

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA -
UFU INSTITUTO DE FILOSOFIA - IFILO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

MATHEUS ANTONIO CEARÁ

**A CRÍTICA DE HERBERT MARCUSE À RACIONALIDADE TÉCNICA NA
SOCIEDADE INDUSTRIAL AVANÇADA**

**Uberlândia MG
JULHO DE
2018**

MATHEUS ANTONIO CEARÁ

**A CRÍTICA DE HERBERT MARCUSE À RACIONALIDADE TÉCNICA NA
SOCIEDADE INDUSTRIAL AVANÇADA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora,
como parte dos requisitos necessários
à obtenção do título de Bacharel em
Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Cordeiro Silva

**Uberlândia MG
JULHO DE
2018**

MATHEUS ANTONIO CEARÁ

**A CRÍTICA DE HERBERT MARCUSE À RACIONALIDADE TÉCNICA NA
SOCIEDADE INDUSTRIAL AVANÇADA**

Banca de Avaliação reunida em 02/07/2018.

Prof. Dr. Rafael Cordeiro Silva
Orientador

Prof. Dr. Luís Gustavo Guadalupe Silveira
Examinador (IFTM)

(Versão corrigida)

Uberlândia (MG), julho de 2018

AGRADECIMENTOS

A minha família primeiramente por ter me oferecido todo o suporte necessário para que este trabalho fosse possível.

Aos professores do Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia que me proporcionaram um contato extremamente gratificante com a Filosofia.

A meu orientador, professor Dr. Rafael Cordeiro Silva, principalmente pela paciência e por toda oportunidade de pesquisa que fora me proporcionada ao longo destes anos de estudo.

A todos os servidores da Universidade Federal de Uberlândia que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha graduação.

A todos os meus amigos, colegas e companheiros de graduação que fizeram parte desta trajetória comigo, tanto fora quanto dentro da Universidade.

E a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha graduação, o meu muito obrigado.

Dedico este trabalho a todos os meus colegas que fazem parte ou participam da comunidade acadêmica, não apenas na área de Filosofia, mas todos a quem estes escritos possam interessar.

Resumo

Este trabalho monográfico tem como escopo expor o pensamento crítico de Herbert Marcuse (1898-1979) a respeito da técnica e suas implicações na sociedade moderna. A partir da influência de pensadores como Hegel, Marx, Husserl e Heidegger, a filosofia de Marcuse busca compreender os problemas históricos, sociais e epistemológicos que resultam do desenvolvimento da tecnologia na modernidade. À vista disso, o recorte conceitual proposto no seguinte texto compõe-se sob este viés, através de uma exposição essencialmente bibliográfica. Dessa forma, o texto tem como objetivo evidenciar o percurso teórico do autor para compreender o modo como a técnica é capaz de determinar a maneira como o ser humano se reconhece em sociedade. Na medida em que a razão humana passa a determinar níveis cada vez mais refinados de se pensar o mundo natural através da ciência, a técnica passa a ser internalizada por essa razão transformando-se dessa forma em uma potência de dominação técnica da natureza. Sendo assim, na modernidade, a técnica torna-se a razão tecnológica sob a qual o mundo é pensado, tornando-se dessa forma uma força de contenção das mudanças sociais. O pensamento de Marcuse em relação aos sistemas tecnológicos circunscreve os fatos históricos do século XX, que em nome de um progresso positivista foi capaz de suprimir a autonomia razão humana em nome de interesses políticos e da dominação.

Palavras-chave: **Teoria Crítica, Marcuse, técnica, sociedade industrial.**

SUMÁRIO

Introdução	8
1. A racionalidade crítica e a racionalidade técnica.....	11
2. Alguns apontamentos sobre o sentido da técnica no mundo ocidental.....	19
2.1 A existência ontológica e tecnológica como modo de transcendência.....	25
2.2 Técnica e sistemas tecnológicos na sociedade industrial.....	29
3. A aproximação de Herbert Marcuse da psicanálise freudiana.....	32
3.1. O universo tecnológico e a falsa noção de progresso	36
Conclusão.....	40
Referências	42

Introdução

Marcuse se destaca na história da filosofia contemporânea como um dos grandes pensadores da Escola de Frankfurt¹. O comprometimento do autor em elaborar sua teoria a partir dos fenômenos sociais e suas implicações fizeram com que o percurso teórico de seu pensamento fosse eminentemente influenciado pelo cenário social e mundial da época, a saber: o capitalismo monopolista industrial, a Segunda Guerra Mundial, a ascensão do Nacional Socialismo, a Guerra Fria e a corrida armamentista. Nesse sentido, uma das preocupações do autor é compreender como o potencial de emancipação do ser humano não se realiza frente ao intensivo aumento de produção e mecanização. Ao passo que a técnica se desdobra em sistemas tecnológicos capazes de modificar as bases de produção e consumo, as condições existenciais do ser humano também mudam conforme sua razão passa a ser cada vez mais direcionada para o uso do aparato técnico. Na medida em que a técnica é capaz de determinar e produzir as condições materiais do ser humano no gozo de uma vida mais confortável, ela também se torna capaz de ser interiorizada pela razão humana sob um viés positivista, tornando a relação da produção material cada vez mais intensiva, e o pensamento crítico cada vez mais ofuscado.

A ação humana sobre a natureza passa a ser possível, na medida em que o ser humano se torna capaz de elaborar artifícios para estabelecer meios que lhe possibilitem executar seus objetivos. Assim, para facilitar o modo como lida com os desafios de sua vida, ele é capaz de se distanciar de suas condições naturais e se relacionar cada vez mais instrumentalmente com os recursos que se encontram disponíveis. Doravante, tal avanço se torna possível a partir do exercício que ele estabelece com determinada técnica. Porém, a tradição ocidental remonta à concepção do uso da técnica na medida em que o avanço tecnológico com seu aparato industrial passa a cada vez mais exigir do ser humano e da natureza a força motriz para o seu desenvolvimento. Ao se relacionar tecnicamente com o mundo, o ser humano adquire a capacidade de transformar o modo como as coisas consecutivamente terão significado para ele, permitindo que o mundo se adapte tecnicamente segundo suas necessidades. Não obstante, a relação humana com a técnica, que outrora se dava como uma forma de produção estritamente relacionada com o saber-fazer segundo uma orientação, passa, na modernidade tecnológica, a responder a diferentes

¹ Tendência do pensamento filosófico contemporâneo que, diferente de outras correntes, comprometia-se em tentar associar teoria e prática através de pesquisas empíricas interdisciplinares que pudessem descrever a dinâmica dos processos sociais através da ótica de vários campos do conhecimento, como psicologia, filosofia, sociologia, economia e história.

propósitos quanto à produção de recursos que não se estreitam sob um escopo meramente técnico². Conforme os recursos técnicos são cada vez mais utilizados pelas ciências da natureza, a técnica humana não se limita mais a executar a ordem natural das necessidades a serem supridas pelo seu uso, mas sim passa a extrair da natureza o necessário para seu próprio desenvolvimento.

Nesse sentido, o primeiro capítulo é dedicado à compreensão a respeito de que modo a racionalidade crítica é substituída pela racionalidade técnica. Essa distinção é compreendida a partir da discrepância entre o conceito de Razão no sentido crítico, cuja relevância predominara no período do capitalismo incipiente, e a razão em sua concepção técnica prevalecente na sociedade industrial avançada do século XX. A racionalidade burguesa, concebida durante o capitalismo liberal incipiente, foi responsável por compor e fundamentar as bases da sociedade moderna como a conhecemos hoje. No entanto, diferente da razão técnica, essa racionalidade crítica se dava através da correlação entre o sujeito autônomo capaz de agir segundo sua razão e as relações sociais necessárias para manter uma economia liberal na qual as condições para a existência do livre comércio eram praticáveis. Entretanto, conforme as relações sociais são gradualmente absorvidas pelo mundo industrial, todo o esforço crítico necessário para a existência do sujeito autônomo livre é substituído por valores particulares ao mundo altamente industrializado. A espontaneidade técnica de produção responsável pela existência de um cenário de livre concorrência é substituída por uma racionalização intensiva do uso técnico da consciência humana, e a técnica, outrora concebida como uma extensão das disposições naturais do ser humano de adaptar-se à natureza a sua volta, torna-se tecnologia. A racionalidade técnica passa a ser o modo hegemônico como compreendemos o mundo e suas relações. A Razão humana deixa de encontrar seus fundamentos na consciência individual de cada pessoa, se impõe uma autoridade externa, ou seja, a racionalidade tecnológica dos aparatos técnicos de produção do mundo industrial avançado. Nesse sentido, a técnica deixa de cumprir o seu sentido fundamental de “agir segundo uma necessidade”, e passa a representar o nível de apropriação exata que se pode ter da natureza.

No segundo capítulo, buscar-se-á compreender de que maneira o conceito de técnica (*techné*) perde seu sentido secular herdado da tradição ocidental clássica. A técnica, outrora conceituada como um “saber produtivo” capaz de alterar as disposições naturais do indivíduo, não corresponde mais na modernidade tecnológica à mesma razão de existência que detinha até o século

² O sentido técnico nesse contexto remete à concepção utilizada linhas acima, na acepção do saber-fazer segundo uma orientação.

XVII. Ao passo que a ciência passa a necessitar cada vez mais da apropriação técnica em seus métodos, a razão de existência e uso da técnica passa a ser científica, e o “saber produtivo”, que outrora representava, agora corresponde à apropriação dos recursos do mundo natural como recursos técnicos cooptados em nome da ciência. Por conta disso, o sentido de técnica herdado da tradição Aristotélica muda sua essência na modernidade tecnológica, pois a natureza (*physis*) na modernidade tecnológica agora representa não apenas uma dimensão de interação do ser humano no exercício de produção humana, mas passa a representar o nível de produtividade que só ele pode alcançar com a investigação e exploração cada vez mais contundentes de seus recursos. Assim, as diversas técnicas compreendidas dentro de um único sistema, fundamentado pela mesma razão científica de existência, passam a compor um mesmo conjunto de sistemas técnicos interdependentes uns dos outros. Também o segundo capítulo tratará de que modo a Razão passou a determinar um modo de existência tecnológica no mundo natural no lugar de uma existência Ontológica, e como essa ruptura com o sentido do mundo passou a reproduzir um modo de pauperização da linguagem, cultura e comportamento do indivíduo.

No terceiro capítulo será trabalhado a maneira pela qual Marcuse se aproxima dos conceitos meta-psicanalíticos de Sigmund Freud durante a década de 1950. O “conluio” teórico dos dois autores fez com que Marcuse percebesse, através dos fundamentos psicanalíticos, as necessidades e possibilidades de emancipação do indivíduo. Sendo assim, as pulsões individuais sublimadas durante o processo civilizatório ganham mais intensidade de repressão na modernidade tecnológica. Dessa maneira, o desenvolvimento das forças psíquicas do ser humano confronta o avanço das forças tecnológicas à medida que essas últimas, longe de representarem a real liberdade das necessidades humanas, cooptam cada vez a dimensão física e psicológica do ser humano para sua própria propagação, traindo o potencial de emancipação que os artefatos técnicos detêm. Ainda no terceiro capítulo, será colocado de que maneira o desenvolvimento técnico *quantitativo* se confunde com o desenvolvimento *qualitativo* da sociedade humana. À medida que as conquistas dos avanços técnicos e científicos se desenvolvem sem uma finalidade determinada, ou determinável por seus resultados, o progresso humano passa a ser concebido de uma única maneira: quantitativamente. E a promessa de um desenvolvimento humanitário concebido através da moralidade resultante da Razão crítica é traído pelas conquistas técnicas no mundo industrial avançado. Sendo assim, enquanto a lógica na qual a civilização industrial se constitui não for confrontada em suas raízes e motivações, a espécie humana detentora de uma racionalidade ímpar não alcançará suas conquistas efetivas como espécie biológica, mas ~~apenas~~ como um Ser tecnológico, diluído na sociedade de massas do mundo industrial avançado.

1. **A Racionalidade Crítica e a Racionalidade Técnica**

Na esfera individual, estamos o tempo todo entregues ao uso dos mais diversos componentes tecnológicos que simplificam as formas de executar os desafios da nossa vida e transferem toda espontaneidade de nossa razão aos aparatos tecnológicos. Diante disso, pouco a pouco, a racionalidade individual, compreendida como categoria fundamental do indivíduo moderno, perde espaço para razão técnica no contexto social em que vivemos. Na esfera cultural, também estamos entregues às descobertas científicas que evidenciam as escolhas que devemos seguir em nome do progresso. A ciência por sua vez, na medida em que se vale dos processos técnicos mais avançados na elaboração de suas pesquisas, apresenta seus resultados como sendo a força motriz de todo o progresso humano frente às suas relações. Tais relações expressam em última instância o processo de hegemonia que a razão técnica exerce na sociedade industrial, cooptando o indivíduo cada vez mais para o processo de produção em larga escala, e para a dominação cada vez mais contundente da natureza. Isso ocorre devido ao fato de que os aparatos técnicos e tecnológicos, ao estarem presentes nas mais diversas áreas da sociedade, fazem parecer irracional qualquer objeção ao seu uso, e sua capacidade de fornecer recursos de modo cada vez mais eficiente se transforma em força de dominação.

Mas como a técnica, compreendida pelo seu potencial instrumental de fornecer recursos cada vez mais inteligentes nas relações humanas, é capaz de se transformar em força de dominação? Conforme a capacidade técnica de interação com o mundo natural em suas diversas formas torna-se cada vez mais aprimorada, a própria razão correspondente a essa inserção na natureza se mostra cada vez mais adaptada à comodidade que a tecnologia moderna é capaz de proporcionar passando a expressar uma categoria estritamente técnica de sua concepção no lugar da razão autônoma no sentido crítico. Não obstante, essa mudança não ocorre ocasionalmente, mas como resultado dos avanços históricos e científicos que se desdobraram com o surgimento do capitalismo pós-revolução burguesa, e que mais tarde se favoreceram do uso cada vez mais operacional do maquinário tecnológico do período industrial. Nesse sentido, a racionalidade burguesa que predominava na consciência dos indivíduos no período liberal se dava de modo distinto da racionalidade tecnológica concebida nos primórdios do capitalismo industrial avançado.

Em um primeiro momento (década de 1930 e 1940), Marcuse compreende a técnica e os sistemas tecnológicos emergentes segundo os acontecimentos sociais e econômicos contemporâneos à época. A ascendente industrialização dos países mais desenvolvidos, juntamente com um aumento considerável no estado de bem-estar social, insere a técnica e a

ciência sob um viés de neutralidade, uma vez que o avanço das transformações proporcionados por elas (técnica e ciência) dependeriam estritamente da “união dos homens que provocam tais transformações”³. Desse modo, a técnica por si só, compreendida *a priori* de todos os desdobramentos políticos, sociais, geopolíticos e epistemológicos não se consolida socialmente como força nem emancipadora, nem repressora. Neste ponto, a emergência de novas relações de produção e consumo bem como um otimismo científico sustentado por um positivismo lógico⁴, ainda mantêm vivas as possibilidades de se consolidarem como forças de libertação do ser humano. Sendo assim, os modos de produção material e científico, ao alcançarem um nível técnico muito mais eficiente do que outras épocas, carregam em si a potencialidade de emancipar ou reprimir socialmente e economicamente todos aqueles se beneficiam de suas conquistas. Não obstante, já neste período, os desdobramentos técnicos e científicos apontavam para um desenvolvimento em larga escala que proporcionaria um avanço qualitativo apenas para os próprios sistemas técnicos e científicos, resultando pouco a pouco na apropriação cada vez maior das forças humanas (físicas e psíquicas) para o seu desenvolvimento. Neste ponto se torna evidente a contradição apontada e muito discutida mais tarde por Marcuse (posterior a 1950), de que as forças físicas e psíquicas do ser humano para a produção de sua vida material, longe de estarem sendo utilizados para sua real emancipação, pelo contrário, são cooptadas cada vez mais pelo mundo do trabalho dominado pelos avanços técnicos e científicos, e em nome dos discursos progressistas proclamados pela ciência. O resultado disso é uma falsa noção de progresso compreendida por um viés positivista sustentado por um *racionalismo técnico*. Ademais, a absorção da razão crítica individual, forjada nos auge do iluminismo burguês, pela *racionalidade técnica* é o primeiro, se não o principal motivo da perda da neutralidade técnica frente os seus desdobramentos na sociedade contemporânea, e que permitiu que gradualmente a técnica e os sistemas tecnológicos se vissem transformados em sistemas de dominação político-econômica. Mas o que seria então essa *racionalidade técnica* capaz de transformar a técnica em força de dominação?

Herbert Marcuse, em 1941⁵, destacava que os processos sociais e econômicos do

³ LOUREIRO, Isabel. Breves notas sobre a crítica de Herbert Marcuse à tecnologia, p.20. apud MARCUSE, Herbert. Filosofia e Teoria Crítica, p. 157.

⁴ Sistema filosófico também conhecido como *neopositivismo*, postulava que o papel da Filosofia seria interpretar as proposições científicas conforme o seu princípio de verificabilidade. Sendo representado pelos pensadores do Círculo de Viena (1922-1936) a filosofia *neopositivista* buscava desenvolver uma lógica incorporada a uma verificação empírica dos fundamentos do conhecimento. Com isso, seria possível descrever os fenômenos empíricos da realidade através de proposições de base aplicadas ao método indutivo, criando assim teorias científicas.

⁵ MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna. *Tecnologia Guerra e Fascismo*. São Paulo: Unesp, 1999. p. 73-104.

capitalismo industrial do século XX pressupunham o uso de um modo de racionalidade distinta de outras épocas, como, por exemplo, no auge do capitalismo liberal. O ambiente econômico, caracterizado pela esfera da livre concorrência a partir da qual o capitalismo incipiente se constituía, marcava um período em que a razão humana era capaz de fundamentar criticamente os valores da sociedade. O período moderno pós revolução burguesa concebia a Razão autônoma como o auge do esclarecimento humano, capaz de colocar à prova qualquer autoridade externa que conflitasse com ela. Nesse sentido, todas as relações sociais, econômicas e individuais seguiam pela constante crítica que o indivíduo burguês liberal fazia de suas ações. Tal modo de racionalização pressupunha em última instância uma autonomia do pensamento na deliberação de decisões como expressão de uma individualidade. Consoante a isso, a produção dos recursos necessários para a satisfação das necessidades sociais e individuais obedeciam, no capitalismo incipiente, a uma dinâmica que ocorria através de expressões de individualidade de cada pessoa, tanto de quem produzia, como também de quem consumia. Assim, um produtor de sapatos, por exemplo, produzia sapatos respeitando a técnica que ele havia adquirido segundo suas próprias particularidades. Do mesmo modo, quem tinha a demanda de consumir um par de calçados comprava de determinado vendedor que juntamente com seus sapatos vendia também toda a espontaneidade de seu trabalho que fora necessária para a sua produção. Sendo assim, essa forma de comercialização em pequena escala era capaz de sustentar um cenário econômico de livre concorrência, além de permitir que cada produto fosse produzido segundo a maneira particular de quem o produzisse. Consequentemente, os mesmos produtos eram consumidos segundo uma demanda específica e estritamente autônoma de quem comprasse algo. A aplicação técnica no capitalismo incipiente correspondia em grande medida à individualidade de quem a exercesse. Tal individualidade em última instância se dava através da deliberação crítica da razão. Do mesmo modo, todo livre comércio e, consequentemente, a economia acompanhavam o ritmo de produção que a técnica individual de cada produtor era capaz de proporcionar. Sendo assim, este fenômeno permitia que os valores e princípios defendidos pela sociedade fundamentada sob tais bases econômicas fossem únicos e correspondessem, em última instância, a uma deliberação crítica. Nesse sentido, a razão em seu aspecto crítico era edificada, no período do capitalismo incipiente, como fundamento de todo contexto social a partir do qual se davam as relações de produção e, consequentemente, a maneira como o ser humano se reconhecia em sociedade.

A razão no sentido crítico, que iluminava a consciência dos homens modernos, permitia-lhes questionar as mais diversas formas de autoridade que não eram condizentes com as

verdades evidenciadas pela sua própria consciência. Razão essa que talvez também tenha sido idealizada por Marcuse, tanto quanto fora idealizada pelos pensadores do Esclarecimento (*Aufklärung*). Todavia, o modo de racionalidade que se manifestava na modernidade iluminista entregou especificamente ao indivíduo burguês pela primeira vez a responsabilidade por suas ações. Principalmente no que diz respeito às esferas morais do conhecimento.

No entanto, a razão perde seu aspecto crítico quando passa a ser utilizada cada vez mais a favor dos processos meramente técnicos, ou seja, quando a técnica deixa de ser exercida como uma atividade orientada a um objetivo específico e passa a ser exercida cada vez mais como a medida exata para se alcançar recursos cada vez mais eficazes e padronizados dentro de um contexto de intensiva industrialização e aumento do maquinário produtivo. As potencialidades técnicas exercidas pelos homens os enquadram gradualmente em outras relações de produção e consequentemente as forças produtivas passam a se consolidar em outras bases diferentes das que foram responsáveis pelo capitalismo liberal burguês.

Dentro do contexto da Segunda Guerra Mundial, Marcuse observa em 1941⁶ que a crescente mecanização dos processos de produção suprimiu a espontaneidade técnica que havia anteriormente. Conforme os aparatos técnicos de produção em massa passam a fornecer meios mais eficazes e eficientes de produção de bens de consumo, toda ação racional que anteriormente era orientada para a deliberação crítica, agora responde aos meios mais eficientes de produção. Consequentemente, os princípios que estruturavam a base econômica e social também se modificaram. Desse modo, a racionalização e a espontaneidade, que antes eram necessárias na concorrência do livre mercado competitivo, agora se sujeitam aos grandes aparatos tecnológicos de produção. O exemplo do produtor de sapatos utilizado linhas acima explicita de forma clara essa relação: em um cenário em que um produtor pode escolher entre produzir um sapato por vez artesanalmente, imprimindo em seu produto toda sua espontaneidade, ou produzir uma centena de sapatos iguais por hora, lucrando muito mais do que na primeira situação – nesse cenário a esfera produtiva da sociedade abandona a espontaneidade técnica em nome da produção em larga escala. Por conseguinte, a esfera da livre concorrência existente no período liberal é solapada pelo monopólio industrial na medida em que os pequenos produtores perdem seu espaço para a enorme capacidade de produção do maquinário tecnológico. Sendo assim, tanto a economia quanto as relações sociais como um todo passam a corresponder aos monopólios tecnológicos, contribuindo racionalmente para a consolidação de todo o aparato social e econômico

⁶ Ibidem.

estabelecido. Por conta disso, conscientemente, a razão humana passa a se adaptar segundo os princípios e valores correspondentes à lógica capitalista industrial, ou seja, o lucro, e não mais a princípios e valores que correspondam às deliberações racionais de sua consciência. Este aspecto marca a principal consequência da perda da autonomia do indivíduo frente os grandes aparatos tecnológicos de produção material e cultural: o indivíduo deixa de guiar suas ações através de princípios e valores fundamentados internamente por sua própria razão e passa a corresponder a uma razão externa à sua consciência. Essa razão por sua vez, encontra-se em grande conformidade com o domínio da capacidade técnica do indivíduo em configurar as relações de sua vida. As ações individuais dentro do contexto do mundo industrial avançado deixam de ser um produto da razão autônoma interna do indivíduo, e passam a corresponder a uma razão externa comum difundida entre todos os indivíduos. Como consequência, a técnica torna-se ela mesma uma autoridade em que a própria razão se encontra incapaz de se opor com princípios racionais.

A razão no sentido crítico pouco a pouco perde sua essência. Os princípios fundamentais necessários para a autonomia do pensamento passam a confrontar em grande medida os princípios necessários para o desenvolvimento dos aparatos técnicos industriais de produção. Dessa maneira, todas as ações e deliberações individuais passam a ser intermediadas em certa medida pelos aparatos técnicos e não mais pela razão crítica. Sendo assim, a técnica, as necessidades humanas e a natureza passam a compor um mecanismo racional próprio em que o indivíduo aparece apenas como uma simples etapa deste processo, e não mais como fundamento último dessas relações. A técnica, por sua vez, deixa de ser a orientação de uma atividade com vista a um fim (*télos*) específico e passa, gradualmente, a representar o nível de avanço necessário para o seu próprio desenvolvimento enquanto um único sistema fundamental para as relações de produção. Não obstante, conforme a progressiva expansão industrial proporciona um massivo aumento nos bens de consumo tanto na vida pública quanto privada, seja do trabalhador direto na linha de produção, de seu patrão, ou até do dono da fábrica, a razão, não mais autônoma, passa a corresponder aos mesmos processos exigidos pelos aparatos técnicos, e onde anteriormente imperava todo um campo de deliberação racional, agora prevalece o que a *razão técnica* representa. Do mesmo modo, a individualidade presente no sujeito econômico livre liberal, antes orientada pela razão crítica, agora é motivada por categorias externas aos indivíduos. Por conta disso, os interesses individuais em grande medida passam a corresponder a uma única razão, e tanto os trabalhadores diretos das grandes indústrias, bem como a burguesia proprietária dos grandes monopólios industriais, em última instância, necessitam da estreita relação que cada indivíduo estabelece com o aparato técnico. A racionalidade técnica opera no indivíduo como

“força de ajuste e submissão”⁷ ao poder tecnológico de produção e consumo, que ocorre agora em grande escala e não mais segundo uma demanda específica. Consequentemente, os princípios e valores antes relacionados a uma razão crítica, na sociedade industrial passam a corresponder aos resultados proporcionados pelo aparato tecnológico de produção.

A razão no sentido crítico, que fora idealizada no período iluminista e predominou firmemente durante o capitalismo incipiente, perde seu aspecto crítico na medida em que se transforma em *racionalidade técnica*. A *razão técnica* corresponde, em última instância, à adaptação que a consciência humana estabelece para que a força e a eficácia produtiva proporcionada pelo aparato tecnológico possam ser levadas adiante. Assim, conforme as relações humanas passam a ser mediadas cada vez mais pelas relações técnicas e tecnológicas ou proporcionadas por elas, a deliberação crítica individual se transforma unanimemente em afirmação do sistema social estabelecido, pois este agora é capaz de oferecer uma gama de bens de consumo e aparatos tecnológicos muito maior do que outrora. Desse modo, a *razão técnica* passa a proporcionar um aumento na produção, ao mesmo tempo em que direciona a ação consciente dos indivíduos a processos coordenados e simplificados. Tudo se torna mais fácil para o indivíduo em uma sociedade que predomina o uso técnico da razão, e qualquer oposição à eficiência dos recursos estabelecidos torna-se irracional. “Os indivíduos são despidos de sua individualidade, não pela coerção externa, mas pela própria racionalidade sob a qual vivem”⁸.

No cenário social do capitalismo incipiente, a razão havia sido moldada pelos ideais iluministas como uma potência crítica do indivíduo, atuando como ferramenta fundamental de sua consciência em suas deliberações autônomas. Esse potencial crítico também detinha a força de adaptar o cenário econômico e político às suas ações, principalmente no que diz respeito às esferas produtivas da sociedade. Contudo, no mundo tecnológico essa força crítica da razão autônoma do homem burguês iluminista sofre um abrandamento substituído pelo princípio de eficácia e eficiência característico da racionalidade técnica. Desse modo, o indivíduo é que passa a corresponder às necessidades do aparato técnico conscientemente sob a luz da *racionalidade técnica*, e nesse momento o cenário econômico e político é que passa a ter a força de adaptar o indivíduo às suas demandas, e não mais ao contrário, como visto anteriormente. A razão, que anteriormente era capaz de constituir deliberações autônomas individuais de cada pessoa,

⁷ MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna, p. 84.

⁸ MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna, p. 82.

torna-se capaz de conceber processos de desempenho muito mais eficientes, ao passo que se ajusta às demandas do aparato tecnológico. Contudo, todo o processo de inserção do indivíduo no mundo tecnológico ocorre de forma racional, mesmo que isso represente a supressão de sua razão individual ele seja inserido em uma cadeia de relações comuns aos outros indivíduos. “Todos os homens agem de forma igualmente racional, isto é, de acordo com os padrões que assegurem o funcionamento do aparato e, portanto, a manutenção de sua própria vida.”⁹ A adaptação racional do indivíduo ao aparato técnico predominantemente presente em todos os campos de sua vida torna-se uma força de auto conservação do próprio indivíduo.

A eficiência alcançada com o aparato técnico apresenta o potencial que a verdade tecnológica é capaz de conceber no lugar das verdades alcançadas com a razão crítica. Sem dúvida, essa seria a maior contradição da sociedade tecnológica: ao passo que o indivíduo, ao longo do seu percurso histórico, passa a estabelecer meios mais eficazes e eficientes de produzir bens materiais e científicos que tornem as necessidades de sua vida mais simples de serem sanadas, o potencial crítico de sua razão juntamente com a sua individualidade passam a ser solapados pouco a pouco pelos efeitos deste processo. A técnica com sua razão particular de aplicação e utilidade na sociedade tecnológica diz respeito a um nível de autoridade muito mais elevado do que a razão crítica, e passa a corresponder a uma outra dimensão da razão humana. A consciência individual já não necessita mais pensar por ela mesma ao passo que a tecnologia moderna busca facilitar todos os tipos de relações humanas. De um lado, a vida privada é cercada de recursos cada vez mais abundantes proporcionados pelo aumento da produção de bens materiais e culturais, por outro lado o campo científico e epistemológico passa a exercer seu papel de forma cada vez mais contundente em relação à natureza com o uso dos artifícios tecnológicos. Ademais, a *racionalidade técnica* é absorvida pelo indivíduo em todos os aspectos de sua vida.

Um exemplo bastante claro que elucida a distinção de valores entre o uso da razão crítica e o uso da *razão técnica* seria a bomba de hidrogênio utilizada no fim da Segunda Guerra Mundial.¹⁰ Todos os fundamentos e bases epistêmicas utilizadas na criação das duas bombas atômicas foram elaborados a partir do conhecimento científico proporcionado pelo esclarecimento iluminista¹¹. Tal forma de esclarecimento fora responsável, dentre outras

⁹ MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna, p. 86.

¹⁰ As duas bombas atômicas acionadas pelos Estados Unidos em agosto de 1945 em Hiroshima e Nagasaki consecutivamente, marcam uma das maiores retaliações de Guerra ocorrida após o Japão negar a rendição na Guerra do Pacífico, que continuava após o fim da Segunda Guerra.

¹¹ Essa ideia encontra-se melhor desenvolvida na obra *Dialética do Esclarecimento*, escrita por Adorno e Horkheimer. Esses dois filósofos aproximam a racionalidade técnica e instrumental às ideias do Iluminismo.

coisas, pela própria revolução científica. Porém, em nenhuma fundamentação teórica dos conceitos físicos, matemáticos e mecânicos das bombas, tais teorias servem como justificativa para os desdobramentos que levaram às suas explosões em Hiroshima e Nagasaki. Sendo assim, os conceitos científicos utilizados para tal foram apropriados de maneira estritamente técnica. A razão responsável pela explosão das bombas atômicas se vale de uma particularidade técnica de nossa consciência essencialmente diferente do crivo de nossa razão, ou seja, resultados mais rápidos e eficientes são almejados sejam quais forem as consequências. Não obstante, sem os conceitos científicos por trás da criação e fabricação das bombas, elas não seriam possíveis. O que ocorre é uma apropriação dos conceitos, elaborados a partir da revolução científica ancorada por uma razão crítica, pela *racionalidade técnica* que visa percorrer os meios mais rápidos e eficientes para alcançar determinado objetivo, seja ele qual for. Nesse sentido, a racionalidade técnica se apropria de certos conceitos científicos elaborados no auge da *razão crítica* iluminista distorcendo seus valores em prol da eficácia e eficiência de seus resultados. Um contra-argumento ainda poderia vir a calhar nessa situação na forma de uma pergunta: O que separa essencialmente o conhecimento científico que origina a criação e detonação de uma bomba atômica, e o conhecimento científico que permite a descoberta e aplicação da Penicilina por parte da medicina contemporânea? Temos com esse questionamento os dois extremos opostos que o conhecimento técnico-científico é capaz de alcançar. Por um lado, resultando em uma manifestação de barbárie como forma de dominação através da execução sumária de seres humanos, e por outro um exemplo de uma descoberta que permitiu que a espécie humana vencesse progressivamente determinadas doenças. Em poucas palavras: nenhuma pessoa de bom senso desconfia de um cientista ou de um engenheiro por dominar conceitos e regras da física natural, ou pensa que tais conhecimentos vão engendrar atos de barbárie. Por outro lado, nossa consciência olha com eterna desconfiança quando uma bomba de hidrogênio passa a representar um ato de barbárie do nível que as de Hiroshima e Nagasaki representaram. Em última instância, o que justifica a apropriação de princípios que a *racionalidade técnica* pode legitimar é justamente o modo de produção capitalista industrial, com toda a sua eficácia e racionalização das necessidades humanas. Por conta disso, enquanto as necessidades humanas passam a ser racionalizadas de maneira estritamente técnica em relação à realidade social, a razão técnica consequentemente passa a expressar atos de barbárie em nome de ações totalitárias. As manifestações de barbárie dos grandes conflitos do século XX expressam de forma mais contundente o estágio técnico-científico alcançado com a racionalidade técnica: ao mesmo tempo em que surgem novas descobertas qualitativas para a emancipação da espécie humana, a *razão técnica* também é capaz de vender junto com isso a

barbárie através de seus artefatos, utilizando para tal o princípio de eficácia e eficiência. Sem dúvida, as manifestações de barbárie expressas durante a Segunda Guerra Mundial foram um dos fatores que levaram Marcuse a questionar os rumos da técnica moderna. Sob a luz da *razão técnica*, a invenção de uma arma de destruição em massa passa a ser tão importante quanto a invenção de computadores e celulares com seus processadores cada vez mais rápidos e inteligentes.

Desse modo, a relação do ser humano com o uso da técnica passa a ocorrer de maneira quantitativamente diferente do que em outras épocas¹². Enquanto as ciências desenvolvem seu potencial de descrever e dominar a natureza, os artifícios técnicos e tecnológicos utilizados para tal passam a servir como a medida exata do nível de apropriação e dominação que o ser humano é capaz de exercer sobre os recursos naturais disponíveis. Sendo assim, quanto mais investigativo se torna o crivo científico de dominação da natureza, mais a técnica, agora compreendida dentro de um sistema tecnológico, torna-se interdependente dos avanços científicos. A tecnologia moderna aliada aos recursos de desenvolvimento científico propaga cada vez mais sua hegemonia em relação à sua aplicação na sociedade, de maneira que não se torna possível pensar a dinâmica dos processos sociais e culturais sem o uso de aparatos tecnológicos. Mas, para além disso, a técnica aqui aparece muito distante do que primeiramente parecia ser sua finalidade, tornando-se cada vez mais uma ferramenta fundamental do processo de produção do sistema capitalista.

2. Alguns apontamentos sobre o sentido da Técnica no mundo ocidental

Para tentar compreender melhor o domínio em que a técnica moderna se insere, é preciso atentar para a definição clássica a seu respeito: instrumento para realizar algo como um meio para se alcançar uma finalidade (*télos*), compreendendo meio como algo pelo qual uma coisa é efetuada. Assim, a técnica nos aparece dentro de uma relação de causa e efeito, ou melhor, como ponto inicial desta relação. Na Grécia antiga, a técnica era efetuada como um conjunto de procedimentos que seguiam determinadas regras para se obter um resultado no sentido de produzir algo. Neste contexto, a técnica se efetua por exemplo como uma alteração na natureza segundo um saber produtivo, seja para se estabelecer uma técnica para reger um governo, uma técnica de estudos, ou uma técnica de fabricação de um utensílio. Em todos estes aspectos a técnica se caracteriza

¹² Em “outras épocas” refiro-me a concepção clássica de *techné* em seu sentido estrito, em oposição a técnica exercida nos primórdios da sociedade industrial, que por sua vez já representava o uso de uma racionalidade técnica.

como um conhecimento produtivo¹³ que se funda na interação e modificação que estabelecemos com a natureza segundo uma finalidade. Sendo assim, a técnica compreendida segundo sua conceituação clássica se secularizou historicamente como um modo de saber específico para a realização de algo, sendo compreendida na mesma dimensão de uma produção artística (*poiesis*)¹⁴. Nessa perspectiva, *poiesis* representa o surgimento de algo que até então ainda não existe, através da intervenção humana, como por exemplo uma música ou um utensílio de guerra. Por outro lado, temos o conceito clássico grego de *physis* que seria a produção por si mesmo de algo que até então não existe segundo as disposições da própria de produção, um se caracteriza a partir daquilo que eclode espontaneamente segundo suas disposições naturais, o outro através da arte, ou do artesanato por meio de uma *techné* feita pela mão do ser humano.

Martin Heidegger (1889-1976) em seu texto de 1953 *A questão da técnica (Die Frage nach der Technik)* compreende a técnica como um modo de ocasionar algo que ainda não existe. Este “ocasionar” ocorre por meio de um *desencobrimento (Unverborgenheit)* que conduz à existência aquilo que se mostrava oculto (seja por meio da *physis* ou da *poiesis*). Para Heidegger a técnica representa um modo de *desabrigar (Entbergen)*, ou seja, através da *techné* o ser humano estabelece meios produtivos (*poiesis*) para *desabrigar* a existência de alguma produção. Em suas palavras: “O decisivo da *techné* não reside, pois, no fazer e manusear, nem na aplicação de meios, mas no *desencobrimento* mencionado. É neste *desencobrimento* e não na elaboração que a *techné* se constitui e se cumpre em uma produção”¹⁵. O que nos cabe compreender neste momento é se a técnica moderna ainda representa este modo de *desabrigar*, visto que ela se constitui e se reproduz frente a suas conquistas científicas associadas a um saber técnico. Nesse sentido, a técnica moderna, diferentemente da *techné* grega clássica, é tecnologia, ou seja, o sentido (*logos*) que atribuímos a ela é essencialmente científico, e não apenas estabelecido pela dinâmica da *poiesis*, pois não se trata mais, neste momento, de uma produção essencialmente relacionada ao saber fazer segundo as disposições necessárias que a natureza nos permite, mas sim a técnica na modernidade consiste em estabelecer meios técnicos de investigação da natureza a partir do crivo científico. Isso ocorre em última instância porque o modo operacional da técnica moderna está sempre entrelaçado com a apropriação exata que as ciências da natureza são capazes de

¹³ Compreende-se o conhecimento produtivo como um conhecimento prático em oposição ao conhecimento teórico segundo a distinção clássica de Aristóteles (384a.C-322a.C).

¹⁴ Segundo o dicionário de filosofia de Nicola Abbagnano o conhecimento *poiético* seria o conhecimento produtivo e criativo em oposição ao conhecimento *prático*. Para Aristóteles, a arte é produtiva, enquanto a ação não é.

¹⁵ HENRIQUES, Rafael Paes. A essência da técnica em Heidegger. **Kalagatos**, 01, jun., v. 10 (19), p. 331.

proporcionar. Sendo assim, a técnica moderna ainda ocorre como um modo de *desencobrimento* do ser humano em sua relação com a natureza, porém em um nível muito maior do que no contexto grego clássico. Isto porque a contundência na qual os dispositivos tecnológicos e científicos interferem na natureza se dá de modo muito mais radical do que outrora. Por conta disso, a técnica moderna ocasiona um *desvelamento* (*Entbergen*)¹⁶ na interação do ser humano com a natureza. O que anteriormente era concebido seguindo uma dinâmica de produção (*poiesis*) segundo uma técnica (*techné*), na modernidade tecnológica é determinado segundo o nível de apropriação que a ciência e seus dispositivos técnicos são capazes de estabelecer na natureza. Um exemplo claro é que com a técnica moderna o subsolo de algumas regiões extensas passa a se desencobrir como reservas de minério, assim como também a brisa do mar passa a se desvelar como energia eólica, até mesmo o sol que outrora era compreendido como um deus, astro, estrela, agora passa a ser energia solar pronta para ser captada e armazenada conforme as necessidades dos dispositivos técnicos e científicos. Em última instância, o que muda essencialmente é a relação que a *techné* mantinha com a natureza, na medida em que *techné* era um tipo de *poiesis* justamente porque nenhuma de suas atividades se confrontavam com a *physis*, que por sua vez concebia o seu modo particular de *poiesis*. O agricultor se valia da *techné* no cuidado e tratamento com sua terra para que ele pudesse extrair dela o máximo de aproveitamento, e por isso dominava todo o campo de conhecimento necessário para tal. De outro modo, na modernidade tecnológica o agricultor se vale dos artificios tecnológicos para determinar o nível de apropriação que ele pode deter, e todo o domínio de conhecimento que ele carece para extrair da terra aquilo que necessita é trabalhado em conformidade com os aparatos técnicos. Com isso, o nível de apropriação dele para com a natureza passa a ir muito além do que visto em outras épocas. Isso ocorre porque a técnica moderna estabelece um *desvelamento* para com a natureza que vai muito além do que o necessário para a interação Homem-natureza, e esta passa a representar muito mais do que o mínimo necessário para a manutenção das necessidades vitais. A natureza (*physis*) na modernidade tecnológica representa não apenas uma dimensão de interação do ser humano no exercício de produção humana, mas sim representa o nível de produtividade que este pode alcançar com a investigação e exploração cada vez mais contundentes de seus recursos.

A natureza transforma-se num único posto de abastecimento gigantesco, numa fonte de energia para a técnica e indústria modernas. Esta relação fundamentalmente

¹⁶ O verbete *Entbergen* compreende o significado mais próximo entre *desvelamento* e *desabrigar*. Em última instância representa o deslocamento do ser humano nas suas disposições naturais para uma interação mais categórica com a natureza.

técnica do Homem com o todo do mundo surgiu pela primeira vez no século XVII, na Europa e unicamente na Europa. Permaneceu desconhecida das restantes partes da Terra durante longo tempo. Era totalmente estranha às épocas precedentes e aos destinos dos povos de então. O poder oculto da técnica contemporânea determina a relação do Homem com aquilo que existe. Domina a Terra inteira.¹⁷

Vale ressaltar também que a distinção conceitual entre técnica e arte é uma separação concebida a partir do período renascentista; até então os dois conceitos eram compreendidos no mesmo sentido. Ainda nesse período, os desdobramentos científicos direcionam seu escopo para a apropriação cada vez mais contundente da técnica em suas aplicações, voltando-se cada vez mais para o domínio técnico da natureza. Diferentemente, no período medieval, a ciência era concebida segundo os interesses da igreja e do Estado e não era praticada segundo as mesmas demandas técnicas advindas posteriormente. As técnicas utilizadas no período pré-renascentista tais como a fabricação de cerveja, vinicultura, arquitetura, dentre outros, eram exercidas sob a luz de um tipo diferente de esclarecimento, distinto do período pós revolução científica, e mais distante ainda do que no período industrial. Destarte, a partir do momento em que os métodos científicos de investigação e domínio da natureza passam a se correlacionar com as categorias técnicas de produção de determinada coisa, a atividade humana e a técnica passam a ser indissociáveis na produção da cultura. Consequentemente, a técnica juntamente com a ciência passa a ser estrutura indissociável da relação que o ser humano estabelece com a natureza na reprodução de sua cultura.

Não obstante, compreender a técnica significa compreender a relação de causa e consequência que esta representa, visto que, como instrumentalidade, ela é exercida para se obter um fim, que por sua vez pode ou não iniciar uma nova cadeia causal de relações. Desse modo, o uso de determinada técnica representará o âmbito instrumental de algo que será realizado, ao passo que, quando algo se realiza, passa a se tornar a causa de determinado efeito, e este efeito por sua vez é concebido no sentido da finalidade da causa. Assim, tal finalidade ainda impera como causa para outro, ou para outros fins, que seguirão consecutivamente. Destarte, temos a técnica do ponto de vista instrumental entendida como: função fundamental de certas relações causais correspondentes a algo que é realizado através da atividade humana. No período industrial tecnológico, tais realizações se desdobram nos mais diversos componentes técnicos que cercam a vida do ser humano. Nas palavras de Heidegger (1953): “Onde fins são perseguidos, meios são empregados e onde domina o instrumental, impera a causalidade (*Ursächlichkeit/Kausalität*).”¹⁸

¹⁷ HENRIQUES, Rafael Paes. A essência da técnica em Heidegger, p. 337 apud HEIDEGGER, M. s/d, p. 19.

¹⁸ HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. **Cadernos de tradução**, n.2, DF/USP, 1997, p. 377.

Temos então que toda a relação instrumental de alguma técnica se desdobra em uma relação causal, e por conta disso, dentro deste contexto, a técnica nunca é neutra. Pois em sua acepção mais elementar, ela já se mostra capaz de direcionar seus resultados para uma nova relação de causa e efeito. Assim, as relações de causa e efeito que uma determinada técnica representa ocorrem antes da própria produção técnica, pois uma técnica (*techné*) por si só, isolada, pode ser efetuada direcionando-se tanto para a dominação quanto para a emancipação das forças humanas.

Segundo a tradição filosófica inaugurada por Aristóteles, a relação de causalidade que define o que algo é se dá segundo quatro modos, a saber, pela causa material, pela causa formal, pela causa eficiente e pela causa final. Em suma, as quatro causas correspondem às correlações correspondentes para definir o modo de ser de alguma coisa, ou seja, o que resulta de certo modo a causa final de alguma coisa, diz respeito estritamente à maneira como sua matéria foi capaz de corresponder a determinada forma segundo determinado processo. Doravante, a causa final é o efeito pretendido que se desdobra conforme as causas materiais e formais adquirem responsabilidade uma com a outra. Sendo assim, quando algo se torna o que é a partir da intervenção de determinada técnica, é porque se direciona para uma finalidade¹⁹, finalidade essa que escapa do comprometimento inicial com que a causa material e formal se comprometem, ao mesmo tempo em que os determina. Escapa do comprometimento inicial justamente porque, quando construo uma faca para cortar um pedaço de carne, por exemplo, a relação interdependente que a matéria e a forma da faca estabelecem entre si nada têm de comprometimento com a finalidade de cortar a carne, mas sim esgotam seu objetivo (o da faca) à medida em que a faca se torna faca. Desse modo, ao construir uma faca para cortar um pedaço de carne, estabeleço o comprometimento inicial da matéria (aço) com a forma (faca) ao perseguir um fim (*télos*) que em suma reúne em uma mesma coisa todas as relações necessárias para que se produza uma faca para cortar carne. Contudo, a finalidade atingida com a faca não define o fim único que o utensílio passa a ser, mas representa o que ele começa a ser a partir deste ponto, determinando dessa maneira uma nova relação causal. Não obstante, o efeito pretendido com a faca (carne cortada) realiza-se por meio da razão (*logos*) de se necessitar cortar a carne, ou seja, a causa, que por sua vez justificará a escolha do meio (não-contingente) para se atingir o objetivo definido. Ao percorrer um meio para se estabelecer um fim na aplicação de uma técnica, como no exemplo da faca, é necessário submeter-se a uma série de procedimentos determinados para se aproximar daquilo que vislumbramos como finalidade. Assim, a causa eficiente deve corresponder

¹⁹ Este “direcionar para uma finalidade” é o que retira da técnica seu caráter de neutralidade conforme a finalidade é estabelecida.

fielmente às acepções naturais do modo de ser do que está sendo produzido. Nesse sentido, para a faca tornar-se o que ela é, e para que possa ser utilizada dessa maneira, sua elaboração não pode depender do arbítrio do ferreiro de produzi-la da maneira que lhe convém, mas sim deve contemplar a plenitude do que a faca representa, ou seja, deve ser feita segundo um material específico, segundo uma forma específica sob pena da causa final do utensílio não ser efetivada em sua plenitude. Dessa maneira, a técnica compreendida dentro de um sistema de relações causais elucida a cadeia de causalidade na qual ela se insere segundo a razão presente nessa cadeia. No exemplo da faca, a razão de ser que lhe é atribuída seria a de cortar a carne, dentre outras coisas. Na medida em que as diversas técnicas passam a se transformar em sistemas técnicos, elas passam a responder a diferentes razões de *ser*, ou seja, de existência em relação a toda cadeia causal na qual ela se insere. Como vimos anteriormente, a razão (*lógos*) da técnica moderna passa a corresponder a outras necessidades diferentes da concepção clássica de técnica. Assim, conforme as técnicas perdem pouco a pouco a finalidade a qual elas são delimitadas a cumprir, elas passam a representar gradualmente apenas os meios necessários para se obter um resultado, que por sua vez dará início a uma nova cadeia causal.

Por conta disso, a partir do momento em que a técnica passa a representar o nível científico de investigação da natureza pelo ser humano, o sentido clássico de técnica perde sua essência, pois agora já não é mais possível separar as esferas morais, que por sua vez possuem um fim em si mesmas, das instrumentalidades técnicas do ser humano que já não teriam uma finalidade própria. Nesse sentido, qualquer procedimento técnico definido racionalmente pelo seu princípio de eficácia e eficiente passa a corresponder a uma escolha moralmente justificada pela *razão técnica*. A natureza (*physis*), por sua vez, passa a servir como dispositivo de toda a relação causal proporcionada pela técnica. Por exemplo, na construção de uma usina hidroelétrica para o abastecimento energético de determinada cidade, vários artifícios técnicos são dispostos para que o rio possa servir como força de funcionamento das turbinas da hidroelétrica. Nesse sentido, o próprio rio passa a ser um dispositivo de toda a hidroelétrica e não mais um simples rio, com sua nascente e toda sua biodiversidade. Assim, o que anteriormente era compreendido como uma força da natureza capaz de fornecer recursos limitados para o ser humano, tecnicamente se torna um dispositivo técnico para a produção e armazenamento de energia, que encontra o seu limite de exploração segundo os limites técnicos científicos concebidos pelo ser humano. Com isso, a atividade humana e a técnica passam a ser

indissociáveis²⁰ e toda civilização humana passa a se reproduzir e se compreender a partir deste fenômeno.

2.1. A existência ontológica e tecnológica como modo de transcendência

O *Logos* científico por trás das conquistas técnicas da sociedade tecnológica caracteriza um processo de retração do comportamento, linguagem e em última instância de toda a cultura humana que a Razão crítica, em um esforço hercúleo, conseguiu teorizar na modernidade. A razão, ao constituir um modo particular de quantificar os dados da existência no mundo natural, retira o sentido ontológico do Ser, atribuindo a ele um sentido tecnológico. A compreensão do mundo natural, através da ótica da ciência positiva, reduz o entendimento da facticidade dos acontecimentos a sistemas lógicos de proposições. Esses sistemas fazem com que a realidade social possa ser reduzida a uma estrutura quantitativa que define o que pode ser calculado ou mensurado através destas proposições e segundo suas próprias leis. Não obstante, o indivíduo passa a operar dentro de um campo estatístico de leis e regras descritas em proposições matemáticas, passando a compreendê-las e agir sobre elas ainda que essas não façam parte empiricamente de sua existência individual ou social. Consequentemente, essas leis são capazes de conduzir o comportamento humano na medida em que ele é reduzido a uma matéria biológica atuante no mundo natural, pois o indivíduo é colocado dentro dos processos científicos apenas como mais uma variável. Em outras palavras, o indivíduo é eliminado metodicamente do mundo natural por suas próprias leis, regras e linguagem, o que de certo modo o insere dentro destas relações como apenas mais um elemento passível de dominação. Dessa maneira, a realidade do mundo factual apreendida pelo conhecimento humano através do método científico torna-se “uma realidade independente da existência social e individual.”²¹ Por conseguinte, a existência ontológica do Ser (Ser Humano/Indivíduo), ao tonar-se matéria biológica através da linguagem científica, passa a representar epistemologicamente um mero dado quantificável pela ciência positiva.

Por conta disso, segundo Marcuse, em “De l’ontologie à la technologie”²² – texto de

²⁰ Cf. PFEFFER, Renato Somberg. Das técnicas mágico-religiosas à racionalidade técnica. **Revista Pretexto**, Belo Horizonte, v.2, n.4, p. 37-42, 2001.

²¹ MARCUSE, Herbert. *From Ontology to Technology*, p. 133. Tradução do autor.

²² Este texto, fruto de uma conferência realizada em Paris em 1960, foi publicado primeiramente em francês na revista **Arguments**, vol. 4, no. 8 no mesmo ano. O texto antecipa alguns argumentos a respeito da crítica à sociedade

1960 publicado primeiramente em francês – a existência ontológica do ser humano tem sido substituída por sua existência tecnológica, enquanto o mundo natural tem sido também reestruturado, tornando-se mundo tecnológico. Segundo Marcuse, a tradição ontológica da filosofia, principalmente a que se desdobra a partir da contribuição de Hegel, concebe o trabalho da história humana como sendo a constante síntese entre a oposição conceitual Sujeito e Objeto. Nesse sentido, o Lógos e a Razão são os denominadores comuns entre o sujeito e o objeto, e o objeto por sua vez ocorre como uma nova síntese capaz de conceber um novo objeto. Assim, novas sínteses se desenvolvem e realizam-se em si mesmas através da teoria e do esforço prático para transformar o “mundo dado” em um mundo livre e racional. A ontologia idealista compreende a tensão entre Sujeito e Objeto, e toda a oposição que se possa extrair dessa chave conceitual como a verdadeira manifestação da razão, de modo que a existência no mundo se torna um produto resultante dos diferentes modos de se conceber a realidade. Sendo assim, a principal contribuição da tradição ontológica, segundo a leitura que Marcuse estabelece de Hegel, é a concepção do objeto de transcendência do sujeito como uma substância decorrente de si mesma, que por sua vez representa o produto de duas ideias antagônicas da realidade. Em outras palavras, a ontologia hegeliana propõe, através do exercício histórico da Razão, a síntese conceitual resultante sempre de duas ideias antagônicas entre si. O que muda qualitativamente na transição do Ser ontológico para o Ser tecnológico seria o fato deste último ter se tornado incapaz de conceber uma síntese objetiva da realidade social através da contradição ontológica entre o que as coisas são, e o que elas poderiam *vir a ser*. Essa impotência se deve ao fato de que no mundo tecnológico todas as necessidades e possibilidades são primeiramente racionalizadas segundo uma razão técnica, incapaz de propor uma síntese crítica entre Sujeito (indivíduo) e Objeto (mundo/sociedade) que represente essencialmente a emancipação do ser humano através de sua própria Razão. Para demonstrar como essa realidade ontológica encontrou sua decadência na modernidade tecnológica, Marcuse retoma o dualismo cartesiano inaugural da filosofia moderna, a saber, *res cogitans* – *res extensa*. Nesse sentido, Marcuse argumenta que enquanto a *res extensa*, compreendida como matéria física, torna-se cada vez mais compreensível através de métodos matemáticos, a substância pensante (*res cogitans*) inerente a essa matéria perde suas particularidades. A *res cogitans*, para Descartes, tem a primazia. Isso significa dizer que o “eu penso” cartesiano determina a *res extensa*. No mundo tecnológico, parece haver uma inversão. O eu torna-se encolhido diante do universo matematizável.

industrial expostos posteriormente em sua obra **O Homem Unidimensional**, publicada em 1964. Utilizaremos a tradução inglesa “From Ontology to Technology”.

Conforme a *res extensa* torna-se cada vez mais representável matematicamente, a substância pensante responsável por conceber conceitualmente este universo matemático torna-se cada vez mais dependente dessas representações. Consequentemente, o Ser ontológico passa a significar apenas a descrição quantitativa matematizada (e matematizável) da substância extensa presente no mundo. Dessa maneira o sujeito ontológico é substituído, através do crivo de sua própria razão, pelo sujeito tecnológico.

Marcuse ainda destaca que a capacidade de experimentar as duas dimensões do intelecto humano é uma capacidade exclusiva dos homens da civilização pré-tecnológica, pois estes ainda eram capazes de pensar perspectivas *qualitativamente* diferentes do mundo dado segundo a síntese conceitual entre o Sujeito (indivíduo) e Objeto (mundo/sociedade). A capacidade ontológica de transcendência do mundo natural é transformada em existência tecnológica. A civilização tecnológica, por sua vez, com toda sua racionalização científica dos dados do mundo real, seria capaz de conceber apenas uma única possibilidade de transcendência do sujeito para o mundo objetivo, caracterizando uma única dimensão de existência da vida humana. Essa dimensão se qualifica principalmente pela eficácia dos aparatos técnicos e tecnológicos e corresponde ao conceito de *unidimensionalidade* exposto categoricamente por Marcuse em *O Homem Unidimensional*.

Esse constante afastamento do indivíduo de sua natureza através de suas próprias leis e linguagens constituiu uma realidade técnica em que não existe qualquer outra substância se não o próprio sujeito. O sujeito (indivíduo), que deveria ter feito desta realidade técnica o mundo de sua liberdade, existe apenas potencialmente “*nele mesmo*” e não “*para ele mesmo*”. Isto porque todo o sentido expresso pelas leis e regras dos sistemas lógico-científicos faz sentido apenas como representação interna de uma consciência, e não como objetivo (finalidade) empiricamente estabelecido. Consequentemente, a realidade (mundo/sociedade) é privada deste modo de racionalização como uma forma lógica sem substância.

O positivismo contemporâneo, a semântica, a lógica simbólica e a análise linguística definem e filtram o universo do discurso para o uso dos técnicos, especialistas e peritos em calcular, ajustar e combinar, sem mesmo questionar *para quem* ou *para que*. A ocupação desses especialistas é *fazer as coisas funcionarem*, mas sem estabelecer um fim (*end*) para este processo.²³

Nessa perspectiva, nem a ciência, nem a técnica têm valor em si mesmas, pois elas são neutras no que diz respeito aos valores ou finalidades que serão atribuídas a elas fora delas mesmas. No entanto, essa neutralidade não é positiva, pois a própria realidade expressa o

²³ MARCUSE, Herbert. From Ontology to Technology, p. 135. Tradução do autor.

valor da ciência e da técnica. Sendo assim, este valor vem sendo calculado e estimado, desde que fora concebido em sua forma pura (*res extensa*), e serve a si mesmo em todas as finalidades. Desse modo, o Ser assume sua forma ontológica de *instrumentalidade*, e a partir dessa estrutura a racionalidade se torna suscetível a qualquer uso e qualquer modificação.²⁴

O desenvolvimento social e científico encontra o mesmo denominador comum, a saber, o princípio de eficiência. Nesse sentido, a ciência aparenta alcançar com o princípio de eficiência o maior de seus acertos. No entanto, essa eficiência não se caracteriza como uma eficiência *por si*. O universo representativo que a ciência estabeleceu necessita de um universo de *fins* correspondentes à linguagem científica, ou seja, um sistema de verdade hipotéticas. Esse sistema espelha-se por sua vez na realidade objetiva (mundo). Não obstante, o desenvolvimento social detém o princípio de eficiência na produção de bens de consumo na fruição das necessidades, e na troca de valores integrados aos sujeitos e objetos de acordo com um padrão de quantificação. Sendo assim, o princípio de eficiência científica trabalha com as variáveis da realidade como sendo o universo de verdades hipotéticas. Essa realidade por sua vez também é incapaz de ser eficiente *por si*, pois se fundamenta dentro de uma cadeia de relações. Essas relações, abstratas para a ciência, são o que em última instância constituem o universo de *fins* necessário para o desenvolvimento científico e suas instrumentalidades. Portanto, o desenvolvimento científico e social, na medida em que se desenvolve sobre um mesmo princípio, determina um único universo de instrumentalidades físicas e intelectuais, um único sistema tecnológico.

Ainda no texto “From Ontology to Technology”, Marcuse refuta a ideia de uma neutralidade técnica, em que esta estaria além do bem e do mal sendo suscetível a ser utilizada em todas as suas formas. O argumento de Marcuse caminha no sentido de que a máquina e os demais instrumentos técnicos são neutros enquanto matéria pura. No entanto, essa matéria pura é incapaz de existir fora de um conjunto de totalidades tecnológicas. Ou seja, elas existem apenas enquanto elementos de uma “tecnicidade”. A forma desta “tecnicidade” por sua vez é o “estado do mundo” como sendo um caminho entre o Ser Humano e a Natureza, ou seja, o próprio *desabrigar*²⁵ na linguagem heideggeriana. Marcuse ainda salienta que Heidegger fora um dos responsáveis por promover o projeto de um mundo instrumental (técnico) precedente (e que deve preceder) à criação das diversas tecnologias que servem de instrumento para a composição do mundo industrial. Portanto, a realidade deveria ser concebida como um conjunto técnico, antes que se

²⁴ MARCUSE, Herbert. From Ontology to Technology, p. 135, 136.

²⁵ Para melhor esclarecimento do termo, consultar, mais acima, nota 16.

possa agir tecnicamente sobre ela. Ademais, a conclusão de Marcuse a despeito da neutralidade da técnica é de que tal neutralidade é meramente política, assim como na ciência. Essa ideia será mais bem desenvolvida em *O Homem Unidimensional*, em que Marcuse trata a técnica e os sistemas técnicos como sistemas de dominação política. A noção de que a técnica como um instrumento de dominação é hostil e destrutiva não apenas para a natureza no indivíduo, mas para a natureza objetiva também é exposta em “From Ontology to Technology”. Assim, esse pequeno texto de Marcuse apresenta um argumento de defesa ecológica da natureza. “O homem permanece mestre e escravo, sujeito e objeto de sua dominação, apesar da dominação ter sido transferida para as máquinas e direcionada contra a natureza”.²⁶

2.2 Técnica e os Sistemas Tecnológicos na Sociedade Industrial

Apesar de Marcuse conceituar com precisão o momento histórico em que as categorias racionais do ser humano foram absorvidas pela racionalidade técnica na sociedade contemporânea, sua análise a respeito do caráter proeminente da técnica oscila em alguns aspectos, principalmente diante do pensamento expresso em seu primeiro texto sobre o tema em 1941²⁷, e sua obra de 1964 (esta um pouco mais pessimista) *O Homem Unidimensional*. Torna-se notório então averiguar o porquê de a conceituação da técnica e dos sistemas tecnológicos se modificar em relação ao que Marcuse observara na década de 1940 até meados de 1960, e o que esses conceitos se tornarão mais tarde, ao longo da década de 1960, no contexto da Guerra Fria, alimentado pela extrema tensão entre as duas grandes potências mundiais, a saber Estados Unidos e União Soviética. Neste contexto, o cenário social e cultural ao longo do curso histórico foi o que permitiu em última instância uma absorção do conceito clássico de técnica pelos grandes aparatos tecnológicos (sistemas técnicos) juntamente com a *racionalidade técnica*.

Em um primeiro momento, o conceito de técnica (*techné*) surge na Grécia antiga como uma disposição natural do ser humano se relacionar com os desafios da natureza que o circunscreve segundo suas necessidades vitais. A técnica exercida para se produzir o fogo, por exemplo, surge como uma necessidade do ser humano em produzir e utilizar ao seu favor o calor do fogo segundo as disposições que ele detém para utilizar as ferramentas da natureza para tal. Desde o surgimento

²⁶ MARCUSE, Herbert. From Ontology to Technology, p. 140. Tradução do autor.

²⁷ MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna.

da civilização ocidental, o ser humano vem dominando técnicas mais ou menos complexas a fim de se adaptar melhor à natureza com que ele se relaciona, seja na manipulação do fogo para aproveitar de seu calor, seja na invenção de saca rolhas para facilitar a abertura de garrafas, ou nas mais diversas técnicas avançadas de agricultura para expandir e armazenar alimentos. Nesse sentido, a sociedade industrial contemporânea, na medida em que alimenta o aparato de produção (industrial e cultural) com os mais diversos dispositivos técnicos e tecnológicos, afasta a técnica de seu sentido mais elementar de produção humana, transformando-a em um único e fechado sistema técnico. A técnica em sua acepção mais elementar (*techné*) pode ser mais ou menos neutra, de acordo com o viés sob o qual é elaborado, e antes que se insira em uma relação causal. Já os sistemas técnicos, compreendidos como um conjunto de várias técnicas, mais ou menos dependentes e coerentes umas das outras utilizadas sob um propósito específico, se direcionam para a determinação de forças emancipatórias ou repressoras ao indivíduo. Sendo assim, nas palavras de Jean-Marc Mandosio (2000): “Um sistema técnico nunca é exclusivamente técnico, mas também econômico, social e político, pois é evidente que a interdependência das técnicas no interior de um sistema dado se inscreve nela mesma um conjunto de relações econômicas, sociais e políticas.”²⁸ Por conta disso, um sistema técnico nunca é neutro. O que se torna evidente a partir do surgimento dos grandes aparatos tecnológicos industriais no século XX é que a *racionalidade técnica* atribuiu à acepção clássica de técnica sua inserção nos sistemas técnicos, que mais tarde (1964) Marcuse denuncia em sua obra *O Homem Unidimensional* como aparato político de dominação, uma vez que nesse ponto histórico torna-se impossível conceber a vida humana fora de sua relação com as conquistas técnicas e tecnológicas.

A técnica (*techné*) no sentido mais puro de sua acepção representa a mudança que o ser humano gradualmente exerce sobre a natureza através de seus pensamentos e suas ações. Seu papel fundamenta-se em uma intermediação entre o sujeito sensível e o objeto cognoscível presente na realidade. Nesse sentido, à medida que a técnica permite que o ser humano crie e amplie novas relações racionalizadas com os objetos técnicos de sua realidade, rapidamente ele se insere em um universo tecnológico em que dificilmente uma técnica se encontra isolada de outra, e da relação que estabelece com o indivíduo. Novas formas de racionalização do mundo através dos sistemas técnicos surgem para o ser humano a partir disso, e a partir desse momento a técnica perde o seu aspecto anistórico (compreendida aquém dos processos históricos), pois a partir do capitalismo

²⁸ LOUREIRO, Isabel. apud MANDOSIO, Jean-Marc, 2000. Breves notas sobre a crítica de Herbert Marcuse à tecnologia. In: **Tecnologia, cultura e formação... ainda em Auschwitz**. São Paulo: Cortez Editora, 2003. p.20.

industrial avançado, os aparatos técnicos têm cooptado cada vez mais as forças físicas e psíquicas dos indivíduos ao invés de emancipá-las. Sendo assim, a servidão individual aos aparatos técnicos já não justifica mais as conquistas alcançadas com eles, visto que em última instância a propagação dos sistemas técnicos sob os ditames de uma *razão técnica* não aponta para uma efetiva mudança das estruturas sociais, mas reforça o *status quo* do capitalismo industrial avançado. Nas palavras de Marcuse, em uma conferência proferida em abril de 1961, em Paris:

A distinção clássica entre *physei* e *techne* indica o grau em que as técnicas criam entidades feitas pelo homem ao mudar as condições “naturais”. [...] a técnica é a negação metódica da natureza pelo pensamento e ação humanos. Nessa negação, condições e relações naturais tornam-se instrumentalidades para a preservação, aplicação e refinamento da sociedade, estabelecem um universo intermediário entre sujeito e objeto. É, num sentido literal, um universo tecnológico no qual todas as coisas e relações entre as coisas tornam-se racionais (ou melhor, foram racionalizadas), que dizer, sua “natural” objetividade foi refeita de acordo com as necessidades e interesses da sociedade humana.²⁹

A técnica, ao longo dos desdobramentos históricos, passa a se propagar de maneira inerente à lógica do capitalismo através dos mais diversos sistemas tecnológicos; ela tende a não mais se separar do mesmo objetivo do capital. Sua reprodução e seu uso passam a ocorrer como disseminação e justificativa da ordem social estabelecida. Não se trata de propor uma crítica à tecnologia como um universo fechado composto pelos mais inteligentes artefatos capazes de tornar todos os tipos de relações mais dinâmicos, mas sim de compreender como tais relações são em última instância produtos de uma *razão técnica* inerente a esse universo tecnológico, e que permitiu à civilização lapidar pouco a pouco a sociedade industrial em seus mais distintos valores como a conhecemos hoje.

Nesse sentido, em um primeiro momento (década de 1940), Marcuse toma a técnica em um sentido mais neutro, pois os aparatos tecnológicos incidentes ainda não submetiam os indivíduos a uma alienação tão contundente como o autor denuncia a partir de 1960. Não que a própria *razão técnica* não constituísse ela mesma um modo de alienação estabelecido de forma racional. Por outro lado, a *racionalidade técnica* presente na sociedade a partir da crescente mecanização dos aparatos técnicos de produção foi o que transformou consecutivamente a técnica em sistemas técnicos na sociedade industrial avançada. Desse modo, durante a década de 1960, mais precisamente em sua obra *O Homem Unidimensional*, Marcuse já não fala tanto em libertação do ser humano através da técnica, uma vez que o caráter de neutralidade da técnica é

²⁹ LOUREIRO, Isabel. Breves notas sobre a crítica de Herbert Marcuse à tecnologia. p.25. apud. MARCUSE, Herbert. The Problem of Social Change in the Technological Society, p. 7.

suprimido por causa dos grandes sistemas técnicos que nesse momento se encontram comprometidos com a dominação cada vez mais efetiva do ser humano e da natureza. Nesse mesmo contexto, os sistemas técnicos já se encontram também comprometidos até as vísceras com os interesses políticos do sistema capitalista industrial avançado, reproduzindo-se através de uma hegemonia social. Em contrapartida, Marcuse passa a propor uma modificação na forma como concebemos a técnica, visto que nesse momento histórico ela estabelece uma função repressiva tanto para as potencialidades físicas, quanto psíquicas do indivíduo. Sendo assim, trata-se de questionar não mais o caráter de libertação que os aparatos tecnológicos nos proporcionam, mas sim a lógica da civilização industrial que se serve cada vez mais de tais aparatos para se reproduzir. Doravante, superar estes princípios envolve repensar o conceito da técnica separada dos sistemas técnicos de dominação, e consolida-la como uma forma essencialmente nova de relação com a natureza externa (objetiva) e a natureza interna do indivíduo (subjetiva).

3. A aproximação de Herbert Marcuse à psicanálise freudiana

Para compreendermos melhor a crítica de Marcuse aos grandes sistemas técnicos tecnológicos presentes na sociedade do século XX, é pertinente também trazer à luz alguns de seus apontamentos durante a década de 1950 e início de 1960. Entre o período considerado mais neutro de seu pensamento em relação à técnica (1940)³⁰, e o período considerado mais pessimista com base em sua obra de 1964 *O Homem Unidimensional*, o pensamento de Marcuse atravessa a década de 1950 apostando na técnica como potencial força de emancipação do indivíduo. Nessa época, o autor se aproxima das teorias meta-psicanalíticas de Sigmund Freud,³¹ para compreender as implicações individuais que se sucederam conforme o potencial emancipatório da técnica não se realizou em relação ao seu desenvolvimento. Desse modo, a psicanálise freudiana sob a ótica de Marcuse, ao mesmo tempo em que denuncia as consequências individuais dos processos tecnológicos na sociedade industrial, revela a

³⁰ Apesar de Marcuse denunciar já neste período as consequências advindas da racionalidade técnica, o autor sugere em seu texto de 1941 “Algumas implicações sociais da tecnologia moderna” que “a técnica por si só pode promover tanto o autoritarismo quanto a liberdade, tanto a escassez quanto a abundância, tanto o aumento quanto a abolição do trabalho árduo.” (p. 74).

³¹ É pertinente destacar que nesse momento histórico a psicanálise já havia sido difundida e aceita por diversas escolas e tendências do pensamento. O engajamento teórico de aproximar as teorias psicanalíticas dos acontecimentos sociais e históricos é também um comprometimento da Teoria Crítica da Escola de Frankfurt, que sob a direção do professor Max Horkheimer (1895-1973), trabalhava com uma perspectiva interdisciplinar para definir a realidade social

necessidade de emancipação dos indivíduos de sua relação negativa com o mundo tecnológico. Marcuse percebe que a psicanálise, para além de conseguir definir estados mentais individuais ocultos, que são necessários para a existência e propagação da civilização humana, é capaz também de apontar o nível de repressão inconsciente que a sociedade capitalista industrial representa nos estágios em que os sistemas tecnológicos se encontram em constante e massiva propagação. Não obstante, as tendências psíquicas ocultas nos indivíduos nos estágios tecnológicos mais avançados da sociedade expressam um nível de sublimação das pulsões do inconsciente muito maiores do que em outras fases do processo histórico civilizatório, e muito mais nocivos para o indivíduo, seja como manifestação individual na sociedade, seja como manifestação de uma espécie biológica atuante na natureza.³²

Segundo a psicanálise freudiana, o processo civilizatório que permitiu à humanidade alcançar os estágios de civilização mais avançados como conhecemos hoje só foi possível quando o indivíduo passou a estabelecer um equilíbrio de suas pulsões vitais. Sendo assim, as duas pulsões vitais presentes no inconsciente humano, a saber, *Eros* (pulsão de vida) e *Thanatos* (pulsão de morte), necessitam de certo equilíbrio para que a vida civilizatória como a conhecemos hoje seja possível. Nesse sentido, a existência de civilização pressupõe o sacrifício de liberdade individual de cada pessoa na coordenação e contenção de suas pulsões vitais. Assim, segundo Freud, não existem indivíduos livres no processo civilizatório. *Eros* e *Thanatos* são conceitos metapsicanalíticos, ou seja, são fluxos de energia que atuam no inconsciente de cada indivíduo, no modo como a personalidade/*Ego* (eu) irá se formar e compreender o mundo. Tomemos como exemplo uma criança entre 1 e 6 anos de idade.³³ Todos os modos de interação e compreensão que essa criança apreenderá do mundo que a envolve dependem estritamente do modo como suas pulsões serão sublimadas para que ela possa interagir com outros indivíduos e com a sociedade. Dessa maneira, conforme a criança vai sendo forçada a compreender os limites que o mundo natural lhe impõe, ela vai aprendendo pouco a pouco a recalcar suas pulsões, para que ela possa formar sua personalidade, ou seja, o seu *Ego* (eu). De outro modo, suas pulsões se manifestariam diante do mundo natural segundo suas próprias vontades e colocariam em risco não apenas a própria auto conservação da vida subjetiva do indivíduo, como também de outros à sua

³² A discussão mais acurada sobre o assunto se apresenta no segundo e terceiro capítulo consecutivamente, a saber “A Origem do Indivíduo Reprimido (Ontogênese)” e “A Origem da Civilização Repressiva (Filogênese)” da obra **Eros e Civilização**: uma interpretação filosófica do pensamento de Freud (*Eros and Civilization – A Philosophical Inquiry into Freud*), publicada pelo filósofo em 1955.

³³ Mais ou menos o período de idade em que se formará a personalidade individual da criança, segundo a psicanálise freudiana.

volta. Assim, tanto a manifestação exacerbada de *Eros* quanto a de *Thanatos* são nocivas à formação e manifestação da personalidade individual. Sendo assim, o processo civilizatório consiste, segundo a psicanálise freudiana, em uma constante adaptação das pulsões vitais humanas para que a vida em sociedade seja possível como a conhecemos hoje. Eis aí o processo de sublimação que, segundo Freud, forma que toda cultura.

Na formação de sua personalidade (*Ego*), o indivíduo aprende a confrontar duas dimensões segundo seu consciente e inconsciente, a saber, o *princípio de prazer* *princípio de realidade*. O primeiro diz respeito ao fluxo de suas pulsões de forma ilimitada e segundo suas vontades, o segundo consiste na realidade social confrontada no mundo natural que necessita da sublimação pulsional dos indivíduos para que ocorra a reprodução civilizatória e cultural como conhecemos.

A partir das teorias meta-psicanalíticas freudianas expostas acima, Marcuse sustenta que o estágio civilizatório presente na sociedade industrial necessita de uma sublimação pulsional muito maior para a adaptação dos indivíduos ao *princípio de realidade* que a sociedade lhes impõe. A sociedade industrial, com a presença de todo o seu aparato técnico aliado a uma *racionalização técnica* a respeito do mundo, reprime as pulsões individuais muito além do que o necessário para que seja possível a existência do processo civilizatório. Desse modo, a cultura continua a se desenvolver segundo uma lógica repressiva imposta pela sociedade industrial avançada. Voltemos brevemente ao exemplo da criança que utilizamos parágrafos acima. Ao final processo de formação de sua personalidade, suas pulsões continuam a ser sublimadas para que possam corresponder ao mundo no qual esse indivíduo se insere. Isto porque, no mundo capitalista moderno, a auto conservação consiste basicamente na relação que o indivíduo estabelece com o *trabalho alienado*. Todos precisam trabalhar para a satisfação das necessidades vitais. Mas o trabalho quase nunca é fator de gratificação. Ao contrário e em geral, o trabalho causa frustração. Por isso é alienado. Ele adia constantemente a verdadeira satisfação das pulsões (da qual *Eros* é elemento fundamental) neste *princípio de realidade*. No universo industrial avançado, o consciente e o inconsciente são condicionados a uma repressão pulsional em níveis muito maiores conforme exigência de adaptação ao *princípio de realidade*.

Todos são operados por uma lógica de produção e consumo. Em última instância, Marcuse denuncia, com a ajuda das teorias meta-psicológicas de Freud, a dominação do ser humano – não apenas da natureza objetiva (externa) que o circunscreve em sua realidade como já havia feito outrora, mas também a dominação de sua natureza subjetiva (interna/inconsciente) que compreende tal realidade (natureza objetiva).

Desse modo, o *princípio de realidade* que se consolida na sociedade industrial avançada caracteriza-se por um nível de *mais repressão*, no qual as pulsões são sublimadas para o estabelecimento da existência da vida social conforme a lógica dessa sociedade. A *mais repressão* acontece quando a necessidade dos indivíduos está dissociada da necessidade social. A necessidade social é um dos pilares do *trabalho alienado*. Nesse sentido, a satisfação libidinal acaba surgindo como recompensa da produtividade, e se materializa na tendência ao consumo de bens e mercadorias que o alto desenvolvimento tecnológico proporciona. Por isso Marcuse denomina o *princípio de realidade* como *princípio de desempenho*: as pessoas valem enquanto produzem pelo trabalho e se o resultado desse desempenho é satisfatório, a recompensa surge na forma de acesso ao consumo. Dessa forma, esse *princípio de desempenho*, ao passo em que define o nível de repressão à qual o sujeito se submete, conduz o indivíduo a um estágio de sublimação pulsional muito mais radical do que outrora. Tal estágio de *mais repressão* é denunciado justamente na contradição mais elementar do mundo industrial tecnológico: ao mesmo tempo em que os sistemas técnicos são capazes de satisfazer as necessidades humanas com menor esforço, o que levaria à redução ou abolição do *trabalho alienado* e à libertação do indivíduo, ele cada vez mais se torna refém dos aparatos técnicos que deveriam libertá-lo. Os homens se prendam cada vez mais aos recursos tecnológicos, ao invés de se utilizarem deles para estabelecer a satisfação efetiva de suas necessidades vitais. Sendo assim, quanto mais os recursos técnicos e tecnológicos se desenvolvem, mais o ser humano deveria caminhar para a sua real emancipação física e psíquica destes recursos. Mas o que ocorre é exatamente o contrário: os indivíduos se tornam meras ferramentas deste processo.

As forças que cooptam o esforço humano para a propagação cada vez mais hegemônica da técnica e tecnologia se encontram tanto no *trabalho alienado* que o indivíduo estabelece com o seu ofício, como também nos mais diversos componentes da indústria cultural.³⁴ O *trabalho alienado* seria o exercício laboral que o indivíduo estabelece para manter e propagar a auto conservação de suas necessidades vitais ao mesmo tempo em que se insere em uma esfera de

³⁴ *Indústria Cultural* é um conceito filosófico forjado por Theodor Adorno (1903-1969) e Max Horkheimer (1895-1973) que consiste na apropriação das representações artísticas da arte burguesa pela indústria do entretenimento contemporânea, como por exemplo o rádio, a televisão e o cinema. Os aparatos culturais desta indústria se propagam de forma hegemônica distorcendo os princípios da arte burguesa em nome da produção em massa e do lucro. Em última instância, a potência crítica da arte burguesa passa a ser ofuscada, passando a representar um elemento de abrandamento das potências críticas individuais. Os objetos culturais são compreendidos estritamente como produtos do mundo industrial. A conceituação precisa da *Indústria Cultural* encontra-se no texto de Adorno e Horkheimer *A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas*. In: **Dialética do Esclarecimento**: fragmentos filosóficos. ADORNO, Theodor W. HORKHEIMER, Max. Tradução, Guido de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

consumo. É o modo que o indivíduo encontra de trocar a sua força física produtiva pelos artefatos de consumo, que por sua vez estão sempre aquém da força desprendida no trabalho. Como vimos anteriormente, o próprio exercício que o indivíduo estabelece em sua atividade laboral corresponde a uma *razão técnica*. Já os aparatos culturais oferecem doses de satisfação aos indivíduos sob a forma de “arte” e de “cultura” durante o “tempo livre” – aquele tempo que não está sendo gasto com o trabalho – proporcionando a identificação com estereótipos impostos a ele. Tanto um quanto o outro são elementos da sociedade contemporânea que servem para inserir o indivíduo cada vez mais em um estado de coesão social, fazendo com que ele se sinta confortável, mesmo estando em um universo fechado de possibilidades. Em última instância, a civilização industrial tem se reproduzido segundo princípios que submetem os indivíduos a uma sublimação pulsional muito mais cruel do que o necessário para a existência da cultura (ou civilização), pois encerram qualquer perspectiva de mudança social em uma única lógica concebida pela *racionalidade técnica*. Com isso, conforme o ser humano estabelece meios produtivamente mais eficazes de se relacionar com o mundo, ele se prende cada vez mais neste universo tecnológico, ao invés de proporcionar sua real libertação através dele.

Nesse sentido, Marcuse compreende, através das teorias freudianas, uma possível saída para o indivíduo frente à alienação em que o universo tecnológico o insere. Isso só se torna possível uma vez que o autor também compreende que a própria tecnologia já atingiu determinados estágios de dominação em que a real emancipação das forças físicas e psíquicas dos indivíduos de sua relação deletéria com a técnica moderna é também exequível. Sendo assim, conforme os sistemas técnicos apontam para uma *maior repressão* das forças psíquicas do indivíduo, a saída estaria em reestabelecer o modo como compreendemos a técnica e os sistemas tecnológicos, reestruturando os seus princípios que até então têm servido à lógica capitalista industrial avançada, que por sua vez prioriza os resultados em forma de lucro.

3.1 O universo tecnológico e a falsa noção de progresso

Visto que a psicanálise freudiana revela uma tendência oculta para a real emancipação dos indivíduos em relação aos sistemas tecnológicos, todos os avanços históricos que poderiam se suceder de uma relação não alienada do indivíduo com os aparatos técnicos são anuladas por causa de uma falsa concepção de progresso estritamente quantitativa, que Marcuse assim define:

Aqui entende-se por progresso que, no curso da civilização, apesar de muitos

períodos de regressão, aumentaram os conhecimentos e as capacidades humanas em seu conjunto, e que ao mesmo tempo eles foram utilizados visando a dominação cada vez mais universal do meio humano e natural. O resultado desse progresso é a riqueza social crescente.³⁵

Nesse sentido, o conceito progresso reuniria todas as conquistas técnicas e científicas alcançadas até o momento com a investigação acurada da natureza. Marcuse prossegue: “A questão que permanece em aberto é se esse progresso contribui igualmente para o aperfeiçoamento humano, para uma existência mais livre e mais feliz”.³⁶

A indagação de Marcuse divide o conceito de progresso sob duas perspectivas: do ponto de vista quantitativo e do ponto de vista qualitativo. O primeiro diz respeito ao *progresso técnico* que tem sido capaz, ao longo da história ocidental, de propiciar cada vez mais a expansão da produção de bens e artefatos materiais. O segundo se refere ao progresso elaborado sob uma perspectiva idealista, como por exemplo, na filosofia de Hegel (1770-1831), em que o progresso consiste na liberdade humana através de sua moralidade, ou seja, um número maior de seres humanos torna-se livre através de sua própria consciência. Este segundo conceito de progresso diz respeito ao aperfeiçoamento humano, por isso trata-se de um *progresso humanitário*. A filosofia moderna acreditou que o *progresso técnico* levaria inevitavelmente ao *progresso humanitário*. Porém, o próprio trajeto histórico denuncia a falácia expressa nesta afirmação, na medida em que as conquistas técnicas e científicas em vários momentos têm sido utilizadas a favor da dominação tanto da natureza pelo ser humano, como de seres humanos sobre outros seres humanos.³⁷ Um breve exemplo seriam as mais diversas formas de estados totalitários já existentes ao longo da história recente, como também a explosão das duas bombas de hidrogênio já citadas anteriormente. Assim também, a tensão diplomática ocasionada após a Segunda Guerra Mundial entre os Estados Unidos e a União Soviética e que fomentou um grande avanço dos recursos técnicos em nome de uma conquista bélica é outro exemplo de como o progresso histórico é mascarado sob a forma de *progresso técnico*, e utilizado em nome da barbárie. As duas grandes potências industriais do planeta, em nome da dominação cada vez maior de recursos e pessoas, são capazes de tornar válido como progresso histórico o que se mostra como mero *progresso técnico* quantitativo. Assim elas fomentaram as tensões diplomáticas no mundo todo, ao invés de proporcionar a efetivação de uma única nação cosmopolita alicerçada em novas conquistas humanitárias. Em última instância, o progresso técnico transforma-se cada vez mais em um

³⁵ MARCUSE, Herbert. A noção de progresso à luz da psicanálise, p. 99.

³⁶ Ibidem.

³⁷ Cf. p. 17 e. as notas 10 e 11 na mesma página.

sistema tecnológico de dominação política.

Nesse sentido a história da humanidade tem sido aceita (pelo menos do ponto de vista ocidental) como uma história do progresso, por mais que os acontecimentos empírico-sociais apontem o contrário. Do mesmo modo, o *progresso técnico* inserido dentro desta perspectiva de progresso também vem se desenvolvendo de forma messiânica através de uma *razão técnica* que vende a barbárie e a dominação junto com os seus verdadeiros avanços. Essa tendência se intensifica quantos mais os aparatos técnicos assimilam os indivíduos com suas funções na sociedade. Essa assimilação ocorre em níveis diferentes de modo que o todo, o universo no qual o indivíduo se insere, corresponde a uma mesma lógica e tudo se direciona para a propagação deste sistema. Diferentemente de outras épocas, como no auge da revolução industrial, o indivíduo passa a utilizar a sua força física em menor escala devido ao desenvolvimento técnico. Porém, ao invés de se desprender completamente de sua relação servil com o aparato técnico, o indivíduo racionalmente investe cada vez mais seu pensamento e suas ações na propagação da racionalização técnica absoluta das relações humanas. Com isso, ele passa a responder a processos maçantes, simplificados e imbecilizantes, e o *trabalho alienado* permanece como uma ocupação em que o indivíduo se encaixa como mais uma ferramenta, correspondendo aos processos amplamente automatizados do mundo do trabalho. Consoante a este fenômeno, a relação alienada que os homens estabelecem com seu ofício os alinham uns com os outros segundo uma única rotina, assimilando todas as duas ocupações produtivas umas com as outras. Dessa maneira, seja qual for a função estabelecida pelo indivíduo – gerência, linha de produção, administração, serviços, etc. – ela corresponde, em última instância, a uma necessidade do aparato técnico presente em cada uma das suas atividades. Em outras palavras, nos primórdios da civilização industrial, os trabalhadores não se reconheciam nas coisas que eles produziam. Assim a expropriação de sua mão de obra ficava evidente. Já na sociedade capitalista industrial avançada, os trabalhadores, por mais que tenham sua força física expropriada e utilizada conforme a demanda da *razão técnica*, passam a se reconhecer nos produtos oferecidos pelas conquistas tecnológicas e por isso se tornam mais dóceis, contrariando qualquer perspectiva de mudança social.

Outra tendência assimiladora dos padrões individuais que o aparato técnico produtivo proporciona se desoculta conforme o aparato promove o aumento do estado de bem-estar social (*Welfare state*). Essa tendência passa a ocorrer nos países mais industrializados em que o padrão de vida parece crescer de acordo com os bens de consumo que são produzidos e ofertados, e pela economia que aparenta favorecer a todos. Contudo, à medida que um maior número de produtos

passa a ser oferecido a um número maior de pessoas como resultado de um melhor padrão de vida, todos os indivíduos são assimilados uns com os outros em uma força de coesão capaz de conter qualquer perspectiva social de mudança. Com a ilusão de ter poder de escolha de bens de consumo ofertados pelo mercado, todos os indivíduos passam a consumir mais ou menos as mesmas coisas, segundo a demanda de publicidade que os atinge. Nesse sentido, a coesão social anula a força crítica forjada pelo liberalismo, conforme os indivíduos passam a se identificar cada vez mais uns com os outros no exercício de uma liberdade condicionada. O estado de *bem-estar social* insere dessa maneira o indivíduo em uma *sociedade de massas*, e todos os aspectos de sua individualidade se perdem. Sem dúvida, a *racionalidade técnica* já apontava para essa perda de individualidade. Contudo, o que fica evidente na sociedade industrial contemporânea é que a produção material da vida social passou a contribuir em grande medida para que as pessoas se tornassem cada vez mais iguais independente do trabalho (alienado) que elas exercem. Até mesmo fora do trabalho alienado, o indivíduo contribui com a dissolução de sua individualidade cada vez maior em uma *sociedade de massas*.

A sociedade de massas reforça a perda de individualidade. Nesse sentido, conforme lógica de produção e consumo fornece bens materiais em muito maior quantidade, o indivíduo se insere em uma dimensão em que qualquer vislumbre de mudança social é anulado. Os países mais industrializados propagam lógica de produção e consumo aos menos industrializados. Desse modo, todo o conjunto social e econômico passa a corresponder ao poder político de dominação que os aparatos técnicos do mundo industrial avançado determinam. Tal poder político é capaz de determinar as ações e pensamentos dos indivíduos através de um estado de bem-estar social proporcionado pelos artefatos tecnológicos presentes direta ou indiretamente em todas as esferas da vida do indivíduo. Dessa maneira, conforme os indivíduos passam a consumir mais ou menos os mesmos tipos de produtos através da relação de recompensa que estabelecem com o trabalho alienado, eles passam a se identificar cada vez mais uns com os outros sob a lógica de uma mesma *razão técnica* de produção e consumo. Consequentemente, os indivíduos perdem sua individualidade, se enquadram em uma sociedade de massas como átomos sociais, constituindo uma força afirmativa a toda a lógica industrial contemporânea.

Com o surgimento da sociedade de massas, o conceito *quantitativo* de progresso que envolve estritamente o progresso técnico histórico ganha cada vez mais força. Como consequência, todas as perspectivas de mudança para um progresso *qualitativo humanitário* são abrandadas. As conquistas tecnológicas contemporâneas fazem parecer irracional qualquer objeção ao seu uso, e a relação que mantêm com o indivíduo, desde o seu trabalho alienado como no seu tempo

livre, apontam cada vez mais para a dominação efetiva do próprio indivíduo e da natureza, ao invés da verdadeira emancipação do ser humano através da técnica. A sociedade contemporânea industrial propaga um falso discurso de avanço histórico por meio do progresso técnico ao mesmo tempo em que se fecha em uma única dimensão de possibilidades de relações sociais e econômicas com os aparatos técnicos e tecnológicos. Esse fechamento da tecnologia compreendida em um sistema de dominação anula a capacidade crítica social e individual de se pensar como as coisas são e como elas se relacionam a partir do que elas poderiam ser, e como poderiam se relacionar. Em outras palavras, o *princípio de realidade* que vivenciamos anula com sua lógica a possibilidade de se pensar e de conceber efetivamente um *princípio de realidade* não repressivo. Nesse ponto o problema se torna paradoxal, pois, por um lado, a unidimensionalidade à qual estamos submetidos com toda a racionalização de relações do universo tecnológico, impede a de se conceber qualquer realidade tecnológica diferente. Mas, por outro lado, o próprio nível técnico e tecnológico que a humanidade atingiu é produtivamente capaz de libertar o ser humano de sua relação nociva com o aparato técnico de dominação. A *razão técnica*, à qual todos os setores produtivos da sociedade correspondem, é o que parece responder momentaneamente a este paradoxo, pois, desde a intensiva mecanização e industrialização dos processos de produção, a lógica de funcionamento das coisas passa a corresponder mais ou menos à mesma lógica de tecnicização completa do mundo, contribuindo constantemente desde então para a supressão da razão crítica do indivíduo, e assim para sua completa reificação.

Conclusão

Para Marcuse, compreender a lógica imanente aos sistemas técnicos e políticos de dominação significa compreender a dimensão tecnológica em que a nossa cultura se insere e quais as consequências sociais e individuais podem resultar disso. Nesse sentido, a partir dos apontamentos aqui apresentados, torna-se pertinente lançar um olhar crítico para determinados traços de nossa cultura, tornando claro os aspectos repressivos ou emancipatórios que a tecnologia moderna é capaz de proporcionar. Dessa maneira, as manifestações históricas de barbárie experimentadas no século XX podem ser compreendidas em sua essência, principalmente, para que eles não voltem a se repetir. Quanto mais os indivíduos entregam suas ações, seus pensamentos e escolhas a deliberações que alimentem o aparato tecnológico e político de dominação sem antes

estabelecerem uma crítica a respeito de toda a lógica inerente a essa razão técnica, tanto menos eles poderão almejar atingir uma vida completamente livre e realizada.

Ao longo da civilização ocidental, a técnica tem servido ao ser humano na relação que ele estabelece com a natureza à sua volta. No entanto, a partir do momento em que a técnica passa a corresponder a uma razão científica de interação com o mundo juntamente com uma razão técnica específica de deliberação, ela passa a representar a dominação cada vez mais eficaz das condições naturais do mundo e do ser humano. Nesse sentido, o mundo industrial tecnológico contemporâneo estabelece uma lógica própria de propagação e manutenção de suas condições de existência, que, ao invés de estabelecer a efetiva emancipação das forças físicas e psíquicas do ser humano, pelo contrário, exige cada vez mais de tais potencialidades humanas. Dessa maneira, as ações e escolhas individuais passam elas mesmas a estabelecer através da racionalidade técnica o caráter de afirmação e propagação dos aparatos tecnológicos industriais de produção e consumo, anulando desde o princípio qualquer possibilidade de se pensar uma mudança social. Não obstante, juntamente com todos os dispositivos técnicos e tecnológicos que tornam a nossa relação com o mundo e com outras pessoas mais eficientes e eficazes hoje em nossa sociedade, o discurso propagado pela razão técnica torna-se capaz de legitimar também a barbárie através de guerras e conflitos territoriais e econômicos, tornando-se uma força de dominação política. Nesse sentido, conforme o estado de bem-estar social é construído em volta de toda a racionalização técnica que o aparato tecnológico contemporâneo é capaz de oferecer, a barbárie também passa a ser oferecida de maneira natural com os seus artefatos beligerantes como as bombas e as armas nucleares, por exemplo. Para além disso, ao passo que o universo tecnológico industrial contemporâneo com toda a sua força e eficácia passa a representar o nível técnico e científico que a civilização foi capaz de alcançar, toda a reprodução da cultura humana passa a se desenvolver a partir daí segundo a lógica imanente aos recursos tecnológicos. Consequentemente, a forma como o indivíduo se compreende e compreende aos outros indivíduos passa a ser necessariamente adaptada às relações que os aparatos técnicos industriais oferecem.

REFERÊNCIAS

FREUD, Sigmund. **Beyond the Pleasure Principle**. Tradução de James Trachey. Nova Iorque: W. W. Norton & Company, 1961.

FREUD, Sigmund. **The Origin and Development of Psychoanalysis**. In: **American Journal of Psychology**, Massachusetts, n. 21, p.181-218, 1910.

HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica**. Tradução de Marco Aurélio Werle. **Cadernos de tradução**, n. 2. DF/USP, p. 375/398. 2007.

HENRIQUES, Rafael Paes. A essência da técnica em Heidegger. **Kalagatos**, Fortaleza, v. 10, n. 19, p.313-344, 2013.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor. **Dialética do Esclarecimento**: Fragmentos Filosóficos. Rio de Janeiro: Zahar, 1985. Tradução de Guido Antonio de Almeida.

LOUREIRO, Isabel. Breves notas sobre a crítica de Marcuse à tecnologia. In: PUCCL, B. et al. **Tecnologia, cultura e formação... ainda em Auschwitz**. São Paulo: Cortez, 2003, p.19-34.

MANDOSIO, Jean-Marc. Après l'Effondrement: Notes sur l'utopie néotechnologique. In: **Editions de l'Encyclopédie des Nuisances**. Paris: 2000.

MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna. In: _____. **Tecnologia, guerra e fascismo**. Tradução de Maria Cristina V. Borba. São Paulo: EDUNESP, 1999, p.71-104.

MARCUSE, Herbert. A Noção de Progresso à luz da Psicanálise. In: _____. **Cultura e psicanálise**. Tradução de Wolfgang L. Maar et. Al. São Paulo: Paz e Terra, 2002, p. 99-122.

MARCUSE, Herbert. Filosofia e Teoria crítica. In: **Cultura e Sociedade vol. 1**. (1965) Tradução de Wolfgang L. Maar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

MARCUSE, Herbert. **Eros e Civilização**: Uma interpretação Filosófica do Pensamento de Freud. 5. ed. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

MARCUSE, Herbert. From Ontology to Technology. In: _____. **Philosophy, Psychoanalysis and Emancipation**. Londres e Nova Iorque: Routledge, 2011, p. 132-140.

MARCUSE, Herbert. **O homem unidimensional**. Tradução de Robespierre de Oliveira, Deborah Christina Antunes e Rafael Cordeiro Silva. São Paulo: Edipro, 2015.

PFEFFER, Renato Somberg. Das técnicas mágico-religiosas à racionalidade técnica. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 2, n. 4, p.37-42, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.fumec.br/revistas/pretexto/article/view/368/364>> Acesso em: 15 nov. 2017.