiva em questão.

¹⁸ Detalha Marx dizendo que a “totalidade dos meios necessários de subsistência compõe-se de várias mercadorias, cada uma delas o produto de uma indústria distinta, e o valor de cada uma dessas mercadorias constitui uma alíquota do valor da força de trabalho. Tal valor diminui com o tempo de trabalho necessário para sua reprodução, cuja redução total é igual à soma de suas reduções em cada um dos ramos particulares da produção. Esse resultado geral é tratado, aqui, como se fosse o resultado e a finalidade imediatos em cada caso singular. Se, por exemplo, um capitalista individual barateia camisas por meio do aumento da força produtiva do trabalho, isso de modo algum implica que ele tenha em vista reduzir o valor da força de trabalho e, com isso, o tempo de trabalho necessário *pro tanto*, mas, na medida em que acaba por contribuir para esse resultado, ele contribui para aumentar a taxa geral do maisvalor. É preciso que as tendências gerais e necessárias do capital sejam diferenciadas de suas formas de manifestação” (MARX, 2013, p. 391).

Observa-se que a obsolescência programada se configura como uma técnica sofisticada para o movimento de extração de mais-valia. O trabalhador já explorado ao ter parte do trabalho apropriado pelo capitalista para o processo valorização chega ao final do ciclo de M-D-M com uma porção menor do que entrou, que definiremos por M-D-M,. Enquanto que o capitalista obteve uma soma maior de dinheiro e reproduz outro ciclo o D-M-D'. O dinamismo desta *técnica* incide também sobre este processo, agravando duplamente a situação do trabalhador, uma vez que agora ele se trocou por um dinheiro que compra uma mercadoria com valor de uso degradado que não satisfaz as necessidades como anteriormente ou como se tinha expectativa. Tem-se, nisto, uma troca injusta. De outro lado, com uma necessidade precisando ser saciada, o trabalhador se submete novamente ao controle, domínio e comando capitalista ofertando sua mais-valia para futuramente comprar a utilidade em um bem.

A obsolescência programada, como uma mudança tecnológica proveitosa ao capital, não só se universaliza entre o capital industrial, mas também deixa sobre domínio do capital o consumidor em qualquer espaço que esteja uma vez sendo afetados por ações tomadas no âmbito produtivo.

Neste sentido, sobre a célebre frase de que a “burguesia não forjou somente as armas que lhe trarão morte; produziu também os homens que empunharão essas armas - os operários modernos, os proletários” (MARX, 2010, p. 51), há o risco de o tiro falhar, de o gatilho emperrar, de o sistema de alavancas e molas quebrar e da estrutura sofrer corrosão.

Mas se pode aqui questionar, por qual razão os próprios produtores aceitam fabricar e comprar os bens desta forma. De outra maneira, além dos objetivos do capital, qual é a máscara que permite livremente a degeneração do valor de uso e de troca de uma mercadoria na sociedade?

Em Marx é possível responder a este questionamento ao refletir sobre a ótica do capital como quem opera a alienação, o estranhamento, e o fetichismo da mercadoria. É necessário operar com estes conceitos de forma conjunta, pois são entendidos como interligados. A alienação é um fenômeno que tem por base a divisão social do trabalho, nele há uma inversão da realidade na medida em que o trabalhador é afastado de seu produto social, isto é sua objetivação e labor. Impera sobre o trabalhador uma produção intrusa voltada ao mercado e reduz as relações sociais em relações de troca de mercadorias nas quais cada pessoa confeccionou parte dela. Com isto, pode-se haver um estranhamento, no qual o produtor não reconhece o resultado de seu trabalho, ou seja,

opera a negação do próprio ser. Uma analogia seria os pais que criaram um filho, mas não o reconhecerem como filho de um dia para outro.

Particular a este modo de produção e reprodução, o fetiche da mercadoria é um conceito fundamental para o funcionamento dos outros conceitos citados acima. Marx, ao investigar a natureza da mercadoria, apontou que na sociedade burguesa a mercadoria se apresenta autônoma das relações sociais de fabricação, assim, oculta de forma perversa a dimensão de dominação e exploração sobre o trabalhador que marcam a história de constituição de qualquer artigo sobre o julgo do capital. Estas máscaras são fundamentais para que o trabalhador não entenda sua contribuição concreta para produção de valor de uso e para o processo de valorização para, assim, suceder normalmente o processo de absorção e acumulação capitalista do mais-valor.

1.1.2 A contribuição de Schumpeter

O significado da atividade econômica em Schumpeter (1988) está na satisfação de necessidades. Desta forma, o comportamento econômico se sujeita a adquirir bens em uma sociedade onde todos são vendedores e consumidores. Esta concepção expõe a alteração do eixo de uma sociedade de produtores para uma sociedade não só alinhada, mas também focada no consumo¹⁹. Assim, se por um lado temos os primórdios da sociedade de intenso consumismo com a disseminação do *American way of life* e sua maturidade com o advento do Toyotismo²⁰ – entendido como forma de produção que garante a alteração dos meios de satisfação guiados pela satisfação de necessidades –, de outro, há, para Schumpeter (1988), o adestramento do consumo do novo produto promovido pelo agente empreendedor da destruição-criativa²¹.

Para este economista, pensar a essência da atividade produtiva de mercadorias é pensar no seu propósito, corporificado pelas designações do empresário, figura que utiliza o capital como alavanca para ora subjugar o controle de bens, ora para novos

¹⁹ Em Bauman (2008), vemos está mesma abordagem, mas de forma mais radicalizada ao autor enfatizar que na atualidade está eliminada a dicotomia entre consumidor e consumidos, pois todos se tornaram no limite “os promotores da mercadoria e as mercadorias que promovem” (BAUMAN, 2008, p.13).

²⁰ Importante pontuar a contribuição de McCracken citada por Cornetta (2016) sobre o nascimento histórico do consumo. Este autor data o reinado de Elizabeth I como o início da utilização da despesa como ferramenta de governo, enquanto do outro lado, incita a nobreza a realizar gastos extravagantes e esbanjar recursos. Em um segundo momento, a democratização do consumo começou a ser explorada pelos comerciantes e em um terceiro momento, com a loja de departamentos e a fixação de preços.

²¹ Kon (1999), defini a destruição-criativa como uma mutação industrial “que revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos” (KON, 1999, p.84).

usos e direções dos fatores de produção. Para o autor, os diferentes modos de combinação de elementos e forças produtivas estão condicionados às propriedades físicas dos materiais, mas antes “todo método de produção em uso num momento dado se curva diante da adequação econômica” (SCHUMPETER, 1988, p. 15). Com essa ideia, ele pontua que, na vida prática, sem devidas características econômicas entrando em colisão com as técnicas, seria possível o elemento tecnológico avançar livremente. Este último argumento o aproxima da orientação não determinista da mudança tecnológica – discussão muito importante para o primeiro pilar de edificação da ocorrência de obsolescência programada – pois desmitifica a crença na linearidade evolutiva da técnica, uma vez que

Não coincidem as combinações econômicas e as tecnológicas, as primeiras ligadas às necessidades e meios existentes, as últimas, à ideia básica dos métodos. O objetivo da produção tecnológica é na verdade determinado pelo sistema econômico; a tecnologia só desenvolve métodos produtivos para bens procurados. A realidade econômica não executa necessariamente os métodos até que cheguem à sua conclusão lógica com inteireza tecnológica, mas subordina sua execução a pontos de vista econômicos. O ideal tecnológico, que não leva em conta as condições econômicas, é modificado. A lógica econômica prevalece sobre a tecnológica (SCHUMPETER, 1988, p. 16).

A partir de sua interpretação sobre Schumpeter, Oliveira (2014), classifica esse economista como um entusiasta da dinâmica de funcionamento do capitalismo pela sua crença desse sistema ser capaz de “revolucionar os meios de produção e, por meio do investimento, garantir crescimento contínuo ao longo do tempo, embora sujeito aos ciclos de prosperidade e de recessões/depressões” (OLIVEIRA, 2014, p. 120). Ainda segundo o mesmo autor, na obra *Capitalismo, socialismo e democracia* (1942), é possível notar o vislumbre de Schumpeter de que a partir do capitalismo é possível eliminar a pobreza social e que seu colapso, diferente da previsão de Marx, seria advindo de seus méritos²².

²² Passados os anos, é notável, primeiramente, que desde o início das práticas de fundamentalismo de mercado aumentou a desigualdade na concentração de renda. Segundo relatório “Global Wealth Databook” (2015) do Banco Credit Suisse, 1% da população concentra uma quantidade de riqueza aproximada ao mesmo que 99% do restante do planeta juntos. Ao averiguar ao longo do tempo, através do relatório “Uma economia para o 1%” (2016) da Oxfam, os números são alarmantes, a título de exemplo, 62 indivíduos detêm a mesma quantidade que metade da população. Embora o montante da riqueza global tenha aumentado em 50%, esta metade mais pobre recebeu só 1% deste aumento. Por sua

Por outro lado, é relevante para a análise da obsolescência programada a apreciação de uma das razões descritas por Schumpeter para o declínio do capitalismo: o esmagamento das inovações promovido por grandes corporações²³. Esta contradição torna o capitalismo supérfluo e sem identidade por sucumbir ao movimento de retroalimentação de sua própria existência, a destruição-criativa. Este freio no mecanismo de destruição criadora é executado para o sistema permanecer no estado estacionário onde é possível maximizar a obtenção e a exploração de renda de monopólio de uma atividade/mercadoria. Uma vez que o capitalismo toma suas decisões de maneira compulsiva, valorizando as recompensas imediatas e negligenciando problemas e consequências a longo prazo, a obsolescência programada torna-se uma ferramenta de uso rotineiro para a continuidade dos negócios frente aos ciclos econômicos de uma economia de concorrência imperfeita de mercado.

Para a teoria schumpeteriana, nas “grandes empresas oligopolistas, as práticas de preços altos, restrição da produção e exploração ao máximo dos lucros, têm seus efeitos reduzidos a longo prazo pela introdução de inovações.” (KON, 1999, p. 85) O pensamento de que, nos oligopólios, os preços se adaptariam a longo prazo ao progresso tecnológico é um erro, pois como o próprio Schumpeter postula – e a obsolescência programada reforça –, o progresso tecnológico está submetido a escolhas empresariais. Além do mais, os acordos, as formações de preços, entre outras medidas estão condicionadas à maximização de lucros, mesmo que de forma interdependente, como no caso dos oligopólios²⁴.

Particularmente, o caso de oligopólios é historicamente fundamental para o fenômeno de obsolescência programa, uma vez que foi nesse tipo de firma que essa técnica foi implementada e expandida, devido sua viabilidade econômica²⁵. O

vez, o “Relatório de Desenvolvimento Humano” (2015) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento ao informar o IDH ajustado à desigualdade interna, indica a distribuição do IDH em uma nação, dado que tem mostrado uma desigualdade de mais 50% entre quem, dentro dos países, absorve estes incrementos de bem-estar social.

²³ Para se deflagrar uma nova tecnologia necessita-se primeiramente não se tornar uma Patente Troll. Após isso, é necessário ultrapassar o que Porter (2004) nomeou de barreiras de entrada que impedem sua difusão e sobrevivência, são elas os custos de mudanças; o acesso aos canais de distribuição; a desvantagem de custos em detrimento da escala; a necessidade de capital; a economia de escala; a política governamental e a diferenciação de produto. Entre outros pontos que dificultam a adoção, podemos citar as retaliações de concorrentes, a curva de experiência e aprendizado, as barreiras de saída e o ambiente de crescimento da indústria.

²⁴ Na Teoria do Oligopólio, a competição “se dá entre um número razoavelmente pequeno de produtores, inevitavelmente surgem problemas de interdependência, ou seja, nenhuma firma pode agir com a suposição de que sua ação não provocará a reação de seus competidores” (KON, 1999, p.28).

²⁵ A firma é “a unidade básica para a organização da produção. É uma instituição complexa, cuja característica essencial é de reunir, organizar e remunerar os recursos produtivos fornecidos, e cuja

barateamento provindo de economias de escala – maior acréscimo da proporção volume de produção em comparação a proporção de custos fixos – só foi possível nessas grandes firmas, devido estruturas de mercado condizentes com as ações para aumento de produtividade, mesmo com redução de qualidade. Considerando as várias premissas da Teoria do Oligopólio²⁶, logicamente chegamos à conclusão que o emprego de técnicas que estimulem a obsolescência programada por uma firma conduziria as outras a também aderirem.

Outra estratégia associada ao fenômeno da obsolescência programada é a da diferenciação de produto. Embora ela incremente custos de publicidade, por outro lado, ela confere atratividade sobre a percepção do conceito do produto no ambiente social. O resultado dessa aplicação é a atual acumulação capitalista com características de centralização e concentração do capital.

1.1.3 A micropolítica como cerne

Desde meados do século XX, a forma de dominação do capital “penetrou todas as esferas da existência e as mobilizou inteiramente e as pôs para trabalhar” (PELBART, 2007, p. 1). Essa dinâmica de captação do inconsciente e de modulação de nossos movimentos e preferências incidiu sobre intensidades não conhecidas ou até então não percebidas.

Tendo o poder passado por uma atualização de sua morfologia torna-se necessária a transição de novas práticas de resistência e reflexões. Ao delinearem a Cartografia do Desejo, Deleuze & Guattari (1996), utilizam o conceito de micropolítica para realizar a identificação de movimentos que transpassam as macrorrelações do capital chegando até as relações subterrâneas que compõe a existência humana. Desta forma, a micropolítica se preocupa com o nível molecular das relações possibilitando a interpretação da subjetivação capitalística. Essa subjetivação tem sido a base da formação social ocidental atual e, para os autores, deve ser vista como, talvez, a principal ferramenta de manutenção e expansão do capitalismo.

atividade resulta a oferta de bens e serviços da economia. Além disso, como unidade de produção, não subsiste isoladamente, pois depende do funcionamento de outras empresas para o fornecimento de insumos ou distribuição de sua produção” (KON, 1999, p.68).

²⁶ Caracteriza-se pela procura da maximização conjunta de lucros, da direção do comportamento da demanda, de terem rivais, da busca de custos de produção semelhantes, de produtos próximos ou homogêneos, de quantidades produzidas iguais e de ser incapaz de suprir todo o mercado.

Ao lado deste conceito, os autores trazem contribuições relevantes para a interpretação do desejo ao refutar a posição dos idealistas de que o desejo existe pela falta de um objeto e postulam que o desejo é pleno em si mesmo. Há, neste ponto, uma problemática. Ao não conseguir encontrar a si mesmo e somente um corpo organizado – ou seja, ao ser separado de sua potência de acontecer por um estado de desejo de potência acontecido que busca a utilidade social do corpo e não sua utilidade de vida – o desejo cria uma figura de referência exterior e irá buscá-la para se satisfazer. Este exterior se constitui no mundo e seus objetos pertencentes, que ofertará prazer ao desejo, com ambição de esgotá-lo, mas sem sucesso. O capitalismo necessita, para sua dinâmica, operar o poder a partir da cumplicidade e do investimento dos indivíduos incessante em seus mecanismos, e isto ocorre através da busca pelo prazer. O desejo, dessa maneira, é um elemento central para a formação da subjetividade, pois é na procura do prazer externo que os indivíduos são afetados e capturados. Esta captação dos órgãos e da produção de uma nova subjetividade delineada externamente faz uma moldagem interrupta de estados de corpo fechado²⁷.

Na linguagem científica da Administração, estamos falando do processo de tomada de decisão do consumidor. Uma extensa literatura tem trabalhado sobre o processo de tomada de decisão, inclusive renomados autores como Lindblom (1980), March (2009), Schermerhorn (2010). Delas, depreende-se que as pessoas compostas por uma racionalidade tida como limitada irão procurar cenários de segurança física e psicológica para tomar uma decisão. Isso inclui se sentirem confortáveis com as informações que possuem, conhecer as consequências do processo e o conhecimento acerca da satisfação e do retorno sobre o investimento financeiro da alternativa escolhida. A atitude do consumidor, como menciona Moderno (2000), passa pela componente cognitiva, pela afetiva e pela tendência de aprendizagem. Esta última estipula o comportamento socialmente adquirido.

Para a tomada de decisão denominada como racional pura, o consumidor executa a troca porque sua mercadoria apresentou alguma irregularidade ou por conta de uma nova mercadoria no mercado com uma nova função. Claramente, seria ingênuo

²⁷ Em o *Anti-Édipo* Deleuze e Guattari dizem que “há produção desejante desde que haja produção e reprodução sociais” (p.185). Esta produção de desejos ocorre pelas máquinas desejantes. As máquinas criam os fluxos de desejos que uma dada sociedade poderá consumir, ao mesmo tempo em que estão conectadas entre si realizando cortes e extração de fluxo. Desta maneira, “o desejo não para de efetuar o acoplamento de fluxos contínuos e de objetos parciais essencialmente fragmentários e fragmentados” (p.16). Estas máquinas, segundo os autores, “fazem de nós um organismo; mas, no seio dessa produção, em sua própria produção, o corpo sofre por estar assim organizado, por não ter outra organização ou organização nenhuma” (DELEUZE & GUATTARI, 2010, p.20).

supor, como discutido até o presente momento, que existe este tipo de racionalidade, pois outros aspectos emotivos e tidos como irracionais também influenciam o ato da conservação e escolha de um novo produto. Caso contrário, sem a influência de aspectos sociais, grande parte dos produtos não seriam descartados. Assim como também seria impossível escolher entre dois produtos operacionalmente semelhantes, fato que evidencia o insucesso da tentativa de fragmentação do ser e reforça a racionalidade contaminada²⁸.

Conforme se pode observar, as sociedades modernas buscam algo além da visão de produtos para a necessidade de uso, pois “já não é o valor do uso que interessa, mas o valor símbolo” (ABREU & BAPTISTA, 2009, p. 13). O processo de tomada de decisão guiado pela publicidade fornece informações que guiam o processo de compra de enfeites, adereços, ornamentos, cujos efeitos são intangíveis, resultando na criação em massa da obsolescência programada de desejabilidade²⁹. Pois ao ‘valor símbolo’, possui um significado valorativo para decisão, há potência de perseguir uma racionalidade contaminada que irá se efetuar no decaimento de satisfação proporcionada

²⁸ Vários autores discutiram, ao longo do tempo, enfoques da publicidade na utilização do apelo emocional, na alteração do comportamento do consumidor, na utilização de estratégias de persuasão e no uso de mecanismos psicológicos. Um trabalho que se destaca sobre o tema, por apontar cada microação da publicidade é o de Grande (2007). Nesta obra, o autor ressalta que a publicidade, ao buscar transmitir uma mensagem com determinado significado, irá adotar diversos mecanismos minuciosamente observados, como critérios fonéticos, ortográficos, retóricos, morfológicos, além de se atentar para as cores, pessoas e para o veículo de comunicação utilizado. O alvo, desta forma, é o inconsciente do sujeito. Postulam Piquet e Nascimento (2009): “O apelo à emoção é na verdade um apelo a valores, àquilo que promove no sujeito sentimentos referentes à aproximação, familiarização, personalidade, confiança, e é através desses recursos que o discurso publicitário desenvolve seu caráter argumentativo persuasivo e manipulador, que, através de argumentações icônico-linguísticas, conseguem influenciar diretamente no comportamento e conquista do consumidor, fazendo-o aderir a sua mensagem e, portanto, reafirmando a importância da inteligência emocional no processo de relacionamento com o cliente” (PIQUET & NASCIMENTO, 2009, p.3).

²⁹ Um exemplo que pode ser dado aqui é a marca, por se constituir no ápice do da irracionalidade. A marca desempenha uma associação com os produtos da empresa detentora da marca, criando um laço estreito – em alguns casos único – de ligação entre o consumidor e sua necessidade, com a empresa e sua capacidade de satisfazer necessidades. A marca também pode proporcionar a distinção entre pessoas que utilizam uma dada mercadoria, oferecendo algum tipo de status social. Um renomado fabricante desarma o filtro de desconfiança do consumidor ao oferecer credibilidade. O país de origem da marca também pode proporcionar um significado de sinônimo de qualidade. Por fim, por seu valor simbólico é possível adicionar um preço maior ao bem. Este tipo de interpretação sobre a marca transmite alienação e ignorância. Muitos consumidores sequer sabem o verdadeiro país de onde se produz a mercadoria, uma vez que em um mundo colonizado a nacionalidade da marca não é necessariamente a nacionalidade do país produtor. Assim como também desconsideram que muitos dos padrões técnicos de produção são similares mesmo em territórios diferentes. Este pensamento sobre a marca é duplamente etnocêntrico. Primeiro, por considerar um povo melhor trabalhador que outro; segundo, por considerar um conjunto permissível ou compatível de ter confiança e outro, não. Dessa forma, fortalecendo as relações de dominação tecidas por países desenvolvidos. Por fim, consumidores supõe que uma marca é melhor do que a outra sem existir indicadores ou sem terem acesso a esses indicadores, simplesmente por consideração do senso comum.

pela alteração do status do produto. O desejo, sendo pleno em si, não pode ser confeccionado socialmente, mas a saciedade é. Deste modo, o mercado pode dissimular a satisfação para tentar esgotar o desejo. Mas não é a intenção do mercado saciar por completo, pois ao falhar em ter sua satisfação esgotada, o sujeito irá procurar novamente a fonte de satisfação. A saciedade é a fonte de acúmulo de capital, como também de expansão e expressão de todos os tipos de obsolescência programada, que é uma genuína micropolítica do capital.

Ao agir sobre a satisfação, é possível dosar o tempo de convencimento que esse objeto pode proporcionar realização, para, logo após, transmitir essa propriedade para outro produto. Esse mecanismo é tão poderoso que pode ser combinado com os outros tipos de obsolescência programada, realizando vendas viciadas, que forçam a ocorrência da troca – no caso de defeito – ou confirmando sua necessidade caso o consumidor necessite dessa nova função do aparato. Isso resulta em um efeito imediato de vendas compulsivas por consumidores compulsivos, que são, ao mesmo tempo, consumidos pelo mercado, mesmo sem estar de acordo com as ações, mas por estar ininterruptamente buscando satisfazer a mesma necessidade.

1.1.4 *O benchmarking*

A origem da palavra benchmarking procede da ideia de referencial para comparação. Para Bogan & English (1996, p. 5), benchmarking é “a procura contínua dos melhores métodos que produzam um maior desempenho, quando adaptados e implementados na própria organização”. Siqueira (2015) diz que as organizações utilizam o benchmarking como um ponto de referência para nivelar e uniformizar processos.

Esta ferramenta da administração é antiga. Iniciou-se, segundo Bogan & English (1996), com o estadunidense Francis Lowell, em 1815, com visita às fábricas têxteis na Inglaterra³⁰. O empresário percebeu que poderia empreender melhorias na distribuição de forma a otimizar a mão de obra. O resultado foi a criação de um complexo fabril na cidade, causando impactos de amplitudes sociais. Foi assim que surgiu também a linha de montagem de Henry Ford. Após observar como era cortada a carne de porcos em

³⁰ Francis Lowell é considerado a principal figura por trazer a Revolução Industrial para os Estados Unidos da América. Além disso, foi pioneiro em empregar a sociedade acionária por venda de ações e empregar mulheres como trabalhadoras têxteis em Nova York.

matadouros – ganchos e monotrilhos – e o sucesso do caso da Toyota, cujo resultado foi um estudo sobre suas práticas gerenciais empreendido pela General Motors.

O benchmarking, ao buscar melhores práticas, pode ser realizado na própria organização buscando encontrar boas práticas e disseminando-as, assim como com concorrentes, nas quais são analisados padrões de desempenho e tendências. Há ainda mais duas formas – a nomeada Genérica, na qual a busca ocorre fora do ambiente competitivo da empresa e, por fim, a Funcional, na qual se realiza uma forma de integração com parceiros produtivos para conjuntamente melhorar o processo. Dessa forma, existem três categorias. A primeira é a de Processo, focada em como uma atividade particular é realizada; a de Desempenho, feita por meio da comparação entre produtos e serviços e a de Estratégica, que examina o ambiente competitivo do mercado.

Podemos assim dizer que o benchmarking é uma forma de Sinnapse que transmite a informação a outra organização econômica acerca de como mudar e onde mudar para obter uma posição de progresso ou vantagem. Atualmente, o benchmarking pode ser uma forma de disseminar entre organizações a obsolescência programada e uniformizar seu uso, seja entre empresas rivais pelo estudo das práticas que se tem utilizado, seja pela transmissão interna, na qual o próprio grupo econômico encaminha para as outras empresas constituintes as melhores práticas para negócios.

1.2 Primeiras ocorrências

A obsolescência programada sempre esteve no ideário e imaginário de qualquer ambicioso e visionário comerciante ou fabricante. A organização do tema foi, primeiramente, sintetizada em um importante trabalho, desenvolvido por Vance Packard, nomeado Estratégia do desperdício. A primeira parte dessa obra aborda as características do atual estágio de desperdício e consumo e a segunda parte sobre o que o autor considera como as razões propulsoras deste estágio. Dissertar sobre esta obra é de grande importância, pois foi ela a fundadora da base e que assentou os pilares do que se entende atualmente por obsolescência planejada. Dessa forma, grande parte da discussão que se tem na atualidade se prende aos critérios e entendimento postulado por tal autor, o que criou um imobilismo teórico em uma atividade em constante mutação, em sintonia com os movimentos do capitalismo.

1.2.1 Casos ilustrativos

Para realizar a obsolescência programada, houve não só a alteração do estilo de móveis, mas também a deterioração da qualidade de produtos, como mostrado por Packard (1965) ao citar o relatório da Home Furnishing Daily e a divisão de prova de produtos da União dos Consumidores dos Estados Unidos da América, em 1957, que evidenciou o rebaixamento de qualidade de 127 revendedores domésticos. Como justificativa, as companhias tentaram culpar os operários, mas este estudo apresenta indícios de que a causa não reside no chão de fábrica, e sim na alta cúpula.

Na indústria automobilística, ocorreu um fenômeno interessante, como mostra Packard. Mesmo a Ford, com a diminuição do preço de seu automóvel de 780 para 290 dólares, obteve a escolha do consumidor devido à variedade de produtos novos a cada ano, os automóveis oferecidos pela General Motors. Essa variedade e a ênfase no estilo era sustentada pela GM, que mantinha o foco na publicidade e chegava a empregar como chefe do departamento de desenho de automóvel, um desenhista de roupas femininas, George Walker. A lógica de funcionamento da indústria de vestuário pode ser vista nas palavras do discurso do orador B.E.Puckett³¹, que reconheceu que o alicerce dessa indústria não poderia residir na utilidade básica das roupas.

Devemos acelerar a obsolescência [...] É nossa tarefa tornar as mulheres infelizes com o que têm [...] Devemos torná-las tão infelizes a ponto de seus maridos não poderem encontrar felicidade ou paz em sua excessiva economia” (PACKARD, 1965, p. 67).

Uma nota do jornal Times de 2 de junho de 1958 mostra o Vice-Presidente da Chrysler, Clare Briggs, dizendo que “o serviço automobilístico é ruim e a qualidade dos carros ‘não é tão boa quanto há dez anos’. A indústria automobilística, admitiu Briggs, ‘tratou mal o público, para não dizer pior’” (PACKARD, 1965, p. 50). Em reuniões da Sociedade de Engenheiros Automobilísticos, de 1934, houve não só entusiasmo, mas também a confirmação feita por engenheiros e desenhistas que “todas as peças de caminhões podiam ser desenhadas para o ‘desgaste controlável’ assim como para o desgaste imperceptível” (PACKARD, 1965, p. 56)³².

³¹ Fundador da Allied Stores Corporation, discurso realizado a diversos especialistas em moda reunidos em Manhattan.

³² Os comentários foram reproduzidos pelo Journal of The Society Automotive Engineers.

Em outro artigo publicado pela Design News³³, um engenheiro conta que os rádios são feitos para não durarem mais do que três anos, e prossegue defendendo esta estratégia para dar prosseguimento ao contínuo volume de produção, como também para o consumidor aproveitar os progressos inseridos a cada novo aperfeiçoamento. O engenheiro também admitia que o consumidor gastava maiores volumes de dinheiro nesta estratégia de alimentação forçada. O editor concluía que, para o emprego da obsolescência programada, teria que haver uma mudança no entendimento da ética de engenharia, já que, segundo ele, “engenheiros respeitados procuraram durante muito tempo construir o melhor, o mais leve, o mais veloz ou de menor custo – mas raros, foram chamados a fornecer tudo isso com um prazo de vida predeterminado” (PACKARD, 1965, p. 60).

Na década de 1950, a discussão sobre a obsolescência programada estava presente abertamente na sociedade e nos veículos de comunicação. Muitos relatos e opiniões a favor dessa prática foram feitas. Ao mesmo tempo, a obsolescência programada dividia posições entre profissionais. O The Management Review, da Associação Americana de Administração, chamou a obsolescência programada de uma prática saudável, embora possua um lado negativo de fazer algo pior do que poderia ser feito. O Retailing Daily, em editorial, descreve o ato como uma obrigação, pois é uma contribuição para o crescimento da sociedade. O desenhista industrial Brooks Stevens diz que

Toda nossa economia é baseada em obsolescência planejada e todos quantos podem ler sem mover os lábios agora sabem disso. Fazemos bons produtos, convencemos as pessoas a comprá-los e, no ano seguinte, introduzimos deliberadamente algo que torne aqueles produtos velhos, antiquados, obsoletos... Não é desperdício organizado. É uma sólida contribuição à economia americana (PACKARD, 1965, p. 50).

Outro exemplo a favor da obsolescência programada foi a da General Electric Company³⁴, que veio a público mediante um processo em Comissão do Senado do

³³ Intitulado de ‘Datas de Morte de Produto – Um conceito desejável?’ apresentado pelo editor E. S. Safford, entre 1958 e 1959, após obter a resposta de um engenheiro de alta posição de uma companhia de fabricação de rádios portáteis

³⁴ A General Electric é uma das maiores companhias do mundo, possuindo uma receita de aproximadamente 123 bilhões, algo próximo ao PIB da Nova Zelândia, que possui o novo maior IDH do mundo. Ela foi fundada a partir da fusão de duas empresas – a primeira é a Thomson-Houston Company; já a segunda, era a Edison General Electric Company, fundada pelo próprio inventor e dono da patente da

Estados Unidos da América sobre acordos internacionais realizados pela GE na década de 1930. Esses acordos levaram à formação do Cartel Phoebus, considerado o primeiro cartel internacional, criado em 1924 e sediado em Genebra, na Suíça. Esse cartel, no âmbito no qual a General Eletric exerceu notável protagonismo, era composto por empresas como Philips, Lâmpadas Teta, OSRAM e outras³⁵. Seu funcionamento, como discute Packard (1965), fazia com que as indústrias respeitassem os acordos do cartel, o que resultou em alterações nas lâmpadas em características como redução de horas de funcionamento e controle de patentes. , Para isso, havia, menciona Corneta (2016, p. 111), “um programa de padronização do produto oferecido (lâmpada elétrica incandescente)”³⁶. A Comissão apresentou uma série de troca de documentos que comprovam a existência da obsolescência programada. Packard (1965) afirmou que

Um engenheiro da companhia esboçava para seu superior um programa tendente a intensificar as vendas, aumentando a eficiência e encurtando a vida das lâmpadas de lanternas (PACKARD, 1965, p.55).

Esse programa, que visualizava um aumento de 60% nos negócios de lanterna na companhia, propunha ajustar a durabilidade de uma lâmpada a uma pilha, sendo que, anteriormente, elas duravam mais do que três pilhas. Outra prova encontrada no processo, e reproduzida por Packard (1965), foi a comunicação da General Eletric à Champion Lamp Works informando-a de que uma decisão iria “modificar a vida das lâmpadas de 200 watts e 110-220 volts PS 30 de 1.000 (...) para 750 horas(...) não estamos fazendo publicidade alguma do fato de estar sendo cogitada a modificação” (PACKARD, 1965, p. 56)³⁷. Em outro trecho do processo, a General Eletric comunicou-se com uma firma chamada Tungsol Lamp Works, que era licenciada para utilizar a sua

lâmpada incandescente com filamento de carbono comercialmente viável. Thomas Edison, que também desenvolveu dínamo de alta potência e a Central de Energia dos Estados Unidos, sediada na Ilha de Manhattan, em New York. Atualmente, como ela mesma informa, suas atividades estão presentes em motores de aviões, em usinas hidrelétricas, em hospitais, na extração de petróleo, na geração de energia, em análise de dados digitais, no transporte ferroviário, entre as mais diversas inovações e sistemas digitais.

³⁵ Segundo Cornetta (2016), entre as citadas houve também a participação de subsidiárias da General Eletric do Brasil, do México, da China e da Inglaterra. Além da Tungstam e da Associação Britânica de Indústria Elétrica.

³⁶ Ao ler o documento de 100 anos do Cartel Phoebus disponibilizado, percebe-se as semelhanças entre a descrição das atividades e o benchmarking. OSRAM 100 years of OSRAM – Light has a name. Brand Centenary 2006. Disponível em:

<<http://www.osram.com/media/resource/HIRES/334233/2591693/history---100-years-of-osram.pdf>>

Acesso em: 18 dez. 2017.

³⁷ Aqui, é possível entender que a mudança seria realizada e o consumidor seria enganado.

patente informando que “A vida planejada da lâmpada 2330 foi alterada de 300 para 200 horas... Fica entendido que nenhuma publicidade ou outro anúncio qualquer será feito sobre a alteração” (PACKARD, 1965, p. 56). Pode-se depreender que, além da eficiência colocada, também se procurava incorporar obsolescência programada no produto para aumentar as vendas. Ao mesmo tempo, o cartel buscava não informar o consumidor das mudanças para não atrapalhar as vendas. Isso foi visualizado por meio uma carta de uma autoridade da General Eletric acerca da durabilidade das lâmpadas.

Compreendemos que a constante redução da vida da lâmpada que estivemos em processo de executar aumentou o volume de negócios, mas não podemos deixar de formular uma palavra de advertência e uma sugestão no sentido de que é tempo de parar com isso, em vista da situação competitiva (PACKARD, 1965, p. 56).

Slade (2007) menciona que a obsolescência programada foi utilizada como estratégia geopolítica pelos Estados Unidos da América durante a Guerra Fria. Frente a espionagem industrial e a aquisição ilegal por parte dos soviéticos, o governo estadunidense iniciou ações bem-sucedidas de contrainteligência com objetivo de causar incerteza sobre a qualidade das tecnologias e sabotagem. Uma empresa fabricante de semicondutores e circuitos, Texas Instruments, colaborou com o Departamento de Defesa Americana. Nesta ação, uma máquina foi modificada para funcionar normalmente, mas, após um período, ela iria produzir chips defeituosos.

Em outro caso, cita Slade (2007), o FBI codificou um software para gerar sobrecargas, com falhas diversas no Gasoduto Transiberiano que resultaram em um acidente em 1982. Embora Slade não cite, há desacordo entre os especialistas acerca da culpabilidade do software com falhas embutidas. Alguns deles acreditam que ele não tenha sido o responsável pelo acidente.

Para contribuir com um caso de obsolescência programada no contexto informacional, Cornetta (2016) disserta sobre o caso da Wintel. Neste conluio iniciado na década de 1990, a Windows, produtora de hardware e softwares, e a Intel, fabricante de processadores, uniram-se com objetivo não apenas de dominar o mercado, mas de realizar vendas repetitivas. Dessa forma, “cada nova versão do Windows exigia processadores e computadores mais potentes, fazendo com que os usuários acabassem trocando todo o computador” (CORNETTA, 2016, p. 115).

Outro tipo de ocorrência discutida no trabalho do autor é o estudo sobre a garantia do Instituto ProTeste, onde foi constatado que, antes de dois anos de uso, “45% dos eletrônicos e eletrodomésticos comprados no Brasil apresentam algum tipo de vício” (CORNETTA, 2016, p. 116). Com isso, o relatório chegou à conclusão de que 51,6% de todos os computadores e 42,3% dos celulares apresentarão algum vício. O autor comenta que foi registrado pela entidade que, frente a esta situação de vício, 74% dos clientes escolhem realizar a compra de substituição sem consultar a assistência técnica. Os indivíduos que procuraram consultar a assistência técnica não concretizaram o reparo devido ao alto preço do serviço.

O recente caso de desaceleração do desempenho dos modelos Iphones da Apple, por meio de software, é mais um caso de obsolescência programada. A empresa admitiu que com o intuito de prolongar a vida útil de suas baterias de íon de lítio, que estavam apresentando um problema, ela intencionalmente reduziu o desempenho de alguns modelos³⁸. Os problemas apareceram em modelos atuais – e ainda fabricados como o Iphone 6, 6s e 7 – após a atualização da versão IOS 10.2.1 e 11.2. A empresa admitiu as ações e pediu desculpas³⁹, mas, devido à falta de transparência, há uma ação coletiva nos Estados Unidos pedindo quase 1 trilhão de dólares de indenização e, na França, a Procuradoria abriu uma investigação preliminar por obsolescência programada.

As ações de obsolescência programada sobre celulares tem sido comuns. Principalmente sobre a troca de modelos por status. Mas há casos similares ao dos Iphones Apple, nos quais, por um engenho de software, ocorrem atualizações de aplicativos que podem sobrecarregar a operação do sistema e tornar o aparelho desatualizado ou não compatível com versões novas, até mesmo com desempenho reduzido.

³⁸ DM Tecnologia. Processo exige quase US\$ 1 trilhão da Apple por obsolescência programada. 27 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.dm.com.br/tecnologia/2017/12/processo-exige-quase-us-1-trilhao-da-apple-por-obsolescencia-programada.html>> Acesso em: 20 jan. 2018

³⁹ Negócios. Apple pede desculpas por tornar Iphone mais lento. 29 Dez. 2017. Disponível em: <<http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/tecnologias/detalhe/apple-pede-desculpas-por-tornar-iphone-mais-lento>> Acesso em: 20 jan. 2018.

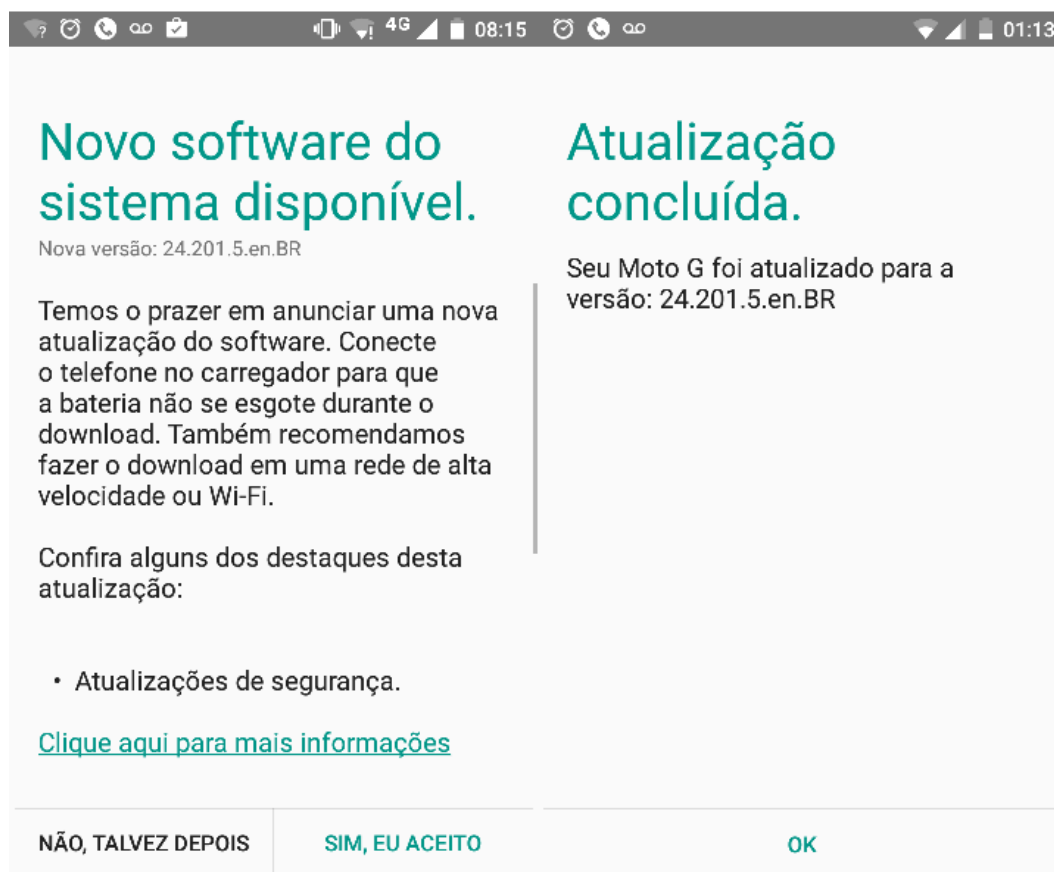


Figura 1 – Atualização de Software (Motorola Moto G2). Fonte: elaboração própria a partir do Motorola Moto G2.

Como apresentado na figura acima, no caso de uma atualização de um modelo Motorola G2, as atualizações funcionam da seguinte maneira: primeiramente, o celular começa a apresentar queda de desempenho; passado um curto período de tempo, a empresa oferta a atualização como uma solução a qualquer problema que possa estar ocorrendo. Como podemos observar na Figura 1, não existe a possibilidade do proprietário do celular recusar uma nova operação sobre o seu dispositivo. Com o tempo, a mensagem torna-se mais constante até um ponto em que a atualização é realizada sozinha. Alerta-se, desta maneira, que as empresas fabricantes e as controladoras do software podem empreender mudanças de forma irrestrita, como se os indivíduos pagassem não pela propriedade, e sim pela posse de um aparelho cujo direito de escolha sobre o que ocorrerá com ele não existe. Dentre as possibilidades, como visto no caso da Apple, há a instalação ou a atualização dos softwares que irão desencadear um processo de obsolescência programada.

1.3 Contribuições sobre o tema: Packard, Slade e Cornetta

1.3.1 Vance Packard

Vance Packard, que centra sua crítica no problema do desperdício, escreve durante o pós-Segunda Guerra Mundial, quando emergia uma profunda alteração do perfil consumidor na sociedade ocidental, principalmente nos Estados Unidos. Estas mudanças foram promovidas pela indústria do país, que por meio da indução ao consumo, do aumento da produtividade e eficiência, buscava o equilíbrio entre a vazão da superabundância de mercadorias e o contínuo crescimento financeiro e econômico estadunidense.

Packard cita o consultor de vendas Victor Lebow, que realizou um apelo para que o consumo se tornasse um ritual social, com caráter vital para nossa existência de forma a nos saciar espiritualmente, psicologicamente e utilmente. Para isto, seria necessário “ter as coisas consumidas, queimadas, gastas, substituídas e jogadas fora, em ritmo sempre crescente” (LEBOW, 1955 apud PACKARD, 1965, p. 23). Com isto, nasceram os super-consumidores, segundo Packard (1965), “o meio para acabar com o excesso de comida era produzir comilões” (PACKARD, 1965, p. 27). Nas palavras do autor:

Eram necessárias estratégias que transformassem grande número de americanos em consumidores vorazes, esbanjadores, compulsivos – e estratégias que fornecessem produtos capazes de assegurar tal desperdício. Mesmo onde não estava envolvido desperdício, eram necessárias estratégias adicionais que induzissem o público a consumir sempre em níveis mais altos (PACKARD, 1965, p. 24).

Ao oferecer a primeira definição de obsolescência programada, Packard (1965), afirma que “seu emprego como estratégia para influenciar seja a forma do produto seja a atitude mental do consumidor representa a quintessência do espírito de jogar fora” (PACKARD, 1965, p. 50), ou seja, a obsolescência é um conceito relacionado com o desperdício e seria a principal ou a melhor estratégia para ela. Compreender o desperdício em Vance Packard é entender que houve um movimento dos fabricantes rumo à prodigalidade, no qual antes se buscava prolongar a satisfação e a utilidade do recurso. Tudo se tornou descartável, e as gerações que sucederam o trabalho de Vance

Packard aprenderam a serem fabricantes de lixo. A estratégia de fazer algo ser jogado fora para realizar uma compra de substituição, como mostra Packard, englobava desde relógios e paletós até aerossóis e cortadores de batata.

Para Vance Packard, a obsolescência programada se manifesta a partir de três modos com o objetivo de tirar produtos de uso: obsolescência de função; de qualidade e de desejabilidade.

A obsolescência de função é uma situação na qual um produto existente torna-se antiquado quando é introduzido um produto que executa melhor sua função. Na visão do autor, este tipo é admirável, por conta do aperfeiçoamento gerado.

Outro tipo de obsolescência apresentado é a obsolescência de qualidade. Neste caso, ela ocorre quando há um planejamento para que um produto se quebre ou se gaste em determinado tempo, geralmente não muito longo. Esta, para o autor, é a mais suspeita de estar ocorrendo, pois em muitos produtos “parece ter havido uma deterioração significativa e com frequência intencional” (PACKARD, 1965, p. 52). Esta, como apresentada pelo autor, era abertamente incentivada, como no artigo chamado “Durabilidade antiquada” de Leon Kelley um diretor da Fischer, Zeland & Co, que foi publicado por Printers Ink, em 9 de janeiro de 1936, utilizando a justificativa de contínua geração de empregos e manutenção do nível estável de produção.

O último tipo de obsolescência observada pelo autor é a de desejabilidade. Para ele, este tipo ocorre quando um produto, que ainda está apto em termos de qualidade ou performance, torna-se “gasto” na mente de consumidores porque há aprimoramento de estilo ou uma modificação em outro produto que faz com que este produto fique menos desejável. Este tipo de obsolescência programada é extremamente problematizada pelo autor e é também nomeada de “obsolescência psicológica”. Para Packard, o estilo – moda – é substancial para a desejabilidade do produto, por ser uma ilusão criada no produto. Geralmente, ocorrem mudanças na cor, na ornamentação, em acessórios, no perfil e na conceituação do produto e não alterações mecânicas importantes. As razões que levaram à utilização desta estratégia são diversas, entre elas podemos citar: a primeira é que as vendas em massa não esperam a obsolescência de função ou de qualidade funcionar; a desejabilidade é importante pois “o desejo não acompanha necessariamente a capacidade de produção” (PACKARD, 1965, p. 21); como também, como aponta Packard (1965), outra característica é que

A técnica de tornar produtos obsoletos projetando-os de modo a gastarem-se ou parecerem inferiores depois de alguns anos tem utilidade limitada. Esse limite na utilidade da obsolescência planejada de qualidade inspirou vendedores a procurarem também outros meios de tornar obsoletos produtos existentes. Muitos deles logo concluíram que o processo mais seguro e mais geralmente aplicável consistia em gastar o produto na mente do proprietário. Tirar-lhe a desejabilidade ainda que continuasse a funcionar perfeitamente. Torná-lo antiquado, ostensivamente “não moderno” (PACKARD, 1965, p. 63).

1.3.1.1 As estratégias potencializadoras

Para a incessante operacionalização dos tipos de obsolescência houve a necessidade de criar critérios mínimos para sua ocorrência e outras estratégias que fortalecem e retroalimentam sua existência. Como citado por Packard (1965), importantes princípios, ou expectativas sociais, tiveram que ser alteradas, retiradas e implementadas, entre elas: a supressão do desejo pela durabilidade dos bens e da racionalidade apegada à segurança; a incitação nas pessoas da ação de substituição e desperdício de bens e a valorização de características nos produtos que não entram em choque com a obsolescência – (itens decorativos, status, enfeites, qualidades restritas. A colaboração para a promoção do consumo em massa foi feito por meio dos veículos de comunicação – principalmente a mídia televisiva – que, além de fazer o anúncio da venda, ensinava o modo de utilização. Outro fator de importância do emprego da publicidade é que ela promove a fuga da concorrência de preço, isto é, pode-se evitar a competição de preços ou de diferenciação material de produtos. Permitindo, assim, a continuidade de elevada taxas de retorno sobre o preço de venda.

A primeira estratégia é a venda por combinação de itens ou o incentivo de compras que tenham algum significado patriótico. As formas de convencimento persuasivo do ato do consumidor também atingiram patamares da promoção do hedonismo às massas, no qual se fomentava o amor por bens materiais, o incentivo à autocomplacência e, principalmente, o entusiasmo pela sensação sentida durante o processo da procura do prazer⁴⁰.

⁴⁰ O hedonismo retira o problema e a culpa presentes em gozar de uma vida de prazer, de ter coisas, de tomar decisões que tragam alegria, mas que trazem, inerentemente, um teor antiético.. Neste caso, ele visa o fortalecimento do impulso aquisitivo.

Ao mesmo tempo, outra forma de escape concebida foi a proliferação de pessoas – pois cada novo integrante social era um potencial consumidor⁴¹. O setor voltado às crianças e aos jovens obtém, até os dias atuais, um rápido crescimento, pois todo ritual de união e proliferação de vida aquece a economia. Além da razão de pais serem menos resistentes em despesas para satisfazerem as vontades dos seus filhos. De forma concomitante a isto, instituições financeiras estiveram empenhadas em conceder empréstimos instantâneos, crédito e consórcio. De um lado, pois é extremamente lucrativo vender dinheiro e garantir o futuro destas instituições; por outro, era necessário facilitar a concretização das vendas, anestesiar a tomada de decisão racional por decisões momentâneas sem custo e aumentar vendas e ganhos provindos de falta de negociação e juros⁴². Em um caso, como nos conta o autor:

Um sequestrador de Long Island explicou seu ato temerário declarando que nos últimos tempos havia estado desnordeado em resultado de tentar atender ao pagamento em prestações de milhares de dólares de dispositivos e acessórios que comprara para sua casinha (PACKARD, 1965, p. 148).

Outra tática criada foi nomeada de *caos planejado*, por meio do qual se busca operar a partir da desorientação e ignorância do consumidor ao fazê-lo acreditar que obteve vantagem na negociação ou aquisição. As características dessa táticas são a criação de falsos descontos ou preços; o aumento de preço em época festiva, o oferecimento de brindes, a política do “pague menos, leve mais” e o anúncio de que algo irá, a curto prazo, sofrer alteração do preço. Um exemplo citado é o de que “um construtor de casas em Long Island aconselhava fregueses potenciais a apressarem-se porque os preços de suas casas iriam ser aumentados de 1.000 dólares por mês daí em diante” (PACKARD, 1965, p. 136).

Conta-nos Packard (1965) que “um homem em Long Island contou enfurecido que sua bomba de 2000 dólares se tornou inútil em dois anos porque se quebrou uma peça de dois dólares e não foi possível encontrar outra para substituí-la” (p.125). Esta estratégia de indisponibilidade de itens para reparo é uma das principais táticas e é

⁴¹ Ressalta-se aqui que até mesmo o Estado e seu corpo político têm sua existência e serviços expandidos para lidar com novos integrantes.

⁴² A questão de concentração empreendida por bancos é interessante de ser visualizada em conjunto, pois quando o banco toma as propriedades de cidadãos por não terem pagado alguma dívida, o que temos é uma tomada das horas trabalhadas que não viraram mais-valia para o capitalista.

essencial para o aprofundamento da compreensão da obsolescência programada. Além disso, esse trecho nos mostra uma mudança em série nas diferentes fases do ciclo de uma mercadoria, iniciando não só com os desenhistas industriais – ligado ao estilo –, mas com o trabalho dos engenheiros que passou, cada vez mais, a tangenciar estratégias de vendas, e não só para a construção de um produto. Um exemplo é o automóvel, uma vez que os engenheiros dominam o conhecimento sobre a mecânica do carro, o tempo de duração até o início da deterioração de cada peça e os custos envolvidos.

As modificações empreendidas no padrão de fabricação também ajudaram na promoção da obsolescência programada. A utilização de peças de diferentes fornecedores para cada parte de um produto tem sua vida útil diminuída. No caso do automóvel, os pneus começaram a gastar mais rápido sua banda de rodagem⁴³. Em diferentes aspectos do processo produtivo, começou-se a usar menor quantidade de materiais, como o aço, com o intuito de baratear o custo e tornar o processo mais propenso à corrosão. Também se empregou a prática de utilizar material para finalidade inadequada e que não resiste àquela função. O plástico se tornou a matéria-prima fundamental para a obsolescência planejada. Sua estilização e sua troca de cor são fáceis, desta forma, ele pode ser apresentado como um produto modernizado e promover novas propagandas, colaborando com a obsolescência de desejabilidade, assim como também é simples de alterar a sua qualidade.

1.3.2 *Giles Slade*

O ufanista Giles Slade centra sua obra sobre a genealogia do fenômeno da obsolescência. Para ele, este fenômeno é originário dos Estados Unidos da América e tem historicamente evoluído através de três diferentes estágios – obsolescência tecnológica, obsolescência psicológica e obsolescência planejada. Os estágios criam fatores para condicionar a formação do estágio seguinte e sua existência não exclui a existência do estágio anterior. Além disto, os estágios mantêm protocooperação.

O foco do trabalho deste autor está na exploração da obsolescência tecnológica e da obsolescência psicológica. Desta maneira, ele não discorre demasiadamente sobre a

⁴³ O que nos leva a crer que é uma estratégia generalizada e abrangente. Todo mundo é vítima e vilão. Como apresenta Packard (1965), este fato foi admitido pelo presidente da Goodyear Tire & Rubber Company. Este tipo de ação faz com que se possa culpabilizar o fornecedor e manter a imagem de legitimidade. Por outro lado, as empresas que se dedicaram a combater o rebaixamento de qualidade podem estar fazendo isto por curva de experiência ou custos do novo processo.

obsolescência programada, mas, ainda assim, realiza significativas contribuições para este estudo.

Devido às inovações tecnológicas realizadas há anos, para Slade (2007), foi possível a criação de obsolescência tecnológica. Este tipo de obsolescência seria a expressão do conceito schumpeteriano de destruição-criativa, o motor da economia capitalista, e ocorreria na inserção de uma inovação⁴⁴. Os fabricantes atentos ao fato de que inovações impulsionavam a prosperidade econômica começaram a explorar estratégias que tivessem o mesmo efeito. Dentre elas a neofilia, a crença de que o progresso econômico e o sucesso pessoal se alcançam pela troca, a rejeição à tradição, a inserção de produtos descartáveis como papel e plástico e a utilização de uma variedade de estratégias de branding e packaging.

Para Slade (2007), há ainda a obsolescência psicológica. Ela foi condicionada a partir da implementação das estratégias citadas acima e graças às drásticas mudanças culturais relacionadas ao consumo na sociedade estadunidense. Segundo o autor, o presidente da General Motors na década de 1920, Alfred Sloan, durante a disputa comercial com a Ford, iniciou a utilização da estratégia de obsolescência psicológica. Sloan, atuando em um mercado onde 55% da população já tinha um carro, percebeu que a indústria não podia arcar financeiramente ou aguardar por um notável desenvolvimento tecnológico para que os consumidores comprassem novos modelos. Ele também entendeu que não poderia alcançar a qualidade, o reconhecimento e o baixo custo do Modelo T da Ford uma vez que em média “one of Ford’s cars lasted eight years, about two years longer than any other automobile” (SLADE, 2007, 1.270). Desta maneira, “he saw that style could date cars more quickly and reliably than technology” (SLADE, 2007, 1.328). As mudanças no design tiveram um objetivo, nas palavras de Harley Earl, principal designer da General Motors, “Our big job is to hasten obsolescence. In 1934 the average car ownership span was 5 years: now [1955] it is 2 years. When it is 1 year, we will have a perfect score.” (MITARACHI, 1955, p.97 apud SLADE, 2007, 1.416).

Ford, que era considerado por historiadores como uma pessoa aplicada à durabilidade e à integridade da mercadoria, recusava seguir qualquer estratégia de obsolescência e publicamente se opunha ao uso por parte dos concorrentes dizendo que:

⁴⁴ Parece haver uma não completude do conceito, mas a destruição e a criação estão relacionadas com desestabilização de sistemas técnicos e a criação de novos.

It is considered good manufacturing practice, and not bad ethics, occasionally to change designs so that old models will become obsolete and new ones will have the chance to be bought... We have been told... that this is clever business, that the object of business ought to be to get people to buy frequently and that it is bad business to try to make anything that will last forever, because cause when once a man is sold he will not buy again. Our principle of business is precisely to the contrary. We cannot not conceive how to serve the consumer unless we make for him something that, so far as we can provide, will last forever... It does not please us to have a buyer's car wear out or become obsolete. We want the man who buys one of our cars never to have to buy another. We never make an improvement that renders any previous model obsolete (FORD, 1922, p. 59 apud SLADE, 2007, l. 284).

Embora passado alguns anos, ciente da desvantajosa situação econômica, Ford começou a realizar mudanças no desenho do Modelo T em 1924. Em 1925, reintroduziu a cor, e, após um período, contratou uma agência para propaganda para promover o Modelo A. Mas ao que toca à mecânica, Ford ainda militava pela criação de um carro que durasse uma vida toda.

A obsolescência planejada em Slade (2007) seria “the catch-all phase to describe the assortment of techniques used to artificially limit the durability of a manufactured good in order to stimulate repetitive consumption” (SLADE, 2007, l. 52). O autor considera esta como a etapa mais avançada do fenômeno da obsolescência, uma vez que nele os fabricantes são hábeis para manipular através de pesquisa e desenvolvimento a taxa de falha dos produtos e ele entende que esta estratégia foi empreendida em um contexto de depressão econômica e de baixo consumo, onde os fabricantes empreenderam ações para forçar o consumo.

Teoricamente, menciona Slade, a idealização da obsolescência programada era bem diferente do que foi empreendida pelas organizações empresariais. Bernard London averiguando que havia uma desobediência na lei de obsolescência, devido à crise, acreditava que o governo deveria estipular a vida útil de um produto recomendando que, após o prazo estipulado, uma agência governamental destruísse o produto. Ou seja, em London, a obsolescência programada não era formada apenas por manipulações no produto com o intuito de datar sua morte, mas como uma regulamentação governamental.

1.3.3 *William Cornetta*

Em seu trabalho, com o objetivo de refletir sobre as práticas de proteção legal do Código de Defesa do Consumidor Brasileiro, frente à obsolescência programada, Cornetta (2016), além de se apoiar sobre as principais referências sobre o tema, realiza uma trajetória que sintetiza as principais contribuições em assuntos transversais ao fenômeno. Dessa forma, o trabalho oferta um conjunto relevante de informações para a discussão de estratégia de compras repetitivas por encurtamento da vida útil de um bem.

O autor apoia seu estudo no alerta de Cooper (2005) de que “o lixo nos países industrializados cresceu na mesma taxa que a economia, ou seja, ambos cresceram cerca de 40% nos últimos trinta anos” (CORNETTA, 2016, p. 32). Podemos ver aqui uma grande correlação entre a cultura do descarte e o crescimento econômico, e a obsolescência programada como principal variável que poderia estar contribuindo para essa relação.

Para o autor, o primeiro a militar pela obsolescência programada foi o economista London ao propor uma saída para a crise de 1929. Esse economista buscava a intervenção do Estado para mudar o comportamento das pessoas, que em tempos de crise prolongavam o uso de alguma mercadoria. Assim, dever-se-ia definir um prazo de vida útil dos manufaturados e, após isso, o governo deveria destruir o bem e pagar um valor às pessoas que realizassem a devolução e cobrar uma taxa de quem quisesse permanecer com o produto. Com isso, haveria receita com vendas às empresas, emprego para as pessoas produzirem novos bens e o governo receberia com os tributos.

Por outro lado, ao pensar sobre a obsolescência programada psicológica, Cornetta cita que o responsável pelo desenvolvimento do conceito amadurecido seria o designer Brooks Steven. Na visão desse designer, na busca por conseguir receita para os seus clientes, o designer deveria “made goods, sell them to people, and the following year deliberately create a concept that will make the products old-fashioned, out of date, obsolete” (STEVEN, 2015 apud CORNETTA, 2016, p. 39-40).

O parecer do Comitê Econômico e Social Europeu, discutido pelo autor, procura criar marcos e diretrizes para ultrapassar a atual sociedade do desperdício e ir rumo a uma da sustentabilidade. O Comitê considera que, para a estabilidade econômica, é necessário que itens sejam renovados, mas entende ser inaceitável, o excesso do defeito intencional e o aceleração dos padrões de consumo. O parecer entende que a obsolescência se manifesta de quatro formas, sendo elas: obsolescência programada,

quando se determina o fim da vida útil de um aparelho; obsolescência indireta, que ocorre pela falta de peças de reposição ou impraticável reparação; obsolescência de incompatibilidade, por uma atualização não funcionar devido estar inadequada à atual fase do dispositivo e obsolescência psicológica, que motiva a troca pelo desgaste do produto mentalmente.

Considerando que 92% dos europeus desejam ter informações sobre a vida útil de suas mercadorias e que o ciclo de vida médio dos eletrodomésticos, há duas décadas, era duas vezes maior, o Comitê aponta algumas ações desejáveis para alcançar um cenário sustentável. As principais práticas seriam a proibição de se programar a obsolescência, informar a duração de vida e de uso, estimar o preço a longo prazo, promover incentivos à durabilidade, encorajar o consumo sustentável e ter um sistema que postule uma vida útil mínima. Além disso, é recomendado que as empresas facilitem a possibilidade de reparação, vendam peças, informem como realizar o reparo dos itens e foquem sua estratégia de venda pela garantia de muitos anos.

Ao realizar a recapitulação da relação jurídica empreendida sobre o fenômeno de obsolescência programada, o autor evidencia que há vontade Legislativa e Judiciária para enfrentar o assunto, mas pouca efetividade e inexistente garantia Legislativa sobre o tema, o que faz com que o consumidor fique sem a proteção que ele precisa. Ainda assim, é preciso apontar que houve casos em que a legalidade se posicionou contrária à obsolescência programada. Em geral, os tribunais apelam para o Artigo 4º do Código de Defesa do Consumidor, que fala sobre os padrões de qualidade, a durabilidade e o desempenho dos produtos comercializados; o Artigo 31, que discorre sobre a informação precisa sobre a qualidade e característica do componente e o Artigo 18, que responsabiliza os fornecedores pelo vício de qualidade. Por outro lado, também é ressaltado a preocupação com o impacto ambiental do descarte desenfreado.

De maneira conclusiva, Cornetta (2016) conceitua seu entendimento sobre a obsolescência programada. Dessa forma, para esse autor, a obsolescência programada caracteriza-se pela redução da vida útil em um produto que afete a durabilidade, via a impossibilidade de manutenção, uso de materiais com inferior qualidade, entre outros artifícios. Como a persuasão psicológica, que faz com que o produto seja menos desejável, valendo-se da introdução de novos produtos e de alterações na condição de mercado, assim como a redução do prazo de validade sem razão científica.

1.4 Dimensionando o problema: as externalidades existentes

Em Economia, o termo “externalidades” é empregado para denotar a ideia de um efeito colateral, por vezes imprevisto, que afeta o bem-estar de terceiros não participantes de uma decisão tomada por outro agente econômico. Na definição de Soares (1999, p. 13) “o problema das externalidades ocorre quando os agentes econômicos interagem no mercado, gerando, sem intencionalidade, malefícios ou benefícios para indivíduos alheios ao processo”. Muitos desses efeitos gerados são difusos tanto para apontar o grau de malefício ou benefício, como também para apontar o grupo que obteve benefício, malefício ou ambos, mas em diferentes proporções⁴⁵.

Ao debater externalidades é preciso evidenciar contradições sobre a tentativa de incorporação de custos incontáveis e contáveis, onde se busca criar a possibilidade de monetização de certas agressões ao ponto de favorecer primeiramente quem tem recursos financeiros, ou seja, “quem pode pagar”. Além de colaborar para o arranjo capitalista que busca rebaixar a dimensão qualitativa de sanção social atrelada à religião, à cultura e à ética para uma lógica quantitativa.

Reflexões em torno do conceito de sustentabilidade são importantes, uma vez que expressam indicadores e organizam comportamentos sobre o ambiente natural e social. Na busca de equidade social, da identidade humana e da correta destinação de recursos produtivos é necessário não só o envolvimento institucional de um governo através de acordos globais, de leis específicas, de conselhos e de comitês com foco em sustentabilidade, mas a intensa dedicação ativa da população e de organizações-chaves através de fatores de impacto sistêmico⁴⁶. Dessa forma, torna-se possível debater os impactos negativos ligados à decisão de se programar a obsolescência de uma mercadoria, que deve ser percorrida criticamente, uma vez que o resultado de uso da técnica de programar a obsolescência é desperdício de recursos e a emissão de poluentes. Além disto, a prática tem impactos que ultrapassam o caráter ambiental, afetando a organização social e a própria saúde pública.

⁴⁵ Externalidade positiva ou negativa difusa pode ser exemplificada quando ocorre um golpe de Estado e um usurpador que controla o governo legisla novos procedimentos que beneficiam economicamente grandes grupos financeiros onerando a grande massa trabalhadora. Por sua vez, a externalidade somente negativa pode ser encontrada quando a municipalidade decide instalar um lixão em um bairro; já a externalidade positiva, por exemplo, a comerciantes no momento em que um governo implementa um plano nacional de redistribuição de renda.

⁴⁶ Isto é, atuando sobre emissões antrópicas relacionadas com o consumo e a realização de tratamento de resíduos, evitando o uso de substâncias destruidoras da camada de ozônio, prezando pela biodiversidade e pela preservação florestal, atentando-se com a taxa de rendimento econômico e as atividades migratórias. Além disso, é preciso monitorar a atividade agropecuária desde o uso de fertilizantes até a área de agrosilvopastoril.

1.4.1 Obsolescência Programada sobre a ótica ambiental

A discussão ambiental, cuja relevância no debate científico é crescente, tem estado atrelada ao atual entendimento acerca do conceito de sustentabilidade⁴⁷. Isto se deve, entre outros fatores, à influência de ambientalistas para que haja alterações nos modelos de desenvolvimento que culminaram em uma série de conferência e acordos. O Clube de Roma, como mostra Brüseke (1995), se destacou por sido um marco ao sintetizar as contribuições anteriores, servindo para críticas mais aguçadas, principalmente as que se orientaram em defesa dos países subdesenvolvidos. Estas se esforçaram para problematizar que a questão ambiental tem seu start na degradação ecológica pelo sistema colonial que concentrou “os solos mais aptos para a agricultura na mão de uma minoria social e dos colonizadores europeus” (BRÜSEKE, 1995, p. 32)⁴⁸.

Várias alternativas que se inseriram dentro do debate sustentável procuram esconder que se trata de uma questão de desequilíbrio socioeconômico, que procura congelar o desenvolvimento dos países pobres focando sua existência no suprimento do grande consumo dos países já desenvolvidos. Boff (2013) mostra que vários dos modelos de desenvolvimento sustentável que surgiram são intrinsecamente contraditórios e equivocados. Isto se deve à insistência de se manterem na manutenção da natureza capitalista e antropocêntrica, onde a lógica do desenvolvimento econômico está condicionada à rentabilidade através do domínio da exploração da natureza, enquanto a sustentabilidade, por sua vez, tem uma lógica de equilíbrio circular e o planeta tem significado não submisso ao ser humano. Por outro lado, esses modelos⁴⁹ tendem a apontar os efeitos como causas e considerar, ao contrário do que tem sido apontado aqui, que há alguma forma justa nesta forma de economia.

Desta maneira, a preocupação em torno de garantir suprimentos permanentes para a produção capitalista, segundo Porto-Gonçalves (2012), passou da esfera de tentativa de domínio da natureza, uma visão fortemente marcada pela visão civilizatória

⁴⁷ Nascido na atual Alemanha, em 1560, o conceito de sustentabilidade (em alemão, *Nachhaltigkeit*) emergiu da preocupação do uso racional da madeira para o prosseguimento das atividades econômicas. Em 1713, Hans Carl Von Carlowit virou um conceito estratégico e tornou-se ciência.

⁴⁸ Relatório Dag-Hammarskjöld (1975).

⁴⁹ São exemplos o Ecodesenvolvimento, o modelo de sustentabilidade neocapitalista, o modelo de economia verde e o modelo de capitalismo natural. Muitos destes falham por continuarem entendendo a natureza como um organismo morto possível de ser fonte de recursos eficientes para fins econômicos, quando não um mero repositório. As mudanças empreendidas se faziam sem afetar a uniformidade do lucro e ao que parece foram exemplares para desviar o foco, sem interromper o problema, permanecendo os danos naturais e as injustiças sociais e internacionais.

do colonialismo, para uma esfera em que o problema é ter logrado êxito neste domínio. Com isto, o desafio ambiental é um desafio de ordem civilizatória, devido às dinâmicas desenvolvidas a partir desse processo. É com esta orientação que Leff (2009) apresenta o problema da condição atual da grande maioria dos países colonizados. Para este autor, o atual modelo econômico:

Se expressa em um modo de reprodução fundado no consumo destrutivo da natureza que vai degradando o ordenamento ecológico do planeta Terra e minando suas próprias condições de sustentabilidade” (LEFF, 2009, p. 27).

Outra alteração de plataforma necessária é a contestação de que há necessidades infinitas como fundamento econômico. Esta desmistificação é importante para cravar que há necessidades finitas e possíveis de serem categorizadas e que há intenso desperdício desses recursos utilizados para saciar. Inclusive, como evidencia este estudo, desperdício programado.

Estabelecida estas mudanças de entendimento sobre o desafio ambiental, devem ser citados os processos sociais ligados com a degradação dos ecossistemas. O primeiro deles é a perpetuação, neste modelo, da exploração de indígenas e da população preta, que são utilizados como mão de obra desde o início deste processo civilizatório⁵⁰. Próximo a esta problemática, encontra-se a destruição de singularidades culturais, principalmente de comunidades tradicionais que possuem ligação estreita com a natureza⁵¹.

Outra etapa fundamental é a supressão institucional de direitos de ancestralidade de povos locais, através do Estado, para o aproveitamento por corporações do potencial econômico dos recursos envolvidos. Condição esta que, segundo Leff (2009), destrói todo o potencial produtivo do Terceiro Mundo para o desenvolvimento endógeno de um

⁵⁰ Este processo é um eco contínuo, uma vez que os insumos agrícolas não têm alto preço de comércio e os camponeses necessitam aumentar seu tempo de trabalho para sobreviverem aos preços da comercialização.

⁵¹ Frisa-se aqui que, para alguns povos, relacionar-se com a natureza é relacionar-se com um familiar que faleceu. Estes são, em alguns casos, os seres protetores da natureza e a biodiversidade da cadeia biológica formada naquele espaço. Além disto, temos, no Congresso, um projeto de lei, 827/2015, que pode cessar uma das principais práticas tradicionais na agricultura. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2017/12/11/projeto-de-lei-quer-proibir-agricultores-de-produzir-distribuir-e-armazenar-sementes/>> Acesso em:

projeto próprio de desenvolvimento, que sucumbe aos seus recursos naturais e humanos através da divisão internacional do trabalho a serviço do capital colonizador⁵².

Esta visão, focada na formação histórico-social, chega ao ponto de comentar sobre os inputs desse processo de repetição incessante de ciclo de produção. No famoso documentário *A história das coisas* (2007), dirigido por Louis Fox, Annie Leonard aponta a obsolescência programada como a principal estratégia usada, que resulta no cenário de contaminação por resíduos sólidos, nos crescimento de lixões e na multiplicidade de formas de poluição.

Leonard também apresenta críticas operacionais e estruturais ao ciclo de produção para o desenvolvimento de uma mercadoria. A autora primeiramente aponta a extração de recursos objetivos para a produção, pela devastação do ecossistema em que este recurso está envolvido⁵³, que resulta na desertificação e degradação do solo. São extraídos principalmente commodities, itens que deslocam pouco volume de massa produzido por quantidade deslocado para produção. Abramovay (2012) diz que a extração global de recursos para construção civil e mineração com destino à finalidade industriais, em 2005, foi de 60 bilhões de toneladas anuais, quase nove toneladas por habitante. Estimativas, segundo Boff (2013), apontam que 83% do planeta já foi devastado, e a parte que ainda não foi devastada, cerca de 17%, apenas não foi porque ainda não mostrou-se economicamente vantajosa aos grupos empresariais.

O passo seguinte é a confecção da mercadoria propriamente dita, uma fase onde há emissão de gases associados ao efeito estufa⁵⁴, uso de solventes e outros químicos tóxicos, que, segundo a autora, apenas poucos tóxicos tiveram seu impacto na saúde humana verificado⁵⁵. Tratando-se de América Latina, Abramovay (2012) diz que em países como Brasil e Argentina, 40% da indústria é categorizada como de alto potencial contaminante. Esta fase reflete a produção de externalidades negativas absorvidas pela população, como a população expulsa de terras, que absorviam o que era extraído dali. Por outro lado, esta fase de confecção é responsável pela maior parte do colapso da biodiversidade terrestre, aquática e atmosférica⁵⁶.

⁵² Em 1998, 42% das exportações da América Latina eram bens primários; em 2008, são 53% do total de exportações. No Brasil, em 2006, bens como o café, o minério de ferro, a soja, o petróleo, a carne e o açúcar representavam 28% das exportações. Esta parcela, em 2011, elevou-se para 47,1%.

⁵³ Com isto, quero dizer a fauna, a flora, os humanos e os demais recursos biológicos e geológicos.

⁵⁴ Mesmo após a “onda verde”, as emissões de gases causadores do efeito estufa tiveram um aumento de 35%, entre 1998 a 2013.

⁵⁵ Diz a autora que é no leite materno que se encontra a maior quantidade de compostos tóxicos.

⁵⁶ Em um sistema que impera completamente a ineficiência, Abramovay (2012) informa que 30% da produção brasileira agrícola é desperdiçada. Um olhar sistêmico mostra que é 30% de fertilizantes,

A terceira etapa é a distribuição, onde se busca vender o mais rápido possível esta mercadoria para a quarta etapa, o consumo. Primeiramente é necessário informar que “20% dos habitantes mais ricos do planeta consomem cerca de 80% de matéria-prima e energia produzidas anualmente” (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 31). Esta fase do consumo é responsável pela alteração da subjetividade humana e biológica persuadida e afetada, materialmente ou imaterialmente, pelas ações e efeitos da obsolescência programada, assim como para a troca de identidade das pessoas, para um status de consumidores. Slade (2007) menciona que a expectativa dos consumidores sobre a durabilidade, no caso dos computadores, está decaindo mais do que a própria duração real do produto.

Adicionalmente é preciso mencionar uma série de doenças aliadas com o consumo, a título de exemplo há a Oniomania, o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica, a Dependência Digital e as consequências sociais dessas doenças, como a nomofobia e as crescentes taxas de endividamento da população⁵⁷. Sobre o descarte, Leonard (2007) nos informa que 99% do que é produzido no prazo de seis meses já é lixo. Slade (2007) menciona o súbito crescimento em dois anos do lixo eletrônico passando de 1,8 milhões de toneladas, em 1999, para mais de 5 milhões de toneladas em 2001. Todo este processo tem contaminado de forma significativa o meio ambiente e causado problemas sem precedentes na natureza. Além de acumular grande quantidade de lixo-eletrônico, dejetos em esgoto e resíduos sólidos urbanos. Além disto, neste processo há a intensificação das externalidades e desigualdades globais, com o envio de lixo eletrônico de países desenvolvidos para os países em desenvolvimento.

Quando uma análise pormenorizada é feita, a forma de operação é dominada pelo uso de padrões tecnológicos inapropriados, com ritmo de extração aquém da capacidade de renovação biológica e geomorfológica do planeta, que gera esgotamento de recursos e devastação de ecossistemas. Esta condição do uso de tecnologias melhores adaptadas ao norte no sul é uma herança da condição de dependente tecnológico. No mesmo sentido, até mesmo as ditas inovações tecnológicas ecoamigáveis, como discute Boff (2013), ainda mantêm o rumo do desenvolvimento a partir da dominação da natureza. Stahel (2009) comenta que em todas as etapas da cadeia de produção de uma

pesticidas, água, terra e trabalho desperdiçados, gerando elevado grau de dano, sem gerar benefício nenhum a sociedade.

⁵⁷ OLIVEIRA, Nielmar. Endividamento das famílias cresce e atinge 58,2%. 28 Set. 2016. Agência Brasil. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-09/endividamento-das-familias-cresce-e-atinge-582> Acesso em: 20 Jan.2018.

mercadoria utiliza-se, como matriz energética, a energia fóssil aprisionada ao invés da continua. Desta forma, é inconsistente pensar em ações sustentáveis. Além do mais, até mesmo a própria reciclagem é dependente desse tipo de energia.

Stahel (1995), evocando a teoria da entropia no capitalismo de Roegen (1971), traz uma contribuição para o debate sobre sustentabilidade. O autor frisa que, na busca de expandir o capital, as engrenagens de sustentação do capital aceleram o processo de alterações qualitativas. O resultado é a desordem da estabilidade de manutenção da biosfera, uma vez que cabe ao meio ambiente absorver o produto resultante do processo produtivo. No entendimento do autor há um completo descompasso entre os tempos de produção e os limites geológicos de recuperação. Neste sentido, “a aceleração do tempo com o capitalismo é assim a aceleração de degradação entrópica” (STAHHEL, 1995, p. 118).

1.4.2 Na prática, a história é outra

Até o momento, como fruto deste estudo, foi possível entender alguns pontos negativos decorrentes da escolha do uso da obsolescência programada. Além do retardo tecnológico, do esforço dobrado para suprir uma necessidade, da reorientação do cientista para uma lógica avessa ao bem-estar social e da não inserção dos melhores produtos aos consumidores, há muito efeitos ligados ao âmbito acadêmico, social e científico-tecnológico.

A primeira depravação da teoria econômica é que a produção submetida à obsolescência programada, diferentemente de toda atividade econômica, como visto, não foca em atender necessidades e sim em criar novas. Partindo de um exame mais profundo nesta discussão, as crenças tradicionais sobre organizações produtivas enxergam o cartel como um “acordo entre empresas rivais para ação comum nos negócios, a fim de dominar o mercado e estabelecer comportamentos de controle mais rígido sobre o preço” (KON, 1999, p. 54) ou até com políticas similares de oferta nos negócios. Como apontado a partir do exemplo do Cartel Phoebus, as ações empreendidas ultrapassam a esfera econômica alcançando o ambiente técnico e produtivo. Esta profunda confusão dentro de teorias ocorre, uma vez que os teóricos estão focados em darem explicações acerca do fator preço sem considerar o propósito e o ambiente de mercado.

A estratégia de obsolescência programada afetou a comercialização. Não somente porque fazia com que os produtos fossem para as prateleiras com preços mais elevados, embora com menor qualidade, mas também porque passou, eventualmente, a

atingir também os representantes de vendas, como relata Packard (1965). Estes começaram a se tornar insatisfeitos com o fato de conseguirem, com muitos esforços, aceitação para um determinado produto, para, logo em seguida, os fabricantes utilizarem algum tipo de ação em que o produto se torna obsoleto.

Ainda sobre a lógica de comercialização, especificamente da pós-venda, os produtos tiveram que estabilizar o aprendizado com o uso da obsolescência programada. Desta forma, somente podiam oferecer problemas após terminar a garantia⁵⁸, que, em um segundo momento, teve seu prazo diminuído. A garantia e os serviços adicionais de manutenção tornaram o preço final mais caro, e, em muitos casos, devido aos móveis embutidos, aos manuais escritos para técnicos, à falta de espaço nas lojas para a grande quantidade de peças para reposição e peças inacessíveis ou só para o que era mais lucrativo, os consertos se tornaram mais difíceis e os transtornos mais frequentes. Dexter W. Masters, diretor de uma associação norte-americana de Consumidores, diz que:

Quando se liga o desenho à venda e não à função do produto, como acontece cada vez mais, e quando se baseia a estratégia de venda em frequentes mudanças de estilo, há certos resultados quase inevitáveis: tendência ao emprego de materiais inferiores; redução do tempo necessário para o desenvolvimento de um produto sólido; e negligência quanto à qualidade e adequada inspeção. O efeito dessa obsolescência congênita é um disfarçado aumento de preço para o consumidor, sob a forma de vida mais curta do produto e, com frequência, de contas de consertos maiores (PACKARD, 1965, p. 119).

Dentro do campo da obsolescência programada, ao transmitir uma imagem de um tipo de personalidade, os consumidores estariam comprando o retrato que cada um tem de si ou aquilo que eles querem se tornar. Ao ocorrer obsolescência de desejabilidade – ou até mesmo as outras –, ocorre, como consequência, uma espécie de descontinuidade do ser/estar, onde ele nunca alcança o objetivo de ser ou estar. Há diminuição exponencial deste estado, correspondendo ao sendo ou deixando de ser, até chegar ao ponto do ter sido.

⁵⁸ Caso houvesse quebra antes do final da garantia geraria dispendiosos custos de troca ou manutenção, além de prejudicar a imagem da marca.

1.5 Conclusões parciais

Sobre a obsolescência tecnológica, que tem sido entendida como natural por parte da literatura⁵⁹, é percebido que há imprecisão e uma falsa defesa desse tipo de troca ao entenderem inovação com obsolescência funcional de uma mercadoria. Como afirma Moreira (1997): “A contraface da obsolescência é a inovação tecnológica” (MOREIRA, 1997, p. 59). Esse engano ocorre, inicialmente, já que os autores não entendem, de maneira crítica e temporal, o planejamento gerencial que retarda o aperfeiçoamento tecnológico, o que resulta no parcelamento do avanço para que haja impulsão de vendas e, do lado do consumidor, razão para o descarte e para o consumo.

A obsolescência programada de desejabilidade, ou psicológica, é a categoria na qual mais casos ocorrem, uma vez que “the majority of purchases are made for emotional and psychological reasons linked to the brand name” (WRIGHT, 2006, p. 52, apud REIS, 2012, p. 29). Nessa procura pela fixação na mente dos consumidores, as organizações têm investido muito dinheiro em programas de posicionamento por meio de elementos imateriais – símbolo, design, jingle, slogan, embalagem – e ações que ativem o priming. Os fabricantes sabem que os consumidores têm o primeiro interesse pelo produto por meio do design. Por exemplo, no caso de embalagens, “that surrounds the product has become at least as important, if not more so in some cases, than the product itself” (WRIGHT, 2006, p. 14, apud REIS, 2012, p. 35). Como apontado por Elliot, Hoed e Conlon (2013), sobre os efeitos da marca e da embalagem sobre a preferência de gosto, não só a embalagem é fundamental para a atratividade do produto, como também pode afetar a experiência sensorial do sabor nos consumidores. Nesse sentido, fabricantes podem alterar embalagens para mudar a percepção sobre o produto, incluindo empreender um decaimento. Para a obsolescência programada de desejabilidade, vários setores dentro e fora de companhias atuam conjuntamente para incitar em mercadorias uma propriedade capaz de satisfazer uma parte das necessidades buscadas pelo consumidor e, ao mesmo tempo, planejando o desgaste e a incorporação desta propriedade em outra mercadoria.

De forma expressa, para o seguimento deste estudo, irá ser compreendido que as variantes que os autores têm chamado de obsolescência tecnológica e obsolescência psicológica podem pertencer ao mesmo fenômeno de obsolescência programada se houver a projeção do cenário descrito nos parágrafos anteriores. São

⁵⁹ Packard (1967), Reis (2012), Slade (2007) e Comitê Econômico e Social Europeu (2013).

categorias diferentes que implicam em forma de manifestação distinta do mesmo fenômeno. Não reconhecer isto é desconsiderar o processo de inovação, os instrumentos e ferramentas de gestão da inovação, assim como também é desconsiderar o gerenciamento orientado sobre as mudanças empreendidas no ambiente empresarial.

Desse ponto, já é possível afirmar que o processo de obsolescência programada apresenta as seguintes características: a produção estabelecendo o término da vida útil; perversão das propriedades de uso do produto; a intencionalidade; a generalização adaptativa da prática no setor; a contaminação da tomada de decisão do consumidor para venda enganosa; o enfraquecimento do movimento tradicional de destruição-criativa para um de destruição-retroalimentadora; a inclinação da eficiência técnica a lógica de mercado; o desperdício compulsivo que assegure a maximização de renda; a existência de um conjunto de ações auxiliares que potencializam a obsolescência programada; no limite dos objetivos organizacionais, a perseguição de ganhos monetários por meio da não satisfação; a operação em nível molecular das relações capitalísticas e o comportamento dentro dos tipos de obsolescência programada, podendo ocorrer simultaneamente mais de um tipo.

CAPÍTULO 2: UM PASSO PARA TRÁS

O mercado de trabalho é o lugar onde, sem exclusividade, a classe trabalhadora despossuída de instrumentos de produção vende sua força de trabalho aos capitalistas. Este mercado opera dividindo funcionalmente a classe trabalhadora de acordo com a atividade profissional que ela desempenhará para a confecção da mercadoria, assim como pelo setor produtivo, seja ele industrial, agrícola ou de serviço. Ambas as divisões estão subordinadas à essência da mercadoria que dita, via valor de uso e valor de troca, quais atividades são necessárias para sua constituição. Por outro lado, a forma de produção – *téchne* – dirá com quais insumos e como será empreendida a técnica, seja na fabricação, no cultivo-extrativa ou no movimento prestativo.

Atualmente, a literatura tem atribuído à economia de serviços a responsabilidade pela absorção de um grande número de empregos, não só pelo alto contingente de mão de obra resultante do processo de desindustrialização dos anos 1980, mas também pela abertura de novos empreendimentos econômicos e atratividade. Em alguns casos, de altos salários. Responsável por 3/4 do valor adicionado em um produto⁶⁰, inclusive no Brasil, o setor de serviços tem tido participação predominante sobre o PIB do país durante a série histórica de 1947 a 2007⁶¹.

Quinn & Gagnon (1986) têm mostrado que o setor de serviços, além de possuir avançada estrutura tecnológica e concentração de mercado comparado ao de fabricantes, tem mais resistência aos ciclos de recessão. Isto ocorre devido à tendência dos consumidores de suspender a compra de produtos em vez de sacrificar os serviços utilizados. Outro ponto relevante é o padrão cíclico e contínuo da demanda de serviços, o que os produtos não possuem. Um ponto abordado pelos autores é que as organizações em serviços atualmente tem sofrido muita pressão dos mercados externos. Embora esteja correta a afirmativa, é necessário mencionar que muitos serviços estão em uma posição mais confortável, uma vez que para haver concorrência a pessoa ou a organização prestadora de serviços precisaria estar fisicamente em contato com os consumidores de determinado território.

Para se constituir como atividade de serviço deve haver as seguintes características: prática de negócio para além dos limites físicos do estabelecimento

⁶⁰ Grönroos (1995) e Quinn & Gagnon (1986, p.15) afirmam que “more money is often made in the goods sector through information and services than through production activities. In fact, one study shows that about three-quarters of the total value added in the goods sector is created by service activities within the sector.”

⁶¹ IPEA, 2010.

empresarial; criação de relacionamento social⁶²; agregado intangível como resultante do processo⁶³; possibilitar a satisfação de necessidades não só físicas como também subjetivas; perpétua variabilidade de execução⁶⁴; poder ou não estar acompanhado de um bem; ser produzido e consumido simultaneamente e, por este último, ter improvável nível de estoque⁶⁵.

Embora haja consenso sobre estas características gerais do que constitui a atividade de serviços, há, na literatura sobre o tema, um conjunto de análises históricas e desconectadas dos mecanismos que compõem o sistema econômico. Isto resulta não apenas dos conhecidos problemas de incapacidade de distinção e mensuração do que é industrial, do que é agrícola ou do que são serviços. Há também a conclusão de que há um novo quadro socioproductivo graças à economia de serviços, assim como a omissão da perversidade intrínseca e contínua do modo de produção capitalista. Por outro lado, mesmo a minuciosa discussão marxiana sobre o setor de serviços requer esclarecimento identitário desta categoria devido não só a erros de compreensão sobre o pensamento marxiano, como também aos novos determinantes históricos e sociais que emergiram. Seguir por esta perspectiva crítica não significa dividir a mercadoria em categorias fragmentárias, mas, ao contrário, significa ampliar o foco sobre toda a cadeia produtiva de sua confecção, isto é, alcançar desde o burguês, passando pelo mercado de trabalho, pelas diversas trocas, pelos meios de produção até a transformação.

A tipificação apresentada por Antunes (2011), apoiado em Gershuny & Miles (1983), parece coerente e é útil com os objetivos deste trabalho. O autor realiza duas ressalvas – primeiramente reconhecendo que a caracterização ainda é insuficiente para lidar com a diversidade contextual dos serviços em âmbito histórico, geográfico e

⁶² Esta deve ser entendido como a Hora da Verdade que se refere ao contato entre prestador e cliente. Este conceito já comentado de Hora da Verdade, criado por Normann (1984), remete à oportunidade do prestador mostrar o seu serviço. Antunes (2001), por sua vez, diz que é “uma característica fundamental do setor de serviços pessoais é a necessidade da presença do produtor no momento da prestação do serviço, ainda que o mesmo esteja à distância e realize a tarefa de maneira remota, por ex., através da internet” (p.119).

⁶³ Para Kotler & Armstrong (2015): “Os serviços são uma forma de produto que consiste em atividades, benefícios ou satisfações oferecidas para venda que são essencialmente intangíveis e não resultam na posse de nada” (p.244).

⁶⁴ Antunes (2011) ressalta que embora sempre haja a invariabilidade, há serviços que dependem da introdução de rotinas e padronização do atendimento, enquanto há outros que não precisam ou que fazem o cliente agir com algum tipo de conduta.

⁶⁵ Quinn & Gagnon (1986,p.1) dizem que “value is added to this output by means that cannot be inventoried means like convenience, security, comfort, and flexibility – and output is consumed when produced.” Para muitos autores, como Antunes (2001) e Grönroos (1995), devido à particularidade dos serviços, há muitos problemas ligados à gestão da qualidade e rotinização.

ideológico, e que há também o fato de parte dos serviços serem direcionados a ambos os setores categorizados, isto é, os intermediários e os finais. Em sua perspectiva, os serviços:

Intermediários seriam os serviços à produção e finais seriam os serviços às pessoas, o que inclui serviços de saúde, educacionais, de bem-estar em geral, religiosos, governamentais, de lazer, domésticos, alimentação, reparo, lavanderia e beleza, entre outros. Um segundo critério de classificação dos intermediários dividi-los-ia em: serviços produtivos strictu sensu como os financeiros, imobiliários, de engenharia, contábeis, legais e outros e serviços distributivos como os de transporte, armazenagem, comunicação, atacado e varejo – exceto o que se incluiria em serviços pessoais. Já os serviços finais, que também poderiam ser chamados de serviços pessoais, seriam divididos em públicos (providos pelo Estado, não importando se financiados via impostos ou através de pagamentos dos consumidores, subsidiados ou não) ou mercantis, vendidos diretamente às pessoas (ANTUNES, 2011, p. 37).

Desta maneira, é possível, na figura abaixo, ter uma ideia clara da classificação dos serviços de acordo com este autor retrocitado.



Figura 2 – Classificação dos Serviços. Fonte: Antunes, 2011.

2.1 O setor de serviços

A palavra “serviço” é originária do termo em latim *servitium*, palavra que indica um estado sujeito à prestação de atividades na condição de servo ou escravo, segundo a designação de um ou mais indivíduos que detêm algum poder sobre a vida ou propriedade de um servo. Estas ações eram expressas por serviços pessoais, tributários,

agrários e militares. O termo influenciou o surgimento de uma gama de classes gramaticais que remetem à escravidão ou à servidão, mesmo em idiomas de matriz linguísticas diferentes. Por exemplo, os substantivos no inglês, como *slave*, ou no português, como *escravo*, ambos relacionados à escravidão de escravos empreendida por romanos⁶⁶.

O advento contemporâneo da economia de serviços é fruto de processos graduais e sutis. Com foco na gênese dos serviços, Antunes (2011) executa um trabalho panorâmico sobre o período que abrange desde a Primeira Revolução Industrial até o final da década de 1970. Este autor parte do entendimento de que o impacto de mecanização de trabalhos empreendido durante a Revolução Industrial atingiu primeiramente a agricultura e, posteriormente, atingiu também o setor industrial, contribuindo para a formação do setor de serviços. Na agricultura, ao gerar ganhos de produtividade advindos do uso de tratores, de colheitadeiras e – com o avanço da indústria bioquímica – de fertilizantes, de adubos e da seleção de sementes, tornou o trabalho humano, para muitas tarefas, dispensável, contribuindo para o êxodo rural. Este fenômeno de migração agrícola forneceu mão de obra para os outros setores, além de mudança social⁶⁷.

No século posterior à Primeira Revolução Industrial, 50% de trabalhadores ingleses eram rurais. Em 1970, essa porcentagem era de 3,2%. Enquanto que, nos Estados Unidos da América, em 1810, eram 83,7% de trabalhadores rurais e, em 1970, 4,2%, tornando esta uma atividade marginal. Embora o senso comum criasse uma linearidade entre o setor agrícola e a indústria, chegando ao setor de serviços, como apontado por Antunes (2011), na verdade, ocorreu um movimento simultâneo e um crescimento associado.

Com as atividades sendo mecanizadas, nem mesmo a especialização⁶⁸ fez com que a indústria absorvesse mais vagas do que o necessário⁶⁹. Os ganhos de

⁶⁶ Ver mais em: <<https://archive.org/stream/completeenglishl00ridduoft#page/248/mode/2up>> Acesso em: 21 Jan. 2018, <<http://latin-dictionary.net/search/latin/servitium>> Acesso em: 21 Jan. 2018, <<https://www.etymonline.com/word/service>> Acesso em: 21 Jan. 2018, <<https://en.wiktionary.org/wiki/%CE%A3%CE%BA%CE%BB%CE%AC%CE%B2%CE%BF%CF%82>> Acesso em: 21 Jan. 2018, <<https://en.wiktionary.org/wiki/sclavus>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

⁶⁷ O autor pontua que, entre outros fatores, houve o cerceamento, as atividades artesanais foram liquidadas e havia a expropriação de meios de sobrevivência de grande parte da população.

⁶⁸ Este processo “levou a divisão do trabalho a patamares inimagináveis até então, reduzindo a importância dos trabalhos pesados e desgastantes, o que pode ser visto na linha de produção do Ford T. Ela compreendia 7.882 tarefas distintas, das quais apenas 949 requeriam trabalhadores com boas condições físicas e 670 podiam ser feitas por pessoas sem pernas, 2.637 por pessoas com uma perna apenas, 2 por indivíduos sem os dois braços, 715 por quem possuía apenas um braço e dez por cegos. Ou

produtividade fizeram as indústrias requererem trabalhos “intelectuais”,⁷⁰ e que apoiassem o processo produtivo. Externamente à indústria, formaram-se negócios, serviços necessários à urbanização e atividades de circulação, comercialização e distribuição da volumosa produção industrial⁷¹. De acordo com Antunes (2011), o setor comercial:

Se tornou o terceiro mais importante dos Estados Unidos ao crescer de 8,6% do total da população empregada em 1900 para 13,7% em 1970, em decorrência desta necessidade de aumentar a velocidade do processo de circulação de mercadorias (ANTUNES, 2011, p. 39).

Entender o setor de serviços é, em si, operar com conceitos que esclarecem a gênese e a reprodução social do capitalismo. No entendimento da teoria marxiana, como já discutindo anteriormente, há nas mercadorias dois tipos de valores – o primeiro é o valor de uso provindo do trabalho concreto⁷², onde as mercadorias “são produzidas para saciar necessidades materiais ou para atender a desejos da fantasia” (MARX, 1975). Por outro lado, o valor de troca é gerado pelo trabalho abstrato característico e intrínseco ao modo de produção capitalista de natureza quantitativo, realizado para produzir valor ao capital, isto é, a procura vital de absorção de mais-valia. Seguindo, Marx faz outra diferenciação entre trabalho produtivo e improdutivo, dizendo que “Só é produtivo o trabalhador que produz mais-valor para o capitalista ou serve à autovalorização do capital” (MARX, 2013, p. 578). Por outro lado, o autor define trabalho improdutivo aquele que “não se troca por capital, mas diretamente por renda, ou seja, por salário ou lucro” (MARX, 1974, p. 136).

seja, o avanço da divisão do trabalho levou ao fracionamento das atividades em tarefas cada vez mais simples e nas quais foi se tornando desnecessária qualquer habilidade e força. Mesmo o trabalho do chão da fábrica foi progressivamente se tornando um trabalho menos braçal, duro e necessário” (ANTUNES, 2011, p.31).

⁶⁹ Entre 1920 a 1960, “a produção de aço aumentou 115,0%, a de energia elétrica multiplicou-se em quase 15 vezes, o consumo de petróleo praticamente sextuplicou e a produção de carros cresceu 3,5 vezes, enquanto a população empregada na indústria diminuiu de 26,9% do total do emprego para 23,2%! Ou seja, para quem manteve uma proporção relativamente estável da população em suas fábricas, a indústria obteve um desempenho formidável ao aumentar a produção sem acrescentar gente à sua hoste” (ANTUNES, 2011, p.32).

⁷⁰ Entre 1899 a 1969, “o contingente de colarinhos-brancos dentro da indústria de transformação subiu de 7,2 % do total para 24,0%” (Antunes, 2011, p.35).

⁷¹ Isto mostra que a indústria não perdeu “proeminência no que se refere ao desenvolvimento econômico, mas sim que o emprego industrial se tornou menos relevante para a estruturação social” (ANTUNES, 2011, p.59).

⁷² Ele possui característica transformativa da qualidade de algo com substrato material.

Feito estes esclarecimentos, é possível notar que, na teoria marxiana, há diversos trechos em que o setor de serviços pode ser visto como improdutivo, ou seja, embora haja utilidade e um valor de uso, nos serviços não haveria geração de mais-valia, pois na “mera prestação de serviços temos apenas consumo de renda e não produção de capital” (MARX, 2011, p. 212)⁷³. Desta maneira, para Marx, é evidente que a “classe de serviço não vive de capital, mas de renda. Diferença fundamental entre essa classe de serviço e a classe trabalhadora” (MARX, 2011, p. 324), embora ambos os agrupamentos de trabalhadores estejam, no limite, submetidos e explorados pelo sistema capitalista.

Com efeito, admitir este entendimento é seguir rumo à deterioração de importância da contribuição marxiana⁷⁴, tendo-se em vista, como já foi dito, que o setor de serviços emprega a maior parte da população e é responsável pela maioria do valor adicionado em um produto. Por outro lado, demonstra uma absoluta incompreensão da teoria marxiana por parte dos teóricos que dualizam o entendimento, pois é notável que Marx trouxe claramente em diversos trechos de seus escritos a possibilidade de uma teoria do valor de troca sobre os serviços⁷⁵.

É importante apontar que, para a teoria marxiana, o que o autor entende por capital industrial inclui atividades de serviços que geram mais-valia. No trecho em sua principal obra – O Capital -, em que define o trabalho produtivo, Marx faz questão de exemplificar o conceito em uma dimensão fora da produção material dizendo

“um mestre-escola é um trabalhador produtivo se não se limita a trabalhar a cabeça das crianças, mas exige trabalho de si mesmo até o esgotamento, a fim de enriquecer o patrão. Que este último tenha investido seu capital numa fábrica de ensino, em vez de numa fábrica de salsichas, é algo que não altera em nada a relação. Assim, o conceito de trabalhador produtivo não implica de modo nenhum apenas uma relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas também uma relação de produção especificamente social, surgida historicamente e que cola no trabalhador o rótulo de meio direto de valorização do capital” (MARX, 2013, p.578).

Em outro exemplo, para Marx, havia uma atividade de serviço puro que se constitui como produtiva – o setor de transportes. Na visão do autor, este setor participa

⁷³ Na visão do autor, “quando o dinheiro se troca diretamente por trabalho, sem produzir capital e sem ser, portanto, produtivo, compra-se o trabalho como serviço, o que de modo geral não passa de uma expressão para o valor de uso especial que o trabalho proporciona como qualquer outra mercadoria” (MARX, 1980, p. 398).

⁷⁴ Além de manter a unidade entre a classe trabalhadora.

⁷⁵ Marx decidiu optar por orientar sua teoria politicamente à classe industrial, tendo em vista o contexto da época, pelas grandes mudanças geradas nas atividades desenvolvidas por este exército trabalhista. Desta forma, ele deixou o setor de serviços com uma função secundária, como aponta o trecho a seguir: “Ao lado dessas classes principais, surge um pessoal numericamente insignificante que se ocupa com o controle do conjunto da maquinaria e com sua constante reparação, como engenheiros, mecânicos” (MARX, 1996, p.54).

do capital produtivo mesmo não gerando nenhum produto ou mercadoria resultante após seu processo produtivo, embora possua um efeito útil durante a produção, nas palavras de Marx

[...] o valor de troca desse efeito útil é determinado, como o de qualquer outra mercadoria, pelo valor dos elementos de produção (FT e MP) consumidos para obtê-lo mais a mais-valia gerada pelo trabalho excedente dos trabalhadores empregados na indústria de transporte (MARX, 1980, p. 56).

Para Marx, neste caso, o trabalho concreto é realizado através da alteração da existência espacial da mercadoria e há a valorização do capital devido ao transporte executado.

Rosso (2014), em obra analítica sobre a possibilidade de geração de mais-valia em atividades de serviço, pontua que, em Marx, “um trabalho de idêntico conteúdo pode ser, portanto, produtivo e improdutivo” (MARX, 1978, p. 75 apud ROSSO, 2014, p. 82). O autor realiza um primeiro esforço em expandir o entendimento de mercadoria para produtos imateriais, desde que gerem mais-valia. Ele insere a contribuição de Negri e Lazzarato (1990) sobre a produção de subjetividades e pontua que o entendimento de somente materialidades, como mercadorias, decorre de uma visão fetichista da mercadoria. Por fim, o autor estabelece critérios para apontar se alguma atividade de serviços é produtiva, devendo elas serem vistas caso a caso. Os critérios são execução por assalariados; natureza material ou imaterial; criação na produção e não na circulação e produzirem trabalho útil e abstrato.

A partir do entendimento que: (i) através de seu processo fagocitário-expansivo o capital proletarizou, como apontou Rosso (2014), um conjunto de atividades profissionais como a medicina, a odontologia, a advocacia, a engenharia, entre outras; (ii) há concretização material dos serviços, seja em subjetividades do receptor dos serviços em alguma mudança física, como um corte de cabelo ou até mesmo durante a cadeia de produção de uma mercadora.

É necessário ampliar o entendimento embasado sobre a essência da fisionomia do capital de Marx constatando que, nos serviços e em seus produtos, há reprodução do sociometabolismo do capital, semelhante ao de outras mercadorias produzidas na indústria ou no campo.

Além disto, para a continuidade da edificação conceitual traçada por este estudo, é preciso inserir reforçar, o trabalho de Hughes (1985), citado introdução trabalho, onde é postulado que artefatos movimentam-se no futuro regido de acordo com as características obtidas quando foram projetados. E Winner (1985), que por sua vez, mostrou como sistemas e arranjos técnicos estão interligados às determinações e às finalidades políticas. Isto é, através de um projeto desenvolvido por um arquiteto, para a realização de uma obra pública em Long Island, que refletiu concretamente aspectos de sua subjetividade independente da vontade ou o conhecimento de operadores.

2.2 Os serviços públicos

A caracterização do local sobre o qual se manifesta o fenômeno estudado é fundamental para o entendimento das circunstâncias e das consequências. Segundo Lobo (2009), o entendimento sobre o que se constitui serviço público varia no tempo-espaço e de Estado para Estado, uma vez que em determinado período pode haver inclinação, por exemplo, voltado ao bem-estar social ou ao Mercado. Por outro lado, é preciso criar entendimentos que não se influenciem ou se prejudiquem pela mudança a curto prazo, caso contrário, haveria problemas de ordem institucional.

Lobo (2009) alude que, dentro do direito brasileiro, o próprio Estado pode caracterizar uma atividade como serviço público, inclusive atividades econômicas, estas nomeadas de serviços não privativos, onde, embora haja competência de realização por parte do Estado, ele pode delegar para outrem.

De concreto há o fenômeno histórico de participação do Estado em assistência, em fiscalização, em regulamentação, em proteção, em trabalho e em atividades econômicas. Há também a realização de serviços de interesse público realizados pela iniciativa privada, sofrendo ou não a interferência e administração do Estado. Embora haja estas particularidades, é patente que as ações entendidas como serviço público sejam executadas buscando a satisfação de necessidades na promoção do progresso social situacional ou atemporal de uma sociedade. Assim, Costa (2015, p. 141) define o serviço público como sendo a “...atividade material de incumbência do Poder Público, sujeita a regime de direito administrativo, que visa ao atendimento de necessidade coletiva”.

Celso Antonio Bandeira de Melo, uma das maiores referências jurídicas brasileiras, em uma obra sobre o tema, executa preciso detalhamento acerca das

características inatas dos serviços públicos. Para o autor, para configuração como uma prestação de serviço público, as seguintes propriedades devem estar contidas simultaneamente:

(a) tratar-se de uma prestação de atividade singularmente fruível pelos usuários; (b) consistir em atividade material; (c) destinar-se à satisfação da coletividade em geral; (d) ser reputada pelo Estado como particularmente importante para a satisfação dos interesses da sociedade (e) ter sido havida como insuscetível de ser relegada tão só aos empreendimentos da livre iniciativa, razão porque a assume como pertinente a si próprio (ainda que nem sempre com exclusividade) e (f) submetê-la a uma específica disciplina de direito público (MELO, 2009, p. 274).

Além disto, Melo (2009) menciona que o serviço deve ser algo dinâmico, que pode haver cobranças pela utilização, capacidade ociosa de uso pela população, e este autor não considera como serviços públicos atividades que realizam prestação material – fornecimento de água, energia elétrica e telecomunicação. Serviços, ainda, podem ser prestados pela iniciativa privada através de autorização, permissão ou concessão. Ressalta Melo (2009) que embora a “Constituição imponha ao Estado o dever de prestar o serviço (caso em que serão serviços públicos) não lhe reserva titularidade exclusiva sobre eles, pois também libera à iniciativa privada, hipótese na qual, evidentemente, não há cogitar de outorga estatal” (MELO, 2009, p. 280).

2.3 O cenário do Sistema Único de Saúde e da saúde suplementar

O financiamento da saúde por parte do Estado é, para Viana & Silva (2011), a proteção estatal para sua população frente aos riscos financeiros advindos de doenças. Silva & Pimenta (2017) descrevem que, apoiado no art. 6º da Constituição Federal, houve a consagração do direito à saúde para todos os brasileiros, onde o Estado deve garantir “mediante a adoção de um conjunto amplo de políticas públicas destinadas à redução do risco de doença e de outros agravos, assim como ao acesso universal às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (art. 196)” (SILVA & PIMENTA, 2017, p. 209).

Para arrecadar recursos, segundo Viana & Silva (2011), há as contribuições compulsórias provenientes de contribuições sociais sobre a folha de pagamento de

trabalhadores. Há ainda impostos diretos e indiretos, assim como os tributos que incidem sobre o faturamento e o lucro das empresas. A Lei Complementar nº 141 de 2012 estipulou os percentuais que cada ente federativo deve investir no Sistema Único de Saúde⁷⁶, desta maneira, os estados têm que arcar com 12% de sua arrecadação de impostos. Enquanto o Distrito Federal e Municípios, 15%. A União, segundo a Emenda Constitucional nº 29, de 2000 tem uma variante dos outros entes, destinando um orçamento de acordo com reajustes automáticos sobre a variação do valor do Produto Interno Bruto. De outro lado, com o estabelecimento do teto dos gastos públicos, pela EC 86/2016, foi definido um valor mínimo de 15% das Receitas Líquidas que deve ser investido pela União somado com a inflação⁷⁷.

Enquanto isso, o repasse – isto é, a alocação das contribuições – são feitas de forma automática do Fundo Nacional de Saúde para os fundos dos estados e municípios. Estas transferências seguem o artigo 198 da Constituição Federal e o artigo 17 da Lei Complementar nº 141.

Art. 17: O rateio dos recursos da União vinculados a ações e serviços públicos de saúde e repassados na forma do caput dos arts. 18 e 22 aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios observará as necessidades de saúde da população, as dimensões epidemiológica, demográfica, socioeconômica, espacial e de capacidade de oferta de ações e de serviços de saúde e, ainda, o disposto no art. 35 da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, de forma a atender os objetivos do inciso II do § 3º do art. 198 da Constituição Federal. § 1º O Ministério da Saúde definirá e publicará, anualmente, utilizando metodologia pactuada na comissão intergestores

⁷⁶ O Art. 3 desta Lei Complementar entende ações e serviços públicos de saúde para fins de aplicação de recurso: I - vigilância em saúde, incluindo a epidemiológica e a sanitária; II - atenção integral e universal à saúde em todos os níveis de complexidade, incluindo assistência terapêutica e recuperação de deficiências nutricionais; III - capacitação do pessoal de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS); IV - desenvolvimento científico e tecnológico e controle de qualidade promovidos por instituições do SUS; V - produção, aquisição e distribuição de insumos específicos dos serviços de saúde do SUS, tais como: imunobiológicos, sangue e hemoderivados, medicamentos e equipamentos médico-odontológicos; VI - saneamento básico de domicílios ou de pequenas comunidades, desde que seja aprovado pelo Conselho de Saúde do ente da Federação financiador da ação e esteja de acordo com as diretrizes das demais determinações previstas nesta Lei Complementar; VII - saneamento básico dos distritos sanitários especiais indígenas e de comunidades remanescentes de quilombos; VIII - manejo ambiental vinculado diretamente ao controle de vetores de doenças; IX - investimento na rede física do SUS, incluindo a execução de obras de recuperação, reforma, ampliação e construção de estabelecimentos públicos de saúde; X - remuneração do pessoal ativo da área de saúde em atividade nas ações de que trata este artigo, incluindo os encargos sociais; XI - ações de apoio administrativo realizadas pelas instituições públicas do SUS e imprescindíveis à execução das ações e serviços públicos de saúde e XII - gestão do sistema público de saúde e operação de unidades prestadoras de serviços públicos de saúde.

⁷⁷ Embora este percentual seja maior ele falseia o investimento real ao longo do tempo, uma vez que com a queda do PIB brasileiro, estes 15% representam menos daquilo vinha sendo investido.

tripartite e aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde, os montantes a serem transferidos a cada Estado, ao Distrito Federal e a cada Município para custeio das ações e serviços públicos de saúde. § 2º Os recursos destinados a investimentos terão sua programação realizada anualmente e, em sua alocação, serão considerados prioritariamente critérios que visem a reduzir as desigualdades na oferta de ações e serviços públicos de saúde e garantir a integralidade da atenção à saúde. § 3º O Poder Executivo, na forma estabelecida no inciso I do caput do art. 9º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, manterá os Conselhos de Saúde e os Tribunais de Contas de cada ente da Federação informados sobre o montante de recursos previsto para transferência da União para Estados, Distrito Federal e Municípios com base no Plano Nacional de Saúde, no termo de compromisso de gestão firmado entre a União, Estados e Municípios (BRASIL, 2012).

A prestação de serviços de saúde apresenta uma série de desafios administrativos. Como apresentado por Viana & Silva (2011), há aumento do gasto em saúde em todo o mundo. Por exemplo, no Brasil, houve crescimento de 7,2% do PIB gasto em saúde em 2000 para 8,4 em 2007. Outra dificuldade apontada pelos autores é que em saúde não dá para estimar a demanda, uma vez que ela se comporta de maneira excepcional. A complexidade da oferta tem sido crescente com organizações da saúde aproveitando o bom desempenho para aumentar sua escala de atuação. Por outro lado, as mudanças demográficas e sociais também têm impactado o mercado de saúde, assim como o aumento do padrão de custos dos serviços médicos⁷⁸.

Há ainda conflitos de interesses entre prestadores e organizações. No caso do sistema público, entre o burocrata em nível de rua e os formuladores, como ocorreu com o Programa Mais Médicos, ou até mesmo a aceitação de presentes e de pagamentos de comissões à médicos⁷⁹. Por outro lado, cabe dizer que, uma vez que as operadoras de plano de saúde tem responsabilidade civil objetiva, elas devem verificar e questionar os procedimentos e o exercício do trabalho desempenhado por seus contratados.

A saúde suplementar no país alcança, atualmente, segundo a própria Agência Nacional de Saúde Suplementar, 47,6 milhões de beneficiários, com cerca de 1076 operadoras que juntas obtiveram a receita anual de R\$ 161 bilhões e despesas

⁷⁸ Principalmente ao que se refere ao OPME, que triplicou o gasto desde 2010.

⁷⁹ “Segundo uma pesquisa efetuada pelo Conselho Regional de Medicina de São Paulo, entre 2009 e 2010, 37% dos entrevistados admitiram que receberam presentes com valor superior a R\$ 500 nos 12 meses anteriores à pesquisa. Outrossim, 74% dos entrevistados disseram que receberam ou viram um colega receber benefícios da indústria durante os seis anos do curso de medicina” (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO – MÁFIA DAS ÓRTESES E PRÓTESES NO BRASIL. Relatório Final. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015, p.179).

assistenciais de R\$ 137 bilhões⁸⁰. O cenário apresenta diminuição do número de beneficiários no período 2015-2017 de 3,3%, aumento das despesas, isto é, de procedimentos executados, inclusive os via judicialização e, de outra forma, o número de operadoras entre 2007-2017 teve uma diminuição quantitativa de 31%⁸¹.

O mercado de atenção à saúde, como mostram Viana & Silva (2011) apoiados em Silva (2003), está formado por “prestadores de serviço (profissionais, clínicas, hospitais, laboratórios, etc.), as empresas que realizam intermediação financeira (operadoras de planos e seguros de saúde) e os usuários (consumidores/pacientes)” (SILVA & VIANA, 2003, p. 62). Além disso, há os componentes industriais que são indústrias de base química e biotecnológica, as de base mecânica. Este mercado tem ganhado importância mundial com o aumento dos gastos públicos e privados no setor, 1/5 do total de investimento global em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) segundo Viana, Nunes & Silva (2011).

2.4 O serviço médico no Brasil

Uma análise sociológica do cenário médico do Brasil pauta-se não apenas na apresentação da organicidade da indústria médica e dos seus elementos influenciadores macroambientais, mas também na análise de sua missão sobre a saúde populacional.

O serviço de saúde objetiva proporcionar não só o alívio ao mal-estar, mas agir preventivamente à salvaguarda das condições físicas e psicológicas humanas. Desta forma, permite a continuidade de fatores produtivos⁸² e impede distúrbios e gastos sociais⁸³ que atrapalhariam o ser humano de cumprir sua rotina. Este sistema deve estar também atento às necessidades pessoais percebidas pelos clientes, ao contato médico-paciente, às demandas expressadas pelos consumidores e à efetividade das respostas ofertadas pelo sistema. Por sua vez, a medicina deve estar focada na saúde do ser

⁸⁰ Esta estrutura empresarial oferta assistência em saúde em diversas modalidades e com diversas dimensões de atuação sobre serviços, se caracterizando principalmente pela liberdade de escolha. Esta coexistência mista com o sistema público de saúde e o privado direto é legitimada pela Constituição e ocorre em discurso para suportar demanda e melhorar os níveis de serviços de saúde, mas ao que parece sua existência está relacionada com a necessidade de exploração capitalista e a diferenciação de atendimento pelo poder aquisitivo.

⁸¹ Pelo artigo 199 da Constituição Federal que postula a atuação livre de forma complementar à livre iniciativa, em 1998, pela Lei 9.656 foi criada a Agência Nacional de Saúde Suplementar que regulamenta o setor e submeteu as operadoras de plano de saúde a esta lei.

⁸² A Nota Técnica produzida pela DIEESE, em 2009, mostrou que em 2007 houveram 653.100 acidentes de trabalho, que podem gerar incapacidade temporária, incapacidade permanente e óbito.

⁸³ A mesma Nota Técnica da DIEESE citada acima relata não só as perdas sociais, mas as econômicas também, que, entre 2005 a 2007, chegaram a 10% do PIB.

humano, eliminando o sofrimento e os riscos de enfermidades de cada indivíduo. Além disto, o profissional médico tem a prerrogativa para indicar o procedimento que julgar adequado ao paciente.

Para a qualidade do sistema de saúde, é necessário haver os seguintes critérios de qualidade:

Segurança: evitar que (a) assistência, que tem o propósito de ajudar os pacientes, produza danos; (b) eficácia: prestação de serviços com base no conhecimento científico a todos os que poderiam se beneficiar, e abstendo-se da prestação de serviços para aqueles que não serão beneficiados; (c) centralidade do paciente: as decisões clínicas devem respeitar e serem orientadas pelas preferências, as necessidades e os valores do paciente; (d) acesso: redução de esperas e atrasos, por vezes prejudiciais, tanto para aqueles que recebem quanto para aqueles que dão o cuidado; (e) eficiência: uso racional dos recursos, evitando desperdício, incluindo desperdício de equipamentos, materiais, ideias e energia; (f) equitativo: a qualidade da assistência não pode variar com as características pessoais do paciente, tais como sexo, etnia, região, nível socioeconômico, estado civil, etc. (COUTO *et al*, 2017, p. 6)

Sobre a perspectiva dos consumidores de serviços médicos, isto é, pessoas que reconhecidamente entendem que precisam de auxílio terapêutico para sua manutenção e recuperação, Cordeiro (1980) diz que há motivações, expectativas, percepções compartilhadas socialmente ao sistema social de saúde. Este autor prossegue dizendo que o papel do profissional da área da saúde é ser afetivamente e socialmente neutro, para não destruir o julgamento objetivo da situação. Além disto, deve haver especificidade funcional, ou seja, “limitar sua atenção e atividades a uma esfera estritamente médica, ligada ao problema do paciente” (CORDEIRO, 1980, p. 35). Com isto, o autor busca reforçar a importância de sistemas decisórios racionais e que busquem não serem permissíveis às pressões de organizações e de grupos sociais.

Formado por um grupo de 432 mil médicos, dentre os quais 59% destes são especialistas e o restante clínicos, a indústria médica brasileira é marcada por enorme desigualdade geográfica. Um volumoso contingente de especialistas, cerca de 70,4%, estão concentrados no Sul e no Sudeste, enquanto no Norte, por exemplo, há 3,74% de profissionais especialistas. Em contrapartida, há também uma desigualdade centro-periferia nas cidades grandes. Cerca de 39 das cidades que concentram 30% da

população do País, estão 60% dos médicos brasileiros⁸⁴. Os médicos localizados no Norte, Nordeste e Centro-Oeste trabalham, segundo Machado (1997), mais horas do que os localizados em outras regiões.

Esta desigualdade sobre equipamentos e recursos humanos, evidencia muito o efetivo acesso ao direito à saúde. Embora não tenha sido apontado o causador, Cordeiro (1980) cita Gentile de Melo que mostrara a correlação entre a distribuição de médicos e os estabelecimentos bancários nos municípios do país, assim como a concentração de médicos em regiões administrativas de maior renda.

Atualmente, o mercado de trabalho médico possui as seguintes características: 73,1% dos médicos possui vínculo com o setor público e 78,4% com o privado, ou seja, há justaposição de 51,5 % de profissionais que atuam, ao mesmo tempo, em ambas as esferas⁸⁵. Dos que atuam em uma só esfera – 21,6% no público e 26,9% no privado –, a grande maioria trabalha de 40 a 60 horas semanais; enquanto os que atuam nos dois setores trabalham mais de 60 horas semanais⁸⁶. Outros dados obtidos foram que 33% recebem mais do que 20 salários mínimos e 59% do total de médicos atua em consultórios.

Importante ressaltar que os médicos estão entre os profissionais submetidos intensamente e em curto espaço de tempo a decisões que podem levar os pacientes à vida ou à morte, o que acarreta em estresse emocional. Além disso, eles estão cotidianamente em contato com riscos biológicos e químicos. Médicos passam também por constrangimentos ou restrições na relação com o consumidor de serviços médicos e são os principais apontados pelo insucesso das práticas em saúde. Sob outra perspectiva, dependendo do tipo de vínculo do médico no mercado – liberal, assalariado, proprietário ou autônomo –, eles são cobrados para executarem um serviço com qualidade, mas, devido à baixa remuneração, atuam buscando maximizar a quantidade de atendimentos.

⁸⁴ Scheffer; Biancarelli; Cassenote (2011). Além disto, o trabalho de Cordeiro (1980) reforça a manutenção histórica desse cenário de reprodução das desigualdades regionais, de classe e de desenvolvimento da sociedade brasileira. O autor cita que há desigualdade na concentração de equipamentos e recursos humanos no Sudeste. A título de exemplo, “verifica-se que 42,37% da população está localizada na região Sudeste, enquanto 56,92% dos leitos hospitalares, 58,36% dos estabelecimentos hospitalares (clínicas e ambulatórios), 62,71% dos médicos e 44,71% dos laboratórios de análises clínicas (IBGE, 1977) se distribuem nesta região” (CORDEIRO, 1980, p. 159).

⁸⁵ O mesmo estudo de Scheffer; Biancarelli; Cassenote (2011) mostra que grande parte do contingente médico possui mais de um vínculo de trabalho, chegando a casos em que há seis vínculos.

⁸⁶ Scheffer; Biancarelli; Cassenote (2011).

A indústria médica, legitimada pelo paradigma científico, relaciona-se de maneira dominante em relação ao corpo humano⁸⁷. Isto é, ela ultrapassa a forma que cada indivíduo e cada grupo social se relacionam com seus corpos para determinar hábitos e atos normativos, o que acarreta, como resultado, desvirtuação do comportamento estabelecido, invasão e modificação. Esta perversa dinâmica de necessidade-consumo condiciona o paciente à dependência das excessivas e cumulativas intervenções técnicas, impedindo a autonomia de produção de autoprevenção e de solução. De outro modo, como mostra Machado (1997),

Progressiva dependência do médico a técnicas e recursos mais sofisticados. Esses progressos, na área de apoio ao diagnóstico, vêm promovendo silenciosa transformação na conduta desses profissionais e, em especial, na sua aprendizagem (MACHADO, 1997, p. 16).

Esta mesma autora, em análise sociológica, resume a construção histórico-social da profissão médica da seguinte forma:

De forma sucinta, podemos dizer que a medicina possui algumas prerrogativas monopolistas que a diferenciam da maioria das profissões que disputam o mercado de serviços especializados. Ela tem, por exemplo, um projeto profissional bem-sucedido, no qual, ao longo de sua história, fez uma notável aliança com o Estado (concedendo-lhe prerrogativas legais para seu exercício exclusivo) e com a elite (vendendo-lhe serviços particulares a preço de mercado). Ao longo de sua história, adquiriu um vasto, sólido e complexo conhecimento empírico e científico, transformando sua prática num sofisticado e complexo ato técnico-científico. A ideia do expert tornou-se, no caso da medicina, uma realidade incontestável (MACHADO, 1997, p. 22)

Esta mesma autora retrocitada apontou, no final da década de 1990, as tendências que estavam se concretizando no cenário médico, como a “deterioração das condições de trabalho, o assalariamento crescente, o reordenamento do processo de

⁸⁷ Machado (1997, p. 22) pontua que “Quase sempre, prevalece a opinião do médico. Da mesma forma, para que esta autoridade seja exercida com toda a sua força, é necessário que haja um alto grau de legitimidade dos dois lados – tanto do que manda quanto daquele que obedece. O sistema de dominação será tanto mais eficaz quanto maior a sua legitimidade. É preciso, afirma Weber, que as pessoas aceitem e reconheçam a autoridade, o poder e, conseqüentemente, admitam a dominação. A lógica da confiança, da credibilidade ético-profissional assume feições marcantes e definitivas na relação médico-paciente. Ainda mais importante é o fato de que o médico não só tem autoridade profissional sobre o paciente, mas, principalmente, exerce um real e forte poder de ação sobre ele, tornando-o um consumidor passivo, pouco à vontade para decidir sobre condutas independentes da opinião de seu médico”.

trabalho, a incorporação de outros profissionais na equipe de saúde” (MACHADO, 1997, p. 16). Este processo é consequente da privatização da Medicina. Como aponta Cordeiro (1980), este processo

Se acelera a partir de 1967, encontrara suas bases materiais no setor privado hospitalar, ‘lucrativo’ e ‘não lucrativo’ cujo número de estabelecimentos superava o setor oficial em 1956, sendo de 82,2% e 17,8 respectivamente. A capacidade instalada aumenta, principalmente, à custa do setor privada lucrativo, que em 1960 participava com 14,4% do total de leitos e em 1971 já era de 44,0%. A opção política encontrou como justificativa ‘racional’ a existência de um setor médico-hospitalar privado que em 1967 detinha 2.766 estabelecimentos hospitalares, aliada à expansão da demanda gerada pela incorporação de grandes contingentes de assalariados urbanos ao sistema previdenciário” (CORDEIRO, 1980, p. 162)

Adjunto, duas indústrias começaram a se envolver fortemente com a prática médica. A primeira delas é a indústria farmacêutica. Nos Estados Unidos, segundo Teixeira (2009) em trabalho que objetiva mostrar a influência da indústria na prática médica, a indústria farmacêutica, em 2007, cobriu mais da metade dos custos de atividades de Formação Médica Continuada, com mais de um bilhão de dólares. Para a autora isto ocorre porque as

Companhias farmacêuticas não podem promover o medicamento indicando usos fora do estabelecido na bula. Não podem, mas fazem, com o objetivo de impulsionar as vendas, pois embora as empresas não possam fazer propaganda do uso fora da bula, os médicos podem escrevê-la da maneira que acharem melhor para seus pacientes (TEIXEIRA, 2009, p. 734).

Cordeiro (1980) reforça a relação da indústria farmacêutica com a prestação e com o consumo de ações de saúde, dizendo que ela se tornou substancial para a atual prática médica. O autor menciona que em 80% das consultas há prescrição de medicamentos e muitas vezes a consulta ocorre com este objetivo. Além disto, os fármacos possibilitam prática médica mais eficiente nas consultas.

O medicamento, ao mesmo tempo que é instrumento de institucionalização do consumo, ocupa também um lugar nas estratégias do médico no contexto da relação com o paciente. O medicamento cumpre a

função de proporcionar aumento da produtividade do trabalho médico, ao permitir redução do tempo de consulta. O ‘colóquio singular’ abrevia-se por uma intervenção instrumental que, sendo técnica é ‘científica’ portadora de uma eficácia autorizada pelo progresso científico inerente a qualquer produto farmacêutico. Em um conjunto de entrevistas e observações sobre consultas médicas, os autores mencionados identificaram o lugar da prescrição do medicamento na substituição de um diagnóstico elaborado. A prescrição de medicamentos sintomáticos permite reduzir o tempo de consulta, ao mesmo tempo em que há um estatuto de confiança do paciente no ‘diagnóstico’ representado pela prescrição (CORDEIRO, 1980, p. 64-65).

De outro ponto de vista, o médico possibilita à indústria farmacêutica a abertura de mercado para vendas e a confiabilidade sobre o produto, sendo quase que um representante autorizado⁸⁸. Cordeiro (1980) destaca o trabalho de Dupuy e Karsenty sobre a obsolescência psicológica como elemento fundamental para o consumismo de medicamentos, onde “os bens produzidos e consumidos sofrem um processo de ‘desgaste’ simbólico que justifica, em curto tempo, sua substituição por um novo produto” (CORDEIRO, 1980, p. 72). O autor mostrou que, nos Estados Unidos,

Entre 1948 e 1966, foram lançadas 7.563 apresentações de medicamentos, ou seja, 420 por ano. Do total de lançamentos, 1785 correspondem a forma galênicas anteriores modificadas em sua apresentação; 5778 eram ‘novos’ medicamentos, dos quais 3.757 eram associações de fármacos já conhecidos, 1.345 eram fármacos já conhecidos produzidos por outros fabricantes e apenas 676 eram verdadeiramente novas substâncias com efeitos farmacologicamente distintos de fármacos anteriores. Entretanto, nesse mesmo grupo, 50% eram substâncias resultantes de modificação de radicais de moléculas já conhecidas. Isto significa que apenas 5% dos medicamentos lançados em dezoito anos representaram avanços técnicos significativos” (CORDEIRO, 1980, p. 72).

A segunda indústria que está coligada com a prática médica é a de órteses e próteses e materiais médicos especiais⁸⁹, esta, estaria em uma relação de interdependência com o serviço médico. Isto porque a técnica cirúrgica e a avaliação do

⁸⁸ Ver mais em: <<http://infograficos.estadao.com.br/focas/tanto-remedio-para-que/checkup-1.php>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

⁸⁹ A órtese tem como objetivo a reabilitação da função de um membro, de um órgão ou de um tecido de forma auxiliar; já a prótese, busca modificar a estrutura corporal que já está comprometida e necessita da substituição do membro. Os materiais especiais servem no auxílio de procedimentos

estado corporal (ósseo ou biológico) são responsabilidades do médico e estão atreladas à durabilidade do OPME. Esta indústria tem ganhado notoriedade, principalmente pela chamada transição epidemiológica, que são as mudanças de “enfermidades infecciosas e parasitárias, típicas de países de baixo grau de desenvolvimento, o novo perfil epidemiológico passou a ser as chamadas doenças crônicas e degenerativas” (SILVA & VIANA, 2011, p. 184). Ela é suportada por esforços inovadores⁹⁰ que materializam conhecimentos provindos de várias áreas do conhecimento.

Além disso, este é um mercado em expansão devido ao aumento de problemas cardíacos no mundo e no Brasil⁹¹, assim como em virtude da mudança da pirâmide etária, com o crescimento da população idosa⁹². No Brasil, segundo Ramos (2016), 60% dos dispositivos médicos são importados. O custo com OPMEs em 2014, foi de R\$ 20 bilhões. O mercado consumidor brasileiro de dispositivos médicos tem como característica o pagamento de um valor mais alto, em relação a outros países, por um produto. Além de sofrer com a alternância de cotações feitas pelas companhias⁹³. Este mercado se apoia na estabilidade e obrigatoriedade do gasto estatal em saúde, ou seja, mesmo que haja um contexto onde a população não tenha poder aquisitivo para se destinar ao consumo de OPME, o Estado e as Operadoras de Saúde deverão efetuar o gasto⁹⁴.

Segundo Pieroni, Reis e Souza (2010), no Brasil, exceto no segmento odontológico, a indústria OPME nasceu apoiada pelas políticas de substituição de importações entre as décadas de 1950 a 1960. Embora, segundo os autores, a indústria nacional atendesse cerca de 73% da demanda interna existente, com a abertura comercial empreendida durante a década de 1990, os importados passaram a participar de 50% das demandas no início do século XXI.

O setor faturou no Brasil “aproximadamente R\$ 7 bilhões em 2008. Desse total, cerca de 85% (R\$ 6 bilhões) são provenientes do mercado interno e 15% são resultado

⁹⁰ Segundo Pieroni, Reis e Souza (2010) a indústria OPME é um dos setores que mais investe em Pesquisa e Desenvolvimento, cerca de 5% a 12% da receita obtida.

⁹¹ O DIA. Doenças do coração matam mais que o câncer no Brasil. Brasília: IG, 29 Set. 2015. Disponível em: <<https://odia.ig.com.br/conteudo/noticia/mundoeciencia/2015-09-29/doencas-do-coracao-matam-mais-que-o-cancer-no-brasil.html>> Acesso em:

⁹² FELIX, J. S. Economia da longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. In: VIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Economia da Saúde, 2007, São Paulo. Anais Abres. São Paulo: Abres, 2007. v. VIII.

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Isto sem contar a corrupção: “Os autores do estudo da comissão europeia calculam que entre 10% a 25% dos gastos públicos com compras para o setor de saúde se perdem devido à corrupção” (RAMOS, 2016, p. 64).

das exportações, que alcançaram R\$ 1,1 bilhão em 2008 (PIERONI, REIS & SOUZA, 2010, p. 197). Além disto, o consumo de equipamentos, de insumos e de materiais médicos “foi superior a R\$ 11 bilhões, indicando que 55% (R\$ 6 bilhões) da demanda nacional é atendida pelos produtores instalados no país (PIERONI, REIS & SOUZA, 2010, p. 197). O setor de equipamentos e dispositivos médicos implantáveis tem sido responsável por grande dispêndio do mercado público brasileiro, movimentando 1.9 bilhões em 7 milhões de cirurgias realizadas pelo SUS, sendo 90% na área de cardiologia e ortopedia⁹⁵. Os produtos deste mercado são altamente sofisticados, possuindo alto grau de tecnologia, embora apresentam ciclo de vida curto.

Sendo um oligopólio diferenciado, como descreve Silva, Nunes e Viana (2011), com predomínio de grandes empresas multinacionais – as 20 maiores empresas respondem por aproximadamente 70% da produção mundial –, as empresas internacionais atuam de forma especializada; já as brasileiras e as internacionais oriundas de outros setores como o farmacêutico e o eletrônico, operam em diversos segmentos. O mercado nacional tem sido notado como atraente, com crescimento de 42% de companhias após 1999 e com o aumento de faturamento em 50%, segundo Pieroni, Reis, Souza (2010). Embora a indústria OPME tenha reforçado a desigualdade da distribuição no setor da saúde, tendo, segundo Pieroni, Reis, Souza (2010), 84,67% das empresas localizadas no Sudeste, com 51,89% apenas na cidade de São Paulo.

De acordo com Alencar (2016), dentre os mais de 500 procedimentos de dispositivos médicos implantáveis e mais de 300 órteses e próteses disponíveis no SUS, todos seguem o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPME onde os “valores de todos os procedimentos são fixos e as descrições das órteses e próteses são genéricas, sem especificação de marca ou tipo” (ALENCAR, 2016, p. 27). E pode haver incorporação via Comissão Nacional para Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC), onde a ANS também pode ou não incorporar ao seu rol.

A aquisição, o recebimento, a utilização e o controle de OPMEs estão disciplinados pela Portaria nº 403, de maio de 2015 do Ministério da Saúde. Postula a referida portaria que, para a aquisição, deve haver planejamento, com a aquisição de acordo com a demanda estipulada, considerando as especificações técnicas que se referem a critérios de qualidade. Ainda de acordo com o art. 3, o servidor deve elaborar

⁹⁵ (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO – MÁFIA DAS ÓRTESES E PRÓTESES NO BRASIL. Relatório Final. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015, p. 174).

a Requisição e o Termo de Referência, devendo este segundo ser aprovado por uma comissão. Já na unidade hospitalar, segundo a referida portaria, a OPME deve ser armazenada no almoxarifado central ou em depósitos e, nos casos especificados, em depósitos satélites e com, em seguida, a espera da solicitação do profissional de saúde encarregado do ato cirúrgico.

Para o controle e a utilização, a portaria diz:

Art. 9º Todos os procedimentos que utilizem OPME serão realizados, obrigatoriamente, em pacientes internados, com Autorização de Internação Hospitalar (AIH) válida emitida e/ou com procedimento ambulatorial agendado, nas hipóteses em que for tecnicamente comprovada sua efetiva necessidade, que deverá ser justificada por escrito no prontuário do paciente. Art. 10. O controle na utilização de OPME é de responsabilidade exclusiva dos profissionais de saúde envolvidos na realização do procedimento, que deverão registrar no relato cirúrgico, na folha de consumo e no prontuário do paciente todas as informações sobre as OPME utilizadas, tais como: o código, o lote, a especificação do produto, o quantitativo, o nome do fornecedor e a descrição pormenorizada do procedimento realizado.

§ 1º O profissional de saúde responsável pelo procedimento anexará ao relato cirúrgico e à folha de consumo todas as etiquetas de rastreabilidade das OPME utilizadas no ato cirúrgico.

§ 2º Em função do tipo de procedimento, deverá ser realizado um exame de imagem que será anexado ao prontuário do paciente, comprovando a efetiva utilização das OPME no ato cirúrgico.

§ 3º O profissional de saúde responsável pelo procedimento deverá elaborar termo circunstanciado da OPME danificada e/ou com a embalagem corrompida e não utilizada durante o ato cirúrgico, discriminando os motivos e as justificativas que ensejaram a danificação e/ou a não utilização do respectivo material.

§ 4º Ao final do procedimento, retornarão ao almoxarifado satélite do centro cirúrgico as folhas de consumo preenchidas, acompanhadas de todas as OPME não utilizadas, inclusive aquelas com as embalagens corrompidas, contaminadas e/ou danificadas, que serão objeto de análise sobre a possibilidade de processamento de material para uso em saúde ou descartadas, nos termos da legislação vigente (BRASIL, 2015).

Segundo o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, foi movimentado via compras governamentais, em 2013, cerca de R\$ 68 bilhões com destaque de 26,1%

deste valor destinado à compra de Equipamentos e artigos médicos e dentários. Com isto, o Estado é o maior consumidor nacional, inclusive na área da saúde. O processo de aquisição de produtos médicos já descrito possui uma margem percentual de preferência aos fornecedores em licitação na tentativa de promover o desenvolvimento nacional sustentável de acordo com o Decreto 7.767/12. Dessa forma, podemos encontrar aquisições com preços até mais elevados em materiais e equipamentos hospitalares. Em relação aos materiais estrangeiros, no percentual de 25% à 8%⁹⁶.

Na saúde suplementar, de acordo com Alencar (2016):

As operadoras, visando diminuir custos na aquisição de OPMEs, seguem algumas práticas que incluem: análise previa à internação e requisição do uso de OPME; negociação de valores de materiais e taxas de comercialização com os hospitais; compra de materiais diretamente dos fornecedores; negociação com fornecedores; remuneração de cirurgias por pacotes, com o custo de OPME incluso no valor; estabelecimento de protocolos de autorização e precificação dos materiais, negociando com o prestador de serviços; Convidar os pacientes a se submeterem a consulta de segunda opinião.

A elaboração de protocolos e normas de uso relacionadas à OPMEs é outro fator que pode evitar as fraudes, que visam o uso racional e a segurança do paciente. Assim, os protocolos facilitariam as auditorias e, além disso, diminuiriam o risco de solicitação de procedimentos ou OPMEs desnecessários. A presença de auditores durante os atos cirúrgicos é outra alternativa que visa coibir a corrupção, considerando que materiais podem ser danificados propositalmente e a depender do tipo de cirurgia e material, o laudo de imagem não comprova a sua real utilização (ALENCAR, 2016, p. 31).

Semelhantemente ao fármaco, o setor OPME também realiza práticas voltadas à formação continuada de médicos, à participação dos mesmos para o desenvolvimento tecnológico de equipamentos e ao relacionamento comercial para a indução de vendas. Este último deve-se ao fato do médico realizar o pedido, proceder com a instalação e

⁹⁶ São exemplos de Materiais e Equipamentos Hospitalares com percentual 25%: cateter balão para angioplastia; cateter guia, cateter Duplo J; implante coclear; enxertos e preenchimentos fabricados com biomateriais; aparelho auditivo com transmissor para implante coclear e prótese mioelétrica. Com percentual de 20%: endopróteses vasculares (enxertos e stents); coils para aneurisma; bomba centrífuga para circulação extracorpórea; micromotores odontológicos e aparelhos auditivos. Com percentual de 15%: instrumentos odontológicos e cirúrgicos; implantes ortopédicos e odontológicos e implantes mamários. Com percentual de 8%: paramentação cirúrgica descartável.

objetivar o com qual fim será utilizado, o que diz muito sobre o perfil do consumidor de serviços de saúde. É possível deduzir que o OPME atua como um auxílio padronizado da solução médica, que, por sua característica material, oferta ao cliente o vislumbre de correção ou de substituição de uma anormalidade. Ao médico, além de reduzir o tempo de diagnóstico na consulta, quantificando o serviço, proporciona um procedimento de alto valor monetário a ser realizado: a dependência do consumidor em relação ao médico para o acompanhamento futuro e para a possibilidade de troca, caso haja necessidade, do OPME instalado, além de direcionar para resolução via OPME.

2.5 Fechamento do capítulo

Há uma complexa rede de conceitos, percepções e agentes que modificam as decisões sobre determinados assuntos. Este capítulo, mais do que a revelação de conceitos-chave e definições dos fatores, apresentou o potencial interação entre eles. Além disto, devida à reflexão empreendida, foi ofertada uma caracterização, uma idealização e uma direção a estes elementos da rede. Outro objetivo do capítulo foi realizar a intermediação entre os capítulos antecessores e o próximo, assentando o principal entendimento sobre os componentes que serão trabalhados à frente.

O setor de serviços, conforme trabalhado, apresenta profunda conectividade com o agente que o coloca em prática e com determinados segmentos ambientais. A discussão aqui começa a ser arquitetada, com a elaboração de uma crítica em um dos serviços mais sustentado pela racionalidade técnico-científico e pelo mito da neutralidade, a prática médica. A fim de apontar que os serviços seguem o mesmo declínio de qualidade dos manufaturados.

CAPÍTULO 3: A MÁFIA “INTERNACIONAL” DAS PRÓTESES

*Pela procura de prótese da indústria
ortopédica,
Que acertam amputações com a junta
médica*

*A Fantástica Fábrica de Cadáver – Carlos
Eduardo Taddeo*

A natureza social do caráter fetichista da mercadoria e do entendimento de produto como algo com formato físico impediu até mesmo um dos percussores teóricos da obsolescência programada, Vance Packard, de perceber a potencia de manifestação do fenômeno.

Este autor recentemente perdeu uma obturação dentária depois de aceitar um pedaço de puxa-puxa oferecido pela filha. Nessa situação de emergência, procurei os serviços de um dentista na cidade da Nova Inglaterra onde me encontrava no momento. Duas semanas antes, havia-me submetido a um exame completo com meu dentista regular, homem eminente em seu setor. O novo dentista encheu minha boca de gaze e colocou um tubo de sucção para extrair a saliva. Enquanto esperava que seu preparado endurecesse, começou a tocar e palitar meus outros dentes. Eu não podia protestar por estar com a boca cheia de gaze. O dentista anunciou com ar preocupado que duas de minhas obturações estavam ‘em mau estado’ e precisavam ser substituídas. Experimentou mais algumas de minhas trintas e tantas obturações e finalmente declarou: ‘Na verdade, seria uma boa ideia substituir todas as suas obturações. Estão ficando bem velhas. Com isso o senhor economizará dinheiro a longo prazo’. Emiti sons abafados e sacudi violentamente a cabeça. Ele mudou de assunto (PACKARD, 1965, p. 43-44).

Desta forma, as próximas páginas tratam de discutir e elucidar esta questão.

3.1 A Máfia das Próteses

Graças às denúncias feitas através de matérias jornalísticas realizada pelo repórter Giovani Grizotti, exibidas sucessivamente pelo Fantástico, programa televisivo da Rede Globo, nos dias 4 e 11 de janeiro de 2015, estas ações tornaram-se um problema reconhecidamente público e entraram para a agenda governamental.

A Câmara de Deputados e o Senado Federal iniciaram, separadamente, uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) para investigar, analisar e elaborar uma proposta legislativa, entre outras possíveis soluções, com o objetivo de enfrentar este conjunto de ações denominado de Máfia das Próteses. A CPI, na Câmara de Deputados, se iniciou no dia 26 de março de 2015 e teve o Deputado Geraldo Resende como presidente e o Deputado André Fufuca como Relator⁹⁷. Para esta CPI foi traçado um plano de trabalho com cronograma de reuniões e estratégias próprias para investigação de médicos e de empresas envolvidas. Foram convocadas vítimas, acusados, indivíduos que representavam agências de regulação, como também representantes profissionais⁹⁸, associações profissionais⁹⁹, o Ministro da Saúde, o Delegado da Polícia Civil, membros do judiciário, além de representantes de empresas do setor OPME¹⁰⁰, entre outros¹⁰¹.

Com o objetivo de induzir, de maneira artificial, a demanda por serviços e dispositivos médicos houve um conjunto de empreitadas envolvendo médicos, clínicas, hospitais, gestores, funcionários públicos e empresas de OPME. Estas ações se concentraram, em sua maioria, segundo Ramos (2016), na realização de cirurgias desnecessárias¹⁰², de intervenções com o intuito de piorar o bem-estar¹⁰³, preços

⁹⁷ Menciona aqui que segundo relatório da CPI, no dia de abertura da comissão, o preço de OPMEs reduziu 20% no mercado nacional (DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO. NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES. CPI – Máfia das Órteses e Próteses no Brasil. Reunião n.0224/15. Brasília: Câmara dos Deputados, 7 Mai. 2015.)

⁹⁸ Conselho Federal de Medicina, Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência; Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde; Associação Brasileira de Medicina de Grupo e Associação Nacional de Hospitais Privados.

⁹⁹ Sociedade Brasileira de Neurologia, Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia; Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial e Associação Médica Brasileira

¹⁰⁰ Medtronic Comercial Ltda, Johnson & Johnson do Brasil Industria e Comércio de Produção para a Saúde Ltda, Stryker do Brasil Ltda, Boston Scientific do Brasil Ltda, Intelimed Comércio e Representações Ltda, IOL Implantes Ltda, Gusson Equipamentos Médicos e Hospitalares Ltda, Brumed Implantes, Orcimed Indústria e Comércio Ltda, Síntese Comércio Hospitalar Ltda, Litormed Comércio e Produtos Médicos Ltda, Biocath Comércio e Produtos Hospitalares Ltda e Stehl Comércio e Representação de Produtos Médicos Ltda.

¹⁰¹ Consultora em OPME, prefeito da cidade de Montes Claros, UNIMED do Brasil.

¹⁰² “Ao constatar que, de cada dez indicações de cirurgia da coluna, apenas quatro são de fato necessárias, o estudo feito pela equipe do hospital Albert Einstein nos mostra a magnitude dos desvios que ocorrem no uso de próteses” (RAMOS, 2016, p. 85).

¹⁰³ O médico Marcelo Paiva Paes de Oliveira, após dores nas costas, se consultou com um antigo colega de faculdade, o ortopedista Edson Cerqueira Garcia Freitas, que o submeteu a uma cirurgia. A cirurgia, que custou R\$ 208 mil para o Plan-Assiste, tinha no pedido de autorização indicações do médico acerca das empresas fornecedoras dos materiais – neste caso, uma haste e seis parafusos – e que, caso o convênio não autorizasse, já indicaria um advogado. Após 11 horas de cirurgia, o paciente foi para o Centro de Terapia Intensiva Neurológica, com perda de controle do esfíncter e sem poder movimentar uma das pernas.

Nelci Teresinha da Silva foi pressionada para fazer a cirurgia. Quando fez, entrou em estado de coma, com falência múltipla de órgãos. O médico já queria doar seus órgãos, mas a família negou. Ela sobreviveu. Ireda Medeiros Shultz teve implantada uma prótese em posição invertida.

superfaturados do procedimento cirúrgico¹⁰⁴, uso de produtos além do necessário¹⁰⁵, de fraudes processuais¹⁰⁶, de cartelização de mercado, de manipulação da Justiça, de procedimentos licitatórios¹⁰⁷ e de incorporação pessoal de materiais cirúrgicos¹⁰⁸. Além destes apontamentos, ainda houve cirurgias fantasmas, o uso de dispositivos médicos implantáveis com prazo de validade vencido e danos propositais nas próteses com objetivo de forçar sua reposição¹⁰⁹. Estas irregularidades¹¹⁰ médico-hospitalares ocorreram principalmente em áreas que contam com o uso de implantes, órteses e próteses, além de materiais especiais, como nas áreas de ortopedia, cardiologia, neurologia e odontologia.

As fraudes ocorreram tanto no sistema público, como no privado de assistência médica. Ademais, há casos em que clientes particulares foram lesados por cobranças de dispositivos médicos implantáveis já pagos pela assistência privada. A estimativa da Polícia Federal era de que ao menos 50% dos procedimentos na área de cardiologia foram fraudulentos. Além disso, a indústria de dispositivos médicos implantáveis coopta médicos em todo o território nacional para a utilização de seus produtos. Desta forma, a estimativa passada pela mídia – cinco milhões – está restringida a Montes

¹⁰⁴ Em “situações extravagantes, como a de uma prótese de quadril cujo preço pode variar 3.000% (de 5 mil a R\$ 150 mil, segundo relatou a consultora Andrea Bergamin à CPI da Câmara dos Deputados)” (RAMOS, 2016, p.118).

¹⁰⁵ Antônio Carlos Teixeira, um idoso, realizou em 2010 uma cirurgia cardíaca, onde foi feita safena e uma mamária. Chegado o ano de 2013, uma cardiologista, ao fazer um cateterismo, solicitou a colocada de stents farmacológicos, porque a cirurgia anterior havia sido perdida. Cita-se aqui que houve abuso psicológico para comprar os stents diretamente com o médico. Foi relatado que seriam três e que foram comprados junto a um médico no valor de R\$ 30 mil. Após a cirurgia, a família foi avisada de que houve a colocada de mais um stent durante o procedimento¹⁰⁵ e que haveria a necessidade de, no futuro, colocar mais dois.

¹⁰⁶ Falsificação de assinatura do médico Henrique Cruz.

¹⁰⁷ “A empresa de consultoria Orizon realizou um estudo em que mostra, etapa por etapa, como um produto que custa R\$ 2.096 na fábrica chega até os planos de saúde por R\$ 18.362, graças à generosa distribuição de margens de lucro e comissões que a falta de concorrência e a manipulação do mercado propiciam” (RAMOS, 2016, p. 119).

Já sobre o caso ocorrido no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de São Paulo, Ramos (2016) aponta que “a originalidade na forma de burlar o sistema de compras para favorecer uma empresa do esquema, neste caso, está na manipulação da Justiça para “legalizar” as trapças. No período investigado – cinco anos –, a instituição não realizou nenhuma licitação para a compra de equipamentos. As 154 cirurgias bancadas pelo SUS foram realizadas com base em decisões liminares da Justiça, tendo a urgência como justificativa. Graças às liminares, cada marca-passo saía por R\$ 117 mil, quando deveria custar R\$ 27 mil. O prejuízo do SUS foi de R\$ 13 milhões, no mínimo” (RAMOS, 2016, p. 70). Ainda, segundo o autor, no Rio Grande do Sul, o Ministério Público identificou 65 pedidos suspeitos de judicialização.

¹⁰⁸ Em Marli Ângela, como mostrado pela Operação Desidrato, chamou a atenção a simulação de todo o procedimento, mas não foi colocado nenhum stent, embora tenha o SUS pago por duas unidades.

¹⁰⁹ COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO DAS PRÓTESES. Relatório Final. Brasília. Senado Federal, 16 Ago. 2016.

¹¹⁰ Os crimes apontados no caso brasileiro foram lesão corporal, falsificação de documento particular, estelionato, associação criminosa e falsidade ideológica.

Claros, e uma vez que esta era uma prática generalizada em mais de uma região do país, não foi contabilizado os números existente em todo o país¹¹¹.

Estas ações comerciais, que tinham embutidas em si uma forma técnica, tiveram sua base de funcionamento arquitetada pelas multinacionais. A tecnologia é desenvolvida por empresas que investem em pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Essas tecnologias são importadas e outros tipos são fabricados e recebem o registro da ANVISA pelo material.

O fluxo da cadeia de suprimento dos dispositivos médicos implantáveis começa nos fabricantes ou importadores passando para os distribuidores, onde a atuação é por monopolização territorial¹¹², em seguida, o Plano Assistencial compra o produto, que é encaminhado ao hospital. Este, por sua vez, cobra uma margem de 30% pelo armazenamento, pela higienização e pela esterilização dos dispositivos médicos implantáveis. Desta forma, desde o custo do produto, passando por tributos, fretes, seguros, comissões aos vendedores, comissão aos médicos, o preço final possui uma diferença de 3.000%.

Os materiais, depois do desenvolvimento, não são muito caros – excluindo o retorno sobre investimento em P&D. Além de saírem do fabricante com preços elevados, chegam ao cliente final, ao SUS ou à Assistência Privada, com um preço abusivo e superfaturado. A própria fixação de preços proposto pela tabela do SUS determina valores muito acima do que o normal, até mesmo em comparação aos preços oferecidos em hospitais privados de renome e que são referência.

Os médicos, indutores do processo, capturavam potenciais vítimas, elaboravam laudos distintos – encaminhando ao Sistema Único de Saúde onde artificialmente o problema do paciente é maximizado –, determinavam todo o material da cirurgia, simulavam procedimentos e criavam estoques paralelos para venderem a outros consumidores. Os profissionais da saúde eram orientados pelas empresas OPMEs acerca de como manipular licitações, inserindo as características específicas de um fornecedor no edital. Graças à Resolução 1.956 do Conselho Federal de Medicina, era possível escolher entre três fornecedores. Os Planos Privados e o SUS não faziam uma intensa análise dos casos, nem mesmo um protocolo a ser verificado, o que contribuiu com as

¹¹¹ G1. Justiça recebe denúncia contra 10 envolvidos na ‘Máfia das Próteses’. 16 Dez. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/grande-minas/noticia/2015/12/justica-federal-aceita-denuncia-contr-10-envolvidos-na-mafia-das-proteses.html>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹¹² Mesmo que houvesse um material mais barato em outra região, não seria possível efetuar a compra, o que permiti, desta maneira, a grande variação dos preços.

práticas. Os hospitais onde eram realizadas as cirurgias não se responsabilizavam diretamente com a fiscalização e como ocorriam os procedimentos.

Os pagamentos recebidos pelos médicos estavam sendo feitos através de recebimento por prestação de serviço¹¹³, por conseguinte, os médicos começaram a se tornarem pessoas jurídicas, abrindo empresas inexistentes com o objetivo de confundir a justiça e procederem com o recebimento indevido. Eles também recebiam de outras formas. Além de dinheiro, eles aceitavam presentes, viagens e congressos. Todos esses atos configuram-se como falta de ética profissional.

Em muitos casos, o pedido para o procedimento cirúrgico era negado. Alguns motivos eram contestação de indicação, preço dos materiais ou negação da cobertura. Para garantir que o procedimento cirúrgico ocorresse, o esquema contava com escritórios de advocacia especializados em ajuizar procedimentos para a implantação de dispositivos médicos¹¹⁴. O médico, além de receitar ao paciente o escritório, documentava a necessidade de urgência para a operação¹¹⁵. Nesta etapa, já havia o pedido com materiais com preços abusivos. O tribunal – com as melhores intenções em prol do zelo pela vida, pelo direito à saúde e o direito do consumidor – tutelava a realização da cirurgia. De acordo com a CPI, foi afirmado que dentre os procedimentos cirúrgicos irregulares, 80% deles foram através de liminares da Justiça. Os valores gastos com judicialização, segundo Ramos (2016), foi de R\$ 7 bilhões para o sistema público; para as operadoras, R\$ 1,2 bilhão.

Há, entretanto, um conjunto de fatores facilitadores ou correlacionados com a ocorrência destas ações como, por exemplo, a ausência de regulamentação sobre a importação dos dispositivos médicos implantáveis (preço); o ajuste atual da Tabela SUS (preço); a unicidade do preço (preço); a ausência da análise (fraude e preço); a ausência

¹¹³ Anteriormente já tinha sido feita por dinheiro, transferência bancária, as alterações foram realizadas devido o aumento do volume de pagamentos, como também pelas fiscalizações e investigações empreendidas.

¹¹⁴ Pimenta & Silva (2017) sobre estudo ao fenômeno de judicialização entendem que esta ação dentro da saúde pública significa a “busca pela garantia de acesso às ações e serviços públicos de saúde por intermédio de ações judiciais” (PIMENTA & SILVA, 2017, p. 209). Para os autores este fenômeno tem acarretado grandes desafios para a gestão e operação de serviços públicos, além disto, pontuam uma série de prejuízos da prática.

¹¹⁵ Ney Wiedemann Neto, Desembargador do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, que também foi usado pelo esquema para obrigar a ocorrência de cirurgia, contou durante a CPI que em um caso havia um pedido judicial para uma cirurgia ortopédica de uma idosa. Foi mostrado que além da cirurgia poder ser realizada mais barata, a paciente não sobreviveria ao procedimento solicitado ((DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO. NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES. CPI – Máfia das Órteses e Próteses no Brasil. Reunião n.0608/15. Brasília: Câmara dos Deputados, 7 maio 2015).

de padronização da nomenclatura em todo fluxo material (exclusividade); o monopólio regional (exclusividade); a certificação no INMETRO (qualidade); a inexistência do controle da ANVISA pelo número de série (fraude e qualidade); a baixa remuneração por procedimento cirúrgico (aliciamento); a não tipificação de crimes profissionais no Código Penal (aliciamento); o pagamento de indevidas comissões e gratificações (aliciamento e fraude); o contato direto entre médicos e distribuidores (aliciamento e fraude); a indicação dos fornecedores e dos materiais por agentes que não o custeiam (fraude); a ausência de protocolo (fraude); a falta de comprometimento dos hospitais com o procedimento que ocorre em seu espaço (fraude); o contrato emergencial na Administração Pública (fraude) e a falta de câmaras técnicas especializadas para avaliação de casos judiciais (fraude)¹¹⁶.

Abaixo um diagrama explicativo da Máfia das Próteses:

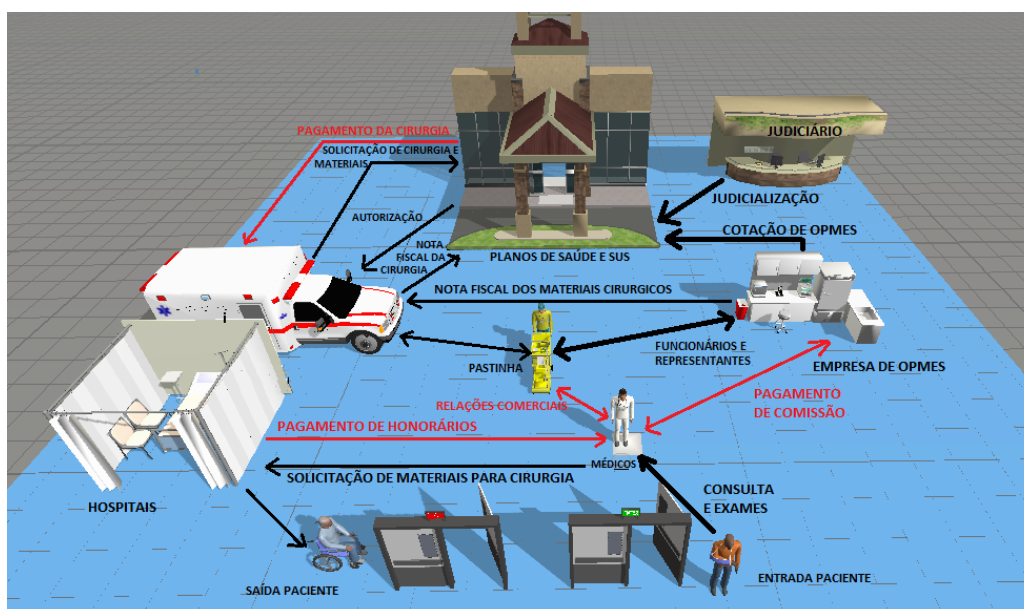


Figura 3 – Representação esquemática do funcionamento da Máfia das Próteses.
Fonte: elaboração própria a partir do uso do FlexSimHC 5.3.

¹¹⁶ Sobre o tema, Alencar (2016), citando o Relatório nº 18, de 2013, do Departamento Nacional de Auditoria do SUS (DENASUS), acrescenta um conjunto de mais fatores como: “a) inobservância da utilização dos Formulários de Registro das próteses implantadas; b) cobranças de órteses e próteses não utilizados; c) cobranças de procedimentos cirúrgicos de alta complexidade de traumatismo-ortopedia e cardiovascular não realizados; d) deficiências de padronização da nomenclatura e consequente dificuldade ou impossibilidade de comparação entre produtos; e) agregação excessiva de margens na comercialização desses produtos; f) prática de conduta de agentes do mercado que reserva regiões geográficas a determinadas empresas distribuidoras exclusivas; g) ausência de guias de boas práticas de aquisição e utilização das principais órteses, próteses e materiais especiais utilizados no SUS e no setor de saúde suplementar; h) profissionais médicos que são frequentemente assediados pelos fabricantes e distribuidores para que os especialistas utilizem exclusivamente seus produtos, oferecendo-lhes vantagens financeiras ilícitas” (ALENCAR, 2016, p. 26). No SUS, os valores de todos os procedimentos são fixos e as descrições das órteses e próteses são genéricas, sem especificação de marca ou tipo.

Embora, para um dos desembargadores que foram vítimas das ações da máfia das próteses, haja uma “organização criminosa nacional, embora pulverizada em diversos núcleos, em diversas quadrilhas”, a crença que move este estudo é a de que há uma lei que governa estas ações: a obsolescência programada. Esta lei é potencializada pelas diversas empresas que atuaram contra o bem-estar social e muitas delas são multinacionais, o que potencializou as ações e explica a ocorrência simultânea em vários locais ao redor do globo¹¹⁷.

3.2 Casos ilustrativos

*Não quero ser o coração na corrente
sanguínea de gelo
Nem suas córneas dos olhos que só
enxergam dinheiro
De um lado vidas do outro monstros com
jaleco branco*

Entre o paraíso e o purgatório –
Eduardo Taddeo

Com a disponibilização dos relatos das vítimas é possível ter contato com as ações praticadas.

3.2.1 Caso 1

Em Stela Marli Vignochi foram realizadas seis cirurgias. A primeira no valor de R\$ 48 mil, onde foram colocados quatro parafusos, espaçadores e cages. Todos pertencentes à Intelimed. Após a cirurgia, suas dores aumentaram. Ela foi submetida a um segundo procedimento, com a finalidade de realizar um enxerto ósseo com material fornecido pela Interlimed. Um ano depois, foi realizada a terceira cirurgia, onde o médico não só acrescentou mais dois parafusos, como também substituiu os quatro instalados durante o primeiro ato cirúrgico por outros quatro da mesma marca. Mesmo após a cirurgia, o médico continuou realizando infiltrações em sua coluna e em sua

¹¹⁷ Muitas dessas empresas atuam em vários seguimentos. Por exemplo, as dez maiores, segundo Ramos 2016 (p. 46), são: as estadunidenses Johnson & Johnson, GE Healthcare, Medtronic, Baxter Internacional, Cardinal Health, Abbott Labs, Stryker; a alemã Siemens Healthcare e a irlandesa Covidien. E cada vez mais elas incorporam tecnologias e áreas – nanotecnologia, biotecnologia e engenharia genética – em medicamentos, dispositivos, equipamentos, instrumentos e procedimentos cirúrgicos.

espinha dorsal com o objetivo de tentar bloquear a dor. Sem sucesso, a paciente foi submetida ao quarto procedimento cirúrgico, onde foram retirados todos os parafusos instalados. Todavia, um dos parafusos quebrou e se alojou no sacro, o que acarretou novos problemas. Já idosa, ela foi submetida a uma quinta cirurgia com um novo médico. Embora a cirurgia tenha custado mais de R\$ 100 mil, contando com a instalação de dez parafusos importados, o ato não resolveu o problema e ainda trouxe mais dores.

Exames posteriores avaliaram que um dos parafusos estava pressionando nervos da coluna. Na sexta cirurgia, com um novo médico, este se prontificou a somente retirar os parafusos que estavam nos nervos e que nada mais poderia ser feito. Além de ter tido duas das cirurgias feitas por judicialização, a vítima relatou que apareceu novos problemas, como hérnia e afrouxamento posicional de espaçadores. Após a apresentação de aquecimento em exames, a suspeita de que o dispositivo médico implantável era falsificado foi especulada.

Neste caso, observa-se diferentes problemas na propriedade do material que levou à ruptura e à deficiência em suportar temperatura que as propriedades químicas do material, se fosse original, deveria suportar, como o ajuste no lugar de alojamento e a troca frequente dos dispositivos implantados. Também é encontrado neste caso, problemas na operação do serviço médico, que intencionalmente buscava criar necessidades para contínuos procedimentos no futuro.

3.2.2 *Caso 2*

Eliana Alves Ferreira Veloso foi mais uma vítima. Em seu caso, houve uma cirurgia de embolização de artéria para o tratamento de um mioma uterino. A diferença entre o valor passado à paciente e ao Plano possuía uma divergência equivalente ao dobro do valor original, com a menção do médico de que só iria operar se fosse com aqueles materiais. A paciente, após a operação, teve trombose em suas duas pernas e ficou internada por 13 dias no Centro de Terapia Intensiva, onde contraiu uma infecção hospitalar multirresistente. Após a infecção, a paciente entrou em coma, com o risco de perder as pernas, e foi submetida a um conjunto de cirurgias. Sua estadia no hospital foi de, aproximadamente, quatro meses. As sequelas, nesse caso, foram intensas a ponto de tornar a paciente inválida. Ela perdeu a femoral e a safena da perna esquerda, terá que tomar remédio para o resto da vida, além de haver a incerteza de se foi realmente inserido o stent, já que foi detectado uma discrepância entre os exames.

3.2.3 Caso 3

Em Eraldo Fonseca não foi identificada a necessidade de cirurgia, segundo alguns médicos, mas, com a persistência das dores, ele procurou Fernando Sanchis¹¹⁸, que mencionou a necessidade imediata de cirurgia. Foram implantados uma placa e oito parafusos em sua cervical. Após a cirurgia, com o aparecimento de problemas de deglutição, Fonseca procurou médicos de outras especialidades e foi até mesmo submetido a uma endoscopia, que não apontou nada. Outro exame realizado posteriormente mostrou a necessidade de uma nova cirurgia para firmar os parafusos fixados em sua cervical, pois eles estavam frouxos. Este segundo ato cirúrgico foi acompanhado por outro médico, que também realizava procedimentos no paciente. Este médico relatou espanto pela forma de manejo com a qual Fernando Sanchis atuou sobre a cervical do paciente. Após a cirurgia, houve novamente complicações, resultando em uma infecção e, posteriormente, um médico descobriu que o esôfago do paciente estava furado. Novos exames apontaram dificuldade funcional da passagem do alimento entre a boca e o estômago, evaginação, invólucro com cavidade entre a faringe e o esôfago e dois parafusos no esôfago, que estava com infecção¹¹⁹. Para a recuperação do paciente foram retirados os parafusos e as placas implantadas.

3.2.4 Caso 4

Osmar da Silva, também paciente de Fernando Sanchis, que realizava infiltrações em sua coluna, foi submetido a um procedimento para colocar seis parafusos e dois espaçadores. Com a piora do estado do paciente, devido à cirurgia, foi marcado um segundo ato cirúrgico com o objetivo de substituir os parafusos. Ao final da cirurgia de R\$ 162 mil, o médico destacou a necessidade de que novos procedimentos deveriam ser realizados.

¹¹⁸ Dr. Fernando Sanchis tinha 43 cirurgias de coluna marcadas em apenas um mês, sendo que uma delas tinha o custo de R\$ 740 mil e seria realizada “numa paciente que não tinha condições físicas nem de escovar os dentes por falta de ar” (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO – MÁFIA DAS ÓRTESES E PRÓTESES NO BRASIL. Relatório Final. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015, p. 176).

¹¹⁹ No exame foi constatado que o paciente tinha “disfagia orofaríngea com penetração laringea, divertículo ou pseudodivertículo secundário afistula na transição faringo-esofágica” COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO DAS PRÓTESES E DOS MEDICAMENTOS. Relatório Final. Porto Alegre: Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2016.

3.2.5 Caso 5

Salete Toniazzo, após passar por um procedimento cirúrgico, em que oito parafusos foram implantados para solucionar duas hérnias de disco, teve suas dores intensificadas. O médico tentou realizar um novo procedimento para retirar dois dos parafusos e instalar mais seis. Embora com medo, devido à imprecisão da avaliação médica na caracterização de onde estava concentrado o problema, ela realizou mais duas cirurgias.

O que há em comum nesses três últimos casos não é um problema na qualidade dos materiais, mas a técnica executada pelo médico, que visou intensificar problemas para gerar novas intervenções cirúrgicas. Desta maneira, compreende-se que o problema de desempenho está totalmente ligado aos procedimentos cirúrgicos que foram executados.

3.2.6 Caso 6

Rosane Elenice Krul também foi operada por Fernando Sanchis, após este insistir e procurar a paciente para realizar o procedimento. Foram implantados 16 pinos e uma placa, mas as dores se intensificaram. O médico receitou uma nova cirurgia, em um valor de R\$ 240 mil e a judicialização foi feita pela advogada Nieli de Campos Severo. Desconfiada, a paciente realizou a nova cirurgia com outro médico, que substituiu os implantes colocados por Fernando Sanchis por materiais nacionais.

3.2.7 Caso 7

Anderson Soares Correa¹²⁰, com protrusões discais difusas nas vértebras L2-L3, L3, L4, L4-L5 e L5-S1, foi submetido a uma cirurgia realizada por Fernando Sanchis. Ao final do procedimento, foi constatado o fato de que apenas quatro pinos foram colocados, nenhum atuando sobre a L4. Desta forma, foi marcada uma segunda cirurgia. Nela, foram retirados os materiais da cirurgia antiga e instalado seis novos parafusos. A justificativa aceita pelo paciente é a de que os novos parafusos eram importados e, logo, de melhor qualidade. As dores continuaram. Segundo a equipe de operação, era algo psicológico. Isto foi desmentido por novas avaliações, que apontaram, através de exames, que o dispositivo implantado estava pressionando os nervos, além de estar com

¹²⁰ COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO DAS PRÓTESES E DOS MEDICAMENTOS. Relatório Final. Porto Alegre: Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2016.

defeito no formato. Diante disso, foi realizada a terceira cirurgia, que retirou e colocou o mesmo dispositivo médico implantável, que não resolveu o problema. No quarto ato cirúrgico, o sucesso também não foi alcançado. Por fim, o paciente foi submetido à instalação de um neuroestimulador.

Neste último caso, é possível averiguar a ocorrência de problemas com a propriedade do material, que ficou torto, e, por conta disso, necessitaria de um novo equipamento e um novo procedimento cirúrgico para realizar a troca. Em contrapartida, sobre o serviço executado pelo médico, encontram-se diversas deficiências, desde não executar a solução sobre toda a necessidade do consumidor de serviços médicos, além de causar uma nova moléstia. Ademais, é visto um fator de desejabilidade, onde se justificou a troca por um artigo com qualidade estrangeira. Sobre este último, como no caso anterior a este último, além do erro proposital no procedimento médico, o produto nacional foi a solução para dispositivos importados.

3.2.8 Caso 8

A Operação Mr. Hyde, encabeçada pela Polícia Civil em parceria com o Ministério Público – ambos do Distrito Federal –, investigou a ação de uma máfia para o uso irregular ou desnecessário de procedimentos cirúrgicos, de simulação de cirurgias, de uso de próteses e órteses de baixa qualidade ou com prazo de validade expirado, de reuso de materiais descartáveis¹²¹, de preço superfaturado de materiais e de documentos falsificados. O objetivo da quadrilha era receber, no caso dos médicos, comissão de 30% a 50% sobre o valor da prótese. Enquanto os hospitais, 15%. Tratam-se aqui de procedimentos com preços superfaturados, uma vez que algumas chegavam a R\$ 300 mil.

Em 2015, Yara Livia de Souza Campos encaminhou-se até uma Delegacia da Polícia para relatar um possível erro médico. Os agentes, cientes que poderia haver a possibilidade de uma Máfia das Próteses, iniciaram ações de investigação, de interceptação e de estabelecimento de vínculos¹²². A investigação resultou, até o momento, na acusação de organização criminosa, Lei nº 12.850/2013. O Ministério

¹²¹ Reutilizou-se uma agulha de punção em metal ao invés de descartar. Neste caso, a TM Medical ganhava como se vendesse uma nova, ou seja, se entregava um lacre falso ao prontuário. Em um dos casos, um médico específico abria mais materiais, para desperdiçar e ter que comprar outros mais rápido.

¹²² NOTA TAQUIGRÁFICA DE DECISÃO PROFERIDA. 19 Dez. 2016. Juiz Caio Todd Silva Freire Disponível em: <<http://cache-internet.tjdft.jus.br/cgi-bin/tjcg1?MGWLPN=SERVIDOR1&NXTPGM=tjhtml122&ORIGEM=INTER&CIRCUN=1&SEQAND=463&CDNUPROC=20160110988095>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

Público entendeu que houve, neste caso, a incidência do Artigo 2º da lei retrocitada. Desta forma, há o oferecimento da denúncia contra 17 réus pela prática de constituição, de participação e de promoção de uma organização criminosa. Existe uma estimativa de que o grupo movimentou R\$ 30 milhões em cinco anos¹²³, atuando nas áreas de bucomaxilofacial, de cardiologia, de ortopedia e de neurologia.

Especificadamente, foi visto que, para ocorrer o esquema, um dos proprietários da TM Medical recrutava médicos, coordenava a indicação dos dispositivos médicos implantáveis que seriam utilizados, articulava com outras empresas as cotações e procedia com os pagamentos das comissões aos médicos. Os representantes comerciais da TM Medical orientavam os médicos, além de participar ativamente do momento da fraude. Para isso, recebiam 3% do valor da operação.

Desta maneira, o grupo falsificava cotações para burlar o sistema de controle empreendido pelos planos de saúde; com o objetivo de anexar ao prontuário, falsificava lacres dos dispositivos médicos, para provar seu uso na cirurgia; reaproveitava materiais descartáveis; indicava equipamentos desnecessários; colocava pessoas tecnicamente não especializadas para operar; não realizavam todo o procedimento cirúrgico e realizavam várias cirurgias reparativas.

A ação da máfia, além de lesar planos de saúde¹²⁴, também lesou pacientes. São estimados ao menos 134 pela Polícia Civil¹²⁵. Foi relatado por uma das deladoras que, em uma cirurgia de reimplante – isto é, o ato cirúrgico com o objetivo de remoção de um sistema e o posicionamento de um novo –, não ocorreu o que estava previsto. Tudo não passou de uma simulação a fim da permanência da necessidade cirúrgica. Luzia Bernardes Barbosa entrou com um processo contra um dos envolvidos, o médico Rogério Damasceno, após ela ser submetida a um procedimento cirúrgico para solucionar uma dor crônica na face. Além de permanecer com a dor, após o procedimento, ela acordou cega¹²⁶. Segundo uma notícia do Portal Metrôpoles, publicada em 1 de Setembro de 2016, Carlos Carone diz que, segundo a Polícia Civil,

¹²³ G1. Médico da ‘Máfia das Próteses’ pede dica de como ‘enrolar’ paciente; áudio. 04 Set. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2016/09/medico-da-mafia-das-proteses-pede-dica-de-como-enrolar-paciente-audio.html>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹²⁴ UNIMED, CASSI – Caixa Econômica Federal, CAPS – Saúde, Bradesco, GEAP, ASSEFAZ e GAMA, entre outros planos pertencentes aos Tribunais.

¹²⁵ 60 pessoas só em 2016 e só pela TM Medical. Ver mais em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/saude-df/novos-audios-mostram-conversas-de-medicos-da-mafia-das-proteses>> Acesso em:

¹²⁶ CARONE, Carlos. Mulher fica cega após ser operada por médico preso na Mr. Hyde. Portal Metrôpoles, 2017. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/saude-df/mulher-fica-cega-apos-ser-operada-por-medico-pres-na-mr-hyde>>. Acesso em: 13 Jan. 2018

o grupo tentou matar um paciente que ameaçava denunciar a quadrilha, deixando um arame de 50 cm na jugular dele. Além disso, há casos de cirurgias sabotadas para que o paciente fique sendo operado e, assim, gere lucro para o esquema ¹²⁷.

No caso desta paciente, em que os médicos esqueceram um fio guia em sua jugular, o procedimento cirúrgico foi realizado para hérnia de disco na cervical e, após sete cirurgias, ela ficou tetraplégica.

Em outra reportagem do Portal Metrôpoles, publicada em 6 de Setembro de 2016, de João Gabriel Amador e Mirelle Pinheiro¹²⁸, foram apontados casos de duas vítimas que não tiveram o nome revelado – a primeira realizou uma artrodese que resultou em piora do quadro e por meses com movimento dos membros inferiores prejudicado e, mesmo após outra cirurgia, as dores não cessaram; já a segunda, passou por mais de cinco procedimentos em um ano, e os problemas resultantes dos atos cirúrgicos têm causado grande problema na atual gravidez da paciente.

Silesia Rosário de Araújo, promotora de vendas, tinha dores nas costas e foi indicada por Henry Campos para passar por uma cirurgia para o tratamento contra hérnia de disco. Em sua coluna, foram implantados seis parafusos e duas placas metálicas. Com o prosseguimento das dores e das dificuldades rotineiras, o médico tentou realizar mais um procedimento, com a justificativa de que havia uma peça frouxa. No processo nº 2016.01.1.112052-0, onde a paciente pede indenização por dano, é mencionado que

a autora alega que sofreu intervenção cirúrgica desnecessária, tendo sido diagnosticada com duas hérnias de disco lombares e encaminhada para cirurgia. Alega, ainda, que no curso do procedimento cirúrgico foi submetida a mais intervenções do que o previsto, bem como que parte dos dispositivos cirúrgicos instalados se desprenderam, obrigando uma nova cirurgia corretiva. Como consequência das intervenções aponta que sofre com fortes dores, razão pela qual requer a indenização por danos materiais e morais ¹²⁹.

¹²⁷ CARONE, Carlos. Polícia Civil desarticula cartel das próteses no Distrito Federal. Portal Metrôpoles, 2016. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/saude-df/policia-civil-desarticula-cartel-das-proteses-no-distrito-federal>> Acesso em: 13 Jan. 2018.

¹²⁸ AMADOR, Gabriel; PINHEIRO, Mirella. Máfia das Próteses: dois médicos respondem a processos na Justiça. 06 Set. 2016. Portal Metrôpoles. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/saude-df/mafia-das-proteses-dois-medicos-ja-respondem-a-processos-na-justica>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹²⁹ TRIBUNAL JUDICIAL DO DISTRITO FEDERAL. Decisão interlocutória. 29 Mar. 2017. Pauta nº 2016.01.1.112052-0. Disponível em: <<http://cache-internet.tjdft.jus.br/cgi->

3.2 Teorizando a dualidade

Para interpretar o comportamento destes agentes neste caso é preciso valer-se da Teoria da Agência. Esta teoria entende que há inevitáveis divergências de propósitos entre os denominados Principal e Controle, que se manifestam a partir do desacordo entre ProprietáriosxGestores, GestoresxEmpregados ou Acionistas MinoritáriosxAcionistas Majoritários¹³⁰. Como aponta Nascimento e Reginato *et al* (2013), o Controle deveria agir cumprindo os objetivos pelos quais ele é remunerado pelo Principal, mas seja pela posição de prestígio que ocupa ou por possuir seus próprios objetivos, ele buscará alcançar seus “benefícios pessoais, contrariando os interesses da organização” (NASCIMENTO & REGINATO *et al*, 2013, p. 91).

Adam Smith, em as *Riquezas das nações*, já atentava acerca deste fenômeno quando apontou que

os diretores de tais companhias administram mais do dinheiro de outros do que o próprio, não é de esperar que dele cuidem com a mesma irrequieta vigilância com a qual os sócios de uma associação privada frequentemente cuidam do seu. Como os administradores de um homem rico, eles têm propensão a considerar que não seria honroso para o patrão atender a pequenos detalhes, e com muita facilidade dispensam esses pequenos cuidados. Por conseguinte, prevalecem sempre e necessariamente a negligência e o esbanjamento, em grau maior ou menor, na administração dos negócios de uma companhia (SMITH, 1996, p. 214).

Mas foram Jensen & Meckling (1976) que deram corpo para esta teoria. Em essência, a Teoria da Agência postula que “If both parties to the relationship are utility maximizers there is good reason to believe that the agent will not always act in the best interests of the principal” (JENSEN & MECKLING, 1976, p. 308).

Outra teoria exclusiva da Administração Pública que segue a mesma lógica é a Public Choice. Nela, parte-se do pressuposto de que “groups or individuals will act in a certain way given environment they operate in, and their actions will always promote their self-interest (THEODOULOU, 2013, p. 4). Desta maneira,

bin/tjcg1?MGWLPN=SERVIDOR1&NXTPGM=tjhtml16&ORIGEM=INTER&CIRCUN=1&SEQAND=54&CDNUPROC=20160111120520> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹³⁰ O Principal, que detém a propriedade ou título de um bem, e o Controle, que exerce atividades para o Principal.

Public choice theorists understand policy to come out of a process of collective decision making by individuals and groups who have as their sole objective the maximization of their own self-interest. Public choice theorists assume individuals have preferences and will always seek a course of action that maximizes the benefits of their optimal preference. Thus, individuals seek their own ends and not larger social goals (THEODOULOU, 2013, p.5).

Esta teoria deve ser vista como uma ferramenta teórica para entender o avanço das atitudes e decisões que impactam o cotidiano do governo, de suas instituições e de seus usuários.

Silva & Viana (2011), ao tratarem sobre o financiamento da saúde no Brasil e as práticas de gasto e racionalização, já apontaram para o fato de que dependendo da forma de remuneração do contrato de trabalho médico, poder-se-ia haver o estímulo à ocorrência de distorções no interesse público através de práticas lesivas¹³¹.

3.4 Interpretação da obsolescência programada nos serviços públicos

Na ótica dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, cientistas e técnico-criadores também são orientados por valores ideológicos e decisões econômicas. Está evidente nos casos apresentados que as escolhas econômicas estiveram sobrepostas sobre as ações técnicas, desencadeando um fenômeno de encurtamento da vida útil. Assim como forçaram a existência de uma forma diferente de procedimento cirúrgico e administrativo para que estas ações ocorressem.

Nos casos estudados, e em sintonia com as características citadas no final do Capítulo 1, foram encontradas intervenções cirúrgicas que estabeleceram intencionalmente o término da vida útil do procedimento médico, o que ocorreu em várias especialidades e localidades do país. Os médicos operaram perseguindo os ganhos monetários, submetendo a técnica à lógica de mercado através da não satisfação do serviço prestado. Para a ocorrência dos atos cirúrgicos, houve não só a manipulação de consumidores e das partes envolvidas – SUS, planos, Judiciário –, para ocorrência das cirurgias, como também práticas em âmbito molecular de relações de mercado.

¹³¹ O ministro da saúde Ricardo Barros afirma que, no Brasil, os médicos não são bem pagos e eles não atendem de acordo com o horário pelo qual foi concursado. De acordo com o ministro, nos municípios onde há biometria, 50% dos médicos pedem demissão. Folha. Médico tem que parar de fingir que trabalha, diz Ministro da Saúde. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/07/1900934-medico-tem-que-parar-de-fingir-que-trabalha-diz-ministro-da-saude.shtml>> Acesso em: 13 Jul. 2017

Durante os procedimentos, foi possível observar desperdício compulsivo para maximizar lucros do procedimento atual e futuros de maneira que geraria um novo procedimento devido ao erro ou ao novo problema gerado. Ainda foi possível encontrar casos de dois tipos de obsolescência programada.

Desta maneira, temos aqui atuando a mesma *téchne*, o fenômeno de obsolescência programada, apresentado no Capítulo 1, mas sendo realizado por prestadores de serviço através do procedimento executado, afastado – salvo em alguns casos – de qualquer material técnico com decaimento de vitalidade. Com isto, temos uma forma de obsolescência programada através dos serviços.

São indicativos deste tipo de obsolescência programada no serviço médico: a ocorrência da *recidiva* – isto é, a manutenção do paciente no mesmo estado de enfermidade ou a aquisição de um novo ataque de enfermidade após a intervenção médica¹³²; a metalose, um tipo de reação intracorporal associada ao desgaste de uma prótese de má qualidade ou que sofreu uma micromovimentação; a ocorrência de quebra, corrosão, fadiga, deterioração e até mesmo a danificação proposital; o erro de assistência – conceito de Couto *et al* apoiado em Reason (2000) e Reason (2001) – que é toda ação planejada de assistência pelo desvio do processo de cuidado, estabelecimento de um plano terapêutico errado ou pela não conclusão de um procedimento executado, buscando algum objetivo monetário; indicação de procedimentos desnecessários ou inoportunos e mesmo com a necessidade, com emprego de dispositivos além do essencial e simulação de procedimentos cirúrgicos.

Os fabricantes de OPMEs, ao realizar a construção do artefato, necessariamente impõem a padronização de um formato de cirurgia – por exemplo, eles impõem o método de fixação e a forma de incisão. Neste caso, para a garantia de uma cirurgia pela recidiva, os OPMEs já estão sendo feitos de acordo com as orientações da associação visando diferentes formas de obsolescência programada. Em contrapartida, a possibilidade da obsolescência programada dos procedimentos médicos pode ser uma influência do padrão dos OPMEs e do funcionamento organizacional dos fabricantes.

Abaixo, no Quadro 1, é apresentado uma síntese das ações que inferem a existência de alguma forma de obsolescência programada, de acordo com cada caso exposto, assim como o tipo da obsolescência programada que se representa.

¹³² Não se trata aqui de um evento adverso.

Quadro 1 – Tipos de obsolescência programada na Máfia das Próteses.

Caso	Ações	Tipo de obsolescência programada
Caso 1	Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados; Realização de trocas estéril e inapropriada; Procedimento incorreto; Surgimento de novos procedimentos; Material rompido; Material desprovido ou minorado de suas propriedades.	Obsolescência programada de qualidade nos serviços; Obsolescência programada de qualidade.
Caso 2	Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados; Procedimento incorreto; Surgimento de novos procedimentos.	Obsolescência programada de qualidade nos serviços
Caso 3	Ausência de necessidade de realização de serviço; Surgimento de novos procedimentos; Procedimento incorreto; Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados.	Obsolescência programada nos serviços
Caso 4	Realização de trocas estéril e inapropriada; Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados.	Obsolescência programada de qualidade nos serviços
Caso 5	Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados	Obsolescência programada de qualidade nos serviços
Caso 6	Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados	Obsolescência programada de qualidade nos serviços
Caso 7	Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados; Procedimento incorreto; Realização de trocas estéril e inapropriada; Surgimento de novos procedimentos; Realizar substituição de produto/serviço por questões de status;	Obsolescência programada de qualidade nos serviços Obsolescência programada de desejabilidade

	Material desprovido ou minorado de suas propriedades.	nos serviços Obsolescência programada de qualidade
Caso 8	Procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados; Surgimento de novos procedimentos; Realização de trocas estéril e inapropriada; Procedimento incorreto.	Obsolescência programada de qualidade nos serviços

Fonte: elaboração própria.

Nesta empreitada pela maximização da remuneração e dos benefícios pessoais, foram criados problemas de agência e, consequentemente, custos de agência¹³³. Custos devido à perda de dinheiro em cirurgias desnecessárias e gastos efetuados para o combate à Máfia das Próteses. Há, em alguns procedimentos, os “fiscais de cirurgia”, que são médicos contratados pelos planos de saúde para assegurar que o procedimento é realizado corretamente.

Ainda há externalidades geradas pela obsolescência programada apresentadas nesses casos que vão além do superfaturamento do preço das peças, da cartelização, do pagamento abusivo pelos sistemas de saúde público ou privado e do pagamento indevido de comissão. Houve um caso de suicídio decorrente dos problemas gerados na paciente¹³⁴.

Além disso, houve o dano moral pelo desvio de conduta moral dos médicos, que agiram em benefício próprio em contraposição à expectativa e ao direito do consumidor, de todo o SUS e de toda sociedade que suporta a Administração Pública brasileira. A manifestação deste fenômeno no SUS contribui para a imagem negativa de ineficiência na gestão e no serviço público, principalmente considerando que 48% dos gastos em saúde no Brasil são provenientes do sistema público. Nas palavras do Desembargador

¹³³ Despesas de monitoramento, despesa com seguros e perdas residuais.

¹³⁴ “(...) ela mudou completamente, não tinha mais uma postura pra andar, pra sentar, sentia muitas dores. Que ela precisava de remédios cada vez mais fortes, fazendo aplicações diárias, fora os outros medicamentos que já tomava. Que chegou no dia 21 de março, um sábado, e ela disse que não conseguia mais caminhar. Que levou ela até o sofá e disse que já voltava. Que quando retornou encontrou ela caída, sentada no sofá, com a cabeça e os braços para o chão e percebeu que a boca já *tava* toda roxa, os dedos estavam roxos, então levaram ela para o Mãe de Deus. Que fizeram uma lavagem estomacal nela. Disse que ela faleceu às quatro horas da manhã, que está no atestado de óbito, a causa da morte, intoxicação exógena e depressão” (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO DAS PRÓTESES E DOS MEDICAMENTOS. Relatório Final. Porto Alegre: Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2016. p. 210).

Ney Wiedemann Neto em arguição durante a CPI – Máfia das Órteses e Próteses no Brasil:

O que se vê e o que se viu, através até mesmo dessas reportagens, é isto: atravessadores, intermediários, superfaturamentos que, ao fim e ao cabo, estão lesando a todos nós, a sociedade. Lesam o SUS, o Orçamento da União, dos Estados e dos Municípios, cujos recursos públicos são desviados. Recursos que poderiam ser destinados a curas de doenças, a medicamentos, a tratamentos, a criação de leitos hospitalares, a vacinação são desviados sem motivo algum, porque são demandas artificiais ou superfaturadas. Lesam os planos de saúde, que também perdem os recursos do seu orçamento para os tratamentos dos conveniados, muitas vezes precisando até mesmo cobrar mais. Às vezes, perante a ANS precisam solicitar o aumento da contribuição dos associados dos planos de saúde porque seus recursos foram drenados. Lesam os particulares — ainda há alguns que poderiam pagar com a sua poupança esse tipo de tratamento, quando ele é indevido — e podem lesar a saúde pública (p. 19).¹³⁵.

O superfaturamento e as cirurgias desnecessárias não só contribuem para a elevada mensalidade dos planos de saúde, assim como faz ser infrutífera parte da renúncia fiscal empreendida pelo Estado em gastos com saúde privada¹³⁶, seja no Imposto de Renda de Pessoas Física, como no de Pessoa Jurídica. Em 2012, por exemplo, o gasto tributário foi de R\$ 24,4 bilhões¹³⁷, isto é, igual a aproximadamente 23% do orçamento do SUS. Esta constatação reforça que a renúncia fiscal é um mecanismo que prejudica a universalização, ou seja, um obstáculo para o financiamento do Sistema Único de Saúde¹³⁸.

Particularmente, o poder de compra do Estado via compras governamentais é deturpado pela valorização do capital através da estratégia de obsolescência programada. O rito licitatório, Lei nº 8666/90, em conjunto com outras legislações, como a Lei 12.349/10 (compra sustentável), Portaria 403 de 7 de maio de 2015 do

¹³⁵ DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO. NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES. CPI – Máfia das Órteses e Próteses no Brasil. Reunião n.0608/15. Brasília: Câmara dos Deputados, 19 Mai. 2015.

¹³⁶ A lei nº 9.250 permite esta modalidade no gasto com médicos, dentistas, psicólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e hospitais, bem como as despesas com exames laboratoriais, serviços radiológicos, aparelhos ortopédicos e próteses ortopédicas e dentárias;

¹³⁷ OCKÉ-REIS; C. O.; GAMA; F. N. Radiografia do gasto tributário em saúde – 2003-2013. Brasília, 2016.

¹³⁸ Pontua-se aqui a inconsistência lógica do mecanismo, uma vez que não há limite para o gasto, o que está relacionado com a obtenção de um serviço concentrado e de mercado.

Ministério da Saúde (aquisição de OPMEs), o Decreto 7.767/12 (margem de preferência), a Lei Complementar nº 141 (obrigatoriedade de gasto no SUS) e a Lei Complementar 126/03 (tratamento diferenciado às micro e pequenas empresas), não tem sido suficiente para coibir as práticas. Ao contrário, ele tem provido uma articulada facilitação para as ações lesivas contra o Estado que envolvem a obsolescência programada e o superfaturamento, isto é, maior preço associado com menor qualidade.

A discussão sobre a crise fiscal do Estado e a racionalização do gasto público tem um novo fator de soma para o debate: a obsolescência programada. A ineficiência, a ineficácia e a não efetividade de gasto na promoção de benefícios sociais tem gerado, graças à obsolescência programada, não só dano corporal à população, mas também disparidades econômicas. Mantido o cenário da Administração Pública nacional – de má gestão e corrupção de agentes políticos e servidores públicos –, o aumento de gasto em saúde, o comportamento excepcional de demanda, o aumento da escala de atuação e do custo dos serviços médicos e a não regulação desta prática de obsolescência programada impele o aumento da contribuição tributária por parte de contribuintes para, assim, manter a “qualidade” e “quantidade” de itens e serviços governamentais adulterados.

Sobre os aspectos intrínsecos à profissão médica, verifica-se um conjunto de ações contra a saúde pública e contra a missão da medicina. Além da ausência de especificidade profissional. Estas atividades são graves infrações ao Código de Ética Médica, uma vez que ao profissional é vedado:

- (a) causar dano ao paciente (Art. 1);
- (b) indicar atos desnecessários (Art. 14);
- (c) não seguir a legislação sobre esterilização (Art. 15);
- (d) utilizar da profissão para cometer ou favorecer crimes (Art. 30);
- (e) elevar a gravidade da avaliação clínica, complicar o tratamento e exceder-se no número de procedimentos ao paciente (Art. 35);
- (f) exercer de forma mercantil a medicina (Art. 58);
- (g) aceitar remuneração por procedimento não realizado (Art. 59);
- (h) realizar dupla cobrança pelo ato não executado (Art. 66);
- (i) praticar medicina em associação com empresas fabricantes de itens para o trabalho médico e/ou obter vantagem desta relação (Art. 68 e 69).

Além disto, eles faltaram contra princípios fundamentais da profissão, como, por exemplo, o zelo pelo prestígio da profissão (IV) e respeitar o paciente e não usar de seus conhecimentos para causar sofrimento (VI).

Abordando de forma abrangente o conluio entre médicos e fabricantes, é possível abstrair que os médicos seguiram a tendência generalizada de colocar em prática a obsolescência programada em todos os setores. Não que isto absolva ou diminua a gravidade dos fatos, mas com a continuidade indiscriminada deste fenômeno, isto continuará ocorrendo nos mais diversos segmentos, o que oferta os mais diferentes riscos aos consumidores.

a expressão de atividades que surgem mantendo-se contra algo. Há nisto uma dimensão tanto temporal de começo, quanto espacial por ser manter em algum lugar. Consciente da complexidade até então abordada durante este trabalho, há a preocupação em apontar ações no plano conceitual, via políticas públicas e oriundas da própria organicidade social.

Estas rotas que fogem da lógica e do fluxo da obsolescência programada, na medida do possível, devem estar dissonantes à produção capitalista e alinhadas com a questão ambiental; ser adeptas do conceito de ambivalência e não neutralidade da ciência e tecnologia; não serem ingênuas perante o contexto e às pressões para a manutenção do status quo e devem atentar-se com a totalidade da rede sociotécnica, que funciona através da obsolescência programada e põe, esta última igualmente, para funcionar de acordo com sua estrutura.

Ademais, independente das falhas, é preciso continuar acreditando em um mundo diferente, com a mesma fé e a mesma determinação dos revolucionários e das revolucionárias que derramaram sangue pelo ideal de um mundo sem desigualdades e injustiças. Onde a inspiração transpasse a ciência e se embriague de arte e em sentimentos. Acreditando que, embora possa parecer impossível, se tal ideal vale a pena ser considerado, devemos, ao mínimo, nos orientar por ele.

4.1 Sumak Kawsay

O Sumak Kawsay, ou a sua respectiva aproximação tradutória ao Buen Vivir andino, aparece como proposta para inspirar um novo plano societal. Atualmente, este termo está ganhando espaço em movimentos sociais e no espaço político, sendo percebido como um colaborador para uma sociedade pós-obsolescência programada.

Nascido da cosmovisão da sociedade originária dos Andes, herdeira por direito de ancestralidade de Abya Yala, o Sumak Kawsay é uma forma de vida em comunhão permanente e harmônica entre a Energia Universal (Pacha), a Mãe Terra (Pachamama), o indivíduo e a coletividade humana, abarcando dimensões espirituais. Em outras palavras:

El “buen vivir” apunta a una ética de lo suficiente para toda la energías, y no solamente para el individuo. El “buen vivir” supone una visión holística e integradora del ser humano, inmerso en la gran energías terrenal, que incluye además de al ser humano, al aire, el agua, los suelos, las

montañas, los árboles y los animales; es estar en profunda comunión con la Pachamama (Tierra), con las energías del Universo, y con Dios (BOFF, 2012, p. 1 apud NOGUEIRA & DANTAS, 2012 , p. 34).

O Sumak Kawsay urge atualmente como opositor da lógica do capitalismo-colonial que causa uma série de desequilíbrios de ordem ecológica e espiritual. Boff (2015) enxerga o potencial do Sumak Kawsay de ser uma teoria econômica de origem latina-americana, onde Pachamama fornece o necessário. O que ela não produz, devemos trabalhar o suficiente para obter. Em troca, devemos ajudar Pachamama em sua prática autocriativa, e ela, por sua vez, absorve os resíduos de nossas atividades.

A indissociação do humano da natureza cria uma interdependência entre um organismo todo vivo. Em oposição à visão ocidental-capitalista, que faz o homem um agente que entende o progresso a partir da dominação e da acumulação dos produtos da natureza. No entendimento do Sumak Kawsay, como apresenta Santos (2016), não existe a noção de desenvolvimento linear. Para estes povos, o que há é a coevolução entre todas as partes de um organismo uno e vivo.

Após a Marcha dos Povos Indígenas e Originários, em 2002, esta cosmovisão começou a caminhar rumo à institucionalização no Estado boliviano e no equatoriano, surgindo um Estado Plurinacional, que, segundo Santos (2016), desde sua raiz questiona o

modelo de Estado-nação uninacional, monocultural, com conteúdo colonial, excludente, assim como o modelo econômico que desumaniza e destrói o equilíbrio sociedade-natureza [...] A plurinacionalidade tem como objetivo superar o colonialismo e desmontar o Estado colonial e a estrutura de pensamento colonial” (CONAIE, 2012, p. 7 apud SANTOS, 2016, p. 4)

Ao oferecer direitos a diferentes espécies de agentes, esses Estados Plurinacionais de raízes indígenas e campesinas ultrapassam a perspectiva objetificante do capital e lançam um olhar cosmopolítico. Ao refletir a questão da obsolescência programada, o Sumak Kawsay incita importantes caminhos para a superação do fenômeno, inicialmente pelo entendimento da natureza como algo espiritual e não como apenas um recurso. O respeito a esta identidade propicia uma sociedade que só produz valor de uso, o que afeta diretamente no sentido da busca da utilização da obsolescência

programada como técnica para promover a reprodução do capital e, consequentemente, os resultantes desse processo.

A partir de Mance (2005), pode-se encontrar no Buen Vivir potencialidade para o consumo solidário em oposição ao consumo alienante e o consumo compulsivo. Pautado pelo fortalecimento recíproco, pelo bem-estar e pela corresponsabilidade social, esse consumo é consciente de que os hábitos de consumo incidem sobre o coletivo e sobre o meio ambiente. Desta maneira, o indivíduo que absorve a ética do Buen Vivir, não realiza consumo que não objetive satisfação de necessidades de uso.

4.2 Economia solidária

Advogando por mudanças nas relações de produção, o movimento de economia solidária pretende subverter a lógica convencional de orientação para o lucro por meio da exploração do trabalho, valorizando o trabalhador – e não o produto –, e gerando mudanças no ambiente de trabalho, tornando-o um espaço mais democrático e participativo, onde as estruturas hierárquicas verticais são substituídas pelas horizontais. Ela tem como características constitutivas valores como a cooperação entre os trabalhadores, a autogestão, a propriedade coletiva dos meios de produção, a preocupação com o meio ambiente e a solidariedade.

Constitui, dessa forma, um espaço de luta e de resistência que, embora exista em sociedades capitalistas, não se deixa contaminar pelos valores tipicamente associados a esse modo de produção, “porque qualquer experiência de autogestão constitui, por si só, uma ruptura com as regras do jogo do Estado capitalista” (BERNARDO, 2005, p. 3).

Inventada no início do capitalismo industrial em face a situação de pobreza e desemprego tecnológico, a economia solidária, conforme destaca Singer (2002, p. 83), serviu para recuperação econômica e laboral de grupos de trabalhadores. Conforme relatado por Martarello (2015), o atual movimento de economia solidária surge a partir da tentativa, de movimentos populares latinos, de criação de um arranjo econômico alternativo que respeite seus laços e suas raízes culturais, ao mesmo tempo em que esteja em oposição ao imperialismo neoliberal. Este movimento tem se difundido de tal forma que tem se mostrado como uma inovadora alternativa para a renda e para a geração de trabalho. Uma alternativa que pode ser institucionalizada em políticas públicas, em leis e em valores governamentais.

Em face à obsolescência programada, a economia solidária possui alguns limites, mas, em contrapartida, igualmente possui algumas possibilidades de afrontar o fenômeno. Quando pensado pelo ponto de vista produtivo, é relevante apontar que muitos grupos de trabalhadores iriam fabricar os produtos de acordo com a forma já convencional, o que implica em muitos casos fabricar o item com mecanismos de obsolescência programada materializados na forma de produção. Mesmo com alterações nas decisões administrativas, com a horizontalidade e com a não intencionalidade, essas características não seriam suficientes para a superação do fenômeno. Por exemplo, se uma fábrica que faliu, mas em seus métodos de produção realizava a obsolescência programada, mesmo que recuperada pelo grupo de trabalhadores, e sendo autogestionada, o grupo dificilmente mudaria sua concepção tecnológica, por diversos motivos como (i) por não conceberem a tecnologia; (ii) por ser entenderem a tecnologia como não neutra e carregada por valores ou (iii) pela incapacidade microambiental de empreender tais mudanças.

Ao pensar em alguns tipos de redes colaborativas, como o Bliive, encontramos um grande potencial de encerrar a dinâmica de formação do capital, uma vez que cada pessoa compartilha seu saber durante um determinado tempo e recebe na mesma quantidade em serviços. Não há absorção de mais-valia ou diferenciação do valor do trabalho humano. Por outro lado, como discutido neste trabalho, esse tipo de ferramenta, pode ser afligida facilmente pela obsolescência programada de serviço.

Em contrapartida, ao se colocar em oposição ao modo de produção do sistema capitalista, a economia solidária aparece como uma alternativa econômica. Assim, é possível pontuar que o sistema estaria empenhado em produzir itens que respeitem as condições de sustentabilidade, tanto intraprodução, quanto interprodução. Dessa maneira, o âmbito tecnológico deveria se submeter ao econômico, mas, agora, através de uma perspectiva ética, sustentável, coletiva-cooperativa, democrática e promotora do desenvolvimento humano. Face às alternativas existentes, a economia solidária possui uma estrutura com regulações legais, com empreendimentos econômicos, com bancos, com programas de desenvolvimento, com inventores, com rótulos científicos e com idealizadores. Além de absorver o contingente de trabalhadores marginalizados e responsáveis pelo final do ciclo de uma economia circular. Tal movimento exigiria também uma reconfiguração do ordenamento sociotécnico, por meio do que tem sido chamado de “Adequação Sociotécnica”.

Considerada como um avanço frente aos limites apontados à economia solidária na construção de produtos fabricados por meio inclusivo, sustentável, adaptável, libertador, assimilativo, a Adequação Sóciotécnica é um processo pelo qual “as características constitutivas da tecnologia convencional poderiam ser modificadas, de modo a viabilizar a gênese da tecnologia social e, assim, engendrar a base material e cognitiva que permitiria o avanço da Economia Solidária” (MARTARELLO & DIAS, 2016, p. 211). Neste marco, os produtores realizariam uma reflexão sobre o processo produtivo e sobre o produto. Prossegue os autores,

trata-se de uma estratégia que poderia, nesse sentido, viabilizar a transição para um padrão tecnológico adaptado a empreendimentos autogestionários (inclusive de pequeno porte), sustentáveis do ponto de vista ambiental, econômico e político, não excludentes e no âmbito dos quais o potencial criativo do produtor direto possa ser realizado por meio do trabalho (MARTARELLO & DIAS, 2016, p. 211).

Compreende-se que o potencial da Adequação Sóciotécnica de barrar a obsolescência programada está em permitir mudanças técnicas e econômicas adjuntas e, com isto, criar novas dinâmicas e estruturas sociais. Além disto, ao ser operacionalizado, “torna-se um método de reprojeto das características físicas de um determinado artefato tecnológico e de redefinição dos valores, que se alinham ao do grupo social relevante” (MARTARELLO, 2015, p. 21-22). É necessário apontar que devido às citadas formas de se efetuar a obsolescência programada, sem Adequações Sóciotécnicas profundas, as ações de desgaste controláveis e imperceptíveis de obsolescência programada devem permanecer, mesmo com a coletivização dos meios de produção e da propriedade, com as resultantes alterações dos valores e formas de produção.

A partir da perspectiva micropolítica, a Adequação Sóciotécnica refloresce a potência de “acontecer” e se diminui a de estado “já acontecido”, por ser criativa e modificadora. Por fim, as Adequações Sóciotécnicas em máquinas e técnicas – e o que elas produzem –, manifestam-se de maneira isolada em cada unidade produtiva, traçando continuamente uma linha de fuga pela codificação e pela territorialização capitalística.

4.3 Repair Café

Os Repair Cafés – ou Repair Fairs, em alguns contextos – são espaços de encontro de pessoas com o objetivo de consertar diversos dispositivos gratuitamente¹³⁹. O movimento é guiado por princípios de reuso, de prevenção ao desperdício, de voluntariado, de impacto sustentável e de compartilhamento de saberes. Ao manter o mesmo nível de funcionalidade de um produto, impedindo o desperdício ou a compra de substituição, o Repair Café contém o decaimento do desgaste de aparelhos, assim como o desperdício causado por mercadorias que tiveram sua finalidade fortemente comprometida. Desta forma o Repair Café interrompe os mecanismos de obsolescência programada ao conscientizar os consumidores de que eles possuem a alternativa de reparo de seus bens feito por pessoas comuns, fugindo dos mecanismos convencionais de assistência, garantia e instrução. Além de ensinar as pessoas a lutarem com suas próprias mãos e com as ferramentas coletivas para brevar o ciclo capitalista da obsolescência programada, resultando na economia de recursos financeiros e de recursos naturais. Por fim, o Repair Café conecta as pessoas em relações de não consumo.

Para a realização do evento de Repair Café é necessário um grupo hábil para a organização e a realização dos consertos. Além de ferramentas, análise de ações, oferecimento de refrescos e de livros. O local precisa de mesas – geralmente são utilizadas livrarias, bibliotecas, centros comunitários e escolas. A divulgação também é importante. Ela ocorre via flyers, mídia social, boca a boca e em outros eventos da mesma espécie.

Charter & Keiller (2014), em estudo sobre o tema, tiveram como resultado de sua amostra que 70% dos respondentes tem ao menos ensino superior e os principais fatores motivacionais para participarem do Repair Café são o encorajamento a uma vida sustentável; a realização de serviços comunitários; o senso de pertencimento a um grupo de reparo e de prolongamento da vida útil de produtos e, por fim, o encontro com pessoas neste tipo de espaço. Os autores também apontaram em seu estudo que, em 75% dos agrupamentos, o Repair Café ocorre em lugares fixos e estão a funcionamento há dois anos.

¹³⁹ De acordo com Charter & Keiller (2014), a fundação nasceu em Amsterdã, na Holanda, em 2010 e atualmente há mais de 500 Repair Cafés ativos ao redor do mundo.

A pesquisa desses mesmos autores preocupou-se em apontar quais eram as principais atividades de conserto realizado no Repair Café. Como resposta, foi comprovado que a maioria se alocava em utensílios de cozinha, luminárias, roupas, bicicletas e aparelhos de DVD/CD. Ressalta-se aqui que os autores indicam que muitos desses participantes do Repair Café acreditam que a necessidade do conserto é causada pela obsolescência programada. Ademais, durante a manutenção, os técnicos respondentes relatam, quando não é possível realizar reparo, principalmente em computadores e roupas, eles orientam diferentes formas de reutilização.

O Repair Café visitado nesta pesquisa está localizado na cidade de Toronto, província de Ontario, no Canadá. Ele é considerado referência entre os grupos de Repair Cafés. Com o trabalho de campo realizado, foi possível observar o funcionamento das atividades do grupo. O Repair Café Toronto é formado por voluntários divididos entre equipe de organizadores, guias de eventos e técnicos. Os primeiros são os responsáveis pela preparação do encontro, isto é, coordenar voluntários, encontrar parceiros e lugares para a realização do evento. Os guias de eventos são encarregados de recepcionar, registrar e ordenar as pessoas, abastecer o café e monitorar o evento. Por sua vez, os técnicos (Figura 1), que vão de costureiras a engenheiros da computação, estão responsáveis pela restauração de roupas, eletrodomésticos, eletrônicos e outros equipamentos. Além de ensinar os visitantes como fazer reparos.



Figura 4 – Trabalho em um Repair Café. Fonte: elaboração própria (2017).

Os eventos do Repair Café Toronto ocorrem uma vez por mês, geralmente na segunda semana do mês. Neles, os visitantes, enquanto aguardam o atendimento, podem conversar entre si, ler livros e se servirem de refrescos. Os guias de evento, neste

momento, realizam uma conferência sobre o problema e o produto, para, assim, direcionar ao técnico especializado. E, caso haja fila, é seguida a ordem de chegada. Quando o produto passa para a fase de manutenção, é importante a permanência do visitante junto aos técnicos, fortalecendo a aproximação humana e a difusão de conhecimentos.

Em caso de dúvidas acerca de como proceder perante o reparo, frequentemente, os técnicos consultam uns aos outros ou utilizam guias on-line do I Fix It. É perceptível o clima amistoso entre as pessoas e o clima de expectativa sobre o reparo, que, quando ocorre, soa uma campanha e todas as pessoas presentes comemoram o feito. Isto é significativo, uma vez que quando o objetivo é a alteração do cenário imposto pela obsolescência programada, cada item recuperado é um conjunto de danos que são evitados. Ao mesmo tempo em que foi proporcionado aos indivíduos um senso de comunidade, novas experiência e ares de criatividade.



Figura 5 – Fixer. Fonte: elaboração própria (2017).

Enquanto realiza os reparos, o grupo tenta promover conscientização sobre a sustentabilidade e sobre os mecanismos que colaboram com a obsolescência programada, como, por exemplo, as constantes alterações físicas em hardware para impedir ajustes e reparações¹⁴⁰. Embora haja este desafio, eles também não possuem em

¹⁴⁰ Ver mais em: <https://www.ifixit.com/>

muitos casos as ferramentas e peças necessárias para o conserto, embora, recentemente, o problema das ferramentas tenham se mitigado devido à aquisição de uma impressora 3D. Já no caso das peças, é necessário que o visitante faça a aquisição em outro local e retorne com elas para o Repair Café. .

As relações sociais também têm se modificado através da atuação desses agentes reparadores. Foram relatados casos de pessoas que se tornaram voluntárias após terem um equipamento consertado, o que proporcionou, dessa forma, o nascimento de laços de amizade e laços amorosos. De forma indireta, há o reparo de utensílios que têm algum tipo de laço emocional com a pessoa ou com a família, que quando reparados, emocionam os visitantes.

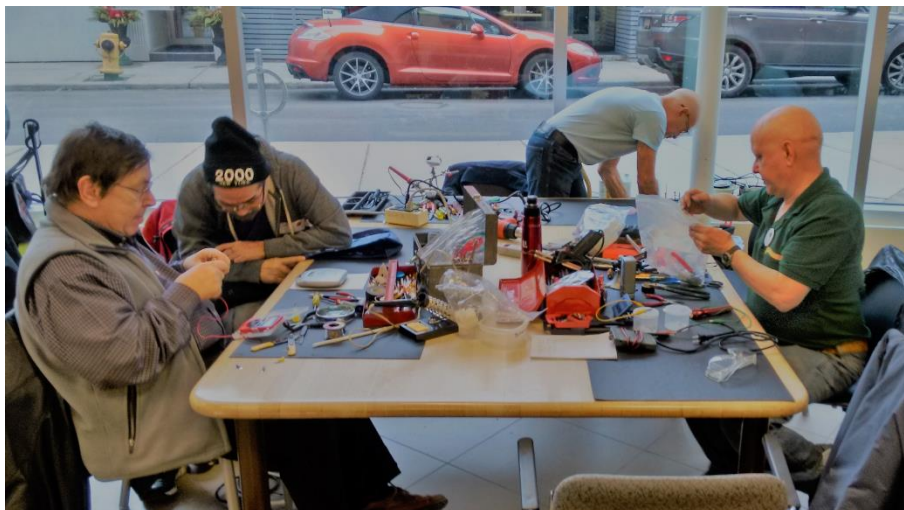


Figura 6 – Visitante e Fixer. Fonte: elaboração própria (2017).

Em relação ao ponto central deste trabalho, é necessário mencionar que, para o caso de obsolescência programada de serviços, a solução proporcionada pelo Repair Café não colabora de maneira resoluta, por estar focada em outra categoria de produtos. Ainda assim, é importante mencionar que a experiência, os valores e o grupo podem colaborar potencializando futuras ações.

4.4 Leis

*Vi condomínios rasgarem mananciais
A mando de quem fala de deus e age como
Satanás.
(uma lei) quem pode menos, chora mais,
Corre do gás, luta, morre, enquanto o
sangue escorre*

É nosso sangue nobre, que a pele cobre,
 Tamo no corre, dias melhores, sem lobby.
 Hei, pequenina, não chore.
 TV cancerígena, aplaude prédio em
 cemitério indígena.
 Auschwitz ou gueto? Índio ou preto?
 Mesmo jeito, extermínio,
 Reportagem de um tempo mau, tipo Plínio.
 Alphaville foi invasão, incrimine-os
 Grito como fuzis, uzis, por brasis
 Que vem de baixo, igual Machado de Assis.
 Ainda vivemos como nossos pais Elis
 Quanto vale uma vida humana, me diz?

Foda-se vocês, foda-se suas leis!
 A fúria negra ressuscita outra vez,
 Foda-se vocês, foda-se suas leis!
 anota meu recado
 Foda-se vocês, foda-se suas leis!
 primeiro eu quero que se foda
 Renan Samam, Emicida, o rap ainda é o
 dedo na ferida...

É só um pensamento, bote no
 orçamento
 Nosso sofrimento, mortes e lamentos,
 Forte esquecimento de gente em nosso
 tempo
 Visto como lixo, soterrado nos desabamento
 Em favela, disse Marighella. Elo
 Contra porcos em castelo
 O povo tem que cobrar com os parabelo
 Porque a justiça deles, só vai em cima de
 quem usa chinelo
 E é vítima, agressão de farda é legítima.
 Barracos no chão, enquanto chove.
 Meus heróis também morreram de
 overdose,
 De violência, sob coturnos de quem dita
 decência.
 Homens de farda são maus, era do caos,
 Frios como halls, engatilha e plau!
 Carniceiros ganham prêmios,
 Na terra onde bebês, respiram gás
 lacrimogênio.

Dedo na ferida – Emicida e Criolo

Ações governamentais contra a obsolescência programada significam um marco institucional contra os danos sociais, ambientais e econômicos que ela tem produzido. No caso da forma de obsolescência programada trabalhada neste trabalho, trata-se da reflexão de outras formas de coibição via leis. A intervenção do Estado tem sido justificada, uma vez que, no capitalismo, um dos papéis do Estado é a regulamentação econômica face às falhas de mercado.

Tendo em vista que “discutir a questão ecológica sem discutir os fundamentos materiais, institucionais e culturais da nossa sociedade, resulta em um discurso vazio” (STAHEL, 1995, p. 117), esta passagem do presente trabalho procura evidenciar outras formas de desigualdade e restrições presentes na sociedade brasileira para, dessa forma, discorrer acerca das dimensões legais de solução. É necessário pontuar aqui que a obsolescência programada representa o estágio mais avançado do capitalismo, logo, tudo o que a aceleração do ciclo contribui e representa. A luz do contexto brasileiro é necessário realizar uma análise crítica sobre os elementos apontados de forma a fazer jus ao texto até aqui problematizado. Para isso, a inspiração do argumento dessa tese vem das letras das músicas do rapper Carlos Eduardo Taddeo.

4.1 As ruas de fato

O Brasil está entre os dez países mais desiguais, possuindo um índice de Gini de 0,515¹⁴¹ com a maior concentração de renda do mundo entre os mais ricos¹⁴². É um estado-nação racista, que se constituiu através da extração do trabalho de escravos e da dizimação de nativos por grupos dominantes e que, mesmo após abolir a escravidão¹⁴³, permanece com uma profunda naturalização do racismo, onde a cor associada ao padrão econômico define o acesso efetivo aos direitos, à longevidade, à igualdade social, ao cuidado hospitalar e até mesmo à chance de adoção, no caso de crianças órfãs¹⁴⁴. Isto se soma aos vários complexos de inferioridade criados para justificar a condição de dominação.

As contradições cotidianas evidenciam que a população da nona maior economia¹⁴⁵ não absorve o acréscimo de bem-estar social¹⁴⁶. O estado de degradação

¹⁴¹ Relatório de Desenvolvimento Humano (2016) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatoriosDesenvolvimento/undp-br-2016-human-development-report-2017.pdf> Acesso em: 20 Jan. 2018.

¹⁴² BORGES, Rodolfo. Brasil tem a maior concentração de rendado mundo entre o 1% mais rico. 14 Dez. 2017. Portal El País. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/12/13/internacional/1513193348_895757.html> Acesso em: 20 Jan. 2018

¹⁴³ Vale ressaltar que a população escrava foi deixada sem terra, sem reparação financeira e cultural.

¹⁴⁴ COLÉN, Roberta. Preferência por criança branca e loira dificulta adoção em Alagoas. Portal G1. 26 de Mar. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/alagoas/noticia/2017/03/preferencia-por-criancas-brancas-e-loiras-dificulta-adocao-em-alagoas.html> Acesso em: 20 Jan. 2018.

¹⁴⁵ Era a quinta maior antes do país sofrer um golpe de Estado legislativo.

¹⁴⁶ Relatório de Desenvolvimento Humano (2015) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. No cenário mundial, vemos que 82% da riqueza mundialmente gerada fica para os super-ricos

humana chega ao ponto de possuir 8 milhões do conjunto da população ser formada por crianças abandonadas¹⁴⁷, 24,8 milhões de pessoas vivendo na miséria¹⁴⁸, 1% das pessoas em situação de rua e o déficit habitacional estimado em 6,198 milhões de famílias brasileiras, estas que ao terem tido negado o direito à moradia encontram saída na ocupação de propriedades que não cumprem sua função social, como também vivem em um pedaço de papelão ou de plástico¹⁴⁹. Além disso, a violência teve como resultado mais de 60.000 mortos, em 2016, em sua maioria jovens negros de origem periférica¹⁵⁰. Fazendo com que mães marchem por justiça, do outro lado, o Estado aumente o seu poderio repressivo, através de uma força corrupta¹⁵¹ que tortura¹⁵², forja flagrantes¹⁵³, que utiliza do aparato estatal a favor da burguesia comercial e acusa inocentes de pertencerem à grupos criminosos.

O encarceramento de massa em cubículos, com uma população carcerária total de 726 mil pessoas¹⁵⁴, cerca de 30 mil pessoas anualmente, é resultado do crime como meio de inclusão social, de resposta frente a uma situação de privação do mínimo para viver¹⁵⁵. Este investimento massivo em encarceramento é importante para o sistema, de forma a evitar com que favelados recebam os cargos que pertencem aos herdeiros da classe dominante e não participem de eleições.

Por sua vez, toda a condição de ausência de prazer pode fazer com que as drogas se tornem a fonte única de boas sensações, tornando pessoas viciadas. Os resultados são

¹⁴⁷ Muito dos abandonos são realizados por pessoas financeiramente desestruturadas e pobres, a qual foi a única saída dada para adolescentes grávidas – devido à adultização de crianças –, para usuárias de drogas e para mulheres que foram obrigadas a terem a criança, a qual foi o fruto da não possibilidade do aborto.

¹⁴⁸ O dado divulgado também aponta que são 36 milhões vivendo na pobreza. Disponível em <https://g1.globo.com/economia/noticia/em-2016-248-milhoes-de-brasileiros-viviam-na-miseria-53-a-mais-que-em-2014-revela-ibge.ghtml> Acesso em: 20 Jan. 2018.

¹⁴⁹ Segundo Boff (2013), no Brasil, 1% da população é detentora de 48% de todas as terras.

¹⁵⁰ Estes números só reforçam que vivemos em um massacre contínuo contra favelados no Brasil, causada pela disputa do poder paralelo ao Estado e por uma política de massacre promovida pelo próprio Estado via Polícia Militar.

¹⁵¹ FREIRE, Felipe; LEITÃO, Leslie; SATRIANO, Nicolás; ROUVENAT, Fernanda. Megaoperação busca 96 PMs denunciados por corrupção e 70 traficantes. 29 Jun. 2017. Portal G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/policia-civil-do-rj-faz-megaoperacao-contracorrupcao-para-prender-pms-e-trafficantes.ghtml> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹⁵² FOLHA VITÓRIA. Quase 190 policiais são suspeitos de prática de tortura durante prisões realizadas na GV. 10 Jan. 2018. Disponível em: <<https://novo.folhavitoria.com.br/policia/noticia/2018/01/quase-190-policiais-sao-suspeitos-de-pratica-de-tortura-durante-prisoas-realizadas-na-gv>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹⁵³ PORTAL UOL. Policiais são condenados por forjar flagrante e prender adolescente no Rio. 01 Jun. 2015. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2015/06/01/policiais-sao-condenados-por-forjar-flagrante-e-apreender-adolescente-no-rio.htm> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹⁵⁴ A terceira maior população carcerária do mundo, atrás da China que tem 1,6 milhão, mas com uma população quase sete vezes menor.

¹⁵⁵ BÔAS, Bruno Villas. Um a cada quatro brasileiros vive abaixo da linha da pobreza, diz IBGE. 15 Dez. 2017. Valor Econômico. Disponível em: <http://www.valor.com.br/brasil/5228903/um-cada-quatro-brasileiros-vive-abaixo-da-linha-da-pobreza-diz-ibge> Acesso em: 21 Jan. 2018.

pequenos crimes, indignância, prostituição e expectativas familiares destruídas. Embora uma Cracolândia seja, por um lado, um problema temporário para a valorização de imóveis de uma elite rica, por outro, representa menos votantes, menos pessoas que não vão fazer mobilização social contra o governo ou contra a classe dominante, menos pessoas que necessitam de trabalho, universidade, escolas e aumentos salariais.

Ademais, neste país, deputados estaduais desviam verba de merenda de escola periférica e gastam com ração de cachorro, indigentes são assassinados por pessoas da classe média, a violência doméstica registra vários casos por hora¹⁵⁶ e mulheres são ensinadas a como se prostituir para estrangeiros¹⁵⁷. Há venda de órgãos¹⁵⁸, turismo do transplante e morte induzida para acelerar entrega de órgãos¹⁵⁹, assim como fabricação de vírus, especulação com medicamentos¹⁶⁰, sonegação de impostos¹⁶¹, espionagem comercial¹⁶², investimento em analfabetismo e inanição¹⁶³, escravização¹⁶⁴, elaboração de armas químicas e biológicas e criação de organismos internacionais para espalhar suas práticas. Enquanto crianças se prostituem e vivem em lixões¹⁶⁵ e pobres têm os piores cargos, os senhores de escravos e estupradores são transformados em símbolos nacionais e pessoas desonestas são vistas como autoridades. Há bloqueios que impedem qualquer perspectiva de crescimento social, intelectual e político e se ataca brutalmente qualquer tipo de militância que denuncie injustiças. O Brasil é um país que está longe de atingir níveis aceitáveis de domicílios particulares com esgoto sanitário adequado,

¹⁵⁶ Ver mais em: <http://www.compromissoeatitude.org.br/dados-e-estatisticas-sobre-violencia-contra-as-mulheres/> e <https://estilo.uol.com.br/comportamento/noticias/redacao/2017/08/02/morta-com-martelo-jogada-contra-onibus-brasil-tem-13-feminicidios-por-dia.htm>. Acesso em:

¹⁵⁷ FOLHA. Fluentes no ‘amor’, prostitutas estudam inglês para a Copa. São Paulo: UOL, 23 de fev. 2014.

¹⁵⁸ GALILEU. Vendem-se órgãos. O Globo. Acesso em: 07 Dez. 2017.

¹⁵⁹ NOTÍCIAS R7. “Poder e dinheiro regem a máfia de tráfico de órgãos no Brasil”, diz vítima ameaçada de morte. R7, 19 Set. 2015.

¹⁶⁰ GLOBO. Empresa dos EUA aumenta em 5.000% preço de remédio utilizado por pacientes com Aids. O Globo, 22 Set. 2015.

¹⁶¹ G1. ‘Sonegômetro’ em Brasília mostra evasão de R\$ 276 bi desde janeiro. Distrito-Federal: O Globo, 06 Jul. 2016.

¹⁶² Portal Imprensa. “Google e Facebook são agências de espionagem da NSA”, diz Julian Assange. Portal Imprensa, 07 dJul. 2015.

¹⁶³ Enquanto alguns autores dizem que a fome diminuiu, utilizando o número da população mundial como divisor, devemos pensar que a pobreza se reproduziu aumentando de aproximadamente 890 milhões de pessoas, no início da década de 1970, para mais de um bilhão em 2009, e grande parte deste aumento veio com a crise da bolha financeira de 2008, embora a história venha aumentando desde 1998.

¹⁶⁴ BBC. 5 exemplos da escravidão moderna, que atinge mais de 160 mil brasileiros. BBC, 03 de jun. 2016. Além disso as alterações legislativas que regrediram nas ações contra o trabalho escravo foram moedas de troca entre a burguesia e o governo para a manutenção do presidente ilegítimo.

¹⁶⁵ 17% da população mundial vive com menos de 2,75 dólares por dia.

atendidos por uma rede de abastecimento de água e com acesso à água¹⁶⁶. A pátria ostenta o título de ser o país com mais vítimas LGBTQ mortas devido ao preconceito, alcançando em 2017 mais de uma morte por dia¹⁶⁷. Por fim, na maior cidade do país, o fogo da cobiça incinera em média uma favela por semana¹⁶⁸.

Para defender a permanência deste status quo, a mídia tem um papel importante, gerando muitas informações parciais a respeito de um determinado fato¹⁶⁹. Ela faz os espectadores não só acreditarem que os piores crimes vêm dos pobres e que eles devem pagar pelo insucesso econômico do país, mas procuram dar legitimidade às ações repressivas ao ludibriar que pobres estão armados. Por outro lado, ela tenta disseminar nas quebradas o sonho de uma vida europeia, para que favelados falhem perseguindo este sonho frente aos calibres que protegem a burguesia. Ela transmite informações que convencem pessoas a abrirem mãos de seus direitos¹⁷⁰, enquanto insere um discurso branco, cis, heteronormativo e sexista do mundo, repleto de ideologias higienistas, elitistas, opressoras, que desprezam a pele preta. Como disse Lenin:

The capitalists have always used the term “freedom” to mean freedom for the rich to get richer and for the workers to starve to death. And capitalist usage, freedom of the press means freedom of the rich to bribe the press, freedom to use their wealth to shape and fabricate so-called public opinion (Lenin, 2000, p. 139).

4 O Estado Brasileiro

¹⁶⁶ Como consequência, segundo o IBGE (2015), em 2013, 70% das internações hospitalares são decorrentes de doenças relacionadas a problemas de saneamento ambiental.

¹⁶⁷ MADEIRO, Carlos. ONG aponta recorde de LGBTs mortos no Brasil em 2017; “Dói só de lembrar”, diz parente. 25 Set. 2017. Portal UOL. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2017/09/25/brasil-tem-recorde-de-lgbts-mortos-em-2017-ainda-doi-diz-parente.htm> Acesso em: 21 Jan. 2018

¹⁶⁸ Segundo o Censo do IBGE 2010, há, pelo menos, 2098 favelas em São Paulo-SP, compondo uma população de 2.162.368 pessoas vivendo nestas condições, chegando a 11% da população Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/sao-paulo-e-metropole-com-mais-moradores-de-favelas-do-brasil-segundo-o-ibge/> Acesso em:

¹⁶⁹ FOLHA DE SÃO PAULO. Av. Roberto Marinho, em SP, sofre com degradação e invasão de sem-teto. 12 Dez. 2016. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/12/1840524-av-roberto-marinho-em-sp-sofre-com-degradacao-e-invasao-de-sem-teto.shtml> Acesso em: 21 Jan. 2018.

¹⁷⁰ DIÁRIO DO CENTRO DO MUNDO. Por que a Globo defende dia e noite a Reforma da Previdência: é dona da Mapfre. 16 Dez. 2017. Disponível em: <https://www.brasil247.com/pt/247/brasil/332619/S%C3%B3cia-da-Mapfre-Globo-defende-a-reforma-da-Previd%C3%Aancia-por-interesse-pr%C3%B3prio.htm> Acesso em: 21 Jan. 2018.

Ciente do compromisso da área de concentração deste mestrado, de minha atuação profissional como empregado público e como gestor de políticas públicas cabe aqui apontar ações provindas da atuação estatal sobre o fenômeno de obsolescência programada. Objetivamente frente à Máfia das Próteses foi a, já descrita neste trabalho, Portaria 403 de 7 de maio de 2015 do Ministério da Saúde que disciplinou a aquisição de OPMEs pelos hospitais.

Cornetta (2016), ao discutir aspectos legais que foram criados para o combate da obsolescência programada, cita, primeiramente, dois projetos de leis brasileiros, PL 5.367/2013 e PL 3.905/2015, que procuram oferecer ao consumidor o direito e garantia da informação sobre a vida útil da mercadoria. Assim como em casos de defeito, o consumidor pode recuperar o seu dinheiro ou receber outro produto. O autor ainda menciona o caso da França e da Bélgica, que já possuem resoluções legais para a regulamentação deste fenômeno – a lei 429, aprovada em 22 de julho de 2015, e 5-1251/1, respectivamente.

No Código de Defesa do Consumidor, a Lei 8.078/90, embora não tenha sido elaborada com o objetivo de combater a obsolescência programada, possui segmentos do texto que, se alterados, podem sustar o fenômeno. Um exemplo é o inciso IV do Art. 13 do decreto nº 2181/97, que institui a obrigatoriedade do fornecedor de reparar os danos provindos de defeitos. Cornetta (2016) diz que o legislador do Código de Defesa do Consumidor definiu no Art. 6 inciso IV a proteção do consumidor contra as práticas e cláusulas abusivas ou impostas no fornecimento de produtos e serviços. Além disso, o “vício de qualidade também pode ser considerado como cumprimento imperfeito do contrato” (CORNETTA, 2016, p. 136). Este mesmo código, em seu Art. 18, garante o ressarcimento monetário ou a substituição do produto caso houver vício de qualidade que impossibilite o consumo do bem ou ele esteja inadequado para o fim que se destina.

A Constituição Federal em seu Art. 225, caput, dispõe que

todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Podemos entender aqui a existência da vontade pública de atuar frente aos mecanismos que se orientam contra ações lesivas ao meio ambiente. Desta forma, a Lei

12.305/10, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ao tratar sobre o ciclo de vida de um produto, menciona no Art. 6 sobre a avaliação do ciclo de vida e no Art. 42, que visa estimular ações que pensem num ciclo de vida sustentável. O Art.31, responsabiliza cada parte da cadeia a se responsabilizar por desenvolver, fabricar ou distribuir produtos que: “a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada; b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível” (BRASIL, 2010).

Sobre a Lei de Licitações, a Lei nº 8666/93, se faz urgente a alteração sobre o inciso XVII do Art. 24 que possibilita a dispensa de licitação no caso de

[...] aquisição de componentes ou peças de origem nacional ou estrangeira, necessários à manutenção de equipamentos durante o período de garantia técnica, junto ao fornecedor original desses equipamentos, quando tal condição de exclusividade for indispensável para a vigência da garantia (BRASIL, 1993).

Entende-se que este inciso pode favorecer ações que potencializem a obsolescência programada. De outro lado, é preciso ressaltar determinados trechos da redações que abrem margem para o combate efetivo contra a obsolescência programada na Administração Pública, são eles o Art. 69 que obriga o contratado a “a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados” (BRASIL, 1993) e o Art. 96 que criminaliza as práticas que causam prejuízo à Fazenda ao fraudar o contrato ao vender como perfeita uma mercadoria deteriorada ou alterando alguma substância ou qualidade.

Por fim, desta mesma forma, entendendo a obsolescência como promotora de insustentabilidade social, econômica e ambiental, a legislação sobre licitação sustentável, Lei nº 12.349/10, poderia incitar a aquisição de bens e serviços livres desta prática. Permitindo, assim, a redução de impactos socioambientais e de externalidades do ciclo de vida de uma mercadoria, a eficiência do gasto público e o desenvolvimento de inovações.

CONCLUSÃO

Incumbido de desvendar os fatores decisivos da complexidade que envolve o fenômeno de obsolescência programada, este estudo realizou uma investigação histórica e sistêmica do objeto de pesquisa, permitindo, assim, não só a identificação de lacunas na forma tradicional de se examinar o fenômeno de obsolescência programada, mas ao utilizar de abordagens teóricas não habituais forneceu informações adicionais e conceitos que contribuem na explicação do fenômeno de obsolescência programada.

Como debatido, os métodos de produção têm seu destino qualificado pela orientação dos fatores econômicos. Desta forma, a busca de consumidores pela satisfação de necessidades estará condicionada à fonte de saciedade ofertada pelo modo de produção. Por meio da obsolescência programada, um mecanismo micropolítico, as mercadorias produzidas ofertam prazer temporário com a ambição de não esgotar o desejo de consumidores, para, assim, induzir a obtenção da satisfação por uma nova compra.

Nesta trajetória de crítica à própria base técnica, a análise da subjetivação capitalística e a preocupação em âmbito molecular das relações sociais evidencia a existência da pulverização e da uniformização do emprego de técnicas que estimulem a obsolescência programada. A correlação entre a cultura do descarte e o crescimento econômico em uma mesma taxa e a constatação de mecanismos de obsolescência programada e as suas respectivas estratégias potencializadoras mostram o sucesso e a complexidade no uso dessa prática.

A obsolescência programada representa o estágio mais avançado do capitalismo ao possibilitar, através da dimensão técnica, a autorreprodução incessante dos mecanismos econômicos e subjetivos do capital inseridos sobre a utilidade imanente a mercadoria. Desta maneira, entende-se que seus efeitos na aceleração de mudanças que reduzem as dimensões qualitativas de mercadorias para quantitativas, por meio do ciclo de produção, geram desperdício de recursos, degradação dos ecossistemas e a emissão de poluentes. Além disso, a prática tem impactos que ultrapassam o caráter ambiental, afetando processos sociais, científico-tecnológicos e a própria saúde pública.

A mecanização de trabalhos e a industrialização foram essenciais para a formação do setor de serviços. A contribuição marxiana sobre o setor de serviços, a partir das recentes alterações históricas e sociais, foi entendida de forma mais abrangente e ainda fiel ao autor, possibilitando a interpretação dos serviços na mesma

teoria de mais-valia das outras mercadorias. Infere-se, ainda, que, através de padrões técnicos e organizacionais nascentes no setor industrial, reproduzem-se no setor de serviços, seja pela necessidade de adaptação ou de ensinamento. Uma dessas técnicas é a obsolescência programada.

A descrição do funcionamento da indústria de saúde no Brasil e o estudo dos casos da mercantilização de enfermidades, por meio da Máfia das Próteses, proporcionou a ilustração da atuação do fenômeno de obsolescência programada na área de serviços. Por outro lado, ao estudar serviços públicos, foi exibido um ator que a literatura sobre obsolescência programada ignorava, embora possua elevada importância econômica e seja provedor de serviços a toda uma nação. Pode-se, assim, afirmar que as ações de obsolescência programada têm afetado toda a população brasileira. Alerta-se ainda que, embora estas ações aqui descritas se concretizem através da formação de uma organização criminosa, os médicos podem estar atuando a obsolescência programada de forma isolada.

O serviço médico intervencionista foi iniciado, segundo Lopes *et al* (2009), com a introdução da técnica de angioplastia coronária por via transluminal associada com o advento dos stents coronários. O aperfeiçoamento tanto de técnicas, quanto de novos desenvolvimentos tecnológicos, permitiram o avanço e a difusão das ações em saúde. A Máfia das Próteses, por outro lado, é o marco do retrocesso e da miséria que as ações econômicas e os desejos políticos podem modificar e sujeitar a tecnociência. De forma geral, sobre os casos apresentados, é possível depreender que os pacientes prejudicados pelas ações da Máfia das Próteses “(...) terminam seus dias dominados pelo pensamento de que a medicina, após lhes haver infligido longos e inúteis tormentos com progressos frustrantes, é incapaz de livrá-los de seus males” (MARX, 2006, p. 42).

Frente ao diagnóstico dado, foram exibidas algumas ações que têm potencial para reprimir a obsolescência programada. Entende-se o Estado não só como vítima desta prática, conforme discutido, mas como um ator que em sua função de proteção da população e regulação das falhas de mercado, pode formular políticas públicas que aprofundem as experiências autogestionárias, conduzindo a possibilidade de realizar adequações sociotécnicas. As políticas públicas também podem ser dirigidas na capacitação, cessão de espaço e elaboração de linhas de financiamento para grupos de Repair Café, principalmente vinculadas às universidades públicas. Há, ainda, alguns direcionamentos que deveriam entrar na agenda governamental, entre eles, aspectos

legais e princípios estruturantes do Estado brasileiro para alterações que coíbam práticas omissas ou a favor da lógica da obsolescência programada.

Neste sentido, obsolescência programada deve ser entendida como uma *téchne* que orienta a produção de objetos e serviços para uma deformidade que destina a mercadoria ao fim da sua vida útil. O fenômeno pode atuar sobre duas ramificações – em serviços (imaterialidades), assim como sobre itens (materialidade). Deriva dessas ramificações, atualmente, três formas variantes de ocorrências da obsolescência programada: de qualidade, de função e de desejabilidade.

A obsolescência programada de qualidade é o planejamento para que uma mercadoria em um tempo não muito longo quebre ou perca a eficácia na satisfação da necessidade. A obsolescência programada de função ocorre no momento que o produtor decide retardar a introdução de uma inovação para, em etapas, inserir microaperfeiçoamentos tecnológicos. Desta maneira, o consumidor, certo em buscar objetos e serviços que executam melhor uma função, realiza maior número de compras e descartam uma mercadoria obsoleta. A obsolescência programada de desejabilidade é quando produtores, após introduzirem mercadorias, buscam posicionar estas na mente do consumidor como obsoletas ou antiquadas, mesmo que a elas estejam apta para o uso e sem nenhum problema em sua performance ou em suas propriedades.

As ações para configuração, como obsolescência programada, precisam conjugar alguns atributos, entre eles estão: produção com estabelecimento do término da vida útil; perversão das propriedades de uso do produto; intencionalidade; generalização adaptativa da prática no setor; contaminação da tomada de decisão do consumidor para venda enganosa; enfraquecimento do movimento tradicional de destruição-criativa para um de destruição-retroalimentadora; inclinação da eficiência técnica a lógica de mercado; desperdício compulsivo que assegure a maximização de renda; existência de um conjunto de ações auxiliares que potencializam a obsolescência programada; no limite dos objetivos organizacionais, perseguição dos ganhos monetários por meio da não satisfação e operação em nível molecular das relações capitalísticas; comportamento dentro dos tipos de obsolescência programada, podendo ocorrer simultaneamente mais de um tipo.

Além disso, foi visto que, no caso dos serviços médicos, podem aparecer as seguintes características: procedimentos repetitivos, irresolutos e fracassados; realização de trocas estéril e inapropriada; procedimentos incorretos; surgimento de novos procedimentos e ausência de necessidade de realização de serviço.

Além das contribuições descritas acima, este estudo inaugura uma agenda para novas linhas de pesquisa sobre a obsolescência programada em serviços que afetem o Estado. Além disso, ao investigar este fenômeno com uma abordagem interdisciplinar, o estudo oferta valor científico para estudos na área da saúde pública, da administração pública e da sociologia.

Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Abril, 2012.

ABREU, K. *et al.* **Publicidade e comportamento do consumidor: alguns apontamentos**. BOCC. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, v. 2009, p. 01-19, 2009.

ALENCAR, Anna Carlyne Ferreira. **Aquisição e utilização das órteses, próteses e materiais especiais – OPME e os facilitadores do superfaturamento no sistema de saúde**. 2016. 34 p. Tese. (Graduação em Gestão em Saúde Coletiva) –Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

ANTUNES, Daví José Nardy. **Capitalismo e desigualdade**. 2011. 258 p. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Serviço público e sua feição constitucional no Brasil**. São Paulo: Malheiros, 2009.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BERNARDO, João. A autogestão da sociedade prepara-se na autogestão das lutas. **Piá Piou!**, São Paulo, nº 3, 3 p., nov. 2005

BEST, Jonh W. **Como investigar en educación**. Madrid: Morata, 1972.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

BOGAN, C. E.; ENGLISH, M. J. **Benchmarking: aplicações praticas e melhoria contínua**. São Paulo: Makron, 1997.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Unesp, 1997.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a política de resíduos sólidos. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 20 Jan. 2018.

BRASIL. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Dispõe sobre a regulamentação do § 3º do Art. 198 da Constituição Federal. Brasília, DF, 2012. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm> Acesso em: 20 Jan. 2018.

BRASIL. Portaria interministerial nº 403, de 07 de agosto de 2015. Brasília, DF, 2015. Disponível em <
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2015/prt0403_06_05_2015.html> Acesso em: 20 Jan. 2018

_____. TRIBUNAL JUDICIAL DO DISTRITO FEDERAL. Decisão interlocutória 29 Mar. 2017. Pauta nº 2016.01.1.112052-0. Disponível em:
<<http://cache-internet.tjdft.jus.br/cgi-bin/tjcg1?MGWLPN=SERVIDOR1&NXTPGM=tjhtml16&ORIGEM=INTER&CIRCUN=1&SEQAND=54&CDNUPROC=20160111120520>> Acesso em: 21 Jan. 2018.

BRÜSEKE, Franz. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTE, Clovis. (Org.). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1995, p. 29-40.

BUSH, Vannevar. **Science, the endless frontier**. a report to the President on a program for postwar scientific research. Disponível em:
<<https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>> Acesso em: 20 Jan. 2018 .

CESAR, Daniel Jorge Teixeira. **As formas de obsolescência na sociedade capitalista contemporânea**. 2013. Disponível em: <
http://actacientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT1/GT1_TeixeiraCesar.pdf > Acesso
 em: 20 Jan. 2018.

CHARTER, M.; KEILLER, S. **Grassroots innovation and the circular economy: a global survey of Repair Cafés and hackerspaces**. 2014. 19 p. – The Centre for Sustainable Design, University for the Creative Arts, Falkner Rd, Farnham, Reino Unido.

CHIBENI, Silvio Seno. **Síntese de A estrutura das revoluções científicas, de Thomas Kuhn**. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/~chibeni/textosdidaticos/structure-sintese.htm> > Acesso em: 10 Dez. 2016.

COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO DAS PRÓTESES E DOS MEDICAMENTOS. Relatório Final. Porto Alegre: Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2016

COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO DAS PRÓTESES. Relatório Final. Brasília. Senado Federal, 16 Ago. 2016.

COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉIRO – MÁFIA DAS ÓRTESES E PRÓTESES NO BRASIL. Relatório Final. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015

COMITÊ ECONÔMICO E SOCIAL EUROPEU. Parecer. **Por um consumo mais sustentável**: o ciclo de vida dos produtos industriais e informação do consumidor a bem de uma confiança restabelecida. CMMI/112. Ciclo de vida dos produtos e informação ao consumidor. Relator Thierry Libaert e Correlator Jean Pierre Haber. Bruxelas, 17 de outubro de 2013, p.5. Disponível em:
 <https://dm.eesc.europa.eu/eesc/2013/_layouts/WordViewer.aspx?id=/eesc/2013/10001999/1904/ces1904-2013_00_00_tra_ac/ces1904-2013_00_00_tra_ac_pt.doc&DefaultItemOpen=1&Source=http%3A%2F%2Fdm%2Eee

sc%2Eeuropa%2Eeu%2Feescdocumentsearch%2FPages%2Fopinionsresults%2Easpx%3Fk%3Dciclo%2520de%2520vida> Acesso em: 22 Jan. 2018.

CONAIE. **Proyecto político de la CONAIE**. Quito: CONAIE, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM – BRASIL). Código de ética médica. Brasília 2010. Disponível em: <<http://www.rcem.cfm.org.br/index.php/cem-atual>> Acesso em: 24. Jan. 2018.

COOPER, Tim. Slower consumption – Reflections on product life spans and the “throwaway society”. **Journal of Industry Ecology**. Massachussets Institute of Technology and Yale University, v. 9, n. 1-2. 68 p. 2005.

CORDEIRO, Hesio. **A indústria da saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Graal, 1980.

CORNETTA, William. **A obsolescência como artifício usado pelo fornecedor para induzir o consumo a realizar compras repetitivas de produtos e a fragilidade do CDC para combater esta prática**. 2016. 187 p. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2016.

COSTA, Regina Helena. **Curso de direito tributário: constituição e código tributário nacional**. São Paulo: Saraiva, 2015.

COUTO, R C. *et al.* **Anuário da segurança assistencial hospitalar no Brasil**. São Paulo: Instituto de Estudos da Saúde Suplementar, 2017.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Editora da Unicamp. 2008.

DAGNINO, Renato. As trajetórias dos estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade e da política científica e tecnológica na Ibero-América. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 1, nº 2, p. 03-36, jul. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37483/28779>> Acesso em: 24 Jan. 2018.

DE NEGRI, J. A. ; KUBOTA, L. C. (Org.) **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. Brasília: Ipea, 2006.

DELEUZE, Gilles. **Post-Scriptum sobre as sociedades de controle**. Conversações: 1972-1990. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992, p. 219-226.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia**. São Paulo: 34, 2010.

GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Petrópolis: Vozes, 1996.

DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO. NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES. CPI – Máfia das Órteses e Próteses no Brasil. Reunião n.0608/15. Brasília: Câmara dos Deputados, 19 Mai. 2015.

ELLIOT, C. *et al.* Food branding and young children's taste preferences: a reassessment. **Canadian Journal of Public Health**, v. 104, nº 5, p. 364-368, 2013.

FEENBERG, Andrew. **Do essencialismo ao construtivismo: a filosofia da tecnologia numa encruzilhada**. Tradução Newton Ramos de Oliveira. Disponível em: <<http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg>> Acesso em: Mar. 2003.

GERSHUNY, J.; MILES, I.. **The new service economy: the transformation of employment in industrial societies**. Londres: Frances Pinter, 1983.

GIBBONS, M. *et al* **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage Publications, 1994.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GRANDE, Ildefonso. **Marketing cross-cultural**. Tradução Paco Torras. São Paulo: Thomson, 2007.

GRÖNROOS, Christian. **Marketing: gerenciamento e serviços**: a competição por serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HECKHAUSEN, H. *et al.* **Interdisciplinaridade**. Porto: Campo das Letras, 2006.

HUGHES, Thomas. The evolution of large technological systems. In: BIJKER, W.; HUGHES, T.; PINCH, T. (Ed.) **The social construction of technical systems**: new directions in the sociology and history of technology. Cambridge: MIT Press, 1987, p. 51-82.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**. nº3. P. 305-360, 1976.

KATZ, Claudio. Determinismo tecnológico e determinismo histórico-social. **Revista Redes**, vol. 5, nº 1,1, p. 37-52, junho 1998.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2015.

LAKATOS, Imre. **Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica**. Lisboa: Edições 70, 1999.

KON, Anita. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura**: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

LEONARD, Annie. *The story of stuff*: Referenced and annotated script. Disponível em: <http://www.storyofstuff.com/pdfs/annie_leonard_footnoted_script.pdf> Acesso em: 24 Jan. 2018.

LINDBLOM, Charles E. **O processo de decisão política**. Tradução Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1980.

LOBO, Sonia Maria Pimentel **A evolução do conceito de serviço público**. 2009. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/4860/A-evolucao-do-conceito-de-servico-publico>> Acesso em: 23 Jan. 2018.

LOPES, M. A. C. Q. *et al.* Conflitos éticos e judiciais no emprego dos stents farmacológicos no Brasil: análise das principais controvérsias para incorporação dessa tecnologia nos sistemas de saúde público e privado no país. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, v. 17, p. 117-132, 2009.

MACHADO, Maria Helena. **Os médicos no Brasil**: um retrato da realidade. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1997.

MANCE, E. A. A Revolução das Redes de Colaboração Solidária. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ECÔNOMAS SALESIANAS, 2005, Sevilha. Apresentação, 2005.

MARCH, James. G. **Como as decisões realmente acontecem**: princípios da tomada de decisão. São Paulo: Leopardo, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTARELLO, Rafael de Almeida. **Fábricas recuperadas no Brasil e na Argentina**: da recuperação do processo de trabalho à recuperação e criação de máquinas via Adequação Sócio-Técnica. 2015. Tese (Monografia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

MARTARELLO, Rafael de Almeida.; DIAS, Rafael de Brito. Fábricas e máquinas recuperadas: experiências de adequação sociotécnica no Brasil e na Argentina. **Otra Economía**, v. 10, p. 208-217, 2016.

MARX, Karl. **Miséria da Filosofia**. São Paulo: Exposição do Livro, 1966.

MARX, Karl. **Teorias da mais-valia** – A história crítica do pensamento econômico. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974.

MARX, Karl. **Capital**. New York: International Publishers, 1975.

MARX, Karl. **O Capital**. Livro I. Capítulo VI (inédito). São Paulo: Ciências Humanas, 1978.

MARX, Karl. **Teorias da mais-valia** – A história crítica do pensamento econômico. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

MARX K. **Sobre o suicídio**. São Paulo: Boitempo, 2006.

MARX, Karl. O manifesto do Partido Comunista. São Paulo: Martin Claret, 2010.

MARX, Karl. **Grundrisse**. Rio de Janeiro: Nova Cultura, 2011.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2013.

MAYR, Otto. The science-technology relationship as a historiographic problem. **Technology and Culture**, v. 17, nº 4, p. 663-673, 1976.

MITARACHI, J. F. "Harley Earl and His Product: The Styling Section," *Industrial Design*, 2 (October 1955): 52, cited in Gartman, *Auto Opium*, p. 97.

MODERNO, Maria Cláudia Simões. Mecanismos psicológicos da publicidade e do Marketing. **Revista Millenium**, nº 20, 2000.

NASCIMENTO, A. M.; REGINATO, L. **Controladoria**: um enfoque na eficácia organizacional. Organização Auster Moreira Nascimento, Luciane Reginato. São Paulo: Atlas, 2013.

PORTER, Michael. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Tradução Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MOREIRA, Roberto José. Agricultura familiar e sustentabilidade: valorização e desvalorização econômica e cultural das técnicas. **Estudos sociedade e agricultura**, UFRRJ, CPDA, Rio de Janeiro, v. 8, p. 51-69, 1997.

OLIVEIRA, Fabrício Augusto de. Schumpeter: a destruição criativa e a economia em movimento. **Heera Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada**, v. 10, nº 16, p. 99-122, jan.-jun.2014.

PACKARD, Vance Oakley. **Estrategia do desperdício**. São Paulo: IBRASA, 1965.

PELBART, Peter Pál. Poder sobre a vida, potência da vida. **Lugar Comum (UFRJ)**, nº 17, p. 33-43, 2002.

PIERONI, J. P. *et al.* **A indústria de equipamentos e materiais médicos, hospitalares e odontológicos: uma proposta de atuação do BNDES**. 2010. p. 185-226

PINCH, T.; BIJKER, W. The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In: BIJKER, W.; HUGHES, T.; PINCH, T. (Ed. **The social construction of technical systems: new directions in the sociology and history of technology**. Cambridge: MIT Press, 1987. p. 18-50.

PIQUET, A., NASCIMENTO, N. **A utilização do apelo emocional como estratégia de persuasão na publicidade**. Curso de Publicidade e Propaganda da Universidade Federal Fluminense – UFF/Niterói -RJ, Disponível em:

<<http://www.uff.br/ensaiosdemarketing/artigos%20pdf/1/artigooito.pdf>> Acesso em: 10 Jul.2016.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2012.

PREMEBIDA, A. *et al.* Estudos sociais em ciência e tecnologia e suas distintas abordagens. **Sociologias (UFRGS. Impresso)**, v. 13, p. 22-42, 2011.

QUINN, J; GAGNON, C. Will services follow manufacturing into decline? **Harvard Business Review**, p. 92-103, 1986.

RAMOS, Pedro.. **A Máfia das Próteses: uma ameaça à saúde**. São Paulo: Évora, 2016.

REASON, James. Human error: models and management. **BMJ**, v. 320, nº 7237, p. 768–770, 2000.

REASON, J. T. Understanding adverse events: the human factor. In: VINCENT, C.; WILLIAMS, J. **Clinical risk management: enhancing patient safety**. Londres: BMJ Books, 2001. Cap. 1, p. 9-30.

REIS, Marta dos. **O comportamento de compra face à obsolescência planificada**. 2012. 97 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2012.

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2006

ROSSO, Sadi Dal. Teoria do valor e trabalho produtivo no setor de serviços. **Cad. CRH [on-line]**, v.27, nº 70, p. 75-89, 2014.

SAMPIERI, R. H. *et al.* **Metodologia de pesquisa**. Tradução Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTOS, Marina Ghirotto. Entre resistir e re-existir: plurinacionalidade e Sumak Kawsay no Equador do Socialismo do Bem Viver. In: II SIMPÓSIO PENSAR E REPENSAR A AMÉRICA LATINA, 2016.

SCHERMERHORN, John R. **Administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SILVA, Hudson Pacífico da. Estado, regulação e saúde: considerações sobre a regulação econômica do mercado de saúde suplementar. **Leituras de Economia Política (UNICAMP)**, Campinas, v. 10, p. 193-226, 2003.

SILVA, H. P.; PIMENTA, K. K. P. .A atuação de advogados e organizações não governamentais na judicialização da saúde pública no Brasil: a quem será que se destina? **Cadernos Ibero-americanos de Direito Sanitário**, v. 6, p. 207-227, 2017.

SILVA, H. P.; VIANA, A. L. D. .Economia e Saúde. In: IBAÑEZ, N.; ELIAS, P. E. M.SEIXAS, P. H. A.. (Org.). **Política e gestão pública em saúde**. São Paulo: Hucitec Cealag, 2011, p. 54-74.

SILVA, H. P.; VIANA, A. L. D. O financiamento do sistema de saúde no Brasil, o gasto em saúde e as modalidades para sua racionalização. In: IBAÑEZ, N.; ELIAS, P. E. M.SEIXAS, P. H. A.. (Org.). **Política e gestão pública em saúde**. São Paulo: Hucitec Cealag, 2011, p. 179-203.

SILVA, H. P. ; VIANA, A. L. D. ; NUNES, A. A. Complexo produtivo da saúde, desenvolvimento e incorporação de tecnologias. In: IBAÑEZ, N.; ELIAS, P. E. M.SEIXAS, P. H. A.. (Org.). **Política e gestão pública em saúde**. São Paulo: Hucitec Cealag, 2011, p. 75-101.

SINGER, P. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. In: SOUZA SANTOS, Boaventura de (Org.) **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SLADE, Giles. **Make to break: technology and obsolescence in America**. London: Havard University Press, 2007.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Nova Cultura, 1996.

SOARES, Emília Salgado. **Externalidades negativas e seus impactos no mercado**. 1999. 99 p. Dissertação. (Mestrado em Finanças Públicas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1999.

STAHLE, Andri. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, Clóvis. (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995, p. 104-127

STEVEN. Brooks. **Planned obsolescence: the desire to own a little newer and a little better, a little sooner than necessary**. Disponível em: <
www.brooksstevenshistory.com/> Acesso em: 24 Jan. 2018.

STOKES, Donald. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. São Paulo: Editora Unicamp, 2005.

TEIXEIRA, Mônica. A bilionária indústria da educação médica continuada nos EUA: mais uma forma de interferência das empresas na relação médico-paciente. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, vol.12, nº 4, p. 731-742, 2009.

THEODOULOU, Stella. **Public policy: the essential readings**. Boston: Pearson, 2013.

THOMAS, H. *et al.*. Repensar el desarrollo y el cambio tecnológico: de la crítica conceptual a la propuesta normativa. In: ANAIS DA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL LALICS, Rio de Janeiro, Brasil, 2013.

WINNER, Langdon. Do artifacts have politics? In: D. MACKENZIE *et al.* (Eds.) **The social shaping of technology**. Philadelphia: Open University Press, 1985.

WINNER, Langdon. Upon opening the Black Box and finding it empty: Social constructivism and the philosophy of technology. **Science, Technology and Human Values**, v. 18, nº 3, 1993.