

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**NOVAS TECNOLOGIAS EM TEMPOS DE CAPITALISMO GLOBAL:
DA ATUALIDADE DA CRÍTICA DE T. W. ADORNO À TÉCNICA**

NAË PRADA RODRIGUES DESUÓ

PIRACICABA, SP

2006

**NOVAS TECNOLOGIAS EM TEMPOS DE CAPITALISMO
GLOBAL: DA ATUALIDADE DA CRÍTICA DE T. W.
ADORNO À TÉCNICA**

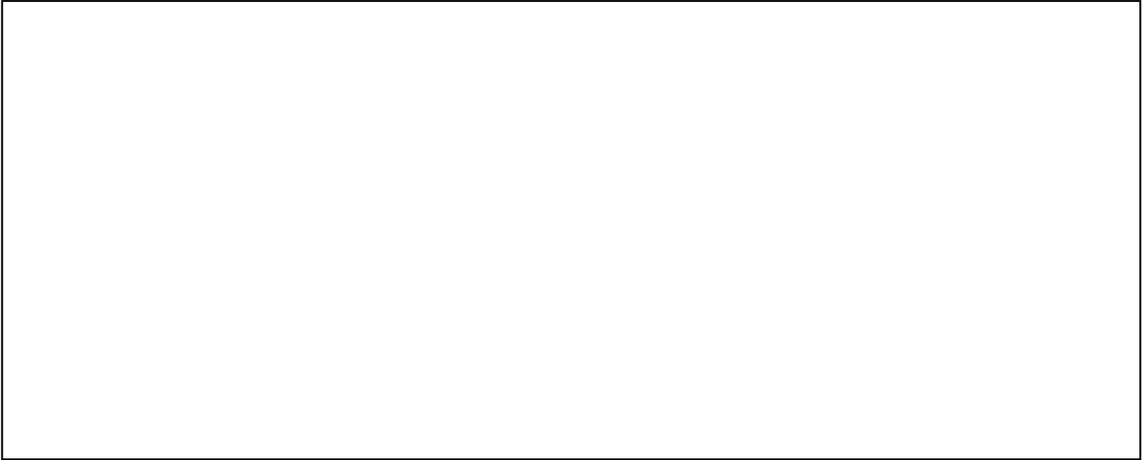
NAË PRADA RODRIGUES DESUÓ

Orientador: Prof. Dr. Bruno Pucci

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Metodista de Piracicaba como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

PIRACICABA, SP

2006



BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Bruno Pucci (orientador) - UNIMEP

Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin –
UFSCar

Prof. Dr. Luiz Antônio Calmon Nabuco
Lastória – UNIMEP

Prof. Doutorando Yuri Castelfranchi -
UNICAMP

*Dedico este trabalho aos meus maiores incentivadores, sem os quais não teria conseguido juntar
forças para trilhar esta difícil caminhada:*

À Cimara, a melhor mãe que alguém poderia ter.

À Mainá, a “irmã-amiga” de todas as horas.

Ao Nenê, o companheiro de longa data, que escolhi para toda a vida.

Ao Bruno, o mestre que me acolheu com tanto carinho.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Bruno Pucci, meu querido orientador, desde os tempos da iniciação científica, a minha eterna gratidão pela confiança que sempre depositou em mim. Com certeza, esta longa e difícil jornada tornou-se mais leve porque pude compartilhá-la com você. Obrigada pela atenção a mim dedicada, pelo afeto, pelas preciosas orientações, pelos conselhos e pelas conversas sobre todas as coisas!

Ao Prof. Dr. Luiz Antônio Calmon Nabuco Lastória, o Buco, pelas aulas intensas e cheias de reflexão, desde a época da graduação em Psicologia. Sem a sua indicação, em 2001, à vaga de bolsista de iniciação científica no projeto do Bruno, certamente, não teria chegado até aqui. Obrigada pelas ricas contribuições no decorrer da feitura deste trabalho e também por ocasião da qualificação.

À Prof^a. Dr^a. Nilce Maria Altenfelder Arruda de Campos, muito obrigada pela sua amizade sincera e afetuosa. Agradeço pelos ensinamentos sobre a teoria e sobre a vida!

À Simone Hedwig Hasse, por ter sido aquela que me acompanhou de perto em meus primeiros passos como aprendiz da Teoria Crítica. O meu profundo agradecimento pela dedicação e companheirismo.

Às Profas. Dras. Ana Maria Romano Carrão e Maria Beatriz Bilac, por terem sido as minhas primeiras mestras neste mundo acadêmico da pesquisa. Obrigada pela oportunidade, pelo carinho e pela consideração!

Ao Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin e ao Prof. Yuriy Castelfranchi, pelas contribuições preciosas, cheias de afeto, de respeito e de compreensão da minha condição de aprendiz.

Aos companheiros da pós, Luciene Blumer, Fábio Henrique Ramos, José Barone Mercadante Neto e André Vale, pelas conversas de corredor e de cafezinho, cheias de entusiasmo e de bom humor, sobre a teoria e sobre a vida.

Aos companheiros de Núcleo, José Barone Mercadante Neto, Andréa Zaia Perin, Karina Coelho Pires, Daniele Diácovo, Neusa Medrado, Andréia Peixoto Ferreira, Daniela Peixoto Rosa, Maria Luiza Guimaro, Ely de Campos, Stevenson Moschini Carlos e Geci

Fontanella, a minha eterna gratidão por terem partilhado este tempo de amadurecimento comigo. Obrigada pela amizade e pelas conversas bem-humoradas!

Às bolsistas Soraia, Tati, Maíra, Lili, Lidi e Julia, as “meninas” do prof. Bruno, que hoje ocupam um lugar que já foi meu, obrigada pelo empréstimo de material, pelas inúmeras conversas depois do Núcleo e por terem escutado, pacientemente, as minhas colocações durante o nosso aprendizado da Teoria Crítica. Agradeço a confiança que tiveram em mim para lhes ensinar “um pouquinho” deste referencial teórico.

Às “meninas” da Secretaria da pós, Ivone, Elaine, Bel, Fabiana e Débora, pelo constante apoio técnico e afetivo.

À CAPES e ao CNPq, pelo subsídio através de bolsas de estudo, sem o qual eu, seguramente, não teria realizado esta pesquisa e chegado a esta conquista pessoal. Como se percebe, o presente trabalho foi realizado tanto com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil, quanto com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico – CNPq – Brasil.

Às amigas de faculdade, que se tornaram cúmplices para toda a vida, Paula, Andressa, Vivi, Josi e Bia, pelas palavras de afeto, de apoio, de incentivo e de consideração. Vocês fazem toda diferença em minha vida!

À minha mãe, Cimara, grande professora de Português e de Redação, pelas correções gramaticais e estilísticas.

Aos meus pais, Cimara e João Thadeu, às minhas irmãs, Mainá e Lia, e ao meu irmão, Airan, que me ensinaram, através de nossa história, que os obstáculos que a vida nos impõe devem ser enfrentados com coragem, garra, determinação, mas sem perder a suavidade e a ternura. Obrigada por tudo!

Ao meu grande companheiro, Nenê, pelo apoio moral, emocional, material, pela generosidade em compreender a minha situação, muitas vezes conflituosa, de mestrande/psicóloga/dona-de-casa/esposa/amante/companheira e pelo amor dedicado a mim!

A ciência natural moderna e a moderna economia capitalista não são absolutamente idênticas, mas guardam estreitos laços de parentesco. (...) Ciência, economia e aparato estatal na modernidade remontam a uma raiz comum, qual seja, a revolução militar das armas de fogo no princípio da era moderna. (...) Não somente o capitalismo foi assim gerado, mas também uma imagem da natureza a ele adequada. A estrita separação entre sujeito e objeto, fenômeno especificamente moderno, é fruto dessa história: tal como o sujeito masculino da revolução militar definiu o mundo literalmente como bucha de canhão, como puro objeto de aniquilação, assim o aparelho estatal e a racionalidade econômica definiram o indivíduo como objeto de gestão, como objeto da ciência empresarial. O surgimento da ciência foi desde o início integrado a esse desenvolvimento. (...) Mas não foi uma simples finalidade externa que prendeu a ascensão da ciência à revolução militar e ao capitalismo daí nascente, mas sim o fundamento epistemológico dessa própria ciência. A racionalidade científica definiu seu objeto também como um objeto a ser sujeitado (...). O abandono dos dogmas da teologia não foi uma verdadeira emancipação do conhecimento, foi um ato que permaneceu sob o signo do nascente complexo militar-industrial e de sua teologia econômica secularizada. Nesse contexto, era inevitável que a natureza parecesse um objeto estranho e hostil. Objetividade converteu-se em objetivação, conhecimento em violação. A visão de mundo comum, subjacente às diversas formas de objetivação, é uma visão mecanicista. Isso porque somente objetos mecânicos se deixam objetivar e manipular inteiramente. Tal como o Estado moderno reduz o indivíduo vivo a uma abstração jurídica, tal como a lógica da economia exige que a sociedade seja reduzida à matéria morta do dinheiro, assim também a ciência reduz os processos naturais a um nexa mecânico. Esse reducionismo não se segue forçosamente do conhecimento da natureza em si, antes é um produto da tendência histórica da objetivação subjugadora.

RESUMO

Este trabalho direciona-se para a compreensão do que Theodor W. Adorno, pensador alemão da Teoria Crítica da Sociedade, da Escola de Frankfurt, entende por técnica, do seu posicionamento frente à mesma, bem como para a investigação sobre em que medida sua crítica à técnica permanece atual, tendo em vista as manifestações da tecnologia nos dias de hoje. De fato, a hipótese levantada é a de que as considerações de Adorno a respeito da técnica ainda se mostram atuais para o empreendimento de uma crítica à tecnologia, que se faz tão presente em nosso cotidiano. No entanto, esta pesquisa intenta investigar até que ponto o diagnóstico adorniano em relação à técnica se mostra pertinente no questionamento das novas tecnologias: será que estas diferem, em sua essência, da tecnologia da época do autor, ou elas possuem o mesmo cerne desta, mas surgem sob uma nova roupagem que nos dá a impressão de serem distintas? Já no final dos anos 40, Adorno denunciou as bases nefastas do instrumental tecnocientífico de sua época. Com efeito, ele via a técnica como a essência do saber científico moderno que visa o método, o uso do trabalho alheio e o capital. Sendo assim, a tecnologia, que à época do autor existia ainda predominantemente enquanto tecnologia mecânica, já traria, em seu bojo, o gérmen da dominação e da violência: o controle devastador da *physis* pelo homem e o conseqüente domínio da própria natureza interna humana, uma vez que o homem também é natureza. Para Adorno, a técnica sempre esteve atrelada à ciência moderna, ao capital e à produção da subjetividade. Isso porque ela se origina do ventre capitalista que visa à economia dos tempos de produção e ao controle de processos, no sentido de reforçar e de concentrar o capital. Entretanto, enquanto base do desenvolvimento industrial, ela não se restringiu a esse setor e se direcionou às demais esferas sociais, chegando, por exemplo, até a escola, na forma de tecnologia educacional. Na realidade, nos dias atuais, a tecnologia assumiu formas outras que não só a mecânica. Exemplos disso são a nanotecnologia, a biotecnologia e a tecnologia digital, que acarretam transformações nos modos de conceber o trabalho, o saber e a vida. Nesse sentido, atualmente, a tecnociência (auxiliar direta na produção do capital, agora global), articulada a esse mesmo capital, vem desqualificando e ultrapassando não só os modos de produzir, de viver e de pensar do homem contemporâneo, como o próprio ser humano. A introdução da microeletrônica e dos computadores, com seus potenciais de automatização antes inimagináveis, em todos os setores da produção social, intensificou, absurdamente, o processo produtivo, com reflexos extremamente nocivos aos trabalhadores, além de ter potencializado infinitamente o processo de racionalização da produção e da vida. Nesse contexto, o homem não passou a sofrer somente problemas psíquicos e físicos, mas se viu, sobretudo, atingido porque perdeu, cada vez mais, seu espaço e sua importância no processo produtivo. Além disso, o caráter excludente das novas forças produtivas não se restringe somente a pessoas, e sim a regiões e até a países inteiros. O instinto predatório da razão tecnificada capitalista tem se mostrado cada vez mais aguçado: quem não possuir mais valor de venda nem poder de compra não é mais um ser humano, mas apenas uma porção de biomassa. Outrossim, para a biotecnologia, o ser humano constitui, antes de tudo, um pacote de informações genéticas. Como a lógica econômica perpassa todas as esferas da vida, não existem mais possibilidades culturais ou emocionais alheias ao poderio do capital. Em decorrência disso, o processo de (des) subjetivação humana sucumbe a tal lógica de modo até há pouco inconcebível. Por isso, em tempos de novas tecnologias e de capitalismo global, vêem-se novos tipos de socialização: o celibatário moderno assexuado, que, embora se municie de alta tecnologia, se encontra regredido ao estágio do ego infantil.

SUMÁRIO

1. Considerações introdutórias.....	10
2. Notas sobre o tema da técnica em T. W. Adorno: da razão que se sedimentou nas máquinas a seus desdobramentos para o processo de (des)subjetivação humana.....	14
3. Novas tecnologias em tempos de capitalismo global: apontamentos sobre uma relação que deu certo. Mas, para quem, afinal?.....	67
4. Breves considerações finais acerca da atualidade da diagnose adorniana sobre a técnica.....	125
5. Referências bibliográficas.....	131

1. Considerações introdutórias

A presente dissertação de mestrado intenta tanto compreender o que Theodor W. Adorno, pensador alemão da Teoria Crítica da Sociedade, da Escola de Frankfurt, entende por técnica e qual o seu posicionamento frente à mesma, como averiguar, por meio da caracterização da tecnologia nos dias de hoje e da investigação do grau de enredamento desta com a ciência e com o capital, o nível de pertinência da crítica desse filósofo à tecnologia, bem como a atualidade das categorias com as quais ele trabalha para a realização de sua diagnose sobre a técnica — exercício este que figura como uma tentativa de imprimir ainda mais vigor a um referencial teórico que já se tem mostrado rico para analisar a sociedade e suas condições concretas.

Como os aparatos tecnológicos se fazem cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas — influenciando seus modos de trabalhar, de conhecer e de viver — e carregam consigo uma racionalidade técnica, cuja lógica funcional medeia as relações sociais como um todo, inclusive as educacionais, pensamos que investigar a concepção de Theodor W. Adorno a respeito da técnica seja pertinente. Mais do que isso, por entendermos que as considerações de qualquer pensador sobre uma determinada questão são sempre datadas, cabíveis, portanto, no tempo e no contexto em que foram elaboradas por ele, julgamos ser imprescindível que se questione em que medida suas idéias sobre um certo tema sejam apropriadas nos dias em que vivemos.

De fato, a hipótese deste trabalho é a de que os apontamentos adornianos sobre a técnica ainda se revelam proveitosos para o empreendimento de uma crítica à tecnologia. Contudo, esta pesquisa intenciona inquirir até que ponto o diagnóstico de Adorno em relação à técnica se mostra adequado no questionamento das novas tecnologias: será que estas diferem, em sua essência, da tecnologia da época do autor, ou elas possuem o mesmo cerne desta, mas surgem sob uma nova roupagem que nos dá a impressão de serem distintas?

A partir da leitura de diversos textos do referido filósofo, concebemos que o entendimento de sua crítica à tecnologia supõe o estudo de categorias teóricas como técnica, tecnologia, esclarecimento, *ratio*, sociedade administrada e capitalismo tardio. Desse modo, a fim de compreender a análise adorniana sobre a técnica, foram utilizadas, como fontes, as seguintes obras que tratam, em alguma medida, dessas categorias: **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos**, **Dialética Negativa**, **Minima Moralia: reflexões a partir da vida danificada**, **Palavras e sinais: modelos críticos 2**, **Prismas: crítica cultural e sociedade**, escritas por **Adorno**, e **Theodor W. Adorno – Sociologia**, organizada por Gabriel Cohn.

Já para a investigação do nível de atualidade dessa crítica, as fontes principais são as obras arroladas a seguir, que tematizam as manifestações hodiernas da tecnologia: **Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética, Intervenção, descoberta e dignidade humana, Perspectivas que a revolução microeletrônica e a internet abrem à luta pelo socialismo, Predação high tech, biodiversidade e erosão cultural: o caso do Brasil e Outro homem, outro mundo**, todas de Laymert Garcia dos Santos, **As Tecnologias da Inteligência – O futuro do pensamento na era da informática, O que é o virtual?** e **Cibercultura**, de Pierre Lévy, e **O ciberespaço e as manifestações da razão instrumental na Idade Mídia**, de Alain Melendez. Além disso, pensamos em fazer uso também das discussões realizadas por Robert Kurz nos livros **O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial** e **Com todo vapor ao colapso** e por Christoph Türcke no texto **“Informal” segundo Adorno**, por tratarem do modelo vigente de capitalismo e por problematizarem o impacto deste sobre os âmbitos sócio-político e econômico, bem como sobre as relações dos homens uns com os outros e consigo mesmos. As demais fontes utilizadas não serão aqui relacionadas, pois constituem uma complementação ao que já fora trabalhado anteriormente.

A fim de dar início ao trabalho, foram realizadas leituras e também fichamentos dos textos acima elencados e, após o entendimento tanto da concepção e da crítica de Adorno sobre a técnica, quanto das manifestações da tecnologia nos dias atuais, pretendemos confrontá-los, com o intuito de extrair de tal tensionamento até que ponto a crítica adorniana à técnica se mostra proveitosa, servindo, ou não, como parâmetro para o questionamento sobre a tecnologia enquanto vetor a partir do qual se estruturam a formação dos indivíduos e as relações entre eles.

Nesse sentido, o primeiro capítulo apresenta a concepção adorniana sobre a técnica e expõe sua crítica em relação à mesma. Realiza também uma contextualização da época em que o autor vivia — modelo vigente de capitalismo e suas implicações sociais — e aponta se existem ou não diferenças, para Adorno, entre os termos técnica e tecnologia. Já o segundo capítulo intenta pesquisar, através da caracterização das novas tecnologias e da investigação do grau de entrelaçamento destas com a ciência e com o capital, o nível de procedência da crítica de Adorno à tecnologia, bem como a atualidade das categorias a partir das quais ele realiza seu diagnóstico sobre a mesma. Por fim, as considerações finais destinam-se a comentar tanto os resultados da pesquisa, quanto os possíveis desdobramentos relativos à pertinência, ou não, da continuidade da discussão sobre o tema em trabalhos futuros.

Foram escolhas que fiz em minha vida, aparentemente por acaso, que me levaram a estudar, no Mestrado em Educação do PPGE da UNIMEP, as novas tecnologias sob o prisma da Teoria Crítica da Sociedade. Com efeito, se, ao invés de ter optado por fazer Psicologia na UNIMEP, tivesse me mudado para São Paulo e investido no sonho adolescente de me formar em Direito pelo Largo São Francisco, provavelmente nunca teria tido a oportunidade de entrar em contato com o rico e prazeroso referencial teórico da Escola de Frankfurt. Digo isso porque não teria sido aluna do Prof. Dr. Luiz Antônio Calmon Nabuco Lastória, o Buco, ele não teria me indicado para o projeto de iniciação científica¹ do Prof. Dr. Bruno Pucci, hoje meu orientador no mestrado, e eu não teria enveredado pelo estudo da tecnologia. No entanto, por outro lado, quem pode saber se, caso tivesse me mudado para São Carlos e me matriculado no curso de Psicologia da UFSCar, eu não teria conhecido lá o Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin e também teria sido apresentada, mas agora por ele, aos fascinantes, mas difíceis de digerir, diagnósticos dos teóricos frankfurtianos? Seja como for, não ter escolhido o Direito foi uma decisão acertada, com certeza.

¹ O projeto de iniciação científica em questão teve início em março de 2001, ano em que me integrei a ele a convite do Prof. Dr. Buco, e teve por objetivo realizar uma sistematização dos trabalhos acadêmicos produzidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisa “Teoria Crítica e Educação” (com sedes na UNIMEP - Piracicaba, na UFSCar – São Carlos e na UNESP – Araraquara) em seus 10 anos de existência. Tal sistematização se deu a partir das áreas de conhecimento mais recorrentes nas produções do Grupo, a saber: Filosofia, Educação, Educação Escolar e Psicologia, e visou a extrair, da análise minuciosa dos trabalhos, suas contribuições para se pensar a Educação a partir da Teoria Crítica. No caso, desenvolvi a pesquisa a partir das produções que se incluíam mais na área da Psicologia, sendo orientada pelo Prof. Dr. Bruno Pucci e co-orientada pela então aluna do doutorado e também orientanda do Prof. Bruno, Simone Hedwig Hasse. Depois desse projeto, que se enquadrou num projeto temático maior do Grupo, denominado “O Potencial Pedagógico da Teoria Crítica V”, realizei mais duas pesquisas de iniciação científica, sob a orientação do Prof. Bruno. Uma, que ainda se vinculou ao projeto temático maior acima mencionado, mas já se voltava para a questão da tecnologia, pesquisou o imaginário do professor formador sobre o uso do computador na Educação Infantil, sendo realizada entre abril de 2002 e março de 2003, também sob a co-orientação de Simone. Já a outra partiu de um novo projeto temático, norteador das produções do Grupo, chamado “Tecnologia, cultura e formação” e procurou investigar quais os indícios da presença da racionalidade tecnológica numa Escola Municipal de Ensino Fundamental de Piracicaba. Essa pesquisa se deu entre abril de 2003 e março de 2004, sendo co-orientada pela Prof^a. Dr^a. Nilce Altenfelder Arruda de Campos, do curso de Psicologia da UNIMEP, e ex-orientanda de doutorado do Prof. Bruno. Como se pode perceber, essa pesquisa também foi fruto de uma inquietação minha em relação à tecnologia. Acontece que, após ter realizado três pesquisas de iniciação científica sob a ótica da Teoria Crítica, duas mais diretamente ligadas ao questionamento da tecnologia, percebi que ainda precisava de mais “fôlego teórico” para olhar o empírico com mais propriedade. Por isso, quando me formei na graduação em Psicologia em dezembro de 2003, decidi prestar o Mestrado em Educação do PPGE da UNIMEP, justamente na tentativa de conseguir esse fôlego. Daí a idéia de empreender no mestrado um estudo teórico que buscasse entender mais a fundo a concepção adorniana sobre a técnica e investigasse o nível de atualidade dessa crítica frente às novas tecnologias.

2. Notas sobre o tema da técnica em T.W. Adorno: da razão que se sedimentou nas máquinas a seus desdobramentos para o processo de (des)subjativação humana

O tema da técnica aparece sob diversas formas em parte da vasta obra de T.W. Adorno, ora de maneira explícita, constituindo-se, a partir de diferentes enfoques, num dos alvos principais da crítica do autor, como nos capítulos **O Conceito de Esclarecimento** e **A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas**, do livro **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos** (1985), no texto-conferência **Educação após Auschwitz** (1994) e nos aforismos **Não bater à porta**, **Pro domo nostra**, **Longe dos tiros**, **Jantar de gala**, **Leilão** e **Devagar e sempre** das **Minima Moralia** (1993), ora de modo mais periférico, como nos textos **Capitalismo tardio ou sociedade industrial** (1994), **A indústria cultural** (1994), **Progresso** (1995), **Tempo Livre** (1995) e nos aforismos **Asilo para desabrigados**, **Mamute**, **Frio albergue**, **Vice-presidente** e **O palácio de Janus**, também das **Minima Moralia** (1993).

Apesar disso, cremos ser possível afirmar que a referida temática apresenta um certo caráter de centralidade na ampla produção intelectual adorniana. Isso porque a técnica alcança uma importante dimensão nos escritos de Adorno, uma vez que, pensada como objeto que reflete o movimento da totalidade social, pode ser tida como uma chave singular para o entendimento da modernidade, da construção da racionalidade ocidental e, dessa forma, da própria história do Ocidente, tanto aquela que se objetiva coletivamente, quanto aquela vinculada à memória do particular e à constituição do sujeito.

Decerto, seja de modo explícito ou periférico, a técnica aparece, nas supracitadas produções do autor, sempre atrelada à ciência moderna, ao capital e à produção da subjetividade. Nessa perspectiva, pensamos que algumas das considerações expostas nos supramencionados capítulos da **Dialética do Esclarecimento** possam nos servir de fio condutor para o entendimento tanto da concepção de Adorno sobre a técnica, quanto de seu posicionamento frente à mesma. Sendo assim, optamos por utilizar as demais obras relacionadas acima como complemento, ou mesmo como contraponto, às colocações feitas naqueles capítulos. Tal escolha ocorreu por considerarmos que o diagnóstico acerca do rumo tomado pela sociedade moderna seja mostrado de maneira mais clara e completa neles. Realmente, como se poderá averiguar no decorrer deste capítulo, os outros textos selecionados configuram-se como variações de uma mesma temática central (que perpassa toda a obra adorniana mais voltada para a análise da sociedade), a saber: a noção de que, nas sociedades ocidentais como a nossa, ao “progresso” vertiginoso da totalidade social corresponde um definhamento contínuo da subjetividade. Além

disso, algumas das idéias presentes no livro **Dialética Negativa** (2003) foram aproveitadas, no sentido de dar luz a algumas colocações feitas por Adorno e Horkheimer em partes da **Dialética do esclarecimento**.

Com efeito, vista como uma das obras filosóficas de maior relevância do século XX, embora também considerada por alguns como uma das mais “sombrias” e “pessimistas”², a **Dialética do Esclarecimento** — cujo subtítulo, **fragmentos filosóficos**, não é mero adorno — configura-se como uma primorosa interpretação filosófica, realizada por Max Horkheimer e Theodor W. Adorno, acerca do trajeto da razão ocidental desde os seus primórdios nos mitos, passando pela metafísica até chegar à ciência moderna. Tal interpretação constitui uma tentativa, levada a cabo pela própria razão, de esclarecer-se a respeito de sua jornada histórica, por meio da qual ela se tornou mítica de um modo não-consciente.

Organizado em três capítulos, dois excursos e um conjunto de notas e esboços de trabalho, o livro, publicado em 1947, pode ser tido como uma das obras-chave do pensamento da Teoria Crítica da Sociedade, da Escola de Frankfurt. Como dito anteriormente, seu subtítulo denota uma intenção muito clara dos autores: a de redigir suas idéias de maneira fragmentária. Tal fato, aliado à escolha dos temas tratados, possui relações estreitas com a perspectiva teórico-metodológica de Adorno e de Horkheimer, qual seja, a de que forma e conteúdo mantêm entre si uma relação dialética de tensão e de determinação recíproca.

Justamente por reconhecerem o caráter contraditório, descontínuo e heterogêneo da realidade, bem como a impossibilidade de apreendê-la e de interpretá-la senão através de fragmentos filosóficos, os autores refutam a concepção de que a totalidade deva ser considerada apenas como um dado e, assim, colocam-se em oposição aos procedimentos próprios da racionalidade tecnocientífica e da idéia de sistema de pensamento, que pretendem denunciar. Daí a opção dos autores, mais visível nos escritos adornianos, pelo modo ensaístico de filosofar. Nas palavras do próprio Adorno (1994, p. 174-175):

O ensaio não compartilha a regra do jogo da ciência e da teoria organizadas, segundo as quais, como diz Spinoza, a ordem das coisas seria a mesma que a das idéias. Já que a ordem sem lacunas dos conceitos não se identifica com o ente, o ensaio não almeja uma construção fechada, dedutiva ou indutiva. Ele se revolta, em primeiro lugar, contra a doutrina, arraigada desde Platão, segundo a qual o mutável, o efêmero, não seria digno da filosofia; revolta-se contra essa antiga injustiça cometida contra o transitório, pela qual ele é mais uma vez condenado, no plano do conceito (...). A objeção corrente contra ele, de que seria fragmentário e acidental, postula a totalidade como um dado

² Tal é o posicionamento de Jürgen Habermas em seu livro **O discurso filosófico da modernidade** (2002), onde ele rompe definitivamente com seus antigos mestres Theodor W. Adorno e Max Horkheimer. Para uma crítica a esse posicionamento, consultar Duarte (1997).

e, em conseqüência, a identidade do sujeito e objeto: comporta-se como se dispusesse do todo. Mas o ensaio não quer captar o eterno nem destilá-lo do transitório; prefere perenizar o transitório. A sua fraqueza testemunha a própria não-identidade, que ele deve expressar; testemunha o excesso da intenção sobre a coisa e, com isso, aquela utopia excluída na divisão do trabalho entre o eterno e o perecível. Naquilo que ele é enfaticamente ensaio, o pensamento se libera da idéia tradicional de verdade.

Estarrecidos diante dos assassinatos em massa de milhões de judeus, cometidos pelos nazistas durante a Segunda Guerra Mundial, Adorno e Horkheimer buscaram compreender, através da redação de fragmentos filosóficos, o que estaria levando a humanidade a ser engolfada pela barbárie, ao invés de alcançar um estado realmente humano. Dessa forma, acabaram empreendendo uma crítica radical, mas imanente, ao processo de esclarecimento conduzido pelos homens desde os princípios da civilização ocidental.

Já no prefácio do livro, os autores ressaltam que a crítica realizada por eles ao esclarecimento almeja preparar um conceito positivo do mesmo, que o liberte dos grilhões que o atam a uma dominação cega (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 15). Como se vê, eles não alimentam nenhum tipo de esperança para a humanidade fora dos limites do próprio esclarecimento, dos marcos da razão e da experiência conceitual. Sobre isso, afirmam:

A aporia com que defrontamos em nosso trabalho revela-se assim como o primeiro objeto a investigar: a autodestruição do esclarecimento. Não alimentamos dúvida nenhuma — e nisso reside nossa *petitio principii* — de que a liberdade na sociedade é inseparável do pensamento esclarecedor. Contudo, acreditamos ter reconhecido com a mesma clareza que o próprio conceito desse pensamento, tanto quanto as formas históricas concretas, as instituições da sociedade com as quais está entrelaçado, contém o germe para a regressão que hoje tem lugar por toda parte. Se o esclarecimento não acolhe dentro de si a reflexão sobre esse elemento regressivo, ele está selando seu próprio destino (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 13).

Faz-se imprescindível destacar aqui que Horkheimer e Adorno não delimitam o problema do esclarecimento ao projeto renascentista do Século das Luzes³. Pelo contrário, eles buscaram nos primórdios da civilização ocidental a gênese da *ratio* tecnificada. De fato, a ânsia por esclarecimento presente no humano

³ É justamente por essa razão que o tradutor brasileiro da obra, Guido Antônio de Almeida, optou, conforme destaca em nota preliminar do livro, pela utilização da expressão **esclarecimento** e não **iluminismo** para o correspondente alemão *Aufklärung*. Isso porque a segunda palavra levaria o leitor a pensar mais diretamente na experiência intelectual do Renascimento do século XVI.

procurou, no percurso da civilização, desencantar o mundo⁴, ou seja, romper com as explicações míticas, supersticiosas e metafísicas a respeito da realidade, substituindo-as, desse modo, por um conhecimento minuciosamente quantificável e cientificamente controlável, em detrimento da imaginação.

Essa vontade de conhecer ou, em outras palavras, essa emergência de uma racionalidade que tudo deseja controlar e dominar por meio da explicação e que já estava presente nos mitos, provém, de acordo com os autores, do medo ancestral do humano perante as forças desconhecidas e, por isso, ameaçadoras da *physis* que, no registro de nossos antepassados, eram tidas como sobrenaturais. Na verdade, para Horkheimer e Adorno, mito e esclarecimento se entrelaçam, guardando, em suas íntimas estruturas, elementos um do outro. O mito, enquanto tentativa de explicar a realidade desconhecida e temida e, de certo modo, também como forma de nela intervir através de feitiços e magias, já constitui uma antecipação do próprio esclarecimento, uma vez que traz consigo uma certa pretensão à previsibilidade, ao cálculo e à dominação da natureza inerentes ao pensamento formal da ciência moderna supostamente esclarecida. Conforme escrevem Horkheimer e Adorno (1985, p.23), no capítulo **O Conceito de Esclarecimento**,

... os mitos que caem vítimas do esclarecimento já eram o produto do próprio esclarecimento (...). O mito queria relatar, denominar, dizer a origem, mas também expor, fixar, explicar. Com o registro e a coleção dos mitos, essa tendência reforçou-se. Muito cedo deixaram de ser um relato, para se tornarem uma doutrina. Todo ritual inclui uma representação dos acontecimentos bem como do processo a ser influenciado pela magia (...). Os mitos, como os encontraram os poetas trágicos, já se encontram sob o signo daquela disciplina e poder que Bacon enaltece como objetivo a se alcançar.

O esclarecimento, por sua vez, na tentativa de desmitificar o mundo, recai no estágio mitológico. Isso se dá pelo caráter de repetição do conhecimento científico, que justamente o liga ao mito. Assim, a objetividade reclamada pela ciência nada mais é senão a possibilidade de explicar todo acontecimento por meio da repetição: um experimento científico, por exemplo, que, se feito corretamente e de maneira controlada — do mesmo modo que nas simpatias e rituais mágicos —, pode ser repetido infinitamente, devendo chegar sempre rigorosamente ao mesmo resultado. De acordo com os autores,

⁴ O conceito de “desencantamento do mundo” foi desenvolvido por Max Weber, aparecendo pela primeira vez na segunda versão, de 1920, de seu ensaio clássico **A ética protestante e o “espírito” do capitalismo**, cuja versão original foi publicada na revista alemã ‘*Archiv für Sozialwissenschaft*’, em 1904-05. Nesse ensaio, Weber analisa a gênese da cultura capitalista moderna e sua relação com a religiosidade puritana adotada pela igreja protestante dos séculos XVI e XVII: a partir de observações estatísticas, o autor constatou que os protestantes de sua época eram, de um modo geral, mais bem-sucedidos nos negócios do que os católicos. Os últimos ajustes ao

No mito, tudo o que acontece deve expiar uma pena pelo fato de ter acontecido. E assim continua no esclarecimento: o fato torna-se nulo, mal acabou de acontecer. A doutrina da igualdade entre a ação e a reação afirmava o poder da repetição sobre o que existe muito tempo após os homens terem renunciado à ilusão de que pela repetição poderiam se identificar com a realidade repetida e, assim, escapar ao seu poder. Mas quanto mais se desvanece a ilusão mágica, tanto mais inexoravelmente a repetição, sob o título da submissão à lei, prende o homem naquele ciclo que, objetualizado sob a forma da lei natural, parecia garanti-lo como um sujeito livre. O princípio da imanência, a explicação de todo acontecimento como repetição, que o esclarecimento defende contra a imaginação mítica, é o princípio do próprio mito (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 26).

Embora entrelaçados, mito e esclarecimento também guardam entre si diferenças. Para isso nos alertam Adorno e Horkheimer (1985): enquanto, no ritual mágico, a relação entre o símbolo e seu objeto é de substitutividade específica, isto é, o feitiço toma algo que pertença à pessoa-alvo como equivalente a ela, no ritual científico, tal representabilidade não mais ocorre, havendo agora, em seu lugar, uma fungibilidade universal, ou seja, a representação de uma porção da matéria é a mesma em qualquer lugar do planeta, configurando-se como um exemplar desta, assim como a cobaia sacrificada no laboratório em nome da ciência o é. Apesar de esse último mecanismo encontrar sua expressão maior no procedimento científico, ele pode ser transposto para o processo de (des)subjetivação do homem na sociedade contemporânea, pois significa que a subjetividade, uma vez alcançada a duras penas, converte-se em seu malogro: a constituição do sujeito é também sua autodiluição. A respeito disso, enfatizam os referidos filósofos:

O preço que se paga pela identidade de tudo com tudo é o fato de que nada, ao mesmo tempo, pode ser idêntico consigo mesmo. (...) Não apenas são as qualidades dissolvidas no pensamento, mas os homens são forçados à real conformidade. (...) Os homens receberam o seu eu como algo pertencente a cada um, diferente de todos os outros, para que ele possa com tanto maior segurança se tornar igual. Mas, como isso nunca se realizou inteiramente, o esclarecimento sempre simpatizou, mesmo durante o período do liberalismo, com a coerção social. A unidade da coletividade manipulada consiste na negação de cada indivíduo (HORKHEIMER; ADORNO, p. 27).

Na verdade, como já explicitado, o medo perante aquilo que, por ser desconhecido, não pode ser controlado engendrou no homem uma racionalidade — presente tanto no mito quanto na ciência — que tentou a

todo custo, por meio da explicação, dominar a natureza. No entanto, essa racionalidade revelou-se não-racional, visto que acabou se resumindo a um mecanismo de defesa de um medo não elaborado. Isso porque, desde os mitos, o elemento básico de funcionamento dessa racionalidade sempre foi a projeção do subjetivo na *physis*, sendo “o sobrenatural, o espírito e os demônios (...) as imagens especulares dos homens que se deixam amedrontar pelo natural” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 22).

Pois bem, essa projeção do terror para fora de si foi o que permitiu ao homem negociar com o horror por meio de rituais e oferendas, criando, dessa maneira, a cultura e os hábitos. O processo civilizatório, ou seja, esse ordenamento do mundo, que se deu com base no medo da natureza e que almejava não deixar nada escapar de suas garras, acabou por forçar o homem a controlar sua própria natureza interna, para que pudesse dominar a natureza externa. Sendo assim, esse processo, no qual o homem aprendeu progressivamente a dominar a natureza em seu benefício próprio, não foi indolor, uma vez que a forja do sujeito esclarecido significou uma separação original da natureza, de onde foi arrancado para ser jogado no fluxo do tempo e no curso da história.

Outrossim, ao alhearmo-nos da *physis* para poder dominá-la e operacionalizá-la, acabamos nos tornando, em parte, objeto, já que somos também natureza. Acontece que à repressão pulsional — exigida pelo processo civilizatório, bem como pressuposta para a formação da própria subjetividade, sendo, contudo, também uma ameaça a sua própria existência — corresponde um medo não sublimado, agora não o medo da *physis*, mas sim o medo de nossa segunda natureza, qual seja, a própria ordem social por nós edificada. Nas palavras de Horkheimer e Adorno (1985, p. 40-41),

No mundo esclarecido, a mitologia invadiu a esfera profana. (...) Sob o título dos fatos brutos, a injustiça social da qual esses provêm é sacramentada hoje em dia como algo eternamente intangível e isso com a mesma segurança com que o curandeiro se fazia sacrossanto sob a proteção de seus deuses. **O preço da dominação não é meramente a alienação dos homens com relação aos objetos dominados; com a coisificação do espírito, as próprias relações dos homens foram enfeitadas, inclusive as relações de cada indivíduo consigo mesmo. Ele se reduz a um ponto nodal das reações e funções convencionais que se esperam dele como algo objetivo (...). Seu padrão é a autoconservação, a assemelhação bem ou malsucedida à objetividade da sua função e aos modelos colocados para ela (...)** (grifo nosso). Tudo o mais (...) experimenta a força da coletividade que tudo vigia, da sala de aula ao sindicato. Contudo, mesmo essa coletividade ameaçadora pertence tão-somente à superfície ilusória, sob a qual se abrigam as potências que a manipulam como algo de violento (...). O pânico meridiano com que os homens de repente se deram conta da natureza como totalidade encontrou sua correspondência no pânico que hoje está pronto a irromper a qualquer instante: os homens aguardam que este mundo

sem saída seja incendiado por uma totalidade que eles próprios constituem e sobre a qual nada podem.

Como se pode averiguar a partir do exposto nos parágrafos acima, o percurso da civilização ocidental denuncia o solapamento do programa do esclarecimento, a saber: a saída do homem de seu estado de menoridade, de submissão às forças naturais e ao poder religioso e o conseqüente alcance de um estágio pleno de liberdade e de progresso da humanidade. Com efeito, o trajeto da razão, ao longo da história das sociedades ocidentais, em especial aquele configurado com o estabelecimento da burguesia enquanto classe hegemônica, mostra que a racionalidade posta a serviço do esclarecimento assumiu uma dimensão técnica que a fez sucumbir, agora de forma radical, à condição de instrumento de poder, de dominação e, conseqüentemente, de violência contra a natureza e, em decorrência, contra o próprio homem. Tal instrumentalização da *ratio* coisificou o próprio pensar, já que “no trajeto da mitologia à logística, o pensamento perdeu o elemento de reflexão sobre si mesmo, e hoje a maquinaria mutila os homens mesmo quando os alimenta” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 48).

De fato, é no diálogo com Francis Bacon, o pai da filosofia experimental, que os supracitados filósofos encontram argumentos para sustentar a posição predominantemente crítica que assumiram, no que concerne ao rumo tomado pela razão, particularmente ante o afloramento da ciência moderna enquanto saber absoluto. Conforme destacam os autores em seu texto, de acordo com Bacon, a superioridade e o poder do homem estão ancorados no saber, ou seja, no desvelar de uma maneira exploratória e experimental aquilo que se faz inacessível às investidas da imaginação e da subjetividade. Nesse sentido, o saber, enquanto senhor absoluto, deveria trazer esclarecimento a todos e livrar os homens da incerteza e do medo que afloram perante o desconhecido, proporcionando, com isso, melhorias à humanidade genericamente.

No entanto, Adorno e Horkheimer contra-argumentam que esse mesmo saber, ou seja, que a *ratio* enaltecida apenas em sua dimensão técnica e convertida integralmente em poder, na necessidade desenfreada de dominar, mediante o controle factual e exato, tudo o que existe, acabou se consagrando como um instrumento de dominação e de violência. Isso pelo fato de que, no trajeto à ciência moderna, “sem a menor consideração consigo mesmo, o esclarecimento eliminou com seu cautério o último resto de sua própria autoconsciência. Só o pensamento que se faz violência a si mesmo é suficientemente duro para destruir os mitos” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 20).

Cabe aqui ressaltar que, embora estejamos tratando da ciência como o protótipo do saber que é poder e da razão tecnicizada, os referidos autores não nos deixam esquecer que, já nos próprios mitos, o saber é poder e técnica de dominação. O que ocorre é que, com a consolidação da ciência moderna, há uma radicalização, uma potencialização da instrumentalidade da *ratio*. Na realidade, a ciência não se preocupa em alcançar o sentido latente das coisas — como o fazia a filosofia—, mas apenas em trabalhar em nome da praticidade e da funcionalização, ancorando-se, para tanto, nas fórmulas, nos teoremas e nos axiomas matemáticos, que elevam o número à condição de princípio norteador do esclarecimento. O que significa afirmar que aquilo que não se submete à *ratio* tecnocientífica, à calculabilidade, não tem serventia. Só possui valor aquilo que se relaciona com a quantificação e que, portanto, provém da lógica formal.

É justamente por enaltecer a quantidade, aquilo que pode ser medido, em detrimento da qualidade, do elemento diferenciado de cada ente particular, que o esclarecimento, sob a roupagem da ciência, é interpretado pelos autores como totalitário (já que nada pode escapar ao critério da mensuração) e similarmente unificador (pela pretensa necessidade de conferir identidade a tudo e de equiparar todos os entes num mesmo patamar, extirpando, com esse feito, as características que os distinguem e que desmentem a unidade). Segundo Adorno e Horkheimer, o esclarecimento, sequioso de fazer valer a igualdade de tudo com tudo, contrapõe-se às categorias metafísicas e à idéia por elas defendida da existência de qualidades essenciais e ocultas impossíveis de conhecer pela razão. Ao fazê-lo, ele as acusa de superstição, sem perceber que ele próprio já se entregou, em função de seu próprio procedimento, à mitologia. Sobre isso, discursam:

Doravante, a matéria deve ser dominada sem o recurso ilusório a forças soberanas ou imanentes, sem a ilusão de qualidades ocultas. O que não se submete ao critério da calculabilidade e da utilidade torna-se suspeito para o esclarecimento. A partir do momento em que lhe pode se desenvolver sem a interferência da coerção externa, nada mais pode segurá-lo. Passa-se então com suas idéias acerca do direito humano o mesmo que se passou com os universais mais antigos. Cada resistência espiritual que ele encontra serve apenas para aumentar sua força. Isso se deve ao fato de que o esclarecimento ainda se reconhece a si mesmo nos próprios mitos. Quaisquer que sejam os mitos de que possa se valer a resistência, o simples fato de que eles se tornam argumentos por uma tal oposição significa que eles adotam o princípio da racionalidade corrosiva da qual acusam o esclarecimento. **O esclarecimento é totalitário** (grifo nosso) (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p 21-22).

A citação acima retém, com precisão, a concepção dos autores sobre a essência do esclarecimento. Este último, ao tentar abarcar e esgotar por completo a realidade em seu procedimento totalizante, mostra, de forma insopitável, seu caráter **sistemático e universalizante**, uma vez que, a seu ver, nada existe de incomensurável, nem mesmo aquilo que não se deixa compreender. O que justifica o fato de usar sempre a mesma fórmula na interpretação da natureza e das coisas que o circundam. De acordo com Horkheimer e Adorno (1985, p. 37), “através da identificação antecipatória do mundo totalmente matematizado com a verdade, o esclarecimento acredita estar a salvo do retorno do mítico. Ele confunde o pensamento e a matemática. Desse modo, esta se vê por assim dizer solta, transformada na instância absoluta”.

Como já apontado, o esclarecimento, via saber científico formal, comporta-se de modo a destruir aquilo que se faz qualitativo, bem como as particularidades que revelam a heterogeneidade da realidade e a diferenciação imanente de cada ente particular, sucumbindo tudo o que se lhe apresenta à homogeneidade. Isso se dá porque “**o esclarecimento é totalitário como qualquer outro sistema**” (grifo nosso) (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 37).

Ainda nessa mesma direção, tem-se que a suposta onisciência do sujeito pensante, que acredita tudo poder dominar com base na ação racional e no alicerce lógico fornecido pela matemática, o empurra de seu próprio pedestal, uma vez que “a dominação universal da natureza volta-se contra o próprio sujeito pensante; nada sobra dele senão justamente esse eu penso eternamente igual que tem que poder acompanhar todas as minhas representações. Sujeito e objeto tornam-se ambos nulos” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 38).

De fato, o formalismo matemático mantém o pensamento preso no imediatamente dado, o que acaba por ocultar o essencial: o caráter social, histórico e humano de cada objeto do pensar. Isso culmina na repetição do que já está posto, o que arrebatava o pensamento à tautologia, fazendo aflorar seu caráter mitológico, que com tanto apreço tentou ocultar. Na verdade, é em função do seu caráter totalitário, que a tudo deve englobar, para que nada lhe escape e o leve à contradição, que o esclarecimento, na opinião de Adorno e Horkheimer, condena

o homem ao ciclo inexorável da repetição, assegurando, com isso, a autoconservação e a reprodução incessante do que já é. Com a palavra, os autores:

Na redução do pensamento a uma aparelhagem matemática está implícita a ratificação do mundo como sua própria medida. O que aparece como triunfo da racionalidade objetiva, a submissão de todo ente ao formalismo lógico, tem por preço a subordinação obediente da razão ao imediatamente dado (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 38).

A partir das colocações anteriores, pode-se dizer que, em seu percurso do mito à ciência moderna, a *ratio* se fez **completamente** instrumento, pois “o procedimento matemático tornou-se, por assim dizer, o ritual do pensamento. (...) ele transforma o pensamento em coisa, em instrumento, como ele próprio o denomina” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 37). Além disso, ela se fez **completamente** sistema: “Do medo o homem presume estar livre quando não há nada mais de desconhecido. (...) O esclarecimento é a radicalização da angústia mítica. (...) Nada mais pode ficar de fora, porque a simples idéia do ‘fora’ é a verdadeira fonte da angústia” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p.29). Nesse sentido, considerações acerca da noção de sistema e da razão enquanto sistema presentes em alguns dos aforismos do livro **Dialética Negativa** (2003), de Adorno, podem nos servir como mais um dos pontos de luz que gravitam ao redor de nosso objeto a fim de melhor iluminá-lo. No aforismo **Caráter antinômico dos sistemas**, o autor declara que

a *ratio* sempre foi o princípio do eu que funda o sistema, o método puro anterior a todo conteúdo. Por nada é limitada, nem sequer pela chamada ordem espiritual. Ao afirmar, em todos os níveis, seu princípio como infinitude positiva, (...) transforma a natureza do pensamento, sua autonomização histórica, em metafísica. Elimina tudo que lhe seja diverso. O sistema torna-se puro devir, puro processo, e, por fim, aquela produção absoluta que vira pensamento segundo Fichte, nesse sentido, filósofo autenticamente sistemático (ADORNO, 2003, p. 23).

Como se pode constatar, a *ratio* constitui o método fundante de todo sistema, o que significa dizer que a edificação de qualquer sistema é produto de uma ação racional. Nesse movimento de geração do sistema, a razão atua positivamente, ou seja, o conceito, enquanto produto racional, apenas diz o que a coisa é sem revelar sua outra face, a saber, aquilo que, na coisa, escapa a qualquer conceituação. Ao assim proceder, a razão acaba por afetar seu produto mais imediato, o pensar, modificando-o em sua natureza: de elemento histórico, diretamente

relacionado às condições objetivas, passa a ser algo absoluto, estático, uma produção que subsume o que não se mostra idêntico a ela.

Essa voracidade do pensamento que se mostra fruto de uma sistematização é evidenciada por Adorno no aforismo **O idealismo como fúria**. Para tanto, ele toma como exemplo o idealismo — entendido não só enquanto corrente filosófica, mas como tudo aquilo que trabalha com conceitos, valores e idéias universais — que, no trato com as coisas do mundo, a tudo tenta devorar, para que nada ameace sua coesão, utilizando-se do argumento da inferioridade de tais coisas; justificativa esta que lhe permite, com maior facilidade, dominar a “vítima” de sua lógica ordenadora, subjugando-a a sua superioridade e supremacia. Em outras palavras, o que qualquer sistema faz é dominar o detalhe, o elemento particular, diferenciado e não-idêntico, para reduzi-lo, com maior segurança, à superioridade do universal ou a sua própria soberania. De forma semelhante à fúria insana esboçada pelo animal famélico no ataque à vítima, especialmente quando se sente ensandecido pela fome, o sistema, revestido de ira e disposto a tudo englobar, suga impiedosamente aquilo que cruza o seu caminho, submetendo o diferente à sua pretensão universal e niveladora. Isso porque, quanto mais o sistema se organiza, mais aumenta a necessidade de tudo abranger e de tudo devorar.

No aforismo Duplo caráter do sistema, Adorno enfatiza que o sistema vai muito além de uma simples categorização conceitual de tudo o que existe, cuja finalidade é classificar todos os entes e prendê-los no interior de gavetas conceituais; mais do que isso, ele intenta subjugá-los à presunção do pensamento ordenador, que virá dominá-los e torná-los escravos da lógica que o condiciona, tal qual o faz a sistemática científica, que supervaloriza o pensamento formal, universalizante, em detrimento da particularidade imanente de cada objeto, o que significa dizer que “... a unidade e a harmonia (...) são ao mesmo tempo a projeção torta de um estado que tendo se desfeito de todo antagonismo se satisfaz com as coordenadas de um pensamento dominador e repressivo” (ADORNO, 2003, p.22). De acordo

com Adorno (2003, p. 23), esse movimento característico do sistema constitui a própria tendência da sociedade burguesa: esta “também deve estender-se para se conservar, para permanecer igual a si mesma, para ‘ser’; tem que avançar cada vez mais, expandir cada vez mais suas fronteiras para mais longe, nenhum limite respeitar, não permanecer igual a si mesma”.

No aforismo **Posição diante do sistema**, o supracitado autor posiciona-se criticamente em relação ao caráter absoluto, autoritário e autocrático de toda e qualquer sistematização, fundamentando sua argumentação, particularmente, numa crítica aos sistemas filosóficos do século XVII. Segundo Adorno, é inegável o caráter compensatório das sistematizações consumadas pela filosofia no período em questão, já que o mundo se encontrava desestabilizado, caótico e desmembrado do ponto de vista valorativo, em virtude da queda da ordem feudal e dos valores sustentados pela escolástica até então, necessitando de uma nova ordenação que tornasse possível adequá-lo aos valores emergentes, que, por sua vez, não eram mais os universais, mas aqueles consagrados pela *ratio* burguesa. A respeito disso, proclama o referido autor:

Do ponto de vista da história da filosofia, os sistemas — em especial os do século XVII — tinham uma finalidade compensatória. A mesma *ratio* que, em consonância com o interesse da classe burguesa, destruiu a ordem feudal e a figura espiritual de sua reflexão, a ontologia escolástica, sentiu a angústia do caos diante das ruínas, diante de sua própria obra. Treme perante aquilo que, sob seu domínio, continua a existir de maneira ameaçadora e que se fortalece proporcionalmente ao seu poder. Esta angústia marcou em seus inícios o modo de comportamento constitutivo do pensar burguês como um todo, a saber, neutralizar de imediato qualquer passo que leve à emancipação e, assim, reafirmar sua ordem (ADORNO, 2003, p.19).

Tal necessidade da razão burguesa “de produzir em seu interior a ordem que havia negado em seu exterior” (ADORNO, 2003, p. 19) reflete o medo e o desespero que esta sente de se ver aniquilada por aquilo que lhe é heterogêneo e que não se submete ao seu poder nivelador. Insegura e

ameaçada, a *ratio* ativa mecanismos compulsórios que a levam a sistematizar inexoravelmente tudo o que se lhe apresenta. Assim, ela intenta abarcar desmesuradamente todas as coisas da realidade por meio de uma gama conceitual que exacerba uma ordem racional absurda. Esta engole impiedosamente o autônomo para que o mesmo não a devore, expondo a não-identidade do conceito e, desse modo, revelando a sua própria inverdade.

No aforismo **O idealismo como fúria**, o autor faz menção ao fato de que a doença que acomete a sociedade é consequência da transformação desta última em sistema. Isso porque, para ele, a realidade foi construída irracionalmente, às custas da integração de tudo o que existe em categorias conceituais determinadas, o que culminou na própria desintegração, intensificando a angústia existencial, “a claustrofobia da sociedade que se tornou sistema” (ADORNO, 2003, p. 21), ou melhor, o medo de não mais conseguir respirar, de ficar preso numa sociedade que se transformou no próprio cárcere.

Embora a característica mais visível do sistema seja essa de se desvelar como uma espécie de “buraco negro”, ele se constitui também por uma outra lei lógica que contraria esse movimento: por um lado, para se manter, precisa cada vez mais se expandir, subjugando o não-idêntico à equivalência da totalidade; no entanto, por outro lado, ao fazê-lo (ao se lançar *ad infinitum*), mais se enfraquece, pois torna seu conteúdo efêmero e o caráter histórico e social que o alicerçam débeis e inexpressivos. No aforismo **Caráter antinômico dos sistemas**, Adorno (2003, p. 24) ressalta que “esta dinâmica, ao negar o conceito de limite e assegurar, como teoria, que sempre reste algo exterior, também tem a tendência de desmentir seu produto, o sistema”; ou seja, quanto mais o sistema se alastra, intencionando garantir sua sobrevivência, mais ele é obrigado a se transformar e, com isso, se debilita, contrariando o processo que o mantém vivo: a necessidade de a nada permitir que escape. Fechado em si mesmo e reduzido a categorizações conceituais, o sistema não consegue impedir que transpareçam as contradições que o acusam de falsidade e que enfraquecem sua pretensão universalizante. Dessa maneira, o elemento singular torna-se expressivo e desmente a identidade a que foi subsumido no interior do sistema.

Com efeito, no aforismo **Indissolubilidade do algo**, Adorno dá prosseguimento à sua crítica à razão objetivada sob a forma de sistema. O autor nos mostra que essa materialização da *ratio* em sistema consiste no próprio desenvolvimento das leis lógicas que regem o pensamento, organizando-o. Como estamos sob o jugo de tais leis, quando pensamos, o fazemos por identificação, procurando conceituar tudo à nossa volta. Pois bem, acontece que, ao conceituarmos, ou, em outras palavras, ao representarmos um objeto, no nível do pensamento, nas suas características mais gerais, não dizemos do particular concreto desse objeto, mas apenas de suas generalidades e, assim, deixamos de lado aquilo que, no objeto, não sucumbe a essas operações lógico-conceituais do pensamento. Esse algo indissolúvel nos processos de depuração lógica, em sua atividade de produzir os conceitos, é chamado por Adorno de resíduo metalógico: embora tal resíduo seja desprezado, ele continua presente, mesmo que recalçado, nas operações lógico-conceituais do pensamento formal, inclusive naquelas que são aplicadas para a construção dos artefatos tecnológicos que, por isso, carregam em seu bojo, além da racionalidade corrosiva alienada de si mesma que os produziu, o resquício materialista que não se subsumiu a ela e que, desse modo, dela se vinga.

Na verdade, diz Adorno (2003, p. 22) que a própria concepção de sistema “recorda de maneira invertida a ocorrência do não-idêntico que é justamente prejudicada pela sistemática dedutiva”, em outras palavras, expõe — a contragosto da pretensão universalizante do espírito de sistema que, desde o racionalismo cartesiano, atribui ao sujeito uma força constitutiva — o diverso e enfatiza a prioridade do objeto, em face do sujeito que se acredita senhor de tudo. Apesar disso, o referido autor alerta que a crítica ao sistema só será plausível quando o elemento diferenciador de cada ente puder se revelar e mostrar sua força perante a presunção sistemática do pensamento que tenta aniquilá-lo. Aliás, para Adorno, esta constitui a tarefa a ser cumprida pela filosofia que, embora comporte uma noção sistemática, deve buscar superá-la, escapar às garras afiadas do sistema, visto ser esta a única chance que lhe resta.

Como se pode inferir, voltar-se contra o sistema, contra sua pretensão homogeneizadora, significa valorizar o elemento, o particular, em face da pretensão integradora e sufocante da totalidade. Trata-se da idéia de resgate do individual justamente numa época em que a emergência do sujeito, pelo menos daquele nosso velho conhecido aclamado pela sociedade liberal burguesa, se desvanece com cada vez mais força. Eis o método adorniano que diz da prioridade do objeto e que exige um posicionamento do pensamento contra si mesmo, pois só assim este assume uma posição dialética, que lhe permite escutar, para além da sua pretensão universalizante, a voz do singular que clama por justiça, já que “se o pensamento, de fato, se exteriorizasse na coisa, se a ela se

endereçasse e não à sua categoria, o objeto começaria a falar por si sob o olhar insistente do próprio pensamento” (ADORNO, 2003, p.24).

As explanações feitas até aqui sobre o processo crescente e ininterrupto de instrumentalização da *ratio* e de sua transmutação definitiva em sistema prepararam o terreno para que pudéssemos adentrar, de fato, no tema da técnica, tanto nos já mencionados capítulos da **Dialética do Esclarecimento**, quanto nas demais obras de T. W. Adorno, elencadas no início deste capítulo. Em primeiro lugar, é importante frisarmos que, a partir de uma leitura mais atenta das referidas bibliografias do autor, pudemos notar que ele pouco usa a categoria tecnologia nesses textos. Aliás, parece-nos que, quando o faz, Adorno a utiliza sem diferenciá-la da categoria técnica, como se ambas remetessem, apesar do que outros autores possam considerar, à mesma idéia de objetivação de um saber edificado pelo homem, no caso, do conhecimento científico moderno — tanto no que se refere à parte material ou ao conjunto de processos próprios das ciências (o que, de modo geral, caracteriza a noção de técnica), quanto no que diz respeito ao conjunto de princípios científicos aplicados a um determinado ramo de atividade (o que usualmente se entende por tecnologia). Exemplos disso são os termos racionalidade técnica e razão tecnológica empregados por ele, no capítulo **A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas** da **Dialética do Esclarecimento**, para dizer da razão que se instrumentalizou por completo em nossos dias. Nosso posicionamento em relação ao uso desses termos será mais bem definido no próximo capítulo, no qual adentraremos mais a fundo a caracterização da tecnologia nos dias atuais e a investigação do grau de pertinência da crítica de Adorno à tecnologia. Por ora, tais categorias serão utilizadas enquanto sinônimos, tendo em vista que o presente capítulo se destina mais a delinear a concepção adorniana sobre a técnica do que a estabelecer um posicionamento crítico frente à mesma.

Sendo assim, no que tange à concepção de Adorno sobre a tecnologia, bem como à sua crítica em relação à mesma, tem-se que, no final dos anos 40, quando a tecnologia mecânica⁵ mostrava-se hegemônica e o capital ainda era predominantemente do tipo monopolista, mas se encontrava em sua transição para o que se denominaria de capitalismo tardio⁶, Adorno e Horkheimer (1985) já denunciavam as bases, tidas por eles como

⁵ De acordo com o **Novo Dicionário da Língua Portuguesa** (1975), o termo mecânico designa algo que é executado por máquina ou mecanismo. Em sua acepção filosófica, esse termo indica aquilo que é relativo a processo em que se podem determinar uma série de fases subordinadas e dependentes umas das outras ou em que cada momento é determinado por condições antecedentes invariáveis.

⁶ O termo capitalismo tardio foi empregado por Friedrich Pollock, integrante da primeira geração da Escola de Frankfurt, assim como Adorno e Horkheimer, para designar a nova configuração do capitalismo no período pós-Segunda Guerra Mundial. De fato, com a derrota da Alemanha nazista, cujo governo nacional-socialista hitleriano constituía, para Pollock, o modelo do capitalismo de Estado, o sistema capitalista assumirá a forma democrática do capitalismo de Estado ou capitalismo tardio. Nele, a política e a economia passam a convergir como uma exigência para que o capitalismo continue existindo. Esse enredamento entre o Estado e o sistema

nefastas, do instrumental técnico-científico de sua época. Eles viam, na técnica, a essência do saber científico moderno que visa o método, o uso do trabalho alheio e o capital. Em outras palavras, ela seria a sedimentação do esclarecimento, a materialização do pensamento classificador e calculador do empirismo baconiano, baseado no formalismo matemático, cujo instrumento é o número, a figura mais abstrata do imediato, que, por isso, aprisiona o pensar firmemente à imediaticidade.

Nesse sentido, os autores apontavam, na **Dialética do Esclarecimento**, a articulação entre técnica, ciência moderna e capitalismo. Para eles, a técnica foi desenvolvida como o resultado de um saber prático, atrelado ao capital e à dominação:

O saber que é poder não conhece nenhuma barreira (...). Do mesmo modo que está a serviço de todos os fins da economia burguesa na fábrica e no campo de batalha, assim também está à disposição dos empresários, não importa sua origem. (...) A técnica é a essência desse saber, que não visa conceitos e imagens, nem o prazer do discernimento, mas o método, a utilização do trabalho de outros, o capital. (...) O que os homens querem aprender da natureza é como empregá-la para dominar completamente a ela e aos homens. Nada mais importa. (...) O que importa não é aquela satisfação que, para os homens, se chama ‘verdade’, mas a ‘*operation*’, o procedimento eficaz (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p.20).

Como se vê, os supracitados filósofos vêem, na técnica, a concretização da *ratio alienada* sob a forma de máquinas como sua expressão histórica. Justamente por isso, a tecnologia carrega em seu bojo, mesmo quando utilizada para minorar o sofrimento humano, uma intencionalidade de precisão, de funcionalidade e de dominação, que gera mais dominação, mais frieza e mais manipulação. Mais do que isso, ela traz consigo a própria alienação da *ratio* humana acerca de seu rumo. Enfim, a técnica constitui o testemunho da coisificação e do sofrimento dos homens. De fato, qualquer que seja o suporte tecnológico, ele não escapa à lógica que orienta a ciência moderna — a saber, a de reforçar e concentrar o capital por meio da economia do tempo de produção e

produtivo requer urgentemente uma despolitização da massa da população, já que, a partir de agora, a submissão dos homens e de suas relações à lógica produtiva não se dará apenas no plano do sistema de produção, atingindo somente aqueles mais diretamente ligados a ele, mas será legitimada pelo próprio Estado, que constitui agora o agente imediato de difusão de tal lógica, o que amplia consideravelmente aqueles que a ela passam a ser submetidos. Segundo Benevides (2001, p. 04-05), no capitalismo tardio, “o Estado intervém na sociedade através de uma política social e econômica estabilizadora garantindo a continuidade do sistema não, entretanto, sem o uso da violência, e acaba, dessa forma, alargando consideravelmente o âmbito da dominação, na medida em que a utilização ideológica da técnica e da ciência tende a tornar também ideológicas as relações sociais. A ideologização das relações sociais se dá não apenas através da relação da técnica e ciência com a produção material mas também através de sua relação com os meios de comunicação de massa, o que Adorno e Horkheimer denominaram de ‘indústria cultural’”. Para maiores informações sobre a questão do capitalismo

do controle mais eficaz do processo produtivo —, sendo, portanto, ilusória a crença na sua neutralidade. Indo mais a fundo na crítica à razão tecnificada, os autores consideram que esta se tornou apenas um auxiliar da maquinaria, uma vez que

... a própria razão se tornou um mero adminículo da aparelhagem econômica que a tudo engloba. Ela é usada como um instrumento universal servindo para a fabricação de todos os demais instrumentos. Rigidamente funcionalizada, ela é tão fatal quanto a manipulação calculada com exatidão na produção material e cujos resultados para os homens escapam a todo cálculo. Cumpriu-se afinal sua velha ambição de ser um órgão puro dos fins (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 42).

Ademais, na opinião dos autores, ao fim e ao cabo, a máquina acaba por substituir a própria *ratio*, uma vez que “o pensar reifica-se num processo automático e autônomo, emulando a máquina que ele próprio produz para que ela possa finalmente substituí-lo” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 37). Os desdobramentos, para a humanidade, do entrelaçamento técnica-ciência-capital mostram-se, de acordo com os referidos pensadores frankfurtianos, em várias dimensões. Como já apontado, o procedimento matemático tornou-se o ritual do pensamento aplicado e este se transmutou em coisa, em instrumento, assim como o são as máquinas que ele próprio desenvolveu. Dessa forma, o pensamento perdeu sua capacidade de refletir sobre si próprio, a fantasia se atrofiou e o homem viu-se forçado a submeter-se ao sistema, ao que está posto, já que, perante os donos do poder, só consegue se afirmar quem se curva sem restrições. Além disso, as mais variadas instituições da indústria cultural⁷, evidenciadas pelas tecnologias predominantes, servem para inculcar no sujeito comportamentos estereotipados, como se estes fossem os únicos possíveis, decentes e racionais. E os homens, mediados pela sociedade integral, que atinge o conjunto das relações sociais, bem como a afetividade, regridem a meros “seres genéricos, iguais uns aos outros pelo isolamento na coletividade governada pela força” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 47).

tardio, consultar o referido texto de Rubens Benevides no segundo volume da Revista Eletrônica **Outras Palavras**, intitulado **As bases sociais da crítica da ideologia no Brasil**.

⁷ No capítulo **A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas**, da **Dialética do Esclarecimento**, Adorno e Horkheimer lançam as bases para o entendimento do que seja a indústria cultural. Nessa direção, afirmam os autores que o declínio da religião, iniciado desde os fins da Idade Média, tendo seu apogeu em nossa época, não acarretou um caos cultural como se esperava, uma vez que o cinema, o rádio e as revistas acabaram se tornando um sistema que, de certa forma, preencheu o vazio cultural deixado pela religião. Para os referidos pensadores, tal sistema, formado pelo conjunto desses meios, que inexistiam até a virada do século XIX para o XX, constitui a indústria cultural, definida por eles como “a falsa identidade do universal e do particular” (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 114) ou, em outras palavras, como a falsa aparência de que a sociedade e o sujeito se encontram, através da indústria cultural, reconciliados. Pelo contrário, esse sistema

Ainda sob a mesma ótica, na concepção de tais pensadores, as catástrofes provocadas pela civilização, como a miséria, a fome, o desemprego e as guerras, não são meros acidentes de percurso ou efeitos colaterais do progresso mal sucedido, mas sim o resultado concreto do progresso que deu certo. Este é o responsável pela regressão. Assim, apesar de os aparatos tecnológicos terem propiciado um desenvolvimento estrutural da sociedade, no que concerne ao progresso de conhecimentos e habilidades, isso não significa necessariamente o progresso do ser humano enquanto gênero:

A humanidade, cujas habilidades e conhecimentos se diferenciam com a divisão do trabalho, é ao mesmo tempo forçada a regredir a estágios antropológicamente mais primitivos, pois a persistência da dominação determina, com a facilitação técnica da existência, a fixação do instinto através de uma repressão mais forte. A fantasia atrofia-se. A desgraça não está em que os indivíduos tenham se atrasado relativamente à sociedade ou à sua produção material. Quando o desenvolvimento da máquina já se converteu em desenvolvimento da maquinaria da dominação — de tal sorte que as tendências técnica e social, entrelaçadas desde sempre, convergem no apoderamento total dos homens — os atrasados não representam meramente a inverdade. **Por outro lado, a adaptação ao poder do progresso envolve o progresso do poder, levando sempre de novo àquelas formações recessivas que mostram que não é o malogro do progresso, mas exatamente o progresso bem sucedido que é culpado de seu próprio oposto. A maldição do progresso irrefreável é a irrefreável regressão** (grifo nosso) (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 46).

O trecho supracitado, extraído da Dialética do Esclarecimento, demarca um ponto crucial para o entendimento da concepção de Adorno acerca do progresso e de sua relação com o desenvolvimento da técnica, qual seja, a idéia de que este, assim como a racionalidade humana erigida desde os mitos, apresenta um caráter antinômico. Com efeito, no texto-conferência Progresso, apresentado no Congresso Filosófico de Münster, em

22 de outubro de 1962, Adorno (1995, p. 42, 44) afirma ser o conceito de progresso em parte filosófico (o que o remete à noção de redenção, aqui concebida como reconciliação do homem com o natural, do qual se apartou), em parte social (referindo-se à idéia de temporalidade e de historicidade do conceito), não devendo, pois, ser reduzido a nenhum desses âmbitos:

Se se identifica progresso com redenção, entendida pura e simplesmente como intervenção transcendente, então ele perde, junto com a dimensão temporal, qualquer significado perceptível e se volatiliza em teologia a-histórica. Se, no entanto, o progresso é mediatizado na história, o que ameaça é a idolatria desta e, tanto na reflexão do conceito como na realidade, o contra-senso de que já é progresso aquilo que o inibe. (...) O conceito de progresso é filosófico na medida em que, enquanto articula o movimento social, ao mesmo tempo se lhe contrapõe. Surgido socialmente, ele reclama uma confrontação crítica com a sociedade real. O momento da redenção, por mais secularizado que seja, não pode ser apagado dele. O fato de que não se deixe reduzir nem à facticidade nem à idéia demonstra a sua contradição interna. Pois o momento do esclarecimento, na medida em que se consuma na reconciliação com a natureza ao acalmar os sustos desta, está irmanado ao momento de domínio da mesma.

Como se pode averiguar, a idéia adorniana de progresso está intimamente entrelaçada à concepção adorniana de razão. Na verdade, segundo o referido autor, só foi possível surgir a noção de progresso, a

partir de algum momento da história das sociedades ocidentais, devido ao contínuo desenvolvimento da racionalidade humana, que permitiu ao homem dominar a natureza e, dessa forma, criar a cultura e a vida em sociedade. Do mesmo modo que a *ratio*, o progresso diz respeito tanto ao desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, quanto ao exercício do tensionamento crítico em relação à sociedade e a si próprio. Nessa perspectiva, diz Adorno (1995, p. 38) que as considerações sobre o progresso não podem ser tecidas exteriormente a ele nem devem ser polarizadas, ou seja, vislumbradas a partir de um único ponto de vista:

Somente são verdadeiras aquelas reflexões sobre o progresso que mergulham nele, mantendo, contudo, distância e que evitam os fatos paralisadores e os significados especializados. Hoje, tais reflexões culminam na consideração sobre se a humanidade será capaz de evitar a catástrofe. São de vital importância para a humanidade as formas de sua própria constituição global, enquanto não se constitui e intervém um sujeito global consciente de si mesmo. Exclusivamente sobre isso recai a possibilidade de progresso, a possibilidade de afastar a catástrofe extrema, total. Nisso deveriam cristalizar-se todos os problemas relativos ao progresso. A penúria material que, durante tanto tempo, pareceu zombar do progresso está potencialmente afastada: tendo-se em conta o nível alcançado pelas forças produtivas técnicas, ninguém mais deveria padecer fome sobre a face da terra. Que continuem ou não a escassez e a opressão — ambas são a mesma coisa — dependerá exclusivamente de que se evite a catástrofe mediante a organização racional da sociedade total, como humanidade.

Assim concebida, a noção de progresso em Adorno atrela-se à idéia de humanidade, à possibilidade de alcance, por parte dos homens, de sua emancipação, da capacidade de pensarem a partir de suas próprias cabeças, de terem autonomia. Sendo assim, remete-se à gênese de uma racionalidade que reflita criticamente sobre o real e sobre si mesma e que ponha um freio à ilusão de sua autarquia perante o mundo. Nesse contexto,

progresso significa sair do encantamento — também o do progresso, ele mesmo natureza — à medida em que (sic!) a humanidade toma consciência de sua própria naturalidade, e pôr fim à dominação que exerce sobre a natureza e, através da qual, a da natureza se prolonga. Neste sentido, poder-se-ia dizer que o progresso acontece ali onde ele termina (ADORNO, 1995, p. 47).

Como, para Adorno, a concepção de progresso engloba tanto o acúmulo de habilidades e conhecimentos gerados pelo homem no decorrer da história, quanto o desenvolvimento de uma humanidade verdadeira, apenas na era da ciência moderna poderia haver progresso de fato. Isso porque, somente em nossa época, os homens têm potencialmente garantidas, devido ao estupendo desenvolvimento tecnológico, todas as condições necessárias para viver com dignidade, trabalhando menos e se dedicando mais a si mesmos, a seus projetos pessoais e ao fortalecimento de laços sociais prazerosos e verdadeiros (apesar de o autor tecer tais

considerações na década de 60, mais do que nunca estas se mostram pertinentes, já que, com o contínuo e vertiginoso desenvolvimento da tecnologia desde então, ninguém mais deveria passar fome, nem qualquer tipo de necessidade estrutural). A esse respeito, ressalta o autor:

Se a imagem da humanidade em seu progresso evoca a de um gigante que — após um sono imemorial — lentamente se pusesse em movimento para, depois, desembestar e pisotear tudo o que surgisse em seu caminho, ainda assim seu despertar é o único potencial de emancipação; que o constrangimento à natureza, no qual o próprio progresso se enreda, não tenha a última palavra. (...) de fato, da funda até a bomba atômica, o progresso é escárnio satânico, mas que somente na época da bomba atômica é possível vislumbrar uma situação em que desaparecesse a violência de todo (ADORNO, 1995, p. 47, 52).

Assim como faz questão de enfatizar que somente na era da ciência e da tecnologia poderia haver progresso, Adorno também nos alerta para o fato de que, a despeito de todo o desenvolvimento alcançado pela técnica em nossos dias, não vivemos o progresso de fato, visto que, como já esmiuçado anteriormente, no processo ininterrupto e crescente de desenvolvimento da civilização ocidental, a *ratio* perdeu a capacidade de se tensionar criticamente com a realidade e consigo própria, *conditio sine qua non* para o alcance da humanidade e para a emergência da individuação no homem. Segundo Adorno (1995, p. 40), “é impossível aceitar qualquer progresso

como se a humanidade já existisse como tal e, portanto, pudesse progredir. Pelo contrário, o progresso seria a geração da humanidade...”.

Tomando como base a dialética do progresso em Adorno⁸, pode-se entender o quanto são equivocadas e unilaterais as assertivas, tão comuns nos dias de hoje, de que progredimos porque, devido ao extraordinário crescimento tecnológico, vivemos num mundo melhor, onde as curas para as mais terríveis doenças estão supostamente ao nosso alcance, onde podemos nos comunicar com todos, além de conhecer novas culturas, de democratizar as relações hierárquicas, enfim, porque presenciamos uma época em que todas as oportunidades estão lançadas no mercado, basta termos força de vontade e determinação.

De fato, essas são considerações provenientes de um prisma ideológico-positivista, que se recusa a empreender uma crítica filosófica do progresso, identificando-o somente com o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, com a potencialização da técnica, o que, na verdade, constitui apenas uma de suas facetas. Teríamos, sim, progresso quando passássemos a ter capacidade de pensar com nossas próprias

⁸ Adorno (1993, p. 129) retoma essa idéia da ambigüidade do progresso no aforismo **O palácio de Janus**, do livro **Minima Moralia: reflexões a partir da vida danificada**. Nas palavras do autor, “o duplo caráter do progresso, que sempre desenvolveu o potencial da liberdade ao mesmo tempo que a realidade efetiva da opressão, acarretou uma situação em que os povos ficavam cada vez mais integrados no processo de dominação da natureza e na organização social, tornando-se, porém, em virtude da coerção infligida pela cultura, ao mesmo tempo incapazes de compreender em que sentido a cultura ia além dessa integração. O que se tornou estranho aos homens é o aspecto humano na cultura, o que mais de perto defende seus interesses diante do mundo. Eles fazem causa comum com o mundo contra si mesmos, e o que há de mais alienado, a omnipresença das mercadorias, a conversão deles próprios em apêndices da maquinaria, torna-se para eles a imagem falaz da proximidade”.

cabeças e de ouvir com nossos próprios ouvidos, sem a opressão da totalidade social que nos pisoteia. Além disso, viveríamos o progresso de verdade quando todas as possibilidades geradas pela ciência, via tecnologia, fossem realmente utilizadas para minorar o sofrimento dos homens. Já que isso ainda não ocorreu, não presenciamos o progresso de fato.

Compreendida a concepção adorniana de progresso, vê-se que a crítica desse autor à técnica está imbricada no contexto teórico maior de questionamento do próprio progresso, que, por seu turno, se inscreve, como já apontado, na dialética do esclarecimento. Nesse sentido, a crítica de Adorno à tecnologia insere-se num plano mais amplo de reflexão sobre o trajeto da razão desde os mitos até a ciência, no decorrer do qual ela se instrumentalizou de um modo não-consciente.

Com efeito, o tema da técnica em Adorno remete a uma profunda crítica à racionalidade instrumental que, ao fetichizar os meios, despreza os fins para os quais estes foram construídos. Nesse contexto, a crítica adorniana à técnica não pode ser concebida como apocalíptica ou saudosista, que vê a tecnologia como algo diabólico. Outrossim, ela não diz respeito à crítica ao seu uso, tendo, portanto, que dela se livrar, mas se refere a um questionamento mais abrangente da sociedade administrada⁹ e

⁹ O termo sociedade administrada ou seu correlato mundo administrado liga-se umbilicalmente, na obra adorniana, aos conceitos de indústria cultural, de coisificação do homem/fetichismo da mercadoria e de esclarecimento. Isso porque, para Adorno e Horkheimer (1985), através da indústria cultural, edificada com o objetivo intencional de ampliar o espectro de alcance do capitalismo, a consciência daqueles que consomem seus produtos foi tão manipulada e distorcida, que acabou por ameaçar a possibilidade de existência de um pensar

do capitalismo tardio. Como já ressaltado, para Horkheimer e Adorno (1985), assim como não restam dúvidas de que a liberdade no âmbito da sociedade seja inseparável do pensamento esclarecedor, também a idéia de progresso da humanidade não está dissociada do progresso dos meios, nem dele pode prescindir.

A fim de elucidar melhor em que medida as considerações adornianas sobre a técnica convergem numa problematização mais ampla acerca do capitalismo tardio e de seu correspondente social, o mundo administrado, optamos por trazer à tona alguns apontamentos feitos por Adorno no texto **Capitalismo tardio ou sociedade industrial** (1994). Nele, o autor procura responder ao questionamento, feito pela Sociologia alemã de sua época, de se a sociedade de então seria um capitalismo tardio ou uma sociedade industrial. Já de antemão, Adorno (1994, p. 62) nos avisa de que não “se trata de uma disputa em torno de nomenclaturas, (...) de algo decisivo quanto a termos, mas sim quanto a conteúdos”. A seu ver, a sociedade de seu tempo seria, conforme o estágio alcançado pelas forças produtivas, plenamente, uma sociedade industrial. Diz Adorno (1994, p. 68):

Por toda parte e para além de todas as fronteiras dos sistemas políticos, o trabalho industrial tornou-se o modelo de sociedade. Evolui para uma totalidade, porque modos de procedimento que se assemelham ao modo industrial necessariamente se expandem, por exigência econômica, também para setores da produção material, para a administração, para a esfera da distribuição e para aquela que se denomina cultura.

crítico, reflexivo acerca da realidade. Assim sendo, a indústria cultural ou a cultura que foi mercantilizada pelos setores mais poderosos da indústria no começo do século passado (tais como a indústria do petróleo, a do aço e da eletricidade e a da química), que desejavam aplicar o capital excedente em esferas outras que não só a da indústria propriamente dita, remete-nos à noção de esclarecimento, pois testemunha, mais uma vez, a dominação do homem pelo próprio homem, agora com vistas à expansão do capital e ao aumento do poderio daqueles que o detêm. Na concepção dos autores, essa subjugação da consciência humana, inclusive a dos donos do poder, e das relações sociais aos ditames da ordem econômica e da totalidade social significa que vivemos num mundo administrado.

No entanto, para ele, a sociedade também seria, devido às suas relações de produção, capitalismo. Nesse sentido, ressalta o autor que

os homens seguem sendo o que, segundo a análise de Marx, eles eram por volta da metade do século XIX: apêndices da maquinaria, e não mais apenas literalmente os trabalhadores, que têm de se conformar às características das máquinas a que servem, mas, além deles, muitos mais, metaforicamente: obrigados até mesmo em suas mais íntimas emoções a se submeterem ao mecanismo social como portadores de papéis, tendo de se modelar sem reservas de acordo com ele. Hoje como antes produz-se visando o lucro (ADORNO, 1994, p. 68).

Como se vê, na concepção de Adorno, a sociedade de sua época continha elementos tanto de um capitalismo tardio, quanto de uma sociedade industrial, não podendo, por conta disso, ser reduzida nem a um nem a outro. É justamente nesse contexto que o filósofo introduzirá suas considerações a respeito da técnica no referido texto: embora o grau de desenvolvimento atingido pelas forças produtivas (ou seja, pela técnica) naqueles tempos já possibilitasse que ninguém mais passasse fome ou qualquer necessidade material, tal possibilidade ainda não tinha se concretizado, como ainda não se concretizou em nossos dias, visto que as forças produtivas continuaram, mais do que nunca, submetidas às relações de produção, agora não mais representadas pela luta de classes, mas sim pelo relacionamento entre as principais nações industrializadas e os países em desenvolvimento.

Assim sendo, para Adorno (1994, p. 69),

não é a técnica o elemento funesto, mas o seu enredamento nas relações sociais, nas quais ela se encontra envolvida. Basta lembrar que os interesses do lucro e da dominação têm canalizado e norteados o desenvolvimento técnico: este coincide, por enquanto, de um modo fatal com necessidades de controle. Não por acaso a invenção de meios de destruição tornou-se o protótipo da nova qualidade da técnica (grifo nosso).

A passagem supracitada mostra, com exatidão, aquilo que há pouco comentamos a respeito das considerações de Adorno sobre a técnica: a crítica adorniana à tecnologia não se presta a realizar uma demonização dos aparatos tecnológicos, via contraposição ao uso dos mesmos. Nem se trata também de classificar se a técnica é “boa” ou “má” em si, ou se ela é neutra, servindo, nesses moldes, tanto ao bem, quanto ao mal, dependendo do uso que dela se faça. Na verdade, a crítica do autor à tecnologia incide sobre a problematização do enredamento entre técnica, ciência e capital, o que significa constatar e questionar o fato de que o desenvolvimento dos instrumentos tecnológicos, enquanto concretização do conhecimento científico formal, se atrelou e, mais do que nunca, se atrela ao estágio vigente das relações sociais de produção, submetendo-se, assim, aos interesses daqueles que detêm o controle político-econômico da sociedade.

Acontece que, para Adorno, apesar de permanecer submetido às relações de produção, o desenvolvimento tecnológico, que propiciou uma falsa identidade entre a organização da sociedade e seus habitantes, se autonomizou a um ponto tal, que acabou se desprendendo de tudo, inclusive daqueles que levam a vantagem nas relações produtivas, não havendo mais agora a quem responsabilizar pelo estado em que as coisas se encontram. Nas palavras de Adorno (1994, p. 74),

a falsa identidade entre a organização do mundo e os seus habitantes mediante a total expansão da técnica acaba levando à reafirmação das relações de produção, cujos beneficiários entretantes se procura de modo quase tão frustrante quanto os proletários se tornaram invisíveis. A autonomização do sistema diante de tudo, também dos que mandam, alcançou um valor-limite. Ela se tornou aquela fatalidade que encontra a sua expressão — para usar a fórmula de Freud — no medo onipresente e livremente flutuante; livremente flutuante porque não consegue mais se fixar em nada que seja vivo: nem em pessoas e nem em classes.

A partir de tais considerações, talvez seja correto afirmar que, em tempos de globalização do capital e de tecnologias digitais e genéticas, a

nova “qualidade” da técnica seja a de beneficiar estrita e exclusivamente o sistema capitalista, que, tendo se autonomizado frente às arcaicas instituições que costumavam controlá-lo e arrastado consigo os rumos do desenvolvimento dos aparatos técnicos, se apresenta agora sob a roupagem do mercado financeiro global, uma verdadeira entidade, como aquelas da época da metafísica, que tudo enxerga e tudo controla, mas cujo rosto e cuja identidade não se conhecem e, portanto, não pode ser cobrado pelos danos que causa aos homens e às relações entre eles.

A idéia de fetichização da técnica como um dos artifícios de expansão do capital aparece também no texto-conferência Educação após Auschwitz, transmitido pela “Rádio de Hessen”, em 18 de abril de 1966. Aliás, nele, o tema da técnica é tratado por Adorno de forma singular, já que o autor chega até a conceituar o que seja a tecnologia, a seu ver. Na perspectiva do referido filósofo, a relação do homem com a tecnologia é ambígua. Por um lado, a sociedade contemporânea, na qual a técnica ocupa posição privilegiada, até mesmo decisiva, engendra pessoas tecnológicas, ajustadas à técnica. Isso porque, para o autor, cada período social produz os tipos de personalidade de que necessita, os denominados por ele de “tipos de distribuição de energia psíquica”. Em sua opinião, o fato de a nossa época gerar pessoas harmonizadas com a tecnologia traria consigo uma conseqüência positiva, pois “será mais difícil iludi-los, na sua própria área, e isso pode ser transferido para o âmbito mais geral” (ADORNO, 1994, p.

42). Em outras palavras, os homens, por estarem afinados com seu tempo, teriam a potencialidade de não se deixar oprimir pela totalidade social. Entretanto, por outro lado, existiria, na relação vigente com a técnica, algo de irracional, exagerado, patológico, relacionado ao que ele chama de véu tecnológico: “as pessoas tendem a considerar a tecnologia como algo em si, como fim em si mesmo, como uma força com vida própria, esquecendo-se, porém, que (sic!) se trata do braço prolongado do homem” (ADORNO, 1994, p. 42).

Na concepção adorniana, tal relação com a técnica se dá porque os meios — e, como enfatiza o autor, “a tecnologia é a essência dos meios para a autopreservação da espécie humana” (ADORNO, 1994, p. 42) — são fetichizados, visto que os fins para os quais foram criados, isto é, prover todas as condições que assegurem uma existência humana digna, acham-se ocultados e desconectados da consciência dos homens. Como se pode perceber, Adorno acredita que a técnica poderia ser, de fato, um meio dirigido para a autoconservação humana, aliás, essa poderia ser até a sua intencionalidade virtual. Contudo, como a tecnologia é, em si, a materialização do saber científico proveniente da razão instrumental, cuja lógica é a da dominação, e como ela se atrela aos interesses capitalistas, acaba por não se destinar à preservação e ao progresso mesmo da humanidade, mas sim à manutenção e à expansão avassaladora do capital, levando, conseqüentemente, ao atrofiamento do sujeito. Dito de outra

maneira, embora não haja como negar que existam tentativas bem intencionadas de emprego da tecnologia com o intuito de reduzir o sofrimento humano, ou mesmo de melhorar a vida dos homens, as quais, de fato, alcancem tais objetivos, elas tendem a ser engolfadas, uma vez que seguem na contramão do ritmo acelerado e vertiginoso de crescimento do capital. Aliás, tais experiências só chegam efetivamente a perdurar se trazem alguma vantagem concreta que concorra para o desenvolvimento da maquinaria do dinheiro.

De qualquer forma, Adorno (1994, p. 38) tece as supramencionadas considerações a respeito da técnica, vinculando-as ao que ele denomina “bom caráter autoritário antigo”. A seu ver, embora as personalidades representativas de Auschwitz, como Rudolf Höss, Adolf Eichmann, Heinrich Himmler, Julius Wohlauf, Joseph Mengele, Friedrich Entress, Helmuth Vetter, Eduard Wirths e August Hirt¹⁰, liguem-se ao caráter autoritário, eles também trazem consigo algo de novo. Significam o exemplo tanto daqueles que se identificaram cegamente com o coletivo, o que tornou possível o nazismo, quanto dos que foram capazes de manipular as massas, os coletivos. Para Adorno, faz-se imprescindível contrapor-se ao poder cego dos coletivos (perante o qual os homens se encontram desprovidos de qualquer traço de individualidade e de autodeterminação),

¹⁰ Maiores detalhes acerca de quem foram e de que papéis desempenharam tais homens na Alemanha nazista podem ser encontrados na excelente matéria de capa, sob o título **Nazismo**, publicada na Revista Super Interessante de julho de 2005.

problematizando neles justamente a questão da coletivização, a fim de evitar que Auschwitz se repita. Segundo o autor,

isso não é tão abstrato como poderia parecer diante do entusiasmo de pessoas mais jovens e de consciência progressista para se filiarem a qualquer coisa. Seria possível abordar o sofrimento que o coletivo inflige inicialmente a todos os indivíduos nele absorvidos. É suficiente pensar nas nossas próprias primeiras experiências na escola. Devem-se combater, antes de mais nada, aqueles costumes folclóricos, *folk ways*, rituais de iniciação de qualquer forma, que causam dor física — por vezes até o insuportável — a um indivíduo, como prêmio por pertencer a uma coletividade¹¹. O mal de certos costumes folclóricos é que se trata de precursores imediatos da violência nacional-socialista (ADORNO, 1994, p. 39).

Os costumes mencionados acima, habituais nos processos de coletivização, atam-se, conforme Adorno, ao ideal da educação para a disciplina através da dureza, tão aclamado pelo modelo de educação da época em que o autor vivia. De acordo com ele, uma educação que privilegie e premie o exercício da dureza, alicerçado no uso da força e na disciplina irrefletida, constitui algo errado e perigoso:

A concepção de que virilidade signifique o máximo de capacidade para suportar já se transformou há tempos em símbolo de um masoquismo que — como demonstra a psicologia — se funde com demasiada

facilidade ao sadismo. Em última análise, a elogiada têmpera para a qual se   educado significa pura e simplesmente indiferença   dor. (...) Aquele que é duro contra si mesmo adquire o direito de s -lo contra os demais e se vinga da dor que não teve a liberdade de demonstrar, que precisou reprimir (ADORNO, p. 1994, p. 39).

Ainda sob a mesma  tica, Adorno declara que aqueles que aderem irrefletidamente a coletivos tornam-se, conseqüentemente, algo como uma matéria bruta, perdendo, assim, qualquer resq cio de autodeterminação. A isso se combina a tendência a tratar os outros como massa amorfa, como coisas. Em sua análise da *Authoritarian Personality*¹², o filósofo chamou aqueles que se comportam desse modo “pessoas possuidoras de caráter manipulativo”:

O caráter manipulativo — e qualquer um pode constatar isso nas fontes disponíveis a respeito daqueles líderes nazistas — distingue-se pela mania de organização, pela incapacidade de vivenciar experiências humanas em geral, por certa espécie de falta de emotividade, pelo realismo exagerado. Ele quer praticar a qualquer preço uma *real politik*, mesmo que ilusória. Não concebe nem deseja por um segundo sequer que o mundo seja diferente daquilo que  , possuído pelo desejo de fazer coisas, *of doing things*, indiferente ao conteúdo de tais ações. Ele faz da atividade, da chamada *efficiency*, um credo que soa como propaganda ao homem ativo. Esse tipo, entretanto (...), está muito mais disseminado

¹¹ Para saber mais a respeito do trote na universidade, enquanto um desses tipos de rituais de iniciação de que fala Adorno, consultar a excelente obra de Zuin, Antônio Álvaro Soares. **O trote na universidade: passagens de um rito de iniciação**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

¹² **A Personalidade Autoritária** — estudo realizado nos Estados Unidos, entre os anos de 1947 e 1949, quando Adorno estava no exílio, e publicado em 1950, em inglês — que se tornou um clássico da pesquisa empírica, no qual uma equipe formada por vários profissionais de áreas distintas, entre eles estava Adorno, buscou examinar o

do que se poderia acreditar. Aquilo que exemplificava apenas alguns monstros nazistas poderá ser observado hoje em grande número de pessoas, como delinqüentes juvenis, chefes de quadrilha e similares, que povoam o noticiário de jornais, diariamente (ADORNO, 1994, p. 40).

As supracitadas declarações chegam até a espantar, já que Adorno as teceu nos anos 60, quando ainda não se viam casos como o dos *pitboys*, no Rio de Janeiro, que mataram várias pessoas, entre elas gays, de tanto surrá-las, e o dos adolescentes que queimaram um índio pataxó, em Brasília, como uma brincadeira por parte de quem tem tudo na vida em termos materiais, e, por isso mesmo, busca fortes vivências, uma vez que não vislumbra nada pelo que lutar. Ademais, o espanto maior se dá não pelos referidos casos somente, mas sim pelo fato de que o perfil do caráter manipulativo, traçado por Adorno há 40 anos, constitui aquele que é visto, hoje em dia, em muitos dos nossos adolescentes e também em adultos que, à semelhança de máquinas que não possuem emoções e que, por esse motivo, nunca precisam parar a fim de pensar e de resolver seus problemas e suas dificuldades, tentam, a qualquer custo, preencher o tempo trabalhando compulsivamente, conectando-se à internet para estabelecer relações com outras pessoas que, a bem da verdade, são simulacros de laços sociais (mas que são considerados *cool*, porque está na moda manter-se interligado) e para ter acesso a informações que, de modo geral, são confundidas com a

obtenção de conhecimento, indo à academia a fim de manter o corpo “sarado”, freqüentando as melhores baladas e refletindo pouco, muito pouco sobre si mesmos e sobre o mundo ao redor. Enfim, vê-se claramente o culto ao homem ativo, como já falava o autor.

Dando prosseguimento, Adorno ressalta que aqueles que possuem um caráter manipulativo são “tipos com consciente coisificado”: assemelham-se às coisas e tendem, na medida do possível, a igualar os outros a coisas. Além disso, não conseguem enxergar as conseqüências de seus atos, nem têm conhecimento de seu próprio condicionamento à totalidade, aceitando de bom grado o que está posto. De fato, é justamente no âmbito da consciência coisificada que o autor circunscreve suas considerações sobre a fetichização da técnica.

Embora não saiba, ao certo, como ocorra tal fetichização do ponto de vista da psicologia individual, bem como qual seria o limiar que separa uma atitude racional em relação à tecnologia daquela que a supervaloriza, que “faz aquele que cria um sistema de transporte para levar as vítimas o mais rapidamente possível a Auschwitz esquecer-se do que acontecerá com elas em Auschwitz” (ADORNO, 1994, p. 42), Adorno crê que tais pessoas que tendem à supervalorização da tecnologia são incapazes de amar, ou seja, impossibilitados de estabelecerem vínculos libidinais com os outros, tornando-se frios, negando em seu íntimo a possibilidade de amar outras

peessoas, mas investindo o resquício de amor que lhes resta em coisas materiais. O autor alerta-nos para o fato de ter encontrado muitas evidências empíricas do tipo com consciente coisificado na já mencionada pesquisa da personalidade autoritária. Contando o caso de um voluntário que participou da pesquisa, ele coloca:

Um voluntário — e esse já é um conceito do consciente coisificado — disse de si mesmo: ‘I like nice equipment’ (Eu aprecio belos equipamentos), sejam quais forem eles. O seu amor foi absorvido por objetos, máquinas enfim. O que choca tanto nesse fato — e choca porque parece tão inútil combatê-lo — é que essa tendência está ligada à civilização inteira. Combatê-la equivale a opor-se ao espírito do mundo (ADORNO, 1994, p. 42).

Essa idéia de enredamento entre o desenvolvimento da tecnologia e a coisificação do homem é patente também nas *Minima Moralia*: reflexões a partir da vida danificada¹³, livro escrito por Adorno (e dedicado a

¹³ O título da obra já busca fazer referência ao assunto mais geral presente em todos os aforismos do livro, seja quando o autor trata de questões mais relativas ao cotidiano, falando sobre o casamento, sobre o divórcio ou sobre o zoológico, seja quando escreve a respeito de temáticas mais diretamente ligadas à Filosofia ou à Psicanálise: a concepção de que o atrofiamento da subjetividade na sociedade administrada leva ao definhamento da moral e, conseqüentemente, da ética. Daí podermos falar que a um sujeito mínimo, achatado pela totalidade social que o sufoca, que o impele a se submeter à lógica do capital, como ocorre em nossos dias, corresponde uma moral mínima, para não dizer inexistente. A esse respeito, Adorno (1993, p.7) comenta na **Dedicatória** a Horkheimer: “a triste ciência, da qual ofereço algo a meu amigo, refere-se a um domínio que em tempos imemoriais era tido como próprio da Filosofia, mas que desde a transformação desta em método ficou à mercê da desatenção intelectual, da arbitrariedade sentenciosa, e, por fim, caiu em esquecimento: a doutrina da vida reta. Aquilo que ‘vida’ significava outrora para os filósofos passou a fazer parte da esfera privada e, mais tarde ainda, da esfera do mero consumo, que o processo de produção material arrasta consigo como um apêndice sem autonomia e sem substância própria. Quem quiser saber a verdade acerca da vida imediata tem que investigar sua configuração alienada, investigar os poderes objetivos que determinam a existência individual até o mais recôndito nela. Se falarmos de modo imediato sobre o que é imediato, vamos nos comportar quase como aqueles romancistas que cobrem suas marionetes de ornamentos baratos, revestindo-as de imitações dos sentimentos de antigamente, e fazem agir as pessoas, que nada mais são do que engrenagens da maquinaria, como se estas ainda

Horkheimer) entre os anos de 1944 e 1947, mas publicado em 1951 e constituído por uma série de pequenos fragmentos do cotidiano tratados de modo ensaístico, nos quais nos defrontamos — em meio às perspicazes reflexões do autor sobre as vicissitudes do sujeito no mundo contemporâneo e sobre a nulificação do particular, do individual pela sociedade administrada¹⁴ — com vários aforismos que colocam em evidência o tema da técnica de forma extraordinária. De modo geral, estes trazem comentários sobre uma determinada educação dos gestos e dos sentidos, gerada pelo processo contínuo de tecnificação dos homens¹⁵. Para Adorno, tal processo levaria a um decréscimo da delicadeza e da civilidade, bem como a uma rudeza dos gestos humanos, como se pode averiguar no aforismo Não bater à porta:

conseguissem agir como sujeitos e como se algo dependesse de sua ação. O olhar lançado à vida transformou-se em ideologia, que tenta nos iludir escondendo o fato de que não há mais vida”.

¹⁴ Nos aforismos **Mamute** e **Frio Albergue** das **Minima Moralia**, Adorno (1993, p. 100-103) dá vazão à sua amargura e ao seu desencanto diante da vida danificada, ou em outras palavras, da vida expropriada de relações sociais imediatas, verdadeiras e cheias de espontaneidade. No primeiro, o autor procura mostrar como, na sociedade administrada, a natureza só pode ser conservada na irracionalidade da cultura, rodeada pelos muros e pelas valas do zoológico. Este representaria, na nossa sociedade, a esperança de preservação do arcaico, isto é, da natureza que foi subjugada pela racionalidade corrosiva, bem como a esperança de que a criação animal consiga sobreviver aos males que lhe foram impostos pelo homem e crie uma espécie melhor, que obtenha sucesso dessa vez. Seria justamente por isso que os zoológicos são geralmente organizados conforme a Arca de Noé, com apenas um casal de cada espécie, na torcida de que este não sucumba à fatalidade que recai sobre o gênero.

Já no aforismo **Frio Albergue**, Adorno analisa as transformações ocorridas nos serviços de hospedagem e de alimentação de sua época. Com efeito, ele vê nos serviços disponíveis então, tais como os modernos hotéis com suítes e calefação central (em contraste com as antigas hospedarias com banheiro coletivo, mas que eram administradas pelos próprios donos), o reflexo de estarmos vivendo numa sociedade administrada. Neles, a *hostess* configura-se como a representante mais imediata do mundo administrado, pois se limita aos “gestos de boas-vindas vazios”, sendo sua verdadeira finalidade “zelar para que o cliente que está entrando não escolha sequer, ele mesmo, a mesa, onde se aciona sobre ele a empresa” (ADORNO, 1993, p. 103).

¹⁵ No aforismo **Paysage**, das **Minima Moralia**, Adorno (1993, p. 41) menciona alterações no aparelho perceptível, mais especificamente, no olhar das pessoas, mediadas pelas mudanças sofridas pelas paisagens em função do grande desenvolvimento urbano propiciado pela tecnologia, que não permite à mão do homem deixar suas pistas. Referindo-se à falta de expressividade das paisagens norte-americanas, ele comenta: “ela [a paisagem] é desolada e desoladora. A isso corresponde a maneira de percebê-la. Pois o que o olhar apressado viu apenas de dentro do automóvel não pode ser retido e, como lhe fazem falta os traços, assim também desaparece sem deixar traços”.

A tecnificação torna, entretanto, precisos e rudes os gestos, e com isso os homens. Ela expulsa das maneiras toda hesitação, toda ponderação, toda civilidade, subordinando-as às exigências intransigentes e como que a-históricas das coisas. Desse modo, desaprende-se a fechar uma porta de maneira silenciosa, cuidadosa e, no entanto, firme. As portas dos carros e das geladeiras são para serem batidas, outras têm a tendência a fechar-se por si mesmas, incentivando naqueles que entram o mau costume de não olhar para trás, de ignorar o interior da casa que os acolhe. Não se faz justiça ao novo tipo de homem, se não se tem consciência daquilo a que está incessantemente exposto pelas coisas do mundo a seu redor, até em suas mais secretas inervações. O que significa para o sujeito que não existam mais janelas que se abram como asas, mas somente vidraças de correr para serem bruscamente impelidas? Que não existam mais trincos de portas, e sim maçanetas giratórias, que não existam mais vestíbulos, nem soleiras dando para a rua, nem muros ao redor do jardim? E qual motorista que já não foi tentado pela potência do motor de seu veículo a atropelar a piolhada da rua, pedestres, crianças e ciclistas? Nos movimentos que as máquinas exigem daqueles que delas se servem localizam-se já a violência, os espancamentos, a incessante progressão aos solavancos das brutalidades fascistas. No deperimento da experiência, um fato possui uma considerável responsabilidade: que as coisas, sob a lei de sua pura funcionalidade, adquirem uma forma que restringe o trato delas a um mero manejo, sem tolerar um só excedente — seja em termos de liberdade de comportamento, seja de independência da coisa — que subsista como núcleo da experiência porque não é consumido pelo instante da ação (ADORNO, 1993, p.33).

O aforismo acima, citado na íntegra, problematiza algo fundamental para se compreender o referido processo de tecnificação/coisificação das pessoas engendrado pela tecnologia, a saber: o fato de que, com a

introdução progressiva dos aparatos tecnológicos em esferas outras que não só a industrial e a econômica, tais como, por exemplo, a educacional, a cultural e a da vida privada, doméstica, os homens tendem, cada vez mais, a se submeter à lógica que rege aquelas esferas e que acompanha tais aparatos, estabelecendo relações de pura funcionalidade com as coisas¹⁶ e com os seus semelhantes, o que mina tanto o desenvolvimento e a possibilidade de expressão das emoções, quanto a geração de humanidade no homem, sua capacidade de se tornar um indivíduo autônomo. Segundo Adorno, esse tipo de relacionamento leva as pessoas fatalmente à perda da experiência (*Erfahrung*)¹⁷, um dos pilares necessários para a edificação da

¹⁶ Essa relação de pura funcionalidade com as coisas é expressa também por Adorno (1993, p. 32) no aforismo **Asilo para desabrigados**, das **Minima Moralia**, na constatação de que até a casa, o cenário *par excellence* da vida privada, do particular, é atingido por tal lógica. Nele, o autor afirma que “o cenário da vida privada mostra bem como estão as coisas nessa esfera. A rigor, morar é algo que não é mais possível. As moradias tradicionais em que crescemos adquiriram algo de insuportável: cada traço de comodidade nelas pagou-se com uma traição ao conhecimento, cada vestígio do sentimento de estar abrigado, com a deteriorada comunidade de interesses da família. (...) O homem moderno deseja dormir próximo ao chão, como um animal, decretou com profético masoquismo uma revista alemã antes de Hitler, eliminando com a cama o limiar entre a vigília e o sonho. Indivíduos trespastados estão sempre disponíveis, prontos a aceitar qualquer coisa sem resistência, ao mesmo tempo alertas e inconscientes. Quem se refugia em apartamentos de estilo autêntico, mas cujas peças foram reunidas por compras, nada mais faz do que embalsamar-se vivo. (...) A casa é coisa do passado. A destruição das cidades européias, assim como os campos de trabalho forçado e de concentração, apenas dá prosseguimento, como executores, àquilo que o desenvolvimento imanente da técnica há muito decidiu acerca das casas. Estas são como latas de conserva velhas, só servem para serem jogadas fora”. Mais uma vez, fica explícita a intenção do autor de escancarar a falta de possibilidade de existência da moral e da ética nos dias em que vivemos. De fato, a configuração alienada da vida com o capitalismo leva ao dismantelamento total do *ethos*, à impossibilidade de haver morada para um sujeito que se atrofiou por completo frente ao processo de desenvolvimento da civilização ocidental, mais especificamente com a ascensão da burguesia e com o surgimento do capitalismo. Sendo assim, “não há vida correta na falsa”, diz Adorno. No caso, o autor procura exemplificar isso, de forma simbólica, metafórica, a partir da transformação das moradias norte-americanas no pós-guerra. Além disso, essa noção de pura funcionalidade aparece também nesse aforismo nas considerações adornianas sobre o *design* (entendido como arte capitulada pela indústria cultural e como artifício da técnica para massificar o gosto dos consumidores), no qual tendem a desaparecer o afeto e a memória em relação aos objetos. A submissão do sujeito a essa lógica formal, funcional que impera na relação do homem com o mundo hoje em dia, o leva a embalsamar-se em vida, como alerta o autor.

¹⁷ No texto **Teoria da Semiformação**, Adorno ressalta serem a experiência e o conceito as bases para a constituição da subjetividade. Aliás, idéia compartilhada por demais expoentes da teoria burguesa (ADORNO, 2002, p. 21). Conforme destacam os tradutores desse ensaio, Bruno Pucci, Newton Ramos-de-Oliveira e Cláudia B. M. de Abreu, sua primeira versão foi publicada sob o título **Teoria da Semicultura**, in: *Educação e Sociedade*: revista de ciência da educação, 56, Ano XVII, dezembro de 1996: 388-411. Essa outra versão a que me refiro, intitulada **Teoria da Semiformação**, corresponde a uma revisão dos tradutores desse texto publicado

subjetividade. Com efeito, para que a experiência (*Erfahrung*) germine, o homem deve dispor de tempo para refletir, mas um tempo que se diferencie quantitativa e qualitativamente daquele do trabalho na esteira de produção, no escritório em frente ao computador, nos *shoppings* atendendo apressadamente os clientes, na escola tentando dar conta, de forma atabalhoada, do plano de ensino, enfim, do trabalho que se dá contra o próprio tempo, e mesmo daquele tempo disponível para o lazer, no qual as pessoas têm se ocupado com os mais variados dispositivos tecnológicos ou com aquelas viagens cujos roteiros turísticos só nos incitam ao consumo desmedido¹⁸.

Na verdade, o ritmo da experiência e da narrativa — forma de comunicação primordial da experiência, como defende Benjamin (1985) — é aquele do trabalho manual, que vive o tempo com intensidade. Para ele, o declínio da narrativa (com o aparecimento do romance, do jornal e com o

pela *Educação e Sociedade*. Contudo, essa última versão ainda não foi publicada, sendo o seu uso exclusivo dos integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisa “Teoria Crítica e Educação”, com sedes em Piracicaba (UNIMEP), São Carlos (UFSCar) e Araraquara (UNESP).

¹⁸ Considerações interessantíssimas a respeito do lazer e do tempo livre aparecem no texto **Tempo livre** (1995). Nele, Adorno realiza análises profundas do relacionamento entre tempo livre, trabalho, capitalismo, técnica e indústria cultural. De modo geral, o autor procura escancarar o fato de que, embora os avanços da técnica tenham permitido uma economia nos tempos de produção, não houve, em contrapartida, um aumento real do tempo livre dos homens, ou, mesmo quando isso se deu, este não constitui um tempo livre verdadeiramente, já que, para ele, o tempo que as pessoas possuem fora de seu horário de trabalho se acorrenta a seu oposto. Sendo assim, Adorno considera que, na sociedade administrada, as pessoas não dispõem de si mesmas com real liberdade nem em seu trabalho, nem em suas consciências, pois a indústria cultural administra o tempo livre que possuem. Além disso, o filósofo crê que os papéis sociais penetraram de tal modo na constituição interna dos homens que fica difícil estabelecer o que resta deles além daquilo que é determinado pelas funções desempenhadas por eles na engrenagem econômica e social. Na concepção do autor, isso pesa sobre a questão do tempo livre, uma vez que, nesses moldes, ele se mostra como mera extensão do trabalho: sendo o trabalho coisificado em nossos dias, também o tempo livre seria coisificado, fato que, para Adorno, pode ser vislumbrado pelo termo *hobby*. Assim como no trabalho, no tempo livre prolongam-se as formas de vida social organizadas com base no regime do lucro. Daí a ironia, ressaltada pelo autor, da expressão “negócios do tempo livre” para dizer do turismo e do *camping*.

desenvolvimento desenfreado da técnica) levou ao encolhimento da experiência, ao mesmo tempo em que, por não mais viverem experiências, os homens já não podem mais narrá-las, contá-las. Outrossim, essa temática do definhamento da experiência e da narrativa é perceptível também no aforismo *Longe dos tiros*, das *Minima Moralia*, escrito por Adorno no outono de 1944, portanto ainda durante a Segunda Guerra Mundial. Nele, o autor procura exprimir o emaranhado entre o crescimento descomedido da tecnologia e a perda contínua da capacidade humana de experienciar, no entanto, agora não mais atrelando esta última ao processo de embrutecimento dos gestos, gerido pela técnica, mas sim relacionando-a à inadequação do corpo humano aos confrontos entre as máquinas de guerra, o que impossibilita a experiência de fato. A seu ver, os instrumentos bélicos de seu tempo, erigidos pela tecnologia mecânica de então, imprimiam um ritmo mecânico às batalhas que

determina (...) completamente a relação do homem com a guerra, não somente na desproporção entre a força física dos indivíduos e a energia dos motores, mas até nas células mais escondidas das vivências individuais. Já na guerra anterior, a inadequação do corpo humano às batalhas entre máquinas tornava impossível a experiência propriamente dita. Ninguém seria capaz de narrá-las, tal como ainda era possível fazê-lo a propósito das batalhas do general de artilharia Bonaparte. O longo intervalo entre o surgimento de memórias da guerra e a conclusão da paz não é casual: ele testemunha quão penosa é a reconstrução da lembrança, a qual, em todos aqueles livros, permanece ligada a uma certa impotência e até mesmo a algo de inautêntico, pouco importando

por quais horrores os narradores passaram. A Segunda Guerra, porém, está tão distante da experiência quanto o funcionamento de uma máquina dos movimentos do corpo humano, o qual só em estados patológicos se assemelha àquele. (...) Por toda parte, em cada explosão, ela [a Segunda Guerra] rompeu a barreira de proteção contra os estímulos, sob a qual se forma a experiência, o intervalo de tempo entre o esquecimento salutar e a salutar recordação. A vida transformou-se numa sucessão intemporal de choques, entre os quais se rasgam lacunas, intervalos paralisados (ADORNO, 1993, p. 46).

Ainda nesse mesmo aforismo, Adorno desvela a ligação existente entre técnica, indústria cultural¹⁹ e deprecimento da experiência, a partir da estetização da guerra levada a cabo pelos meios de comunicação. Embora, no supramencionado aforismo, o autor se refira à Segunda Guerra Mundial, a estetização da violência tornou-se, por assim dizer, procedimento corriqueiro da mídia nos dias de hoje: basta pensarmos nos “espetáculos” vistos e revistos milhares de vezes por nós, tanto pela televisão, quanto pela internet, tais como a Guerra do Golfo, em 1991, o ataque terrorista às torres gêmeas de Nova York, em 2001, a Guerra do

¹⁹ O termo indústria cultural foi utilizado pela primeira vez no livro **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos**, mais precisamente no capítulo intitulado **A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas**, com o intuito de substituir a expressão cultura de massas, até então empregada por Adorno e Horkheimer. Com isso, os autores visavam evitar a possível confusão desse termo com a idéia de uma cultura produzida popularmente, que, de modo algum, se assemelha a uma produção segundo os mecanismos e o espírito da indústria, como é o caso da indústria cultural. No texto **A indústria cultural**, Adorno (1994, p. 92-93) faz maiores esclarecimentos a esse respeito: “em todos os seus ramos [da indústria cultural] fazem-se, mais ou menos segundo um plano, produtos adaptados ao consumo das massas e que em grande medida determinam esse consumo. Os diversos ramos assemelham-se por sua estrutura, ou pelo menos ajustam-se uns aos outros. Eles somam-se quase sem lacuna para constituir um **sistema** (grifo nosso). Isso, graças tanto aos meios atuais da técnica, quanto à concentração econômica e administrativa. A indústria cultural é a integração deliberada, a partir do alto, de seus consumidores. (...) Não se trata nem das massas em primeiro lugar, nem das técnicas de comunicação como tais, mas do espírito que lhes é insuflado, a saber, a voz de seu senhor. A indústria cultural abusa da consideração com relação às massas para reiterar, firmar e reforçar a mentalidade destas, que ela toma como dada *a priori* e imutável. É excluído tudo pelo que essa atitude poderia ser transformada”.

Iraque, em 2003, os tsunamis que atingiram parte da Ásia e os furacões que devastaram a Costa Leste dos EUA, agora em 2005. Nas palavras de Adorno (1993, p. 46):

O completo encobrimento da guerra através da informação, da propaganda e dos comentários, a presença de operadores filmando nas primeiras linhas dos tanques e a morte heróica dos repórteres de guerra, a mistura confusa de esclarecimento manipulador da opinião pública e ação inconsciente, tudo isso é uma outra expressão para o definhamento da experiência, o vácuo entre os homens e sua fatalidade, no qual consiste propriamente a fatalidade. A cópia calcificada e reificada dos acontecimentos acaba, por assim dizer, por substituir estes mesmos. Os homens são rebaixados a atores de um monstruoso documentário, para o qual [não] há mais espectadores, pois todos, até o último, tomam parte na ação que se passa na tela.

Nos aforismos Jantar de gala e Leilão, também das Minima Moralia, Adorno procura verticalizar sua problematização acerca da ligação entre indústria cultural e tecnologia, trazendo à tona outros elementos constituintes desse relacionamento. De fato, em ambos os aforismos, o autor faz referência à repressão pulsional, um dos procedimentos-chave por meio do qual procede a indústria cultural em relação aos seus consumidores. Tal mecanismo — que receberá um melhor tratamento de nossa parte logo a seguir — diz respeito, de modo geral, à oferta ininterrupta, por parte da indústria cultural, de mercadorias que, ao serem colocadas no mercado como novidades, como as de última geração, como as mais avançadas

tecnologicamente, acabam por gerar nas pessoas uma expectativa falsa de que, consumindo desenfreadamente tais produtos, seus desejos serão prontamente satisfeitos.

Segundo Adorno, isso se relaciona com o fato de vivermos numa sociedade que se apóia na fungibilidade, ou seja, na idéia de que aquilo que se compra, que se possui, esgota todas as suas possibilidades já no primeiro uso, tornando-se, por isso, ultrapassado no momento mesmo em que é consumido, podendo, portanto, ser descartado. Isso se deve, é obvio, à necessidade do capital de se expandir, de vender cada vez mais, via indústria cultural, seus produtos. Às pessoas não resta outra alternativa, senão continuarem consumindo avidamente as novidades do mercado, pouco importando quais sejam elas, com a esperança de que a próxima mercadoria finalmente traga a satisfação tão esperada. Nesse sentido, não constitui exagero pensarmos que tal modo de se relacionar com as coisas, que esse procedimento de descartabilidade — incitado pela indústria cultural e potencializado pelo desenvolvimento estrondoso da tecnologia, que, a cada dia, apresenta um aparato novo, mais potente, mais versátil, mais avançado — tende a ser aplicado também em relação aos outros indivíduos que nos rodeiam²⁰. De qualquer forma, essa banalização dos

²⁰ No aforismo **Vice-presidente**, também das **Minima Moralia**, Adorno (1993, p. 112-113) trata dessa questão da fungibilidade imperante nas relações dos homens com as coisas que o circundam e com os seus semelhantes: “a fungibilidade de todas as obras e de todos os homens e a crença daí derivada de que todos deveriam ser capazes de tudo fazer revelam-se, dentro da ordem existente, como uma prisão. O ideal igualitário da substitutibilidade é um embuste (...), submete os pensamentos ao mesmo procedimento que a troca impõe às coisas. O incomensurável é eliminado. (...) Só a insubstitutibilidade poderia deter a incorporação do Espírito ao

artefatos, entre eles os culturais, pela sua fácil descartabilidade, é compreendida por Adorno (1993, p. 103), no aforismo Jantar de gala, sob o conceito de possibilidades técnicas:

Pode-se aprender muito sobre o atual entrelaçamento, entre progresso e regressão, com o conceito das possibilidades técnicas. Os procedimentos mecânicos de reprodução desenvolveram-se independentemente do que deve ser reproduzido e adquiriram autonomia. Eles passam por progressistas e o que não faz parte deles passa por reacionário e provinciano. Essa crença é fomentada de uma maneira tanto mais radical quanto mais as superaparelhagens, a partir do momento em que ficam minimamente inutilizadas, ameaçam transformar-se em maus investimentos. (...) O fervor fascinado com que se consomem os processos mais recentes não conduz apenas a uma indiferença ao que é fornecido, mas favorece todo um refugio estacionário e uma idiotice calculada.

Também no aforismo Leilão, Adorno retrata o correlacionamento entre o conceito de possibilidades técnicas e o mecanismo da repressão pulsional, ao criticar a eliminação do luxo empreendida pela técnica. Para o autor, o problema não reside no fato de que, devido ao seu desenvolvimento contínuo e às possibilidades por ela criadas, a técnica tenha democratizado o acesso das pessoas aos bens culturais de luxo (o que realmente faria com

funcionalismo. (...) A questão da individualidade precisa ser levantada de uma maneira nova na era de sua liquidação (...) na medida em que o progresso desenfreado não se mostra de imediato idêntico ao progresso da

que estes deixassem de ser um privilégio), mas sim porque o que a tecnologia acabou “democratizando” não foram tais bens culturais. Pelo contrário, o que ela passou a oferecer aos consumidores, por meio da indústria cultural, foi o nível comum elevado:

A técnica desenfreada elimina o luxo, mas não declarando que o privilégio é um direito humano, e sim cortando, pela elevação geral do *standard*, a possibilidade de se satisfazer. O trem rápido, que em três noites e dois dias atravessa com enorme velocidade o continente, é um verdadeiro milagre, mas a viagem nele nada tem do esplendor desaparecido do *train bleu*. (...) Mas essa promessa de felicidade no luxo pressupõe, por outro lado, o privilégio, a desigualdade econômica, a própria sociedade que se apóia na fungibilidade. Eis por que o qualitativo se torna, ele próprio, um caso especial da quantificação, o não-fungível, fungível, o luxo, conforto e, por fim, em um *gadget* sem sentido. (...) A constituição interna do luxo não é indiferente ao que sucede ao inútil através de sua total incorporação ao reino da utilidade (ADORNO, 1993, p. 104-105).

Esse banimento do luxo feito pela técnica e a conseqüente elevação do nível comum ligam-se à noção de pura funcionalidade que os produtos da indústria cultural passam a adquirir com o progresso vertiginoso da tecnologia. Assim sendo, à concepção de fácil descartabilidade das mercadorias, mencionada anteriormente, vincula-se essa idéia de pura funcionalidade, de pura utilidade: só deve ser consumido aquilo que é útil,

humanidade, seu contrário é capaz de oferecer um refúgio ao progresso. O lápis e a borracha são mais úteis ao pensamento do que uma equipe de assistentes”.

moderno, funcional, enfim, o que serve para alguma coisa, mesmo que seja para dar *status*. Tudo o que não obedece a essa lógica não tem serventia. Contudo, como já dito, mesmo os produtos que se mostram úteis aos olhos do consumidor, guiados que são pela indústria cultural, possuem vida curta, uma vez que logo, logo, um outro produto, mais potente, mais versátil dará conta do que este fazia e apresentará muito mais utilidade, embora, do ponto de vista objetivo, não se diferencie, em quase nada, daquele. Isso porque as mercadorias ofertadas pela indústria da produção cultural constituem, na verdade, o sempre igual, a repetição do mesmo, da mesma fórmula que deu certo, com pequenas alterações que nos dão a impressão de estarmos comprando o diferente, o exclusivo, o *made especially for you*. Aliás, essa ilusão de estar adquirindo algo exclusivo é o que significa felicidade hoje em dia. Sobre isso, discursa Adorno (1993, p. 104):

... as vantagens do Cadillac sobre o Chevrolet são tanto maiores quanto mais caro ele custa, mas essa superioridade — ao contrário daquela do velho Rolls Royce — resulta ela própria de um planejamento integral, que equipa aquele com melhores cilindros, parafusos e acessórios, este com piores, sem que nada seja alterado no esquema básico da produção em massa: seriam necessárias apenas pequenas modificações na produção para transformar um Chevrolet num Cadillac. É assim que se esvazia o luxo. Pois em meio à fungibilidade universal, a felicidade prende-se, sem exceção, ao não-fungível. Nenhum esforço humanitário, nenhuma argumentação formal pode separar a felicidade do fato que o vestido deslumbrante é trajado por uma só, e não por vinte mil.

Outro ponto presente em ambos os aforismos supracitados e que se relaciona com o enredamento entre tecnologia, crescimento do capital e indústria cultural²¹ é a idéia de que, para que fosse possível ao capitalismo monopolista ampliar seus limites, seria imprescindível que as necessidades humanas, em especial as que se diferenciam daquelas ditas básicas, de sobrevivência, fossem, de certo modo, dirigidas pela indústria cultural a partir da adaptação consentida destas ao progresso tecnológico²². Para Adorno (1993, p. 103),

Ao progresso técnico responde o desejo obstinado e estreito de não comprar nenhum encalhe, de não ficar para trás no processo de produção desenfreado, não importa o sentido do que é produzido. A raiva que se tem de uma composição radical, moderna demais, não é muito menor do que a que se nutre em relação a um filme que já está há três meses em cartaz, ao qual as pessoas preferem a qualquer preço o mais recente, embora não se diferencie em nada daquele.

²¹ Igualmente, no capítulo **A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas**, da **Dialética do Esclarecimento**, Horkheimer e Adorno (1985, p. 130) buscam delinear tal enredamento. Dizem os autores: “... essa aparelhagem inflada do prazer [a indústria cultural] não torna a vida mais humana para os homens. A idéia de ‘esgotar’ as possibilidades técnicas dadas, a idéia da plena utilização de capacidades em vista do consumo estético massificado, é própria do sistema econômico que recusa a utilização de capacidades quando se trata da eliminação da fome”.

²² Também no texto **Capitalismo tardio ou sociedade industrial**, Adorno (1994, p. 68) refere-se a esse processo de direcionamento das necessidades dos homens pela indústria cultural: “para além de tudo o que à época de Marx era previsível, as necessidades, que já o eram potencialmente, acabaram se transformando completamente em funções do aparelho de produção, e não vice-versa. São totalmente dirigidas. Nessa metamorfose as necessidades, fixadas e adequadas aos interesses do aparelho, convertem-se naquilo que o aparelho sempre pode invocar com alarde. Mas o lado de valor de uso das mercadorias perdeu, entretentes, a sua última evidência ‘natural’. Não só as necessidades são atendidas apenas indiretamente, através do valor de troca, mas, em setores economicamente relevantes, são primeiro geradas pelo próprio interesse no lucro, e isso às custas de necessidades objetivas dos consumidores, como a necessidade de moradias suficientes e a necessidade de formação e informação quanto aos eventos mais importantes que lhes sejam concernentes”.

Essa adequação das necessidades dos consumidores à indústria cultural constitui mais um dos artifícios utilizados pela totalidade social, no intuito de controlar os indivíduos para que cooperem com o desenvolvimento da sociedade, com a manutenção do *status quo*, e para que garantam a expansão do capital. Com efeito, referindo-se a isso, mas também indo além, Adorno (1993, p. 130) chega a afirmar, no aforismo O palácio de Janus, que, antes de produzir as necessidades daqueles que consomem seus produtos, a indústria cultural engendra os próprios consumidores:

Hoje, quando a consciência dos que dominam começa a coincidir com a tendência geral da sociedade, desfaz-se a tensão entre a cultura e o *Kitsch*. A cultura deixa de arrastar consigo, de maneira impotente, o adversário que ela despreza, mas toma-o sob sua direção. Ao administrar toda a humanidade, ela administra também a ruptura entre humanidade e cultura. Mesmo a rudeza, a insensibilidade e a estreiteza objetivamente impostas aos oprimidos são manipuladas com subjetiva soberania no humor. Nada designa com mais exatidão essa situação ao mesmo tempo integral e antagônica do que essa incorporação da barbárie. Aqui, todavia, a vontade dos manipuladores pode reportar-se à vontade do mundo. Sua sociedade de massa não produziu primeiro as quinquilharias para os consumidores, ela produziu os próprios consumidores. Estes estavam famintos de cinema, rádios e magazines; o que quer que neles não tenha sido satisfeito pela ordem, que toma deles sem dar em troca o que promete, ardeu apenas para que o carcereiro deles se lembre e finalmente lhes ofereça com a mão esquerda pedras para a fome, à qual a mão direita recusa o pão (grifo nosso).

Como se pode constatar, também no aforismo citado acima, mais especificamente na parte em destaque, Adorno reporta-se, mais uma vez, à repressão pulsional, um dos mecanismos de atuação da cultura mercantilizada frente aos seus consumidores. De fato, os aforismos das Minima Moralia de que fizemos uso anteriormente se relacionam, mesmo que sem mencioná-lo explicitamente, com alguns dos mecanismos utilizados por essa instituição no trato com aqueles que consomem suas mercadorias, os quais foram esboçados por Horkheimer e Adorno na Dialética do Esclarecimento, sobretudo no capítulo intitulado Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas. Destarte, talvez fosse interessante nos atermos, mesmo que de maneira breve, a tais mecanismos a fim de tentarmos entender um pouco mais o funcionamento da indústria cultural.

Nesse sentido, o primeiro desses mecanismos, já apresentado por nós, e considerado pelos autores como o cerne da indústria cultural é a repressão pulsional. De acordo com os eles, a indústria cultural funciona e se mantém ludibriando seus consumidores: o prazer que esta lhes promete — a satisfação de suas pulsões — via aquisição e consumo de seus produtos deve ser postergado indefinidamente, visto que a satisfação de fato das pulsões humanas remeteria a mercantilização da cultura ao seu próprio

fim. Diferentemente da arte que, em certa medida, revoga a humilhação da pulsão, salvando aquilo a que se renuncia, a indústria cultural não sublima, mas reprime as pulsões. As considerações de Horkheimer e Adorno (1985, p. 130-131) a esse respeito permitem-nos visualizar melhor tal situação:

A indústria cultural não cessa de lograr seus consumidores quanto àquilo que está continuamente a lhes prometer. A promissória sobre o prazer, emitida pelo enredo e pela encenação, é prorrogada indefinidamente: maldosamente, a promessa a que afinal se reduz o espetáculo significa que jamais chegaremos à coisa mesma, que o convidado deve se contentar com a leitura do cardápio. Ao desejo, excitado por nomes e imagens cheios de brilho, o que enfim se serve é o simples encômio do cotidiano cinzento ao qual ele queria escapar. (...) Expondo repetidamente o objeto do desejo, o busto no suéter e o torso nu do herói esportivo, ela apenas excita o prazer preliminar não sublimado que o hábito da renúncia há muito mutilou e reduziu ao masoquismo. Não há nenhuma situação erótica que não junte à alusão e à excitação a indicação precisa de que jamais se deve chegar a esse ponto.

Um outro mecanismo diz respeito à hierarquização das mercadorias ofertadas pelos diversos segmentos da indústria cultural, no que concerne à qualidade. Para os autores, as diferenças supostamente existentes entre uma revista destinada ao público de maior poder aquisitivo e ao de menor possibilidade econômica, bem como a que se dá entre os carros de luxo e os hoje chamados populares ou ainda aquela entre a calça jeans “de marca”, como a da Levi’s, e uma outra qualquer sem marca relacionam-se muito

menos com o conteúdo e com a qualidade de tais produtos do que com a sua utilidade para classificar, organizar e segmentar estatisticamente os consumidores, realizando, assim, uma quantificação mais completa.

Mais do que isso, esse mecanismo, atuando em conjunto com os demais procedimentos adotados pela indústria cultural, garante uma submissão ainda mais consentida das pessoas ao que está posto, à lógica operacional da totalidade social que almeja a uniformização, a formação de uma grande unidade coesa através do adestramento e da segmentação da diversidade. Ao fim e ao cabo, os homens, esses senhores da natureza dotados de razão, se vêem expropriados justamente daquele último resquício que ainda era atribuído ao sujeito pelo esquematismo de Kant: tornam-se incapazes de conhecer, no sentido kantiano, já que os *a priori* da razão, indispensáveis para dar unidade conceitual à pluralidade, são agora oferecidos pela indústria cultural a seus clientes, que nada mais precisam classificar e nenhum esforço cognoscente empreender, no sentido de entendimento da realidade. Dizendo de outro modo, essa apropriação da capacidade de esquematismo das pessoas pela cultura mercantilizada influencia diretamente a maneira como percebemos o mundo: este tende a ser, para nós, aquilo que interessa ao sistema econômico e ao político, nos quais se inscreve a indústria cultural. Nessa perspectiva,

para todos algo está previsto; para que ninguém escape, as diferenças são acentuadas e difundidas. (...) Cada qual deve se comportar, como que espontaneamente, em conformidade com seu *level*, previamente caracterizado por certos sinais, e escolher a categoria dos produtos de massa fabricada para seu tipo. (...) O esquematismo do procedimento mostra-se no fato de que os produtos mecanicamente diferenciados acabam por se revelar sempre como a mesma coisa. (...) As pessoas devem se orientar por essa unidade que caracteriza a produção. A função que o esquematismo kantiano ainda atribuía ao sujeito, a saber, referir de antemão a multiplicidade sensível aos conceitos fundamentais, é tomada ao sujeito pela indústria. O esquematismo é o primeiro serviço prestado por ela ao cliente. (...) Para o consumidor, não há mais nada a classificar que não tenha sido antecipado no esquematismo da produção (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 116-117).

A junção dos domínios da arte superior com os da arte inferior constitui um terceiro mecanismo adotado pela cultura mercantilizada no trato com seus clientes. Realmente, desde os primórdios da civilização ocidental moderna, havia, paralelamente à arte séria, erudita — enquanto sinônimo daquilo que de melhor existia na humanidade — a arte leve, mais popular, que tinha a intenção justamente de entreter as pessoas, assim como a indústria da produção cultural almeja fazer em nossa época. Faz-se necessário destacar aqui que, embora a arte leve possuísse a função de entretenimento, ela em nada se assemelha à indústria cultural. Pelo contrário, para se erigir enquanto sistema de produção da cultura mercantilizada, a indústria cultural impeliu a arte erudita e a arte popular a mesclarem elementos seus, antes separados. Sendo assim, no âmbito da

indústria cultural, o que ocorreu foi uma absorção planejada e recíproca da arte leve na arte séria, com os objetivos de expansão do capital e de ampliação do controle social. Sobre isso, afirma Adorno (1994, p. 92-93):

A indústria cultural é a integração deliberada, a partir do alto, de seus consumidores. Ela força a união dos domínios, separados há milênios, da arte superior e da arte inferior. Com prejuízo para ambos. A arte superior se frustra de sua seriedade pela especulação sobre o efeito; a inferior perde, através de sua domesticação civilizadora, o elemento de natureza resistente e rude, que lhe era inerente enquanto o controle social não era total. Na medida em que nesse processo a indústria cultural inegavelmente especula sobre o estado de consciência e de inconsciência de milhões de pessoas às quais ela se dirige, as massas não são, então, o fator primeiro, mas um elemento secundário, um elemento de cálculo; acessório da maquinaria. O consumidor não é rei, como a indústria cultural gostaria de fazer crer, ele não é o sujeito dessa indústria, mas seu objeto.

Tomando como base as colocações acima, percebe-se que, ao lançar mão dos mecanismos, descritos há pouco, em relação a seus clientes, com o intuito de aumentar a lucratividade do capitalismo e de garantir a manutenção da ordem vigente, a indústria cultural contribui, de maneira decisiva, para a atenuação da linha separatória entre cultura e barbárie. As palavras de Adorno (1993, p. 43) no aforismo Pro domo nostra, das Minima Moralia, não nos deixam dúvidas disso: “Progresso e barbárie estão hoje,

como cultura de massa, tão enredados que só uma ascese²³ bárbara contra esta última e contra o progresso dos meios seria capaz de produzir de novo a não-barbárie”.

Além de atestar a convergência entre progresso e barbárie potencializada pela indústria cultural, a passagem acima contém um elemento importante, caso prestemos atenção a e levemos em conta os propósitos deste trabalho: pela primeira vez, nos textos em que nos propusemos a investigar a concepção adorniana a respeito da técnica, o autor se coloca aberta e propositivamente contra o progresso dos meios, isto é, contra o desenvolvimento da técnica em si. Parece-nos que tal empreitada se constituiria, para ele, mais como um exercício prático que potencialmente permitiria aos homens tentar reverter o estado de coisas no qual se encontra a sociedade e, nela, os indivíduos, ou até mesmo tentar resgatar o resquício de moralidade que lhes resta nos tempos em que vivemos. De qualquer forma, este constitui um posicionamento de Adorno que, em certa medida, ultrapassa um pouco aquele encontrado nos demais textos tratados neste capítulo.

Com efeito, até o presente momento, os textos, aos quais nos referimos para tecer as considerações de Adorno frente à técnica, apresentavam, a partir de enfoques distintos, uma problematização acerca

²³ Segundo o *Novo Dicionário da Língua Portuguesa* (1975), a palavra ascese significa o exercício prático que leva à efetiva realização da virtude, à plenitude da vida moral.

do percurso da racionalidade ocidental, desde os mitos até a ciência, em meio ao qual essa racionalidade, embora tenha garantido a sobrevivência e o desenvolvimento da espécie humana, se tornou irracional, colocando-se paradoxalmente contra o próprio homem. Nesse sentido, nas referidas obras, o autor procurou escancarar o fato de que foi justamente essa racionalidade irracional que, na era moderna, se materializou nos aparatos tecnológicos, sempre estando atrelada ao controle social e à expansão do capitalismo e servindo, portanto, a este, e não aos sujeitos.

Assim sendo, tais aparatos seriam a expressão dessa racionalidade corrosiva e carregariam, em seu cerne, a lógica do controle e da subjugação, cabendo, portanto, ao homem dar-se conta disso quando fosse se relacionar com eles. Mais do que isso, cremos que, embora o autor não tivesse feito proposições de uma atitude mais combativa por parte do homem no sentido de frear o desenvolvimento da técnica, como o fez nessa passagem das *Minima Moralia*, isso não significa necessariamente que não houvesse práxis em sua teoria. A nosso ver, o exercício constante de hermenêutica e de questionamento da realidade, sem maiores proposições, perceptível em todos os ensaios de Adorno arrolados neste capítulo, constitui, ele mesmo, uma forma de práxis, simplesmente pelo fato de se delinear como tentativa de colocar o pensamento contra si próprio. Indo além, tal exercício chega a ser ético, uma vez que leva o homem ao auto-aperfeiçoamento por meio da reflexão.

Prosseguindo em nossa argumentação, poder-se-ia objetar que as considerações do autor acerca de uma ação mais direta em oposição ao progresso dos meios, a princípio, contradizem sua idéia de progresso, tal como apresentada anteriormente. Afinal, para Adorno, o progresso envolveria tanto o desenvolvimento dos meios, quanto o alcance da autonomia humana — da capacidade de o sujeito refletir sobre a realidade que o circunda e sobre si próprio —, não podendo, assim, para ser efetivamente progresso, haver a polarização de nenhuma de suas facetas.

De fato, se tomássemos tais afirmações sobre o progresso a partir de uma lente estritamente positivista, poderíamos concluir que tomar atitudes contra o desenvolvimento tecnológico (polarizando, desse modo, sua outra faceta, a geração de humanidade), como propôs Adorno na referida passagem, também não geraria, a priori, o progresso e, dessa maneira, continuaríamos na mesma situação de não vivermos o progresso realmente. Contudo, e se pensarmos que, ao fazer tais declarações, talvez o autor não tenha sido contraditório no que se refere à sua concepção sobre o progresso? Dito de outra forma, e se pensarmos que, testemunhando diante de si apenas e cada vez mais o desenvolvimento descontrolado da técnica em detrimento da geração de autonomia humana, da humanidade de fato, Adorno tenha apostado, então, naquele momento, na possibilidade de que, por meio de uma ação mais combativa ao progresso dos meios, um certo equilíbrio poderia ser instalado entre ambas as polaridades do progresso e,

assim, este poderia acontecer na realidade? Acreditamos, por isso, que talvez essas colocações de Adorno devam ser compreendidas mais como uma tentativa radical de experimentar se, através de atitudes contrárias ao desenvolvimento tecnológico — seja evitando fazer o uso dos aparatos quando estes são dispensáveis para a tarefa a ser realizada, seja questionando profundamente, e até as últimas conseqüências, seu atrelamento ao capital e sua parcela de responsabilidade no processo de (des)subjetivação humana, como o próprio autor sempre o fez — se poderia vislumbrar alguma modificação nesse panorama.

Talvez a opção radical pela não-utilização dos recursos tecnológicos ainda fosse possível na época em que viveu Adorno, quando era vigente a tecnologia mecânica, os aparelhos tecnológicos ainda não faziam parte do cotidiano de modo tão incisivo e a lógica da produção não havia atingido por completo todas as esferas da vida. Em tempos de capitalismo global e de novas tecnologias, tais como a digital, a biotecnologia e a nanotecnologia, que invadiram, com sua lógica, todas as esferas da vida, inclusive aquelas consideradas mínimas, imperceptíveis, tal empreitada é simplesmente impossível. Some-se a isso o fato de que, tendo em vista o ritmo acelerado de vida a que estamos submetidos, justamente pela necessidade desenfreada do capital de expandir cada vez mais suas fronteiras com o auxílio da tecnologia, certos produtos tecnológicos se tornaram indispensáveis para o desenvolvimento de determinadas tarefas. Mais do que isso, em

determinados setores, aqueles que não fazem uso da tecnologia para o desenvolvimento de suas atividades acabam sendo excluídos do processo produtivo e, desse modo, deixam de existir para a sociedade.

Apesar disso, a diagnose adorniana no que concerne ao caminho trilhado pela racionalidade humana e aos desdobramentos disso para o processo de (des)subjetivação, traçada por Adorno e Horkheimer de maneira primorosa na Dialética do Esclarecimento, ao que tudo indica, mantém ainda a sua validade. O aforismo Devagar e sempre, das Minima Moralia, parece atestar exatamente isso. Nele, Adorno retrata, mais uma vez, o processo de coisificação do homem na sociedade administrada, mediado, principalmente, pela tecnologia. Agora, contudo, o autor menciona o andar apressado dos transeuntes na rua gerado, em grande parte, por meio da incorporação do culto à velocidade técnica, que é expresso, nesse caso, pela fascinação das pessoas em relação aos carros e às potências de seus motores, como também em relação às estradas e às rodovias. Acontece que, para Adorno (1993, p. 142), tal incorporação constitui, ela mesma, fruto da violência arcaica do homem contra a natureza externa, a *physis*, como também, e, sobretudo, contra a própria natureza interna humana, violência essa que não cansa de dar seu testemunho:

Correr pela rua dá uma impressão de pavor. A queda da vítima já está imitada na sua tentativa de escapar dela. A postura da cabeça, tentando manter-se erguida, é a de alguém que se afoga, o rosto tenso assemelha-se à careta de dor. Ela tem que olhar para a frente, quase não consegue olhar para trás sem tropeçar, como se seu perseguidor — cuja visão deixa-a gelada de horror — já respirasse em sua nuca. Outrora, corria-se de perigos demasiado terríveis para que se lhes fizesse face e, sem o saber, disso ainda dá testemunho quem corre atrás do ônibus que se afasta velozmente. (...) Fica visível a verdade de que nada está direito no que se refere à segurança, de que, como sempre, é preciso fugir dos poderes desencadeadores da vida, mesmo que se trate de simples veículos. (...) Talvez se oculte no culto da velocidade técnica, como no esporte, o impulso para dominar aquele terror das correrias, desviando-as do próprio corpo e, ao mesmo tempo, reenviando-as de forma soberana: o triunfo do marcador de quilômetros que vai subindo vem aplacar de maneira triunfal a angústia do fugitivo. Mas quando se grita para alguém: ‘Corre!’, quer se trate da criança que deve apanhar para a sua mãe a sacola esquecida no primeiro andar, ou do prisioneiro a quem a escolta manda fugir para ter um pretexto para assassiná-lo, faz-se ouvir a violência arcaica que de outro modo guia imperceptivelmente cada passo.

Embora acreditemos que as assertivas a respeito tanto da degeneração da *ratio* numa racionalidade corrosiva, quanto de sua sedimentação em máquinas e das conseqüências de todo esse processo para a subjetividade humana ainda conservem elementos ricos e muito válidos para a realização de um diagnóstico crítico sobre a sociedade de nosso tempo, temos a intenção de examinar mais detalhadamente como isso se dá nos dias em que vivemos. Em outras palavras, pretendemos, através da caracterização da tecnologia nos dias atuais e da investigação do grau de

enredamento desta com a ciência e com o capital, averiguar o nível de pertinência da crítica de Adorno à tecnologia, bem como o grau de atualidade das categorias com as quais ele trabalha para o empreendimento de sua diagnose sobre a técnica, exercício que se figura como uma tentativa de imprimir ainda mais vitalidade a um referencial teórico que já se tem mostrado precioso na análise da sociedade e de suas condições concretas.

3. Novas tecnologias em tempos de capitalismo global: apontamentos sobre uma relação que deu certo. Mas, para quem, afinal?

Para que possamos prosseguir rumo à concretização dos objetivos a que nos propusemos no início do presente trabalho, faz-se necessário que adotemos uma posição frente ao emprego dos termos técnica e tecnologia. Como se sabe, existem teóricos, como Lévy (1994; 1996; 1999), que os concebem como uma coisa só. Já outros, como Chauí (1997), os compreendem enquanto coisas distintas, remetendo a noção de técnica ao utensílio e a de tecnologia ao instrumento, o que, no final das contas, acaba resvalando num mesmo lugar comum.

Como já sublinhado, Adorno parece utilizá-los como sinônimos — ao menos nas obras de que fizemos uso para investigar mais detalhadamente sua crítica à técnica — para dizer de um saber humano, no caso, o conhecimento científico moderno, que se concretiza como meio para o

desenvolvimento de atividades que se colocam acima das fracas forças do homem. Apesar de crermos que esse entendimento não seja de todo equivocado, julgamos que o tratamento a ser dispensado quanto à significação de tais termos deva ser um pouco mais cuidadoso, uma vez que é preciso levar em conta que a semântica de qualquer palavra sofre alterações no decorrer do processo histórico.

Nesse sentido, ainda que técnica e tecnologia compartilhem o elemento de composição tecno, “do grego *techno*, de *téchnē* ‘arte, habilidade’” (CUNHA, 1991, p.759), essas palavras originam-se separadamente e carregam acepções que diferem entre si, cujo discernimento constitui algo fundamental para todo aquele que pretenda realizar um estudo mais pormenorizado sobre as questões da tecnologia nos dias em que vivemos. Embora haja divergências quanto à datação de ambos os termos, é certo que estes só passaram a existir a partir do século XVII. De fato, em Montardo (2004, p. 07), encontramos o seguinte, a respeito da datação e do conceito da palavra tecnologia:

Segundo Rüdiger (2003), [Thomas] Blount é um dos primeiros a fazer o uso do termo tecnologia, referindo-se a (sic!) descrição dos ofícios, artes e manufaturas, no [Dicionário] Glossographia (1670). O mesmo autor (2003b) [Rüdiger] afirma que, em 1677, Johann Beckmann designa por tecnologia uma sistematização disciplinar descritiva e comparativa do seu ensinamento [da técnica]. Já Timm (1971, p. 76) aponta que o termo tecnologia tenha sido utilizado pela primeira vez em 1785, por Georg

Friedrich Von Lamprecht, designando ‘ciência que ensina a forma e a maneira com que hão de trabalhar por meio da técnica humana os produtos brutos da natureza, de acordo com as necessidades da vida’.

A passagem acima mostra a dificuldade em se precisar exatamente o ano em que o termo tecnologia foi dicionarizado pela primeira vez. As informações obtidas no **Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa** (1991) também nos atestam isso, visto que este nos apresenta duas datas para a primeira ocorrência dessa palavra na língua portuguesa: tal termo pode ter aparecido ou em 1783, ou em 1844. A primeira seria a data da ocorrência da palavra tecnologia para Zake Tacla (1984), segundo o dicionário técnico **O livro da Arte de Construir**, de sua autoria (CUNHA, 1991, p. 94 – suplemento). A segunda seria a data da dicionarização desse termo na língua portuguesa para Antônio de Moraes Silva, visto que se trata do ano em que foi publicado seu **Diccionario da língua portugueza**, de acordo com o qual a palavra tecnologia teria advindo do francês *technologie* que, por sua vez, seria derivada do grego *technología*.

Já de acordo com o Oxford English Dictionary (1933), a palavra *technology* teria sido utilizada pela primeira vez no século XVII para descrever o estudo sistemático das artes em geral ou de uma arte em particular. Tal termo seria proveniente do grego *tekhnologia* ou do latim *technologia*, cuja raiz é a palavra grega *tekhne* — arte ou ofício. O mesmo dicionário coloca que, no início do século XVIII, mais precisamente em 1706, esse termo caracterizava uma descrição das artes, especialmente da Mecânica, e que somente na metade do século XIX é que a palavra

tecnologia teria passado a se aproximar da idéia de aplicação prática de um saber, significando algo como “artes práticas”.

A situação não se modifica muito quanto à datação da palavra técnica: embora o supramencionado dicionário inglês seja mais preciso, ao afirmar que tal termo tenha ocorrido pela primeira vez no ano de 1817, designando tanto a parte formal ou mecânica de uma arte, assim como a perícia ou a habilidade mecânica na execução de qualquer arte (sendo utilizado geralmente em referência à pintura ou à música), isso não acontece no caso da dicionarização dessa palavra na língua portuguesa. Novamente, duas datas nos são apresentadas pelo **Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa** (1991). A primeira é a de 1881, ano em que foi publicado o **Diccionario contemporâneo da língua portugueza**, de Francisco Júlio Caldas Aulete, no qual a palavra técnica aparece assim grafada — *technica*. A outra é a de 1890, data em que saiu o **Diccionario manual etymologico da língua portugueza**, de Francisco Adolfo Coelho, segundo o qual o referido termo teria advindo do francês *technique* e significaria o ‘conjunto de processos de uma arte, maneira ou habilidade especial de executar ou fazer algo’ (CUNHA, 1991, p. 759).

Como se pode averiguar pelo exposto nos parágrafos anteriores, contrariamente ao que se costuma supor, a dicionarização da palavra tecnologia parece ser anterior à da palavra técnica. Apesar de uma certa falta de convergência entre as datas de primeira ocorrência desses termos tanto no inglês, quanto no português — a palavra tecnologia pode ter sido utilizada pela primeira vez ou no século XVII, ou no XVIII (ou mesmo no XIX, no caso da língua portuguesa, embora somente um dos autores tenha apontado isso, o que nos faz pensar que ela tenha ocorrido antes mesmo), enquanto a palavra técnica parece ter sido usada primeiramente no século XIX, ainda que não se saiba ao certo em que ano —, tal fato constitui algo inegável. Não obstante, isso não constitui um fator de interferência ao presente

estudo, já que, hajam vista os objetivos deste trabalho, nosso interesse incide mais sobre o significado dessas palavras do que sobre sua datação.

Sendo assim, no que concerne à acepção de ambos os termos, pode-se depreender, a partir das passagens supramencionadas, que, enquanto a técnica se refere mais à perícia ou à habilidade em executar algo, isto é, ao *know-how*, a tecnologia nos remete mais à descrição desse fazer, bem como ao estudo **sistemático** sobre ele, ou seja, conquanto diga respeito também ao *know-how*, ela já se relaciona mais com a idéia de uma organização desse fazer, de uma **sistematização** do mesmo. Justamente por isso, os aparatos tecnológicos, por serem a materialização do processo de depuração lógica do pensamento formal em sua atividade de produção conceitual, trazem consigo os princípios de identificação, de eficácia e de exclusão de tudo o que não se reduz a tal processo, carregando, em seu bojo, o resíduo metalógico que foi recalcado pela *ratio*.

As considerações de Agazzi (1998) nos ajudam a clarear ainda mais as distinções entre tais palavras. Para esse autor, a noção de técnica engloba um conjunto de habilidades práticas que permite a alguém executar, facilmente e de forma eficiente, uma dada atividade, seja ela puramente material, manual, ou mais ligada ao âmbito da cognição. Além disso, a seu ver, a técnica também pode ser entendida como um espectro muito vasto de procedimentos simples — resultante da aplicação de conhecimentos coletivos que se constituíram pela acumulação e pela transmissão de experiências no decorrer do processo histórico — sem ser necessariamente acompanhado de um saber por que tais operações são eficazes para o desenvolvimento de determinada atividade. Já o termo tecnologia nos reporta mais ao aspecto científico ou, ao menos, teórico desse saber fazer algo. Conforme Agazzi (1998), a tecnologia se configura como fruto da ciência moderna, erigida nos séculos XVI e XVII, uma vez que esta é a fornecedora do suporte teórico desse saber fazer alguma coisa. Nessa perspectiva, ela se distancia da técnica porque, diferentemente desta, a tecnologia não só produz um novo

know-how, novos procedimentos, como os **sistematiza**, os aproveita melhor e aperfeiçoa ainda mais a sua eficiência.

De fato, é a partir do período histórico convencionalmente denominado de Renascimento ou de Renascença que são lançadas as bases do conhecimento científico moderno, com as descobertas e as comprovações de Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e de Johann Kepler, respectivamente sobre o heliocentrismo, a lei de movimento dos corpos e a trajetória elíptica dos planetas. Até então, a *téchnē*, se a tomarmos como esta vinha se desenvolvendo desde os gregos, restringia-se ao domínio de um saber fazer alicerçado na experiência observável, considerada, até aquele momento, a fonte de todas as ordenações e regras que orientavam a realização de tarefas pelo homem. Derivada da experiência acumulada por gerações e mais gerações, da observação e da criatividade, a técnica se constituía pela edificação de meios que permitissem a humanização do natural. Ancorada, principalmente, nas artes e no trabalho manual, ela fazia parte, sobretudo, do universo artístico e artesanal, sendo respectivamente dividida, conforme sua finalidade, em artes liberais e artes mecânicas. Circunscrita ao âmbito da tradição, difusa em meio aos mais variados ofícios e aos códigos das profissões, a técnica operava de acordo com o critério “do aproximadamente” (Cf. MELENDEZ, 2004)²⁴, diferentemente da precisão e

²⁴ Foi Alexandre Koyré, historiador das idéias, quem primeiro cunhou a idéia de que, com o advento da ciência moderna, passou-se de um mundo do aproximadamente ao universo da precisão. Tal argumentação é muito bem desenvolvida em seu livro **Do mundo fechado ao universo infinito**. Essa idéia se encontra presente também em outro livro do mesmo autor, intitulado **Galileu e Platão**.

da funcionalidade exigidas pelo saber científico formal materializado na tecnologia.

Embora a *téchnē* se ativesse à “indisciplinada” e “imprecisa” tradição e trilhasse, a princípio, um percurso distinto daquele percorrido pela recém-gerada ciência moderna, isso não impediu a construção de fortalezas, de basílicas e de catedrais, assim como a invenção da imprensa, da pólvora, da bússola, do relógio e mesmo de máquinas rudimentares. Isso porque a técnica, do mesmo modo que a tecnologia, também se configura enquanto um saber fazer algo. Assim sendo, certamente o homem projetou e construiu coisas, tais como utensílios e moradias, antes do surgimento da tecnologia. Acontece que, ao passo que a técnica se relaciona mais com um saber fazer baseado no conhecimento — proveniente da experiência do realizar cotidianamente esse algo —, acumulado e transmitido no transcorrer dos anos, a tecnologia diz respeito a um saber fazer fundamentado num conhecimento que não decorre mais simplesmente da experiência observável, mas que já carrega, em seu bojo, uma dimensão teórica, de organização e de sistematização desse saber, alicerçada numa busca pelo aprimoramento dos procedimentos existentes e pelo desenvolvimento de outros ainda mais eficazes.

Não por acaso, o mercantilismo e a ciência moderna (e com ela a tecnologia) compartilham uma proximidade histórica: o primeiro —

modelo econômico elementar que lançou as bases para a criação do capitalismo — surgiu em meados do século XV e teve seu auge justamente durante os séculos XVI e XVII, quando nasce a ciência moderna. Segundo Melo (1993), o mercantilismo foi a política econômica dos Estados Modernos Absolutistas em sua fase de transição para o capitalismo (motivo pelo qual é também chamado por alguns historiadores de pré-capitalismo ou de capitalismo comercial). Como expressão econômica da aliança política entre realza e burguesia, o mercantilismo visava, por um lado, ao enriquecimento desta classe e, por outro, ao fortalecimento do Estado monárquico. Nesse sistema econômico, o Estado exercia um rígido controle sobre todas as atividades produtivas, cujo objetivo era aumentar a produção de mercadorias, regulamentar os diversos tipos de artigos produzidos e estabelecer um sistema de tarifas alfandegárias para proteger o mercado nacional contra a concorrência externa de outros países. O mercantilismo era, pois, uma forma de nacionalismo baseado no intervencionismo estatal, no dirigismo econômico e no protecionismo alfandegário.

A política econômica mercantilista voltava-se para o alcance de três objetivos principais: o desenvolvimento da indústria, o crescimento do comércio e a expansão do poderio naval. A fim de incentivar o desenvolvimento industrial, o Estado concedia a grupos particulares o monopólio de determinados ramos da produção ou criava manufaturas, com a meta de obtenção da auto-suficiência econômica e da produção de excedentes exportáveis. Já o crescimento do comércio era incentivado através da criação de grandes companhias comerciais, como a Companhia das Índias Ocidentais e a Companhia das Índias Orientais e da organização de

vastos impérios coloniais. O comércio entre metrópole e colônia era regulado pelo pacto colonial, baseado num sistema de monopólio comercial também chamado de exclusivo metropolitano. Através dele, a metrópole adquiria da colônia matérias-primas e exportava para esta artigos manufaturados, obtendo, naturalmente, sempre uma balança comercial favorável. Por fim, a expansão do poderio naval constituía algo essencial para garantir as comunicações marítimas entre as metrópoles europeias e suas colônias.

Com efeito, é exatamente na busca do Estado Absolutista pelo desenvolvimento comercial e pela ampliação do poderio naval que a proximidade entre ciência moderna, tecnologia e mercantilismo adquire contornos mais claros: data de fins do século XV a fundação de Escola de Sagres, em Portugal, pelo infante Dom Henrique, com o intuito de apurar as técnicas de navegação já existentes para achar uma nova rota marítima que chegasse ao Oriente e, assim, estabelecesse um novo mercado fornecedor de especiarias.

Para tanto, o infante reuniu, em Sagres, os maiores especialistas em navegação, cartografia, astronomia, geografia e construção naval, formando o mais completo e inovador centro de estudos náuticos da época. Tais especialistas aprimoraram instrumentos de navegação, como a bússola, o astrolábio, o quadrante, a balestilha e o sextante, desenvolveram a cartografia moderna e foram os primeiros a calcular, com precisão, a circunferência da Terra em léguas. Foi em Sagres também que nasceu a caravela latina, tipo de embarcação robusta, pequena e ágil que possibilitou a Portugal encontrar o caminho marítimo para o Oriente pela costa da África.

Cabe aqui ressaltar que a expansão ultramarina envolveu somas milionárias para a sua realização, tanto no que concerne à manutenção das escolas, como a de Sagres, que aperfeiçoaram as técnicas de navegação, quanto no que diz respeito ao custeio mesmo das viagens. Para financiar tal empreitada, a Coroa portuguesa aumentou os impostos, recorreu a empréstimos junto a grandes comerciantes e banqueiros, inclusive italianos, e aos recursos acumulados pela Ordem de Cristo, herdeira da antiga Ordem dos Templários.

Como se pode perceber, com o advento da ciência moderna, os meios passaram a encarnar, cada vez mais, a objetivação de um constructo teórico ou, ao menos, alguns deles passaram a materializar um saber fazer algo organizado e sistematizado segundo as leis e o método que regem essa nova ciência, cujo desenvolvimento se atrelou, desde sempre, ao poder, seja o dos reis, como apontado há pouco, seja o da burguesia, o das grandes nações desenvolvidas ou mesmo aquele do capitalismo financeiro global, como acontece nos dias de hoje, e, desse modo, sempre esteve, mesmo que em parte, a serviço de tal poder.

Dito de outra forma, os instrumentos criados pelo homem para facilitar o cumprimento de seus afazeres e para explorar o meio que o circunda passaram a se aferrar, a partir de então, a um conhecimento sistematizado a partir de leis lógico-formais, em detrimento daquele oriundo da tradição. Dessa maneira, nasce a tecnologia que, embora possa ser destinada a gerar melhorias na vida dos homens e realmente o faz, não deixa de carregar, em seu âmago, nem a lógica da *ratio* alienada de si mesma que a engendrou, nem a intenção de servir ao poder e, por isso mesmo, não pode, sob nenhum aspecto, ser considerada axiologicamente neutra.

Nesse sentido, gostaríamos de enfatizar que se engana todo aquele que, neste momento, esteja pensando que a crítica tecida por nós até aqui se reduza a um mero “apedrejamento” dos recursos tecnológicos, pelo fato de eles acirrarem a dominação e a alienação do ser humano. Aliás, tal empreitada nem participa de nossos planos. Na verdade, com o presente

trabalho temos a intenção de enfatizar as contradições constituintes da própria tecnologia, visto ser esta nada mais do que a objetivação da racionalidade humana instrumentalizada, que também se mostra paradoxal. Mais do que isso, intentamos não nos subtrair, como tantos outros o fazem, a uma crítica filosófica da tecnologia ou, mais especificamente, a um questionamento sério e compromissado da *ratio* e de suas antinomias, pois isso significaria colocar o pensamento em sintonia com a ideologia que justamente queremos desmascarar.

Tendo em vista a necessidade, já apontada no início do presente capítulo, de tomarmos uma posição frente ao uso dos termos técnica e tecnologia, concebemos ser viável afirmar, a partir das colocações feitas nos parágrafos precedentes, que toda tecnologia é em si técnica, visto que também se refere à materialização de um saber edificado pelo homem. No entanto, a recíproca não procede, posto que nem toda técnica seja tecnologia. Basta pensarmos, por exemplo, nas diferenças existentes entre a técnica para a construção de aviões e aquela para a fabricação de redes artesanais: enquanto a primeira requer conhecimentos teóricos profundos sobre Matemática e Física (baseados, muitas vezes, em descobertas científicas custeadas por grandes indústrias), que acabam se objetivando numa aeronave, a segunda não exige praticamente nenhum saber teórico-científico, mas somente aquele conhecimento observável passado de geração a geração, que se aperfeiçoa de uma para a outra, e que é apegado à

tradição e à experiência. Feitas tais considerações, nos permitimos continuar empregando os termos supramencionados enquanto sinônimos, assim como o fazia Adorno, agora, contudo, sem deixar de ter em mente as premissas acima esboçadas.

Seja como for, o que passa a ser nosso foco de interesse, daqui em diante, é o fato de que, em nossos dias, a tecnologia assumiu formas outras que não só a mecânica (tipo predominante na época em que foram tecidas as declarações adornianas sobre a técnica e que, portanto, constitui o alvo das críticas desse autor), que foi cedendo espaço às novas tecnologias, expressão tão comum atualmente. Por novas tecnologias, entendemos a materialização — sob a forma de aparatos, de máquinas ou mesmo de sistemas — de constructos científicos ainda provenientes da Física, da Química, da Matemática e da Engenharia, como outrora, mas agora também e, sobretudo, da Informática e da Biologia, mais precisamente da Genética e da Biologia Molecular, neste último caso. Nesse sentido, são novas tecnologias a nanotecnologia²⁵, a tecnologia digital²⁶ e a

²⁵ No **Novo Dicionário da Língua Portuguesa** (1975), o termo nano indica o prefixo da potência 10^{-9} , o qual, anteposto ao nome de uma unidade de medida, indica uma unidade derivada igual a um milésimo milionésimo da primeira.

²⁶ Segundo o mesmo dicionário, a palavra digital designa aquilo que é relativo a dígito. Já o termo dígito refere-se, em processamento de dados, ao elemento de um conjunto de caracteres determinados que são usados como coeficientes de potências da raiz na notação posicional dos números. Por sua vez, o termo dígito binário ou *bit* significa a unidade de medida de informação, igual à menor quantidade de informação que pode ser transmitida por um sistema. Além disso, no livro **Cibercultura**, de Pierre Lévy (1999, p. 34, nota 2), achamos a seguinte definição para o termo *bit*: “as capacidades de armazenamento dos suportes de memória são medidas em bits (unidade de codificação elementar: 0 ou 1) ou em bytes (8 bits). O byte corresponde ao espaço de memória necessário para codificar um carácter alfabético. Um kilobyte (Kb) = 1.000 bytes. Um megabyte (MB) = 1.000.000 bytes. Um gigabyte (GB) = 1.000.000.000 bytes”.

biotecnologia²⁷, cuja criação só foi possível após a Revolução Microeletrônica, em meados dos anos 70, que se configurou como o pontapé inicial rumo à Terceira Revolução Industrial, sob a qual vivemos atualmente²⁸.

É possível afirmar que, até a década de 40, a tecnologia mecânica reinava absoluta, já que os recursos tecnológicos existentes se restringiam aos aparatos mecânicos presentes nas grandes indústrias e que compunham a linha de montagem no chão de fábrica. De fato, somente em 1946 é que surge o primeiro computador eletrônico, o ENIAC (*Electronic Numeric Integrator and Calculator*), cuja construção fora iniciada em 1943, portanto, ainda durante a Segunda Guerra Mundial, após a assinatura de um contrato entre o governo norte-americano e a equipe da *Moore School of Engineering*, da Universidade da Pensilvânia, coordenada por Herman Goldstine, matemático e tenente-coronel do exército americano, contando inicialmente apenas com a participação de John Eckert e de John Mauchly,

²⁷ No site [http:// www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br), do Ministério da Ciência e Tecnologia do Governo Federal, encontramos a seguinte definição para o termo: “a biotecnologia integra um conjunto de tecnologias habilitadoras que possibilitam utilizar, alterar e otimizar organismos vivos ou suas partes funcionantes, células, organelas e moléculas, para gerar produtos e processos e serviços especializados com aplicações diversas nas áreas de saúde, agropecuária e meio ambiente. Neste contexto estão incluídas as pesquisas sobre transgênese, genômica, proteômica, terapia gênica, nanotecnologia, etc.” Já no site [http:// www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br), nos deparamos com as seguintes informações a respeito da biotecnologia: “Biotecnologia é um processo tecnológico que permite a utilização de material biológico (plantas e animais) para fins industriais. Engenharia Genética é o termo usado para descrever algumas técnicas modernas em biologia molecular que vêm revolucionado o antigo processo da biotecnologia. A biotecnologia possui o conhecimento nas áreas de microbiologia, bioquímica, genética, engenharia, química, informática. Tendo como agentes biológicos os microrganismos, células e moléculas (enzimas, anticorpos, ADN, etc.), resultando em bens, como alimentos, bebidas, produtos químicos, energia, produtos farmacêuticos, pesticidas, etc. Contribui com serviços, como a purificação da água, tratamentos de resíduos, controle de poluição, etc.”

²⁸ As características principais da Terceira Revolução Industrial, iniciada em meados dos anos 90, serão esboçadas, mesmo que de maneira implícita, quando falarmos sobre o capitalismo global e sobre a configuração atual do enredamento entre técnica, ciência e capital, no decorrer do presente capítulo.

engenheiros eletrônicos responsáveis pela construção dessa máquina, e, posteriormente, com a colaboração de John Von Neumann, matemático húngaro de renome, também colaborador no estudo que produziu a bomba atômica²⁹. Como se pode inferir, o Eniac — que era composto por 17.468 válvulas, pesava várias toneladas e ocupava o espaço equivalente a todo um andar de um grande prédio — fora encomendado pelo governo dos EUA para codificar e decodificar mensagens de guerra e para realizar cálculos mais precisos de artilharia. Na verdade, seu poder de cálculo chega a ser ridículo para os padrões atuais; no entanto, naquele tempo, processar até 5.000 adições, 357 multiplicações e 38 divisões por segundo era um feito glorioso.

Hoje em dia, é sabido que, à mesma época em que era montado o Eniac nos EUA, Alan Turing, matemático britânico, coordenava, na Inglaterra, a construção de calculadores eletromecânicos semelhantes, destinados a decifrar as mensagens das Forças Armadas Alemãs, durante a Segunda Guerra Mundial. Com efeito, em 1936, quando tinha apenas 24 anos de idade, Turing publicou um artigo em um periódico de Matemática, no qual afirmava ser possível executar operações computacionais sobre a teoria dos números por meio de uma máquina que tivesse embutidas as regras de um sistema formal. Embora a tal máquina ainda não existisse de fato, Turing ressaltava que tais mecanismos poderiam ser construídos. Sua descoberta abriu uma nova perspectiva no esforço de formalizar a matemática, e, ao mesmo tempo, marcou fortemente a história da computação. Em sua brilhante solução para um dos problemas-chave discutidos pelos formalistas, Alan Turing descreveu, em termos matematicamente precisos, como um sistema formal automático, com regras muito simples de operação, pode ser eficaz. Um sistema formal automático configura-se como um dispositivo físico que manipula automaticamente os símbolos de um sistema formal. Nessa perspectiva, o modelo abstrato de

²⁹ Maiores detalhes sobre os membros da equipe responsável pela construção do ENIAC, além de outros dados interessantes sobre a história da Informática, podem ser encontrados no site <http://piano.dsi.uminho.pt/museuv>, do Museu Virtual de Informática da Universidade do Minho de Portugal.

Turing constituía tanto um exemplo da sua teoria da computação, quanto uma prova de que certos tipos de máquinas computacionais poderiam realmente ser construídos.

Sendo assim, quando aliou Matemática e Lógica em sua máquina teórica, Turing tornou possíveis sistemas processadores de símbolos. Propôs ainda que a grande maioria dos problemas inteligíveis pudesse ser convertida para a forma "encontre um número n tal que ...". Mais importante ainda do que essa ligação entre as abstrações do nosso sistema cognoscitivo e a realidade concreta dos números — buscada pelos pesquisadores do campo da inteligência artificial —, foi sua descoberta de que, nesse caso, os números são elementos mais importantes como símbolos do que como elementos de cálculo.

A partir da investigação para descobrir o que faz o raciocínio humano quando executa um cálculo, Turing definiu que os cálculos mentais consistem de operações para transformar números em uma série de estados intermediários que progridem de um para outro conforme um conjunto fixo de regras, até que uma resposta seja encontrada. Algumas vezes, usamos papel e lápis para não perdermos o estado dos nossos cálculos. Todavia, as regras da Matemática exigem definições mais rígidas que aquelas descritas nas discussões metafísicas sobre os estados da mente humana, e Turing concentrou-se na definição desses estados, de tal maneira que fossem claros e não ambíguos, a fim de que tais definições pudessem ser usadas para comandar as operações da máquina.

Detalhando precisamente um sistema formal por meio de uma "tabela de instruções", que apontava quais movimentos fazer para qualquer configuração possível dos estados no sistema, ele, então, provou que a descrição dessas informações, bem como os passos de um sistema axiomático formal semelhante à lógica e os estados da máquina, que fazem os "movimentos" em um sistema formal automático, equivalem entre si. Esses são os conceitos subjacentes à tecnologia dos computadores digitais, cuja materialização somente foi possível uma década depois da publicação de Turing³⁰, com a construção do Eniac.

De fato, para programar o Eniac, era necessário conectar seus circuitos, através de cabos, diretamente em um painel inspirado nos padrões telefônicos. Já nos anos 50, os computadores passaram a ser programados através de instruções em código binário contidas em cartões e

³⁰ Todas as informações aqui descritas a respeito das descobertas de Turing e de suas contribuições para o desenvolvimento da Informática foram pesquisadas no site <http://www.cic.unb.br/tutores/turing/introduc.html>.

fitas perfuradas. Os cabos ainda existiam, porém invadiram o interior da máquina e cobriram-se de programas e de novos dispositivos de leitura. Por sua vez, a invenção posterior das linguagens *assembler* e de linguagens mais evoluídas, como o Fortran, levou o código binário a adentrar, de uma vez por todas, o interior do aparato, deixando a cargo de uma nova pele de programas a tarefa de trocas com o exterior. Além disso, a partir da década de 50, a válvula eletrônica — que funcionava baseada no fluxo de elétrons no vácuo, esquentava demais, consumia muita eletricidade e se queimava com facilidade — foi substituída pelo transistor, componente eletrônico medindo 2,5cm, amplificador de sinais elétricos, cuja criação foi o pontapé inicial para o processo de miniaturização dos circuitos, que deslanchou nos anos 70. Até essa década, os monitores eram tidos como elementos periféricos, posto que, desde seu aparecimento, os computadores serviam apenas como grandes máquinas de calcular, destinando-se, principalmente, ao uso militar para cálculos científicos, mas também ao Estado para a realização de estatísticas e às grandes corporações para o empreendimento de tarefas pesadas, tais como a feitura de folhas de pagamento (Cf. LÉVY, 1994; 1996; 1999).

A criação e a comercialização do microprocessador³¹ — unidade de cálculo aritmético e lógico alocada em um pequeno chip eletrônico³² — demarcam uma ampliação tremenda das possibilidades de emprego da informática, bem como lançam as bases para o surgimento ulterior das novas tecnologias. A Revolução Microeletrônica, cujas características principais são a miniaturização do hardware e a maximização dos softwares, possibilita tanto a intensificação *ad infinitum* do uso da tecnologia nas áreas militar, econômica e industrial, quanto o alastramento de sua aplicação nas demais esferas da vida humana: o processo de automação da produção industrial se potencializou com a robótica, com as linhas de produção flexíveis e com as máquinas industriais controladas digitalmente, ao mesmo tempo em que se inaugurou o princípio da automação em algumas partes do setor terciário, tais como nos bancos e nas seguradoras. Além disso, data de 1975 o aparecimento do primeiro computador pessoal, o Altair 8800³³, da MITS, uma pequena companhia de

³¹ O Intel 4004 foi o primeiro microprocessador a ser disponibilizado no mercado, em 1971. O surgimento do microprocessador é o que permitirá o aparecimento do computador pessoal.

³² Na verdade, a invenção do chip data de 1961, quando uma empresa norte-americana, a “Texas Instruments”, anuncia, como resultado de uma pesquisa feita por cientistas, a criação do circuito integrado, conjunto de transistores bipolares, resistores e capacitores construídos sobre uma base minúscula semicondutora de silício, chamada de chip. Contudo, como já apontado, o microprocessador aparece somente na década de 70. Informações adicionais sobre o assunto podem ser encontradas no site <http://www.abacohp.hpg.ig.com.br/slindotemp.html#1.961>

³³ O Altair 8800, que se baseava no microprocessador 8080 da Intel e tinha apenas 256 bytes de memória, foi o primeiro computador pessoal a ser disponibilizado em grande escala para o público geral, pelo preço de US\$ 397, atraindo o interesse de muitos entusiastas da eletrônica, entre eles, Paul Allen e William Gates III, o Bill Gates, que decidiram, então, desenvolver uma nova versão do Altair, o Basic. A união desses dois aficionados por eletrônica resultou, posteriormente, na criação da Microsoft. No mesmo ano de 1975, Steve Jobs e Stephen Wozniak criavam, na garagem da casa de Jobs, o Apple I, computador pessoal negociado ao preço de US\$ 666, que demarca o nascimento da Apple. Outras informações sobre o aparecimento dos primeiros computadores pessoais podem ser consultadas nos sites <http://www.di.ufpb.br/raimundo/HistoriaDoPC/PChist1.htm>, do Departamento de Informática da Universidade Federal da Paraíba, e <http://www.museudocomputador.com.br>.

componentes eletrônicos de Albuquerque, no Novo México, pertencente a Ed Roberts.

Com o desenvolvimento progressivo dos componentes microeletrônicos e com a popularização dos microcomputadores nos anos 80, a informática vai paulatinamente se ligando às telecomunicações, à editoração, ao cinema e à televisão até chegar ao estado, visível nos dias em que vivemos, de se (con)fundir com estes ramos. Apesar de a digitalização ter ocorrido primeiramente na produção e na gravação de músicas, as memórias digitais e os microprocessadores acabaram se tornando a infraestrutura de produção de todo o domínio da comunicação. Foi nos anos 80 também que se deu o *boom* dos videogames, o triunfo da informática “amigável”, com as interfaces gráficas e interações sensório-motoras, o aparecimento da Internet e dos hiperdocumentos (Cf. LÉVY, 1999).

Uma das novas possibilidades de uso da informática, inauguradas com o advento dos microprocessadores, se deu, mais uma vez e como não podia deixar de ser, no âmbito militar norte-americano. Trata-se da criação do que hoje conhecemos por Internet. Durante a Guerra Fria, um dos maiores temores do governo norte-americano era o de perder as informações hospedadas em servidores localizados dentro de quartéis-generais estratégicos. Realmente, naquela época, se um desses servidores fosse bombardeado, as informações importantes e essenciais seriam perdidas. A fim de evitar que isso ocorresse, o Departamento de Defesa pensou em um sistema que interligasse esses vários pontos, de modo que o comando não fosse centralizado. Com uma rede onde não há um computador central, caso a Casa Branca fosse atingida, as informações “iriam” para o Pentágono. E se o mesmo acontecesse no Pentágono, as informações já estariam a salvo em outro lugar qualquer. Essa tal rede seria, portanto, à prova de bombardeios, pois o “sistema não cairia”, caso um dos pontos desaparecesse. De fato, a idéia dessa rede vingou no ano de 1969 e ela foi originalmente

denominada de ARPAnet (*Advanced Research Projects Agency*), interligando vários centros de inteligência do governo norte-americano.

Com o visível enfraquecimento da URSS (adversária dos EUA na Guerra Fria) no início dos anos 80, uma nova utilidade para a ARPAnet foi desenvolvida: interligar laboratórios e universidades dos EUA e, mais tarde, de outros países. Foi exatamente nessa época que o nome Internet passou a ser veiculado, substituindo a denominação ARPAnet. Contudo, somente na metade dos anos 80 é que a Internet passou a ser vista como um veículo eficiente de comunicação mundial, sendo utilizada de maneira muito mais intensa, sobretudo por acadêmicos e cientistas, pois ela funcionava ainda no formato de texto comum, como nos antigos arquivos Gopher.

Foi então que, no final dessa mesma década, Tim Berners-Lee pensou em desenvolver, com sua equipe do EONR (*European Organization for Nuclear Research*), em Genebra, um sistema de hipertexto, que deveria funcionar em redes de computadores, que permitisse aos cientistas compartilharem, de modo mais eficaz, suas pesquisas. Em 1991, tais pesquisadores tiveram a idéia de criar a *World Wide Web*, conjunto de padrões de armazenamento, de organização e de apresentação de informações em um ambiente de redes. Inicialmente, a maior parte das informações era ainda disponibilizada no formato de texto, com poucos desenhos.

Em 1992, Marc Andressen, pesquisador do NCSA (*National Center for Supercomputer Activity*), criou o primeiro navegador para Internet: o Mosaic, para sistema X Windows. Em seguida, apareceram versões do Mosaic para o Macintosh e para o Microsoft Windows. O Mosaic era capaz de interpretar gráficos e de realizar navegações através de *links*, como podemos ver hoje em dia na Web. Atualmente, as páginas da Web podem conter gráficos, textos, áudio ou vídeo. Os padrões de HTML (*Hypertext Mark up Language*), linguagem com a qual se programam as páginas da Internet nos dias de hoje, são definidos pelo W3C (*World Wide Web Consortium*), um consórcio liderado por Tim Berners-Lee, do qual fazem parte empresas como a Microsoft, a Apple, a Sun e a Netscape. Estima-se que a Internet se constitua hoje de um conjunto de mais de 200 mil redes comerciais e estatais, interligando quase um bilhão de pessoas³⁴.

Tomando como base as considerações feitas nos parágrafos anteriores, pode-se depreender que a produção e a aquisição de conhecimentos científicos, bem como o potencial tecnológico deles decorrente, constituem elementos importantes e decisivos para determinar o

nível de desenvolvimento militar, industrial e econômico de uma nação e, conseqüentemente, o grau de poder que ela possui frente aos demais países. Na verdade, não constitui exagero afirmar que essa concepção — de que quanto maior o progresso tecnocientífico de um país, tanto mais este prospera política e economicamente — tem suas raízes na Primeira Revolução Industrial, ocorrida entre os anos de 1750 e 1850 e inaugurada na Inglaterra, cujas características principais foram a passagem das manufaturas às indústrias mecanizadas (impulsionada pela invenção de máquinas e de mecanismos como a lançadeira móvel, a máquina a vapor, a fiandeira mecânica e o tear mecânico), a economia no tempo de produção de mercadorias, a divisão social do trabalho e o processo crescente de urbanização.

Ainda que a Primeira Revolução Industrial só tenha sido passível de acontecer porque a Inglaterra havia acumulado capitais (através de sua forte zona livre de comércio) e possuía um dos sistemas financeiros mais avançados da Europa, ambos os fatores derivados do fortalecimento da burguesia inglesa após a Revolução Gloriosa — que criou as condições favoráveis ao desenvolvimento do capitalismo, com uma política protecionista que tornou o comércio externo superior ao consumo doméstico, com leis voltadas às demandas capitalistas, com os cercamentos de terras sem obstáculos e com o domínio colonial³⁴ —, isso não invalida o fato de que a industrialização da produção só foi possível mediante a criação de máquinas, como as mencionadas há pouco, e que, portanto, ela só pôde ocorrer devido ao desenvolvimento tecnológico atingido por esse país. Não por acaso, a profissionalização da ciência data justamente dessa época, já que a palavra cientista aparece pela primeira vez em 1830 (CASTELFRANCHI, 2003, p. 05), assim como a palavra *technologist* (ou tecnólogo), que surge em 1859 (OED, 1933).

³⁴ Todas as informações concernentes à história da Internet aqui expostas foram retiradas do site <http://www.abranet.org.br/historiadainternet>, da Associação Brasileira dos Provedores de Acesso, Serviços e Informações da Rede Internet.

³⁵ Tais informações sobre a Primeira Revolução Industrial foram retiradas dos seguintes sites: <http://www.setrem.com.br/ti/trabalhos/historia/historia/revolucao.htm> e <http://www.comciencia.br/200405/reportagens/02.shtml>.

Até então, aqueles que realizavam descobertas científicas eram considerados e viam a si próprios como “filósofos naturais”, homens curiosos, estudiosos das leis da Física, da Astronomia, da Química e da Matemática, que investiam tudo o que tinham na realização de experiências e na projeção de aparatos. Existiam também aqueles que eram financiados pela monarquia para desenvolver rotas marítimas, para aprimorar instrumentos de navegação pré-existentes, bem como para projetar e chefiar a construção de caravelas, como, por exemplo, no caso já relatado da escola de Sagres, em Portugal. No entanto, em ambos os casos, o que tais homens faziam não carregava nem o status de uma profissão, com carga horária e salário, nem tinha a importância tão crucial para a prosperidade de um país, como acontece em nossos dias.

Embora a profissionalização da ciência tenha se dado na Primeira Revolução Industrial, apenas na Primeira Guerra Mundial, ou seja, durante a Segunda Revolução Industrial³⁶, é que ocorreu, mesmo que de forma ainda tímida, sua contratação como *expert* para a feitura de armamentos mais eficazes. Tal guerra ficou conhecida como a “guerra dos químicos”, exatamente por ter sido o campo de experimentação de explosivos e de gases venenosos por cientistas como Fritz Haber, ganhador do Prêmio Nobel, em 1918 (CASTELFRANCHI, 2003, p. 05). Apesar disso, o emprego pleno dos cientistas na construção e no aperfeiçoamento de armas e de máquinas de guerra aconteceu somente na Segunda Guerra Mundial (também conhecida como a “guerra dos físicos”, pelo fato de terem sido eles os responsáveis pela criação da bomba atômica, artefato nuclear, lançado, pelos EUA, sobre as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki, causador da morte de milhares de pessoas, e também porque foi em tal guerra que se utilizaram instrumentos, tais como o radar e o computador, criados por físicos, que garantiram a vitória aos aliados).

De fato, foi nessa época em que se potencializou radicalmente a crucialidade das descobertas científicas e de sua aplicação, sob forma de tecnologia, para determinar a soberania de um país e em que foram lançadas as bases da Revolução Microeletrônica, ocorrida nos anos 70. As palavras de Castelfranchi (2003, p. 05) atestam justamente isso:

Durante a Segunda Guerra Mundial (a chamada ‘guerra dos físicos’), a ciência se apresenta — até nas formas mais teóricas e abstratas (a teoria da relatividade, o eletromagnetismo, a física quântica) — como meio

³⁶ A Segunda Revolução Industrial, iniciada depois de 1850, gerou mudanças no processo de industrialização, com o surgimento da eletricidade, da produção em série nas linhas de montagem, proposta por Henry Ford, e do método de administração científica baseado nas concepções de Frederick Taylor. O país hegemônico passou a ser os EUA que, às vésperas da Primeira Guerra Mundial, detinham 40% do PIB dos países desenvolvidos. Essas e outras informações a respeito da Primeira, da Segunda e da Terceira Revoluções Industriais podem ser encontradas no site <http://www.comciencia.br/200405/reportagens/02.shtml>.

estratégico crucial para a supremacia militar, econômica, política. E dá o exemplo final do seu potencial destrutivo planetário.

Como se vê, o aparecimento da disputa entre países para conquistar o pódio no ranking tecnocientífico e, assim, prevalecer economicamente frente às demais nações, está umbilicalmente ligado ao processo de desenvolvimento do capitalismo enquanto modo de produção hegemônico. Aliás, tendo em vista as colocações feitas no decorrer do presente capítulo, pode-se inferir que, desde a sua gênese, a ciência moderna e a tecnologia dela decorrente sempre estiveram conectadas, mesmo que de maneira modesta e não tão incisiva ainda, aos interesses dos donos do poder. O mesmo se deu com o capitalismo, desde seu surgimento, conforme afirma Kurz (1996, p. 32-33):

O Estado absolutista dos primórdios da época moderna não inventou a política econômica e nem a economia política da riqueza abstrata, ‘sem sentido’, para manter em condições de funcionamento, dentro de suas próprias leis, um sistema produtor de mercadorias em estado embrionário. Ao contrário, queria subjugar a ‘economia’ como suposta serviçal, e somente por esse esforço surgiu a economia política moderna. A manutenção da corte e do exército permanente do monarca absoluto, que por sua vez era produto do desenvolvimento anterior desde a Renascença, já não podia ser financiada na base dos domínios rurais dos reis e príncipes, que constituíam tradicionalmente sua fonte de renda principal. Para aumentar as receitas principescas, tinha que ser criado um sistema tributário geral. Essa medida não apenas faz nascer os traços fundamentais de uma economia financeira moderna, mas também exigia o fomento e o controle conscientes da produção de mercadorias, como fonte principal da tributabilidade monetária, a estimulação das exportações e a intensificação planejada do processo de produção de mercadorias, para além dos limites estamentais das forças produtivas. A manufatura, a divisão forçada do trabalho e o recrutamento coativo de mão-de-obra assalariada barata, entre os produtos da decomposição da sociedade feudal, conduziram a um novo modo de produção que logo rompeu os objetivos limitados do absolutismo.

Além de alegar que o sistema produtor de mercadorias esteve sempre atado aos que controlam a sociedade, Kurz (1996) ressalta também que é inerente ao funcionamento do capitalismo — seja nas fases em que este pendulou mais para o pólo estatista (como no estatismo absolutista ou no *Welfare State*, que pode ser considerado o modelo do capitalismo tardio de que Adorno fala), seja naquelas em que oscilou mais para o pólo monetarista (como no liberalismo de Manchester ou no capitalismo neoliberal globalizado, sob o qual vivemos

atualmente)³⁷ — impulsionar o avanço da tecnologia. Isso porque os progressos desta se convertem em melhor aproveitamento de matérias-primas, em economia no tempo de produção e em aumento da produtividade com menos dispêndio de trabalho humano, o que maximiza os lucros e possibilita, aos produtores, oferecerem suas mercadorias a um custo mais baixo, aumentando a esfera da circulação e, assim, a concorrência pela apropriação da mais-valia, representada pela soma dos excedentes resultantes da exploração do trabalho vivo, humano, que se transforma em trabalho morto, materializado na forma encarnada do dinheiro, que, por seu turno, enquanto trabalho morto, almeja se transmutar em outra quantidade ainda maior de trabalho morto, num “automovimento tautológico e sem sujeito do dinheiro” (KURZ, 1996, p. 71).

Acontece que, para Kurz (1996), após a Segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento tecnológico alcançou um patamar decisivo, cujas conseqüências determinam, a seu ver, a história contemporânea. Como já explicitado, a partir da década de 40, as relações entre Estado e ciência moderna, existentes desde sempre, tornaram-se muito mais estreitas do que em qualquer outra fase histórica: o emprego de descobertas científicas e de tecnologia em diversos setores da sociedade, tais como o bélico, o industrial e o agrícola, começou a se disseminar cada vez mais, pois resultava num aumento do poderio militar, econômico e político de um país. É nesse contexto que surge a *big science*, termo cunhado pelo físico nuclear Alvin Weinberg, na introdução do ensaio denominado **Impacto da Ciência em grande escala nos Estados Unidos**, publicado na revista **Science**, em 1961. Tal expressão refere-se não só à mudança de escala do empreendimento científico, mas também à pluralidade de parcerias e de filiações institucionais dos atores e comunidades participantes. Trata-se de um novo modelo de organização da produção dos conhecimentos tecnocientíficos, em grandes programas de pesquisa "orientados por missão", os quais, para serem viabilizados, requerem a participação de mais de um grupo e instituição de pesquisa, assim como a coordenação efetiva entre o governo federal, a universidade e o setor privado, interagindo de modo cooperativo³⁸.

Segundo Azevedo *et. al.* (2002), convencionou-se chamar essa nova organização de *big science* em função de algumas de suas características, notadamente, o trabalho coletivo e multidisciplinar (equipes formadas

³⁷ Ainda que alguns ideólogos, tanto da direita, quanto da esquerda, tentem imputar ao capitalismo a intenção de estabelecer a “pura liberdade do mercado”, isso nunca esteve nos planos do sistema produtor de mercadorias, defende Kurz (1996, p. 42-43). Isso porque, para o autor, o capitalismo constituiu-se, desde sempre, como o resultado do revezamento e da interpenetração, num movimento ondulatório, de elementos estatistas e monetaristas que, embora antagônicos, se condicionam mutuamente, a fim de garantir a sobrevivência desse sistema. De acordo com Kurz (1996, p. 43), o Estado não pode ser considerado um princípio abstrato, um ente autônomo, que existe frente ao capitalismo, mas deve ser tido como elemento constitutivo e, ao mesmo tempo, imanente do próprio capital.

por engenheiros, tecnologistas e cientistas); as finalidades aplicadas da investigação científica, que passou a ser conhecida como P&D (pesquisa e desenvolvimento); a incorporação de novos atores às atividades de ciência e tecnologia (empresários, planejadores, administradores, políticos) e a mobilização de elevados recursos financeiros, advindos da indústria, dos governos e de agências internacionais. De acordo com González de Gómez (2003, p. 65),

Dois relatórios, o de Vannevar Bush³⁹, em 1945, e o de Weinberg⁴⁰, em 1963, estabelecem algumas das premissas conforme as quais se pretendia reformular o contrato que, no período da guerra, tinha causado uma relação intensa entre a geração de conhecimentos científicos e o Estado, contrato a ser traduzido primeiro em termos da Guerra Fria e nas metas de segurança e desenvolvimento, e, nas últimas décadas, no escopo e abrangência preferencial da economia de mercado.

Como se pode inferir, tais relatórios selam a parceria econômica, já iniciada desde o segundo grande conflito mundial, entre o governo norte-americano e as instituições de pesquisa científica, além de oficializarem, de uma vez por todas, a concepção da crucialidade da ciência e de sua aplicação, sob a forma de tecnologia, para a primazia de uma nação. Apesar de ter ocorrido primeiramente nos EUA, não tardou para que esse passasse a ser o modelo imposto aos outros países, industrializados ou não, como exigência para que prosperassem no capitalismo, agora em expansão galopante para se tornar um sistema global de produção.

Nesse sentido, não constitui exagero afirmar que, desde a Segunda Grande Guerra, a disseminação e o fortalecimento do capitalismo, enquanto modo de produção proeminente, foram diretamente proporcionais aos avanços da ciência e da tecnologia, agora, mais do que nunca, as principais aliadas do sistema. De fato, o

³⁸ Estas informações sobre a *big science* foram retiradas do artigo **As relações entre ciência, Estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação** (2003), de Maria Nélide González de Gómez, prof.^a da pós-graduação em Ciência da Informação da UFRJ.

³⁹ A publicação do relatório de Vannevar Bush, **Science: The Endless Frontier**, em 1945, teria influenciado para que, em 1950, fosse criada a National Science Foundation (NSF), agência norte-americana que assumiria a oferta de estímulo e recursos à pesquisa básica. Bush, engenheiro do MIT e, então, diretor da *Office of Scientific Research and Development*, do governo federal norte-americano, apoiando-se no sucesso do Programa Nuclear e no papel que a pesquisa em física, de forte teor experimental e teórico, teve no seu desenvolvimento, sustentava que os investimentos em pesquisa redundavam em benefícios estratégicos para o país e, por isso, era responsabilidade do Estado manter a oferta de recursos que teriam fluído em abundância durante a Segunda Guerra. Das idéias de Bush, o que ficaria mais fortemente registrado na história da política científica seria o paradigma da autonomia da pesquisa básica, como em si mesma valiosa e necessária para o desenvolvimento tecnológico e industrial de um país.

⁴⁰ O Relatório Weinberg, como ficou mais conhecido, na verdade, tem o seguinte título: **Science, Government and Information: the responsibilities of the technical community and the government in the transfer of information**. Washington, D.C. Government Printing Office, 1963.

surgimento da *big science* corresponde à virada cibernética⁴¹ que selou, definitivamente, a aliança entre o capital, a ciência e a tecnologia, conferindo a estas últimas o status de motor da acumulação capitalista que, a partir de então, mas principalmente nos dias atuais, passou a tomar todo o mundo existente como matéria-prima à disposição do trabalho tecnocientífico. Realmente, os resultados de tal aliança têm se mostrado cada vez mais catastróficos, seja do ponto de vista da macroestrutura, nos âmbitos ecológico, social, político, econômico e cultural, seja do ponto de vista da microestrutura, no âmbito dos processos de (des)subjetivação humana. A fim de compreendê-los, mesmo que de modo superficial, faz-se necessário que recuemos mais uma vez no tempo até as origens do capitalismo e de sua dinâmica exploradora e excludente.

Com efeito, o capitalismo, enquanto sistema produtor de mercadorias nascido na modernidade, sempre teve a finalidade absoluta de transformar trabalho vivo em dinheiro. Em outras palavras, diferentemente do que acontecia nos sistemas que o antecederam, no capitalismo, o processo de produção deixou de se extinguir no valor de uso, passando a se apresentar como “automovimento do dinheiro” (KURZ, 1996, p. 27), como transformação de certa quantidade de trabalho morto e abstrato em outra quantidade ainda maior de trabalho morto e abstrato, ou seja, como movimento de reprodução e de “auto-reflexão tautológica do dinheiro” (KURZ, 1996, p. 28).

Nesse contexto, o trabalho tornou-se uma atividade abstrata, que traz em si sua própria finalidade. Isso porque, se, nas sociedades pré-modernas, ele se configurava como uma exigência imposta pela *physis* — sem a necessidade de seu dispêndio abstrato, pois se tratava de uma atividade destinada à troca de produtos concretos, que permanecia circunscrita ao horizonte social do valor de uso —, na sociedade moderna, em que a técnica rompe a coação e a prisão da “primeira natureza”, o trabalho vivo aparece apenas como expressão do trabalho morto que se tornou independente, e o produto concreto somente exprime a abstração inerente ao dinheiro, já que a forma de reprodução social da mercadoria capitalista acaba constituindo a “segunda natureza”, tão exigente e insensível como a primeira, apesar de sua origem puramente social. As palavras de Kurz (1996, p. 28) definem bem esse processo:

Os recursos humanos e materiais (força de trabalho, instrumentos, máquinas, matérias-primas e materiais) deixam de ser simples componentes do ‘metabolismo entre os homens e a natureza’, que serve para a satisfação das necessidades. Passaram a servir apenas para a auto-reflexão tautológica do dinheiro como ‘mais dinheiro’. Necessidades sensíveis somente podem ser

⁴¹ Trabalharemos melhor a questão da virada cibernética quando tratarmos da configuração hodierna do enredamento entre capital, ciência e tecnologia.

satisfeitas, portanto, pela produção não sensível de mais-valia, que se impõe cegamente como *produção* abstrata, em empreendimentos industriais, *de lucro*. A troca no mercado deixa de servir para a mediação social de bens de uso, servindo, ao contrário, para a realização de lucro, isto é, para a transformação de trabalho morto em dinheiro, e a mediação dos bens de uso passou a constituir somente um fenômeno secundário desse processo essencial que se realiza na esfera monetária.

Como se percebe, desde seus primórdios, o capitalismo, cujo motor é a concorrência, se assentou sobre a exploração do trabalho vivo, que se transmuta em capital, e sobre o consumo das mercadorias produzidas, que, por sua vez, também se converte em dinheiro, os quais, nesse processo, retroalimentam o sistema. Nessa direção, a ciência e a tecnologia acabaram se constituindo nas parceiras essenciais do capitalismo — já em seu surgimento, ainda que de maneira tímida, mas, sobretudo, a partir da década de 40 do século passado — em sua jornada rumo à ascensão como o sistema produtor de mercadorias globalizado, que se tornou hoje.

Sendo assim, no decorrer do presente trabalho, procuramos delinear as nuances desse enredamento entre técnica, ciência moderna e capital: descrevemos, mesmo que de modo sucinto, o estabelecimento dessa aliança, bem como sua configuração ainda na Idade Moderna, com a criação do mercantilismo pelos monarcas absolutistas, que também impulsionaram o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a exemplo da citada Escola de Sagres; explicitamos os contornos que esse pacto tomou desde a Primeira Revolução Industrial até chegar ao período das grandes guerras do século XX — época em que ele se fortalece e se oficializa, quando o sistema produtor de mercadorias pendia, de forma geral, mais para o pólo estatista, sob a forma de capitalismo tardio, a tecnologia mecânica ainda era preponderante, mas as sementes da eletrônica já estavam sendo plantadas, e a ciência já caminhava triunfante para a sua condição de *big science*. Além disso, procuramos mapear e depois destrinchar, a partir das considerações de T. W. Adorno sobre a técnica, a arquitetura de tal aliança, durante a maior parte do século XX, em todos os seus níveis: discursamos tanto sobre o supramencionado capitalismo tardio, quanto sobre a sociedade administrada e a indústria cultural, objetivações abstratas dessa aliança, mas com um impacto muito concreto e real sobre as relações dos indivíduos entre si e consigo mesmos.

Pois bem, a partir daqui, focalizaremos a configuração atual do entrelaçamento técnica-ciência-capital. Ainda que já tenhamos esboçado algo a respeito das novas tecnologias no início deste capítulo — uma vez que descrevemos a passagem da tecnologia mecânica para a eletrônica, apontando, nesse percurso, suas relações com o desenvolvimento científico e com os interesses militares e econômicos — somente agora, depois de realizadas as devidas incursões nas origens dessa aliança e em suas feições no decorrer das fases históricas, desde a

modernidade, é que possuímos todos os elementos necessários para realizar a exposição e o exame mais acurados da forma que tal enredamento assumiu nos dias em que vivemos.

De fato, embora os princípios da racionalização/tecnificação — oriundos da introdução, cada vez mais intensa, da ciência e da tecnologia nas áreas econômica e militar — já atingissem, desde a primeira metade do século XX, também outras esferas sociais, tais como a da cultura (convertida em uma grande indústria produtora de mercadorias, enquanto objetivação da *ratio* alienada de si mesma sob a forma de sistema) e, por isso, trouxessem conseqüências negativas mais diretas para a vida das pessoas, bem como para o processo de (des)subjetivação humana, eles ainda não haviam penetrado todos os poros da existência, nem sua aplicação desmesurada havia colocado em risco a sobrevivência do próprio capitalismo, como acontece hoje em dia.

Realmente, até o início da Revolução Microeletrônica (coincidentemente, Adorno viveu até 1969 e, portanto, chegou a presenciar grande parte do processo acima descrito, mesmo que não tenha vivido todos os seus desdobramentos), o aumento de produtividade — alavancado pela crescente onda de racionalização do processo produtivo, em vigor desde meados da década de 20, que implantou a automatização e a redução de linhas organizacionais, racionalizando e eliminando paulatinamente a força de trabalho humana — não havia ultrapassado a capacidade de absorção do trabalho vivo pelo capital, em sua valorização nos processos de produção empresariais e, por isso, levava à ampliação do mercado e à contratação de mão-de-obra pelo mesmo, ainda que a médio e a longo prazo.

Acontece que, com a utilização, cada vez mais crescente, de computadores e da tecnologia microeletrônica na produção de mercadorias, inaugurada desde fins da década de 70, mas empregada amplamente nos anos 90, a lacuna que o trabalhador ocupava, no sistema altamente racionalizado do fordismo (quando assumia a tarefa de um robô, como no filme *Tempos Modernos*, de Chaplin), será preenchida pelos novos potenciais de automatização e de comando. Com o sistema de *lean production*, ou de produção enxuta, possibilitado pelo emprego dessa nova tecnologia, muitas etapas do processo produtivo se racionalizam, enquanto outras desaparecem, e este passa a ser concebido como um processo geral unitário, que inclui desde o planejamento até a distribuição da mercadoria, eliminando, por esse motivo, até parcelas de funcionários dos níveis intermediários da administração, como os executivos.

Além disso, a automatização mecânica, já existente desde a época de Ford, somada agora à eletrônica, iniciada com o uso de computadores e de componentes microeletrônicos na produção industrial, mas também em setores como o de serviços, o bancário e o de seguros, levam a surtos de produtividade, até então inimagináveis,

e excedem a capacidade do capitalismo de absorver o trabalho humano. Disso resulta a geração de desemprego em massa, agora estrutural, e não mais cíclico, como outrora nas fases de *boom* produtivo, o que, tendencialmente, põe em risco a própria sobrevivência do capitalismo, visto que, por um lado, ao diminuir a massa do trabalho abstrato produtivo, cai também a capacidade de o sistema explorá-lo e, por conseqüência, se reduz a mais-valia dele procedente. Por outro lado, o desemprego, seja ele cíclico ou estrutural, leva a um atrofiamento do consumo de mercadorias e a um excedente produtivo, barateando os produtos, o que, muitas vezes, faz com que os preços a que os mesmos passam a ser oferecidos no mercado não paguem nem os custos de sua produção, quanto menos gerem lucro. Imagine tal acontecimento numa situação de desemprego estrutural em massa, na qual não se tem a perspectiva, como dantes, de se assimilarem os grandes contingentes de desempregados! Kurz (2004, p. 46-47) explica-nos melhor as razões que levaram o sistema produtor de mercadorias, agora hegemônico em escala global, a se encaminhar, paradoxalmente, para essa crise sem precedentes:

A crise que amadurece não é mais qualquer daquelas crises *cíclicas*, como são conhecidas desde o processo de ascensão e preponderância dos modernos sistemas de mercado, mas uma crise *estrutural* que vai mais fundo, na qual as contradições intrínsecas à economia de mercado surgem à tona. Esse dilema estrutural, insolúvel em termos de mercado, pode ser descrito em dois níveis. Por um lado, mostra-se uma contradição interna entre *racionalização empresarial* e *poder aquisitivo da sociedade*, contradição que é constitutiva para mercados de colocação de produtos. O princípio da concorrência substitui sucessiva mão-de-obra por agregados materiais de origem científica: uma intensificação de capital, a crescer secularmente (isto é, capital cada vez maior em termos de equipamentos para cada lugar de trabalho ou cada mão-de-obra), confronta-se e defronta-se com uma decrescente intensidade de trabalho. Por outro lado, no entanto, o *princípio do salário do trabalho* torna não só a capacidade de vida do ser humano, como também a capacidade das empresas em colocarem produtos, dependentes do fato de uma massa suficiente de força de trabalho poder ser vendida e utilizada de modo rentável em nível mais alto de cada padrão.

Prosseguindo em seu raciocínio, o autor acrescenta:

Além disso, a contradição inerente à economia de mercado mostra-se na relação de, por um lado, *processos de mercado entre pessoas privadas* e, por outro, ampliações da *infra-estrutura global da sociedade*. Mediada pela concorrência, a cientificização da produção levou, por trás das costas da racionalidade empresarial, ao não intencionado efeito colateral de que o contexto das condições infra-estruturais da produção empresarial se

expandiu mais rapidamente do que a própria produção. (...) Uma evolução semelhante ocorreu nas instituições educacionais e científicas, nos setores da saúde, da assistência social, da segurança social etc. Enquanto a produção empresarial está condicionada ao êxito dos processos de mercado entre pessoas privadas segundo a lei da oferta e da procura, os agregados infra-estruturais, porém, não podem ser levados avante segundo essa lei, ou então só com grande dificuldade, já que, por sua essência, eles são imediatamente de natureza social global e, a rigor, não constituem produção de mercadorias de produtos privados. (...) Por outro lado, a capacidade concorrencial de um país depende cada vez mais da eficiência funcional e do nível desses agregados. Se o contexto das condições infra-estruturais começa a superar a finalidade empresarial a rigor pressuposta, tanto materialmente, quanto também no valor, surge um problema que não é mais solucionável em termos de economia de mercado (KURZ, 2004, p. 48-49).

E finaliza, ao afirmar que:

As duas e interligadas contradições intrínsecas à economia de mercado expressam-se na cada vez maior intensificação de capital nas economias nacionais. A seus fatores pertencem não só os agregados materiais das empresas (parques de máquinas etc.), mas também os investimentos em infra-estrutura material e em capital humano. Este último fator abrange, por exemplo, não só os custos para educação, hospitais, aparelhos sociais etc., mas também os custos de manutenção de cada vez mais gente, que, por uma parcela cada vez maior de suas vidas, fica excluída da meta de valorizar-se o capital produtivo. (...) Isso quer dizer que os custos prévios em capital financeiro para uma produção rentável crescem incessantemente, tanto na empresa individual, quanto na totalidade social: cada vez mais empresas, bem como regiões e países inteiros, não mais saberão como respirar: há de ser gerado um desemprego em massa cada vez maior. A espiral da crise da autocontradição estrutural põe-se a girar (KURZ, 2004, p. 50).

A esse emaranhado complexo de fatores, que estão gestando a crise da sociedade do trabalho e, dela derivada, a derrocada do próprio capitalismo, soma-se ainda o processo de globalização do mercado, que, ao contrário do que se poderia supor, agrava ainda mais a situação desse sistema. Ainda que a mundialização da economia não seja de todo recente, somente nesse último estágio, sob o qual vivemos hoje, é que ela atingiu níveis exorbitantes, a ponto de “arrebentar” as economias nacionais.

Como se sabe, o surgimento de um protomercado mundial, com alguma influência sobre a produção social interna de um país, se deu a partir das Grandes Navegações, época dos “descobrimentos” de novos países e da colonização dos mesmos pelas grandes potências européias, representadas por algumas poucas economias nacionais do Ocidente, entre elas, Portugal, Espanha, Inglaterra e Holanda. Essa primeira fase, em que nasce a

importância do mercado externo sobre a produção interna, ocorreu até a primeira metade do século XIX. Acontece que o modo de produção para o mercado de tais economias não conseguiu, nem de longe, se impor plenamente, de maneira que as crises ainda não podiam repercutir no modo de reprodução da sociedade toda, ainda grandemente determinado pelo caráter agrário e de subsistência. Estreita também era a rede mundial de mercados, marcada fortemente pelo caráter colonial, e que só fez expandir o comércio mundial.

Uma outra fase em que se viu crescer a ascendência de um mercado mundial sobre a reprodução social interna dos países ocorreu a partir da segunda metade do século XIX, estendendo-se até o final dos anos 60 do século passado. Tal fase foi marcada por uma descolonização significativa do mundo e pela expansão do modo de produção da economia de mercado para a totalidade da produção interna das nações. Justamente por isso, as crises inerentes ao próprio sistema capitalista atingiram massas muito maiores do que na fase precedente, a exemplo da depressão mundial de 1929-1933. Embora a interligação mundial dos mercados tenha se adensado nessa fase, o mercado internacional continuou se configurando, ainda, como um espaço funcional secundário, pois o peso das relações econômicas concentrava-se principalmente nos mercados nacionais internos. Apesar disso, a exportação extensiva de capital cresceu-se e setores inteiros da produção instalaram-se em outros países, o que levou ao crescimento forçado do modo de produção para o mercado. Trata-se do estágio do capitalismo tardio, sob o qual viveu Adorno, e que se constituiu num dos alvos principais da crítica desse autor, como já esboçado anteriormente. Assim, é importante ressaltar que foi nesse contexto que suas considerações sobre o capitalismo tardio, a sociedade administrada e a indústria cultural foram produzidas.

Por fim, a última fase teve início a partir de meados dos anos 70 do século XX, com a Revolução Microeletrônica, e prossegue até os dias atuais. Nela, o modo de produção para o mercado rompeu o âmbito das economias nacionais, a partir da geração de uma rede internacional de mercados. Nesse contexto, os mercados internos perderam o seu caráter relativamente fechado e o mercado mundial, ou os grandes mercados regionais de caráter mundial tornaram-se o espaço funcional imediato de um número cada vez mais crescente de sujeitos econômicos. Nessa fase, a exportação intensiva de capital, isto é, a divisão internacional de processos de produção, “arrebentou” definitivamente a cápsula das economias internas. Agora, o processo de crise intrínseco à economia de mercado ameaça transformar-se numa crise global e generalizada, em que não poderá mais ser superada a limitação estrutural da contradição inerente a esse sistema. Cabe aqui, mais uma vez, enfatizar que o processo progressivo de globalização do mercado só foi e só continua sendo possível mediante o desenvolvimento tecnocientífico. No caso dessa última fase de expansão do mercado rumo à sua mundialização

definitiva, isso só se pôde realizar devido ao aparecimento da microeletrônica e das tecnologias da informação, das quais falaremos mais adiante.

Segundo Türcke (2003), é justamente no decorrer dessa última fase de mundialização do mercado que se dá a passagem do capitalismo tardio para o capitalismo neoliberal. A seu ver, ainda que, nessa transmutação, os monopólios — uma das características fundamentais do capitalismo tardio, além da presença de um Estado democrático intervencionista — tenham se mantido, eles apresentam uma nova roupagem na economia voltada para o mercado:

Por meio do seu modo de crescimento, encolhimento e dissolução, por meio da terceirização ou venda de segmentos inteiros das empresas, de participação multinacional multiforme em outras grandes ou pequenas empresas, os monopólios adquirem um novo visual. Modificam e especificam as leis do mercado, mas não as suspendem na sua eficácia. Muito pelo contrário, somente na era dos grandes grupos multinacionais o mercado adentrou os centros dos sistemas nervosos das sociedades, antes ainda excetuados da livre concorrência: serviços infra-estruturais elementares, prestados pelo Estado, tais como a educação e o atendimento médico, telecomunicações, correios, o tráfego ferroviário, rodoviário e aéreo (TÜRCKE, 2003, p. 02-03).

Como se pode averiguar, o surgimento de um capitalismo com faceta neoliberal, impulsionado pelo desenvolvimento da microeletrônica, demarca um momento ambíguo na história do sistema produtor de mercadorias, pois significa, simultaneamente, tanto o alastramento definitivo de sua lógica para todos os ramos sociais e para todo o globo, quanto sua caminhada final rumo ao colapso.

De qualquer forma, mesmo após essa explanação acerca da crise da sociedade do trabalho — e com ela a do próprio capital —, impulsionada pelos avanços tecnológicos, os mais entusiastas frente ao emprego da tecnologia e à globalização da economia e da cultura, por ela fomentada, podem ainda objetar que a mundialização definitiva dos mercados trouxe benefícios para muitos países, principalmente para aqueles em desenvolvimento, que passaram a sediar partes do processo de produção, por oferecerem vantagens às empresas e às indústrias, tais como mão-de-obra mais barata e incentivo fiscal para a realização de suas atividades, e, por isso, tiveram sua receita aumentada. Acontece, no entanto, que, em última instância, quem se mundializa de fato é apenas e somente o capital, agora, portanto, assumindo o status de capitalismo global, já que

... ele pode ir onde a força de trabalho é mais barata, mas também pode retirar rapidamente sua tenda, como no caso da indústria têxtil alemã: todos os postos de trabalho produtivos foram removidos para o sudeste asiático ou para a Europa Meridional, e agora, atingido o grau elevado de racionalização, compensa lucrativamente transferir de volta a produção. Só que agora não voltam os postos de trabalho, mas uma produção intensamente automatizada. Estes processos avançam cada vez mais e sem nenhuma segurança. A administração tenta por meio de *global outsourcing* transferir todas as atividades para qualquer lugar do mundo onde existam mercados, créditos, força de trabalho, impostos ou qualquer coisa favorável à rentabilidade. Assim, despedem-se da lealdade da economia nacional e também dos processos sociais (KURZ, 2004, p. 28-29).

Desse modo, ainda que alguns países realmente comecem a participar do processo de produção nesse novo sistema econômico internacionalizado já em crise, e que, assim, possuam algum êxito temporário de industrialização recuperativa, o que, no final das contas, acaba, de fato, ocorrendo é que, a partir do início dos anos 80, os países com melhores condições de competir no mercado mundial começaram a exportar, mesmo que temporariamente, a crise imanente do capitalismo para outras nações, tais como as de socialismo de Estado e as de Terceiro Mundo, justamente aquelas que apresentavam menos competitividade e que, por isso, foram as primeiras a entrar em colapso econômico. Em decorrência disso, tais países passaram a não ter mais condições de acompanhar o ritmo de produtividade do capital intensivo, embora ainda tenham que se medir através dos critérios do sistema produtor de mercadorias. Isso pelo fato de que

quanto mais alto o nível mundial da produtividade, tanto mais intensidade de capital exige a produção e tanto mais alto e impagável para a maioria dos países pobres é o custo dos investimentos, que, muitas vezes, já se desvalorizam no momento em que deveriam induzir produções capazes de aparecer no mercado. E quanto mais se estica o metro para medir a penetração das ciências, da técnica e da automatização, tanto mais cresce também, para além da própria produção, a necessidade de investimentos gigantescos no sistema da logística e infra-estrutura social global, nas ciências e na educação, na administração e nos serviços, necessidade à qual os países atrasados não podem atender nem de longe (KURZ, 1996, p. 172).

A fim de “empurrar com a barriga” a supramencionada crise estrutural da economia de mercado, os Estados e o sistema financeiro comercial criaram, desde meados dos anos 80, um capital financeiro fictício, que não se alicerça mais em processos de geração de valor no capital produtivo. Nesse sentido, “a inspiração artificial do mercado mundial, que substancialmente já se encontra em coma, (passa a se) alimentar (...) da

superestrutura especulativa internacional, que brotou da *superestrutura de crédito* já precária...” (KURZ, 1996, p. 215).

Para se compreender melhor como o capital financeiro global é produzido e qual o seu impacto na crise estrutural, inerente ao capitalismo e já em curso, descreveremos, mesmo que de modo superficial, o seu funcionamento. Como dito há pouco, este foi o subterfúgio utilizado pelos países que conseguiram manter-se na competição no mercado mundial, com o intuito de evitar a derrocada econômica, tal como acontecera com os países de socialismo de Estado e com alguns outros do Terceiro Mundo.

Na verdade, trata-se de uma tentativa desesperada de continuar valorizando o dinheiro, ainda que ele não possa mais usar medida suficiente de força de trabalho vivo, visto que esta foi e continua sendo incessantemente racionalizada e substituída pelo emprego das novas tecnologias. Pois bem, mas como poderia o capitalismo global ter êxito sem explorar o trabalho humano? É o que veremos a seguir.

Com efeito, Kurz (2004, p. 33) ressalta que o capital fictício⁴² nasce através do setor da especulação comercial e dos mecanismos de crédito. No que concerne à especulação comercial, ele explica que se trata tanto da ação paralela ao capital real, que se valoriza de fato nos processos de produção empresarial, quanto de outra ação paralela, com movimento próprio, como o constatado no capital acionário, que possui apenas uma aparente valorização meramente nominal de capital-dinheiro, pois este não diz respeito a uma acumulação real de capital, mas sim a relações distorcidas, por trás das quais não se constitui mais um processo produtivo capitalista efetivo, e sim apenas ar quente.

Para impedir que a bolha de ar quente especulativa exploda, as instituições financeiras internacionais e o sistema bancário “tentam uma impossibilidade lógica e (...) no fundo também prática, a saber, deixam

⁴² Em nota à página 217 de seu livro **O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial**, Kurz (1996) remete-nos à origem do conceito de capital fictício, além de enfatizar os desdobramentos de sua injeção no mercado para os processos de acumulação real de capital: “no terceiro volume de sua obra principal, Marx analisou as características fundamentais desse processo, ainda em estado embrionário no século XIX, criando para ele o termo ‘capital fictício’. Mas esse caráter fictício revela-se somente depois de terminar um processo especulativo mais longo ou mais curto. Enquanto este está se passando, o capital fictício, que não tem substância alguma, cria nos participantes do mercado a ilusão de render muito mais lucro do que o capital realmente produtivo. Precisamente por isso, o capital fictício pode atuar sobre a produção real de bens e induzir processos de produção materiais, cuja invalidade se revela apenas posteriormente, no colapso inevitável da especulação. Essa conexão de fatos é ignorada completamente até pelos teóricos acadêmicos esquerdistas, que percebem o capital fictício somente no âmbito imediato dos setores especulativos e para os quais toda produção aparentemente real é um elemento da acumulação real. Mas os lucros do capital especulativo fictício experimentam também uma constante realização aparentemente produtiva. Quando um especulador, com os ganhos obtidos pela especulação que para ele são absolutamente reais, sendo, porém, fictícios do ponto de vista da reprodução social do capital, dá-se ao luxo de comprar um Mercedes Benz, a produção aparentemente muito real desse automóvel não possui, na verdade, nenhum fundamento de

proliferar o capital fictício até a eternidade, ou seja, permitem uma criação improdutiva, mas válida de dinheiro, ou que a bolha se rompa suavemente” (KURZ, 2004, p. 34). Assim, a especulação comercial consegue, pelo menos por um tempo, algo que é aparentemente impossível: fazer com que o capital consiga acumular sem trabalho vivo ou sem um padrão correspondente de uso da força de trabalho.

Por sua vez, os mecanismos de crédito, o outro alicerce no qual se baseia o capital fictício, também acabam se mostrando um problema: desde a Primeira Guerra Mundial, ficou nítido que os impostos sozinhos não conseguiam mais cobrir a dívida pública, ou seja, que não tinham mais como dar conta das despesas estatais com os setores de infra-estrutura e de armamento. Acontece que os impostos constituem a única fonte real de recursos que o Estado possui. Como se tornaram insuficientes, o Estado passou a permitir que seu Banco Central imprimisse dinheiro que, na verdade, não possui lastro algum, o que gera hiperinflação, isto é, desvalorização da moeda. Esse processo, que teve início no primeiro conflito mundial, continuou com o keynesianismo, transbordando, finalmente, a partir da década de 80. Hoje em dia, ele pode ser visto como ciclo inflacionário ou hiperinflacionário em países da América Latina, da África, da Ásia e do Leste Europeu.

Em outras palavras, a situação funciona mais ou menos assim: para conseguir pagar a dívida pública, o Estado ou suga dinheiro de poupanças através de empréstimos voluntários e compulsórios — tal como o fez o presidente brasileiro Fernando Collor de Mello, em 1992 — que, em parte, não honra mais, ou deixa evaporar, zerando a dívida através de perdas na moeda, ou se financia diretamente, por meio da impressão de notas de dinheiro sem lastro. Em decorrência disso, os bancos jogam a liquidez na sociedade, na medida em que abrem as comportas da criação de dinheiro em seu sistema, o que faz com que as empresas, bem como as pessoas físicas já não tenham como investir, de maneira rentável, os lucros, provenientes da especulação, em imóveis ou em ações. Quando esta se aquece novamente, produz valorizações fictícias estupendas, transmutando-se numa máquina de gerar dinheiro sem controle. Ainda que haja tal valorização, esta, contudo, é aparente e improdutiva.

Caso um país queira deixar de extrair suas receitas, para quitar a dívida pública, da criação hiperinflacionária de dinheiro, não lhe resta alternativa, senão pedir crédito aos proprietários de dinheiro, ou seja, ao sistema bancário, cujas instituições emblemáticas são, nos dias de hoje, o Banco Mundial e o FMI (Fundo Monetário Internacional). Assim sendo, o Estado passa a ser também um tomador de crédito, como qualquer empresa ou pessoa, que deve pagar e se submeter a todas as regras da estrutura creditícia. Mais do que isso, ele se torna um consumidor, que empresta dinheiro e paga juros altos pelo mesmo, o que leva a dívida pública a ser

capacidade aquisitiva produtiva. E o mesmo vale em escala maior e internacional. Por isso, é bastante ingênuo quem acredita poder separar nitidamente o setor especulativo e a suposta acumulação real”.

inflada. De fato, em alguns países desenvolvidos, ela já vem alcançando entre 10% e 20% do orçamento estatal (KURZ, 2004, p. 38).

Como se pode perceber, todo esse processo de geração de um capital mundial imediato (KURZ, 2004, p. 55), em curso desde fins da década de 70, significou a superação da coexistência de diversas fases de evolução não-sincrônicas e, com isso, a possibilidade de coexistirem níveis diferentes de produtividade e de rentabilidade, já que a criação de um padrão internacional — materializado nos mercados financeiros globalizados, por meio de *terms of trade* (relação de preços de importação e de exportação) e das taxas de juros — levou os países retardatários a terem sua economia colapsada, por não mais poderem financiar a maior parte dos custos de capital, exigida por tal padrão, nos planos infra-estrutural e empresarial.

Como já dito, tais países foram os primeiros a serem jogados na crise advinda da contradição estrutural intrínseca ao próprio capitalismo. Ao entrarem em colapso, estes empobrecem e são, paulatina ou forçosamente, isolados da economia mundial fundada na forma-mercadoria. Ora, se essa roda viva chamada, agora, de capitalismo global se movimenta de modo a esmagar aqueles que não têm condições de competir, e se, justamente por isso, outros países, certamente, serão pisoteados, não nos resta outra conclusão, senão a de que a crise acabará atingindo mesmo os países desenvolvidos, que passarão a se digladiar até que o último competidor, o vencedor da disputa, também caia fortemente atingido, principalmente, pelo fato de não possuir mais nenhum adversário com quem possa concorrer no sistema. Segundo Kurz (2004, p. 56-57), constitui-se, assim, uma reciprocidade entre vencedores e derrotados, na qual o estatuto de derrotado é que passa a ser absoluto:

Se (...) o capital mundial, assim que ele se constitui, choca-se com a barreira estrutural da contradição interna da economia de mercado (e isso através das mesmas forças produtivas que o criaram), surge, então, uma nova reciprocidade entre ganhadores e perdedores. O estatuto de perdedor assume agora um caráter *absoluto*. Já que na escala global os efeitos da racionalização empresarial vão além da ampliação do modo de produção para o mercado, um estatuto de ganhador somente é ainda possível pelo fato de, em algum outro lugar, alguém ser absolutamente aniquilado. A relação entre ganhadores e perdedores, portanto, não intermedia (sic!) mais a *reestratificação* de capital em procedimentos mais produtivos e setores mais modernos, mas torna efetiva a barreira estrutural de crise de todo o capital global mediante a absoluta *eliminação* de capital, o que conduz à falência de países e continentes inteiros. Trata-se de um efeito-dominó, que começa nos retardatários históricos mais fracos em termos de capital e termina nas economias ocidentais mais fortes em termos de capital, de maneira que a crise acaba sendo, por fim, sincronizada mundialmente apenas após uma fase mais longa de incubação e evolução.

Embora a previsão de Kurz (1996; 2004) não tenha ocorrido plenamente — mesmo porque os países ocidentais desenvolvidos e até alguns em desenvolvimento ainda não sentiram a crise em toda a sua extensão —, isso não minimiza o fato de que, por toda parte, inclusive nos centros ocidentais mais poderosos, grande parcela da população já se encontra à margem de toda forma de reprodução considerada humanamente digna, visto que suas vidas passaram a ser sacrificadas pelos critérios fetichistas do sistema produtor de mercadorias globalizado. De acordo com o supracitado autor, tal situação não acontece

...em virtude da maldade subjetiva, mas (...) (devido a) um desvario universal do sistema. As reações a este franco enlouquecimento da economia de mercado são de pânico generalizado. Para salvaguardar a receita monetária, forçam-se até mesmo *trabalhos* absurdos e nocivos à população; os impostos ecológicos são minorados, a destruição do mundo ganha velocidade. A esquerda e o Partido Verde, entregues aos critérios da economia de mercado, têm que rezar para que a acumulação de capital possa arrancar novamente⁴³ (KURZ, 2004, p. 99).

A lógica única e exclusiva de alcance da rentabilidade a todo custo, adotada pelo capitalismo neoliberal globalizado, desencadeia uma verdadeira onda de desregulamentação em escala planetária e reduz o Estado, de soberano intervencionista, como à época do capitalismo tardio, a um agente mínimo, que deve governar, agora mais do que nunca, para o mercado. Sobre isso, ironiza Türcke (2003, p. 03-04):

Por que, afinal de contas, haveriam de existir serviços não-rentáveis? Com essa pergunta simples, começou o processo da ‘desregulamentação’ em escala mundial: a privatização de estatais, a flexibilização de contratos trabalhistas estáveis, a redução dos serviços sociais, a substituição de segmentos profissionais inteiros de secretárias, telefonistas, linotipistas, trabalhadores do setor gráfico, engenheiros e peritos até o escalão médio por programas inteligentes de software, a queda de uma parcela considerável da classe média para os empregos temporários e serviços de baixo nível, o deslocamento forçado das pessoas até então atuantes nesses setores para o desemprego prolongado, o tráfico de drogas e a criminalidade — e as

⁴³ Tal afirmativa faz muito sentido também no caso brasileiro: desde que assumiu a presidência em 2003, Luis Inácio Lula da Silva, do PT (partido de esquerda, que sempre criticou a submissão do Brasil aos ditames do neoliberalismo), se ajoelha e reza a cartilha neoliberal, sacrificando a tudo e a todos, para que o país se adapte às regras da economia de mercado mundial e, assim, se mantenha em condições de continuar competindo e “prosperando” cada vez mais (santa ilusão!).

pingues recompensas para o quarto ou quinto dos felizardos do andar de cima que lograva fazer prosperar a economia apesar das demissões em massa — ou justamente por causa delas. (...) Desregulamentação significa tão-somente: regressão de restrições estatais ao comércio, assim, das tarifas alfandegárias que freiam o intercâmbio internacional de mercadorias, ou das prescrições que impedem a transformação de serviços públicos não-rentáveis em empresas rentáveis.

De fato, o aumento vertiginoso do desemprego estrutural de massas e o dismantelamento progressivo dos sistemas de previdência social — reflexos da crise inerente ao próprio sistema produtor de mercadorias em seu estágio atual — induzem o crescimento de um setor difuso, situado entre o parco emprego formal e o abundante desemprego estrutural, já presente nos países de Terceiro Mundo, mas pouco conhecido naqueles mais desenvolvidos, a saber: o da informalidade.

Até poucos anos atrás, este era um panorama restrito apenas às nações periféricas e menos desenvolvidas. Acontece, porém, que os fenômenos característicos desse quadro, tais como a presença de camelôs nas calçadas em frente às lojas, as crianças que limpam pára-brisas ou vendem balas e bugigangas nos cruzamentos, a prostituição infantil ou o sistema semilegal de reaproveitamento de lixo e de sucata, começam, agora, a surgir, em menores proporções, é claro, também no mundo ocidental “bem-sucedido”.

Com o crescimento do desemprego e com a diminuição contínua do nível do salário real, a renda oficial das pessoas se mostra, cada vez mais, insuficiente para bancar um padrão de vida normal, para não dizer mínimo. Nessa perspectiva, elas passam a buscar relações suplementares de trabalho, tendo que se desdobrar em dois ou três “empregos” e sendo, muitas vezes, obrigadas a trabalhar abaixo de sua qualificação. Aliás, desde os anos 80, com o advento da Revolução Microeletrônica e com a crise crescente das finanças dos Estados, ter uma formação acadêmica não garante mais a obtenção de um emprego correspondente ao nível de tal formação. Além disso, no mercado livre, as qualificações tornam-se obsoletas no momento mesmo em que acabam de acontecer, perdendo, desse modo, o seu valor, pois “o ciclo acelerado das conjunturas, das inovações, dos produtos e da moda abarca não somente a esfera técnica, mas também a cultura, as ciências humanas e a prestação de serviços” (KURZ, 2004, p. 205).

Como se vê, nos dias em que vivemos, o limiar entre emprego e desemprego tornou-se instável e a informalidade, zona fronteira difusa entre ambos, tem como características principais a flexibilização e o subemprego múltiplo: é crescente o número de pessoas que fazem algo distinto daquilo para que se prepararam técnica ou academicamente. Ressalte-se aqui que essa flexibilização, presente no mercado informal atualmente,

mas não só nele, não se parece em nada com aquela idéia dos anos 80, de flexibilização das relações de trabalho para fins emancipatórios. Na verdade, ela não passa nem perto disso, conforme nos atesta Kurz (2004, p. 210):

Flexibilização, em obediência ao mandamento de transferir o risco aos empregados autônomos e delegar a responsabilidade aos mais fracos, significa: mais produção e mais estresse por menos dinheiro. O liame empresarial se esgarça e os chamados colegas de emprego cindem-se em dois, de um lado, os de carteira assinada, espécie em extinção, cujos direitos trabalhistas são paulatinamente reduzidos ou cortados de todo, e de outro, os colaboradores que convivem na precariedade, chamados, por exemplo, de *free-lancers* ou *portfolio-workers*. (...) Os indivíduos flexibilizados pelo capitalismo não são pessoas conscientes e universais, mas pessoas universalmente exploradas e solitárias.

Realmente, com a nova realidade informal, desregulamentada e flexibilizada, do capitalismo global, não só os homens não se tornaram mais livres das amarras do trabalho imposto, como passaram a ser totalmente responsáveis pelos riscos que correm ao trabalharem, visto que se transformaram no *homo economicus*, que outrora constituía uma simples figura da economia política clássica, mas que agora é concebido enquanto empreendedor de si próprio: ele é para si mesmo o seu próprio produtor e, dessa maneira, também a sua própria fonte de renda. As palavras de Türcke (2003, p. 04) elucidam bem isso:

À luz da desregulamentação, nenhuma instituição, nenhuma empresa, nenhum grupo tem direito à existência se não estiver em condições de sustentar-se com seus próprios meios — razão pela qual, desde então, nenhuma escola, nenhuma empresa, nenhum grupo está ao abrigo de auditores que lhe apresentam planilhas com cálculos do que poderia economizar em termos de pessoal e material. Isso não transforma imediatamente todas as instituições sociais em empresas: mas a empresa é apresentada a todos como modelo e critério de aferição. Seu *pendant* congenial é a entidade *Eu S.A.*: nela, o indivíduo aparece como empresário de si mesmo, que provê sozinho todas as suas necessidades e negocia com autonomia as condições nas quais ele trabalha.

Engolfados por tal lógica, os homens acabam introjetando a falsa concepção de serem também os causadores de seu próprio fracasso, quando, na realidade, eles se configuram tão-somente como o reflexo do malogro do sistema produtor de mercadorias mundializado. Com efeito,

pessoas sem assistência e espoliadas ficam doentes e perdem a motivação. E tornam-se cada vez mais superficiais, dispersas e incompetentes. Isso porque

a verdadeira qualificação exige tempo, tempo de que o mercado não dispõe mais. Quanto mais rapidamente mudam as exigências, mais irreal torna-se a qualificação, mais o aprendizado transforma-se num puro consumo de conhecimentos, num mero ossuário de dados. A qualidade fica para as calendas. Afinal, quando sei que tudo o que aprendo à custa de esforço perderá valor no momento seguinte, o fôlego de minha atenção será obviamente mais curto, e isso na exata proporção de meu desalento. Mas empregados manhosos e sem coesão social, que só sabem lograr seus superiores, os clientes e seus demais colegas, tornam-se também contraproducentes para a empresa. Com a total flexibilização, o capitalismo não soluciona sua crise, antes a conduz ao absurdo e demonstra que só é capaz de suscitar forças autodestrutivas (KURZ, 2004, 210- 211).

Tomando como base as colocações feitas nos parágrafos anteriores, pode-se inferir que, embora se principiem com a liberalização do comércio, a desregulamentação e a informalidade, promovidas pelo capitalismo neoliberal global, alastram-se para todos os cantos da sociedade, atingindo uns mais, outros menos, e trazem consigo problemas de difícil solução, que afetam desde o simples trabalhador até o Estado. De fato, mesmo que tenhamos, até agora, focalizado essa questão mais do ponto de vista de suas conseqüências para os indivíduos, faz-se necessário enfatizar que o Estado também começa a passar por situações complicadas, decorrentes da ascensão do capitalismo global e de seus processos excludentes.

É imprescindível também que tenhamos clareza de que, apesar de o Estado ter sido, desde sempre, uma das faces do sistema produtor de mercadorias, juntamente com o mercado (sua outra face), nunca, em nenhum outro momento histórico, ele se viu tão atingido pelos desdobramentos advindos da lógica insana desse sistema, do qual ele constitui peça-chave. Isso porque, por ter cumprido à risca o seu papel — ajustando-se plenamente aos ditames da cartilha neoliberal, para viabilizar o desenvolvimento do capitalismo global, através da mundialização do mercado —, o Estado acabou por atingir mortalmente a si próprio, já que não dispõe de meios para resolver a situação das massas que foram e continuam a ser excluídas do referido sistema, mas que constituem um fardo a ser carregado, colocando a sobrevivência do próprio capitalismo e, conseqüentemente, do Estado em perigo. As considerações de Türcke (2003, p. 06-07) ajudam-nos a compreender melhor tal situação:

Na África, na América Latina e no Sudoeste Asiático há milhões, se não bilhões de pessoas que foram arrancadas de vínculos familiares e tribais pré-modernos pela introdução do modo de produção capitalista, foram jogadas como mão-de-obra no mercado e nele foram abandonadas — sem nenhuma seguridade social. O que fazem essas pessoas? Catam o lixo em busca de algo para comer ou aproveitar, ganham a vida como engraxates, lavadores de carros, vigias de estacionamentos, pequenos comerciantes. Na melhor das hipóteses, elas conseguem, juntamente com outras pessoas, montar uma

lojinha ou ocupar e cultivar um pedaço de terra, sem a inserção em quaisquer relações trabalhistas ou contratuais juridicamente regulamentadas. (...) Nenhum mercado e nenhum Estado consegue eliminar a miséria dos que são absorvidos e descartados com a mesma força pelo mercado capitalista. Ela simplesmente faz parte dele — assim como a sombra faz parte da luz.

Se a miséria é constitutiva do capitalismo que, nesses moldes, conduz, inevitavelmente, milhares à marginalidade, como afirma Türcke, e se, no estágio atual desse sistema, imperam a desregulamentação e a informalidade, o resultado dessa equação só pode ser o fato de que, nos dias em que vivemos, o maior problema enfrentado pelo Estado é o da ingovernabilidade. Ora, numa sociedade em que o Estado atua única e exclusivamente para o mercado (tornando-se, por isso mesmo, negligente em relação às questões sociais) e em que grande parcela da população é miserável (por se ver completamente excluída dos processos de reprodução social), nada mais lógico do que as funções, que outrora cabiam ao Estado, serem agora desempenhadas por outras instâncias não-formais.

No caso do Brasil, isso se torna muito evidente: estamos cansados de assistir, nos telejornais, às reportagens que noticiam tanto o poder que o tráfico de drogas do Rio de Janeiro possui sobre a vida daqueles que moram nas favelas ou próximos a elas, quanto a incapacidade que a polícia tem de pôr um fim nisso tudo. Na verdade, tais instâncias não-formais, como o tráfico de drogas e a máfia, acabam se constituindo num Estado paralelo, que dispõe do destino de milhares de pessoas: na ausência do Estado legal, o crime organizado é quem garante as condições mínimas de sobrevivência dos que dele acabam dependendo e que, por isso, passam a submeter-se às leis que regem essa instância e não àquelas provenientes do Estado.

Mais do que isso, quando se chega ao ponto, verificável em muitos países, sobretudo naqueles menos desenvolvidos, onde isso se mostra mais gritante, de vários organismos não-formais estarem atuando simultaneamente na mesma região, o que se vê é a formação de um macro-espço informal, no qual

não se afirma mais nenhum poder central, ordenador, mas um poder descentralizado difuso, imprevisível, tão selvagem quanto armado até os dentes, quer dizer, não necessariamente menos poder, mas apenas um poder menos apreensível e palpável. No entanto, quanto mais incompreensível for o poder, tanto maior será o efeito de intranquilidade por ele produzido (TÜRCKE, 2003, p. 10).

Mesmo que a presença desse quadro seja muito mais nítida naquelas nações tidas como menos desenvolvidas ou em desenvolvimento, tal como no caso da África, da Colômbia, dos países do Oriente Médio e do próprio Brasil, ele não deixa de assombrar as regiões mais desenvolvidas, como a Europa e os EUA, haja vista o fato de que organizações como a OTAN, no caso da Europa, servem mais para evitar que as zonas informais, existentes nos países mais pobres próximos a esses grandes centros, os invadam. Sobre isso, alega Türcke (2003, p. 10-11):

Certamente, as instituições e os conceitos fundamentais da dominação burguesa deitaram raízes muito mais profundas na Europa e na América do Norte, mas os processos de erosão muitas vezes só são percebidos tardiamente, quando entram em sua fase crítica. Assim, é duvidoso até que ponto ainda se pode falar em esfera pública burguesa. Isso não se deve apenas ao fato da (sic!) esfera pública providenciada pela mídia se decompor em inúmeros canais de TV e ofertas de Internet. O espaço público urbano também se desregulamenta, e também aqui se tem a impressão de que o Terceiro Mundo serve de modelo ao Primeiro. As megalópoles do Hemisfério Norte se assemelham cada vez mais às do Hemisfério Sul. Praticamente não são mais governáveis. As suas zonas marginais informais disseminam-se por toda a área urbana, centro e periferia se diluem e os serviços privados de vigilância procuram prover o que a polícia oferece cada vez menos: a proteção da segurança pessoal e da propriedade privada.

Tendo em vista a longa explanação realizada nos parágrafos precedentes, é possível perceber que a introdução da microeletrônica e dos computadores — com seus potenciais de automatização antes inimagináveis —, em todos os setores da produção social, gerou uma intensificação absurda da produção de mercadorias (com reflexos profundamente prejudiciais aos trabalhadores), além de potencializar indefinidamente a racionalização da produção e da vida. Nesse sentido, os homens não passaram a sofrer somente problemas psíquicos e físicos, mas se viram, sobretudo, atingidos porque perderam, cada vez mais, seu espaço e importância no processo produtivo. Além disso, pode-se constatar que o caráter excludente das novas forças produtivas não diz respeito apenas a pessoas, e sim a regiões e até a países inteiros, conforme atesta Kurz (1996, p. 195):

A maioria da população mundial já consiste hoje, portanto, em sujeitos-dinheiro sem dinheiro, em pessoas que não se encaixam em nenhuma forma de organização social, nem na pré-capitalista nem na capitalista, e muito menos na pós-capitalista, sendo forçadas a viver num leprosário social que já compreende a maior parte do planeta.

Com efeito, o instinto predatório da *ratio* instrumentalizada capitalista tem se mostrado cada vez mais aguçado: quem não tiver mais valor de venda nem poder de compra, não é mais um ser humano, mas apenas uma porção de biomassa. Aliás, para a biotecnologia, como veremos a seguir, o ser humano constitui, antes de tudo, um pacote de informações genéticas.

Como a lógica insana da rentabilidade a qualquer custo, advinda do capitalismo e impulsionada pelos avanços tecnológicos, perpassa agora todas as esferas da vida, tornam-se, tendencialmente, quase nulas as possibilidades emocionais e culturais alheias ao poderio do capital. Em decorrência dessa tendência social à plena economização da vida, o processo de subjetivação sucumbe a tal lógica, de modo até há pouco inconcebível. Assim, o que se vê são (des)subjetivações condizentes com o movimento da sociedade *high tech* e do capitalismo global:

...o modelo da família nuclear fordista (mãe, pai, um filho, um cachorro, um carro) foi reduzido ao modelo celibatário pós-moderno assexuado (*mônada hermética*, um computador, um celular). Aqui estamos às voltas, em certa medida, com indivíduos-concorrência solitários, municiados de alta tecnologia, que, ao mesmo tempo, regrediram socialmente ao estágio do ego infantil: ‘célere, flexível, pronta para o trabalho, egoísta, traiçoeira, superficial’ — assim descreve uma revista econômica alemã as qualidades essenciais da chamada *geração @* (KURZ, 2004, p. 249-250).

Ainda que o capitalismo global esteja sendo paulatinamente engolfado por uma crise catastrófica — gerada em seu próprio ventre, enquanto resultado de sua união com a ciência e com a tecnologia —, que se desdobra em todos os âmbitos (seja no econômico, no social, no político, no cultural, no ecológico e no da subjetividade) e já atinge milhões de pessoas, fazendo-se sentir em regiões inteiras e em muitos países do globo, e que, tendencialmente, o levará ao colapso total, ele ainda não sucumbiu de fato e continua aproveitando o tempo que lhe resta (que não sabemos precisar ao certo quanto será) no encaço de novos espaços para colonizar, de onde possa extrair fontes alternativas de exploração, que o tirem desse estado (o que será muito difícil), ou mesmo que prolonguem sua sobrevida.

Pois bem, em tempos de novas tecnologias e de ficcionalização do capital, nada mais lógico do que o capitalismo neoliberal globalizado intentar colonizar a realidade virtual, transferindo-se, pois, para o ciberespaço, como nos conta Santos (2003a, p. 115):

Tudo se passa como se, graças ao fantástico desenvolvimento da tecnologia, nosso velho mundo atual estivesse sendo progressivamente abandonado em troca do mundo da realidade virtual. A crônica das aplicações da eletrônica, da informática e das telecomunicações é um registro dessa espécie de transferência que setores inteiros da produção e da vida social estão empreendendo rumo ao ciberespaço. Cada vez mais empresas e indivíduos lidam com dados, informações e imagens que circulam pelas redes e fazem disso a sua atividade principal. Mas, excluindo-se os militares, nenhum setor da sociedade instalou-se tão intensamente no ciberespaço quanto o setor financeiro. A própria unificação dos mercados num mercado global não poderia ter ocorrido sem o desenvolvimento das tecnologias da informação. O sistema financeiro internacional mudou-se para o ciberespaço e talvez seja por isso que o mundo esteja sofrendo de grande instabilidade financeira. Diversos indícios apontam nessa direção. Antes de mais nada, cabe salientar que a transferência se manifesta mais visivelmente como desinteresse pela produção material e desistência do investimento produtivo: em cada 70 dólares que trocam de mãos nos mercados cambiais globais, só *um* paga por um comércio de bens ou serviços; muitas das maiores transações são especulativas: é que os investidores tentam tirar vantagem de pequenas diferenças nas taxas de câmbio ou de pequenos diferenciais nas taxas de juros, medidos em frações de porcentagem. Por isso, há especialistas pensando que a circulação do chamado *hot money* 24 horas por dia nas redes digitais determina muito mais o valor das moedas nacionais do que desequilíbrios comerciais. Um outro indício a assinalar a transferência do sistema financeiro para o ciberespaço é a contratação de doutores em matemática e até astrofísicos que chegam a ganhar US\$ 1 milhão por ano para produzirem os chamados derivativos, produtos financeiros vendidos nos mercados futuros por bancos, fundos e corretoras, que especulam com moedas, bônus e ações. Na verdade, como observa John Plender (1994, p. 15 *Apud* SANTOS, 2003a, 115), os derivativos não são comercializados num mercado real: ‘Não há mercado real. Há em seu lugar complexas valorizações feitas por computador baseadas em conjecturas sobre probabilidade, volatilidade e custos futuros’.

Como se pode notar, o descolamento do sistema financeiro da realidade concreta, bem como a transferência de setores da produção e da vida social para o ciberespaço só puderam acontecer porque, novamente, as inovações tecnológicas ofereceram o suporte para tanto. Além disso, também a ciência continuou atrelada ao capitalismo nessa sua nova empreitada, quando se presta a desenvolver novos produtos, como os derivativos, para que o sistema possa continuar a acumulação de capital, só que, agora, num processo que se baseia exclusivamente na especulação e, portanto, não gera um capital produtivo, mas apenas ar quente, e que ocorre totalmente no mercado global virtualizado.

Através da comercialização de derivativos — cujo desenvolvimento foi encomendado pelos bancos na década de 80, pelo fato de haverem perdido muitos clientes e de terem visto sua lucratividade nos negócios tradicionais ser golpeada, após mais uma das crises do capitalismo (impulsionada tanto pela crise da dívida do Terceiro Mundo, quanto pela vertiginosa mudança tecnológica, pela globalização dos mercados e pela

desregulamentação financeira) —, o sistema capitalista encaminhou-se para o mundo virtual e, com ele, também a riqueza se virtualizou: abandonou “a matéria e a energia, passando a valorizar eminentemente a informação, que deve ajudar a decifrar o futuro dos mercados e, em consequência, contribuir para a tomada de decisões no presente” (SANTOS, 2003a, p. 118). Acontece que, no mercado ciberespacial, quem ganha não é aquele que consegue prever o que vai ocorrer, e sim o que antecipa as expectativas que irão prevalecer frente ao desenrolar dos fatos. Nesse sentido, o mercado deixa de se configurar como um lugar no qual valores são criados e negociados, passando a constituir-se como um espaço onde valores são transferidos de uma percepção para outra. Mais do que isso, nele passam a ser comercializadas visões de futuro, e não mais mercadorias, pelo menos no sentido como as concebíamos, enquanto produtos reais, palpáveis, materiais.

Dissemos que o capitalismo neoliberal global acabou encontrando, na informação, a sua principal fonte alimentadora. Ora, se lembrarmos, por um lado, que tal sistema adotou a ficcionalização do capital enquanto última alternativa para driblar sua crise estrutural e, por isso, passou a obter uma valorização aparente, apenas nominal de capital-dinheiro — já que este não provém mais de um processo produtivo efetivo, com acúmulo real, mas sim da especulação, acumulando, assim, somente ar quente — e se levarmos em conta, por outro, que, já constituído como capitalismo financeiro especulativo global, ele se transferiu para o ciberespaço, então começamos a compreender melhor o motivo pelo qual a informação foi alçada à condição de mercadoria *par excellence* de nossa época.

De fato, do mesmo modo que o capital não se acumula mais por meio de um processo produtivo material e real e que o ciberespaço se configura como a geração, a partir da interação homem-máquina, de um mundo virtual paralelo, mas inserido no nosso mundo, assim também a informação se constitui como algo impalpável. Na verdade, para que possamos compreender melhor o que é a informação, torna-se imprescindível que retomemos a questão das mudanças sofridas pela ciência e pela tecnologia, a partir da segunda metade do século passado, que as conduziram a selar definitivamente a aliança com o capitalismo.

Nessa perspectiva, como apontado anteriormente, embora o enredamento entre capital, ciência e tecnologia tenha se inaugurado no decorrer da Primeira Revolução Industrial, foi somente durante a Segunda Revolução Industrial que ele se intensificou, após a chamada virada cibernética, que selou, de uma vez por todas, esse pacto. De fato, segundo Santos (2001a; 2001b), virada cibernética é a expressão cunhada por Catherine Waldby (2000), no livro **The Visible Human Project - Informatic Bodies and Posthuman Medicine**, para nomear a transformação pela qual passaram a ciência e a tecnologia desde o fim da Segunda Grande Guerra. Mesmo que outrora já tenham sido feitos comentários a respeito da *big science* — um dos indícios da virada

cibernética —, vale a pena registrar o que Gilbert Simondon, o filósofo da técnica, comentou sobre o surgimento da cibernética⁴⁴, no colóquio "Le concept d'information dans la science contemporaine", por ocasião da importante publicação do livro de Norbert Wiener (1965, p. 99-100 *Apud* SANTOS, 2001a, p. 02), **Cybernetics, Theory of control and communications in the animal and the machine:**

Enquanto a especialização científica impedia as possibilidades de comunicação, nem que fosse por causa de linguagens diferentes entre especialistas de diferentes ciências, a cibernética, em contrapartida, resultava de vários homens trabalhando em equipe e tentando entender a linguagem uns dos outros. (...) a presença de médicos, de físicos e de matemáticos eminentíssimos nessa equipe mostrava que se produzia no campo das ciências algo que sem dúvida não havia existido desde Newton, pois (...) Newton pode ser considerado o último homem de ciência a haver coberto todo o campo da reflexão objetiva.(...) Com efeito, historicamente, a cibernética surgiu como algo novo, querendo instituir uma síntese.

Percebe-se, portanto, que a virada cibernética corresponde à criação da *big science*, no âmbito científico, e ao aparecimento da eletrônica e da microeletrônica, na esfera tecnológica. Mais do que isso, ela pode ser tida como um movimento comum à ciência e à tecnologia, no sentido de transmutação, para atender às necessidades e aos interesses do Estado, já que, conforme dito anteriormente, naquele tempo, o sistema capitalista pendulava mais para o pólo estatista, na figura do capitalismo tardio. Mencionamos, durante o presente capítulo, que tais mudanças ocorridas, durante essa época, na ciência e na tecnologia, possibilitaram o desenvolvimento posterior das novas tecnologias, que se constituem, em nossos dias, como as principais cúmplices do capitalismo neoliberal global em seu movimento autofágico de subjugação, de exploração e de destruição do planeta. Entre tais tecnologias, incluem-se, como já dissemos, a nanotecnologia, a biotecnologia e a tecnologia digital. Embora pudéssemos tratar de cada uma delas em suas especificidades, julgamos que dissertar sobre o que é geral em todas já se mostra o suficiente, haja vista o escopo deste trabalho.

Nessa direção, se há algo comum às referidas tecnologias, este reside no fato de que todas elas, de uma maneira ou de outra, operam nos planos da miniaturização⁴⁵ e da digitalização⁴⁶. Mais do que isso, todas se

⁴⁴ De acordo com o **Dicionário Larousse Cultural da Língua Portuguesa** (1992), o termo cibernética designa a ciência que estuda os processos de controle e comunicação de sistemas complexos, geralmente de máquinas.

⁴⁵ Aqui, o termo miniaturização refere-se tanto ao processo mesmo de miniaturização do hardware tornado possível a partir da microeletrônica, com o advento do chip, quanto ao fato de essas novas tecnologias atuarem no plano do micro, do ínfimo, do imperceptível, trazendo, porém, conseqüências vistas a olho nu para todo o âmbito da existência humana.

⁴⁶ Segundo Lévy (1999, p. 50-51), digitalizar significa traduzir uma informação em números. Nesse sentido, qualquer texto, imagem ou som, passível de explicitação ou de medição em números, pode ser digitalizado.

baseiam num mesmo conceito, o de informação, e, dessa forma, por generalização, podem ser consideradas como tecnologias da informação. Com efeito, a afirmação de Santos (2001a, p. 02) oferece condições de visualizarmos mais nitidamente o que essa expressão significa:

Quando ouvimos a expressão ‘tecnologias da informação’, costumamos pensar nas máquinas e meios que processam as mensagens produzidas pelos homens, veiculando um conteúdo imaterial – textos, imagens e sons; nesse caso, a informação é então entendida em seu sentido jornalístico, como esse dado da realidade que, uma vez trabalhado pela linguagem humana, torna-se o componente das mensagens capaz de estruturar a comunicação entre emissor e receptor e manifestar a originalidade da troca simbólica que se estabelece. Mais ainda: quando se fala em tecnologias da informação, costumamos pensar na mídia, isto é, no sistema de produção industrial de informações. Entretanto, é preciso deixar claro, desde já, que a mídia, tal como existe hoje, é apenas um segmento, ainda que relevante, da virada cibernética; esta implica em muito mais do que o simples uso dos meios eletrônicos para transmitir informações. Hoje, não se pode mais pensar a questão dos meios eletrônicos segundo os mesmos parâmetros de outrora - as concepções que viam os meios como quarto poder, como dispositivos passíveis de democratização da cultura, como porta-vozes da opinião pública, como veículos que podem contribuir para o aperfeiçoamento democrático precisam ser reconsideradas dentro do campo maior que é definido pelo alcance e pela abrangência da noção tecnocientífica de informação. Do mesmo modo, discussões como a democratização da informática e da internet não podem limitar-se à exaltação ou à crítica dos novos meios. **Isso porque as tecnologias da informação extrapolam imensamente o campo de atuação da mídia e das novas mídias, pois operam - em todos os campos - a codificação e a digitalização do mundo, ao manipularem a realidade informacional que permeia a matéria inerte, o ser vivo e o objeto técnico** (grifo nosso).

A partir das colocações feitas anteriormente, é possível averiguar que a virada cibernética e as tecnologias da informação dela decorrentes inauguram a perspectiva de abertura total do mundo ao controle capitalista por meio da informação. Dada a importância de tais tecnologias, em seu entrelaçamento com o capital, na definição dos rumos da humanidade nos tempos em que vivemos, tem-se denominado a sociedade atual de molecular-digital. Com efeito, nela se potencializa, *ad infinitum*, a possibilidade, que já era palpável e que já vinha ocorrendo desde a criação da tecnologia, de dominação ilimitada da *physis* pelo homem, incluindo-se aí a subjugação do próprio homem, uma vez que este também é natureza. Agora, mais do que nunca, “a natureza se encontra totalmente disponível aos processos de recuperação, processamento e armazenamento de

Como todos os números podem ser expressos em linguagem binária (sob a forma de 0 e 1), que é a linguagem de programação dos computadores, no limite, toda e qualquer informação pode ser, então, representada por esse sistema.

informação, possibilitados pela máquina universal, ou *machina machinarum*, o computador eletrônico digital, programável, multi-usos e de alto rendimento” (MARTINS, 2000, p. 22-23 *Apud* SANTOS, 2001a, p. 04).

Nas páginas precedentes, dissertamos sobre a virtualização do sistema capitalista, que teve início com a emergência do capitalismo financeiro especulativo, efetivando-se, de uma vez por todas, com a transferência desse sistema para o ciberespaço. Além disso, rememoramos o processo de virada cibernética sofrido pela ciência e pela tecnologia, cujos desdobramentos solidificaram a aliança destas com o capital. Indo além, procuramos atualizar a configuração de tal pacto, ao tratarmos das tecnologias da informação e de sua crucialidade para o projeto de dominação capitalista. Chegou agora o momento de definirmos claramente o conceito de informação, pois, somente a partir dele, teremos condições de completar o quadro da configuração hodierna do enredamento entre tecnologia, ciência e capital, finalizando, assim, nossa exposição.

A lógica operacional que rege o capital e as novas tecnologias (que se derivam da microeletrônica e da informática) é a da fusão — no primeiro caso, o que mais se nota atualmente é a fusão de grandes empresas, que formam monopólios com o intuito de adquirir condições de continuar competindo no mercado mundial, e, no segundo, o modelo hegemônico de ciência, denominado de ciência pós-acadêmica ou de “modalidade 2”, é o da união de disciplinas científicas distintas, antes separadas, que, agora juntas, constituem novos ramos científicos interdisciplinares. Assim também vem ocorrendo com a tecnologia: linhagens tecnológicas diferentes passam a se cruzar e tal soma sempre ultrapassa o que cada linhagem traz, já que potencializa algo até então impossível nos ramos separados. Por isso, seria preciso encontrar algo que fosse comum a esses vários ramos tecnocientíficos antes apartados, e que, desse modo, transitasse por todos eles, podendo, por decorrência, ser elevado à condição de mercadoria capitalista típica da época em que vivemos. Nesses moldes, portanto, é que se elegeu a informação enquanto tal produto, cujo conceito Simondon (1964, p. 250 *Apud* SANTOS, 2001b, p. 03-04) define, primorosamente, como se pode atestar a seguir:

Seria preciso definir uma noção que fosse válida para pensar a individuação na natureza física tanto quanto na natureza viva, e em seguida para definir a diferenciação interna do ser vivo que prolonga sua individuação separando as funções vitais em fisiológicas e psíquicas. Ora, se retomamos o paradigma da tomada de forma tecnológica, encontramos uma noção que parece poder passar de uma ordem de realidade a outra, em razão de seu caráter puramente operatório, não vinculado a esta ou aquela matéria, e definindo-se unicamente em relação a um regime energético e estrutural: a noção de informação.

Inferese, portanto, que a informação se constitui como essa substância que não é nem massa, nem energia, situando-se, pois, na fronteira entre o orgânico e o inorgânico. Na verdade, segundo Santos (2003b, p. 02), “a informação, como ‘terceira dimensão da matéria, além de massa e energia’, no entender de Paul Virilio, permite acessar e explorar uma espécie de ‘solo’ comum entre o objeto físico, o ser vivo e o objeto técnico. Assim, tanto o cristal, quanto o animal, a planta e a máquina, numa determinada perspectiva, operam segundo uma mesma lógica”.

Dessa forma, vemos que a informação se configura como o germe que atualiza a potência do virtual, visto que a dimensão atual da realidade é a dimensão do existente, ao passo que a dimensão virtual é a do que existe enquanto potência. Com efeito, se nos ativermos ao fato de que a informação é vista como algo comum ao ser vivo, ao objeto técnico e à matéria inerte — dando-lhes, pois, consistência —, e se, tendo em vista a citação acima, também levarmos em conta que, para Simondon (1964 *Apud* SANTOS, 2001b), ela aparece como o substrato que opera a passagem da dimensão virtual da realidade para a sua dimensão atual — levando o objeto técnico, a matéria e os seres vivos a se individualarem —, então, só nos resta concluir pela natureza da informação de potencializar a virtualidade.

Argumentamos anteriormente que, devido à crise estrutural pela qual vem passando, o capitalismo neoliberal globalizado se instalou na realidade virtual, descobrindo na informação uma fonte alternativa geradora de riqueza que lhe garantiu uma tomada de fôlego, para que pudesse prosseguir com seu projeto de exploração e de subjugação. Acontece que a informação — a mercadoria privilegiada desses novos tempos —, enquanto substrato que atualiza a potência do virtual, possibilita que o capitalismo e as novas tecnologias passem da dimensão atual da realidade para a dimensão virtual da mesma, isto é, permite que ambos antecipem aquilo que ainda está por vir, assenhoreando-se, pois, dele:

Agora torna-se possível investir sobre toda criação, inclusive a criação da vida. Sabemos que através da privatização das telecomunicações, da colonização das redes e do próximo loteamento do campo eletromagnético, o capital global busca controlar o acesso e a exploração do ciberespaço; mas esquecemo-nos que a ambição maior da nova economia é assenhorear-se da dimensão virtual da realidade e não apenas da dimensão da realidade virtual, do ciberespaço, como tem sido observado. Se tivermos em mente que a dimensão virtual da realidade começa a ser mais importante em termos econômicos do que a sua dimensão atual, teremos uma idéia melhor do

sentido da corrida tecnológica. Aliado à tecnociência, o capitalismo tem a ambição de apropriar-se do futuro (SANTOS, 2001a, p. 05-06).

Como se pode perceber, por intermédio das tecnologias da informação, que digitalizam tudo o que existe, o mundo transmuta-se num inesgotável banco de dados, totalmente disponível aos ditames do capital neoliberal. Todavia, o interesse deste sistema, tanto quanto o da ciência e o das novas tecnologias a eles agregadas, não está em se apossar dos recursos culturais, energéticos e biológicos mesmos, mas sim em apropriar-se antecipadamente das virtualidades, das potências e das performances que estes podem lhes oferecer, conforme alerta Santos (2000, p. 01):

O que conta é o seu potencial para reconstruir o mundo. Sua atenção não se concentra em organismos e indivíduos, mas em componentes virtuais, porque potencial significa poder no processo de reprogramação e recombinação. Levando a instrumentalização ao extremo, tal estratégia considera tudo o que existe ou existiu como matéria-prima a ser processada por uma tecnologia que lhe agrega valor. Nesse sentido, a única ‘coisa’ que conta na nova ordem é o que pode ser capturado da realidade e traduzido numa nova configuração. A única ‘coisa’ que conta é a informação.

Vê-se que, mesmo em relação aos seres vivos — agora concebidos enquanto um pacote de informações genéticas —, a lógica que norteia o capitalismo, a biotecnologia e a tecnologia digital, continua sendo a mesma: deve-se privilegiar o virtual, de maneira que o futuro já se atualize apropriado, ou seja, “trata-se de um saque no futuro e do futuro” (SANTOS, 2003a, p. 88).

A partir disso, é possível depreender, mais uma vez que a virada cibernética se tornou o alicerce do capital em sua empreitada de controle e de dominação. Isso porque configurou a informação, seja a digital ou a genética, a ser instrumento utilizado contra a *physis* e a cultura, operando, assim, a reprogramação da natureza, a recombinação da vida, a reestruturação do trabalho e reconfiguração do saber:

Quando percebemos que na ótica do biotecnólogo uma planta, um animal e até mesmo o ser humano reduz-se a um pacote de informações – porque o que interessa é o agenciamento das suas informações genéticas – realizamos melhor a mudança de perspectiva. Por outro lado, a noção de trabalho e até mesmo a de produção de conhecimento também são profundamente alteradas, agora não pela informação genética, mas pela digital. O trabalho vai inscrever-se no software dos computadores, cuja capacidade de processar

a informação na própria cadeia da produção lhe confere uma flexibilidade até então desconhecida; finalmente, o próprio saber é transformado: cada vez mais é reelaboração, reprocessamento, reprogramação e recombinação de conhecimentos já existentes (SANTOS, 2001a, p. 05).

Na verdade, o caráter instrumental da informação já havia sido notado, como mostra Santos (2001a, p. 01) na passagem a seguir:

Donna Haraway havia observado que as ciências das comunicações e a biologia moderna compartilham o mesmo ímpeto de traduzir o mundo num problema de codificação, de buscar uma linguagem comum na qual desapareça qualquer resistência ao controle instrumental e na qual toda heterogeneidade pode ser submetida a uma decomposição, recomposição, investimento e troca. ‘O mundo, escreve Haraway, é subdividido por fronteiras diferencialmente permeáveis à informação. Esta nada mais é do que um tipo de elemento quantificável (unidade, base de unidade) que permite uma tradução universal, e, portanto, um poder instrumental desabrido’ (WALDBY, 2000, p. 262 *Apud* SANTOS, 2001a, p. 01).

Pois bem, já apontamos que o mundo se tornou um banco de dados. Nesses moldes, valoriza-se tremendamente o trabalho de garimpagem de informações, a fim de que possam ser traduzidas em novas configurações, para vender como novidades no mercado. E, se assim o é, o único obstáculo enfrentado pelas novas tecnologias e pelo capitalismo global foi o de garantir a criação de uma formulação jurídica que legitimasse a aquisição e o controle da informação, tanto no processo de sua garimpagem e de sua reconfiguração, quanto no de sua exploração, através de sua venda no mercado mundial.

De fato, tal formulação, que visa a proteger a “inovação” fundamentada na manipulação da informação digital ou genética, deu-se a partir do regime de propriedade intelectual. No entanto, Santos (2001a, p. 06) adverte-nos que:

...para que isso ocorresse, foi preciso transferir para este terreno o regime de patentes, que vigorava na esfera industrial e selava as relações entre o direito e a ciência, protegendo a propriedade de artefatos e máquinas, isto é, das **coisas** que não existiam na natureza inanimada. Ora, tal transferência não se configura como continuação ou simples desdobramento de um monopólio temporário de exploração concedido aos inventores desde o século XIX; na verdade, ela é muito mais do que isso.

Isso porque, para o referido autor, os direitos de propriedade intelectual, ao incorporarem o regime de patentes em sua jurisdição, ratificam a dessacralização total da vida, uma vez que legalizam a apropriação, a exploração e a monopolização de seus componentes.

Ainda de acordo com Santos (2001a), é imprescindível que tenhamos clareza de que, ao passo que as iniciativas jurídicas que almejam controlar e limitar o acesso aos recursos genéticos, bem como ao conhecimento, às inovações e às práticas das comunidades tradicionais e das populações indígenas a eles associados, com o intuito de protegê-los, têm se arrastado anos a fio, sem obterem êxito algum, o acesso às inovações tecnocientíficas já se encontra mundialmente protegido pelo regime de propriedade intelectual, tal como se pode vislumbrar pelos acordos Gatt-Trips, da Organização Mundial de Comércio. Com efeito,

Trips protege o valor informacional dos produtos e processos manipulados pela biotecnologia e pela tecnologia da informação; mas não pode proteger outros valores, como os valores de uso modernos e tradicionais, e nem o valor da vida, porque eles não cabem no sistema. E, no entanto, toda essa transformação que a ênfase na propriedade intelectual acarreta no regime de propriedade e até mesmo no objeto a ser apropriado é muito pouco discutida pelos críticos do capitalismo (SANTOS, 2001a, p. 07).

Na concepção do supramencionado autor, os críticos ao capitalismo não se atêm ao caráter intrinsecamente predatório de tal sistema. Isso pelo fato de ignorarem que, ao conseguir que a sociedade considere legítima e justa a redução dos seres vivos à condição de matéria-prima sem valor, assim como a pretensão do biotecnólogo de reivindicar, para sua atividade “inventiva”, a exclusividade da geração de valor, o capital desqualifica, de uma vez por todas, tanto o “trabalho” da natureza, quanto todo tipo de trabalho humano, em todas as culturas e sociedades, com exceção do trabalho tecnocientífico, é lógico.

Como se vê, ao optar pela estratégia da aceleração tecnológica e econômica total, pela colonização do virtual e pela capitalização da informação digital e genética, o Ocidente volta-se para o futuro e, nesse processo, sujeita todas as formas de sociedade que se mostram distintas da capitalista, levando-as ou a se integrarem ao seu modelo, já decadente e em vias

de colapsar, ou a se extinguirem, num movimento que revela, mais uma vez, a concepção desse sistema — inerente à *ratio* alienada de si mesma, que se materializou nas instituições capitalistas ocidentais e nos aparatos tecnológicos por tal sociedade construídos — da impossibilidade de existência de outras formações sociais e culturais que se diferenciem dele, pois o não-idêntico escancara a falsidade desse modelo dominante.

Por fim, a partir dessa longa explanação, verifica-se que a tecnologização da sociedade e a coisificação do homem, já diagnosticadas por Adorno na década de 40, potencializaram-se vertiginosamente em tempos de capitalismo global e de novas tecnologias: à crise da sociedade do trabalho, efetivada pela reordenação e pela reprogramação do processo produtivo em todos os setores, via digitalização crescente dos circuitos de produção, de circulação e de consumo, veio se agregar a recombinação da vida, com a conseqüente subjugação total dos homens ao poderio do capital, concretizada pela decifração do código genético e pelos avanços da biotecnologia.

4. Breves considerações finais acerca da atualidade da diagnose adorniana sobre a técnica

Após havermos trilhado este longo percurso, no decorrer do qual expomos as considerações de T. W. Adorno em relação à técnica e caracterizamos as manifestações hodiernas da tecnologia, é chegado o momento de abordarmos, mais diretamente, o nível de pertinência da crítica adorniana à tecnologia. Na verdade, pretendemos, como mostra o próprio título deste capítulo conclusivo, realizar apontamentos concisos sobre o assunto, visto que concebemos já ter assinalado, mesmo que não escancaradamente, a procedência deste diagnóstico nos dias de hoje, quando tratamos da configuração atual do enredamento entre técnica, ciência e capital.

Adotando esta perspectiva, é possível perceber que a hipótese levantada no início do presente trabalho foi totalmente comprovada. Aliás, intuíamos que a crítica de Adorno à tecnologia ainda se mostra pertinente no questionamento das novas tecnologias, em tempos de capitalismo global. No entanto, o desafio a que nos propusemos foi o de inquirir em que medida tal crítica pode ser aproveitada por todos aqueles que desejam traçar um diagnóstico, imbuído de crítica e de reflexão, do momento em que vivemos. Partindo do pressuposto de que conseguimos completar esta tarefa, passamos, então, a esboçar o grau de atualidade da diagnose adorniana sobre a técnica.

Vimos que, para o referido autor, o problema da técnica reside no fato de ela se constituir como a objetivação da *ratio* — que foi se instrumentalizando, desde a sua gênese nos mitos até chegar à ciência, atingindo o grau máximo de irracionalidade na época atual —, sob a forma de sistemas e de aparatos tecnológicos, que, a seu ver, sempre estiveram atrelados ao controle social e à expansão do capitalismo, servindo, portanto, a este, e não aos sujeitos. Nesse contexto, sob a ótica adorniana, a tecnologia esteve atrelada, desde sempre, à ciência e ao capital, promovendo, juntamente com eles, a (des)subjetivação dos homens, por meio da criação da indústria cultural e da sociedade administrada. Com efeito, notamos que sua crítica à técnica se alicerça nas seguintes categorias teóricas: técnica, tecnologia, esclarecimento, *ratio*, sociedade administrada e capitalismo tardio.

Acontece que tais apontamentos foram feitos por Adorno em obras que datam desde o final da década de 40 até fins da década de 60 do século passado, quando este filósofo faleceu. Por isso, suas considerações sobre a tecnologia dizem respeito à época em que esta se configurava predominantemente como tecnologia mecânica (embora as bases da microeletrônica já tivessem sido lançadas, ela ainda não era hegemônica), vinculando-se ao capitalismo tardio e ao modelo de ciência da *big science*, dos quais tratamos anteriormente. Contudo, pudemos averiguar, com base na exposição realizada nos capítulos precedentes, que, desde lá, muito já aconteceu com o capitalismo, com a ciência e também com a própria técnica.

De fato, o primeiro, que àquele tempo pendulava mais para o pólo estatista, sob a figura do capitalismo tardio — com a presença de um Estado altamente intervencionista e de grandes monopólios —, agora se voltou totalmente para o pólo monetarista, transmutando-se em capitalismo neoliberal global. Nessa perspectiva, constatamos que o Estado minimizou, consideravelmente, o espectro de sua intervenção, se limitando a governar para o mercado mundial e deixando, desse modo, os demais âmbitos da sociedade à sua própria sorte, o que levou a informalidade a se constituir como o modo de produção e de reprodução social privilegiado da época em que vivemos.

Mais do que isso, dissemos que, impulsionado pelos avanços estrondosos da tecnologia, tal sistema — que, atualmente, vive uma crise estrutural, inerente à sua lógica de rentabilidade a todo custo, causada, justamente, pela aliança irracional estabelecida com a ciência e com a técnica — se virtualizou, ao se transferir para o ciberespaço, elegendo a informação como a mercadoria *par excellence* de nosso tempo, o que lhe possibilitou colonizar a dimensão virtual da realidade, fazendo-o voltar-se para o futuro, via exploração do que ainda está por vir.

E se é assim, podemos concluir que o processo semiformativo, diagnosticado por Adorno no texto **Teoria da Semiformação**, se potencializou tremendamente nos dias atuais. Isso porque, se, já nos tempos em que viveu Adorno, não tínhamos mais condições de experienciar nada de fato, conforme apontamos à p. 51, imagine tal situação numa época em que a informação é tida como fonte de conhecimento, sendo, por isso, com ele confundida, e, mais do que isso, numa era em que a palavra de ordem é se apropriar do que ainda não aconteceu? E mais, como podemos deixar de dizer que a semiformação se reforçou absurdamente se, nos tempos em que vivemos, a educação tornou-se mais uma das milhares de mercadorias do sistema capitalista, que foi subjugada ao seu poderio e que, dessa maneira, acabou se transmutando em área de aplicação de uma miscelânea de metodologias, epistemologicamente incompatíveis, com vistas a resultados pragmáticos imediatistas, deixando de lado, portanto, o aspecto da teoria?

Quanto à ciência, percebemos que também ela sofreu modificações desde a sua gênese no século XVII, sobretudo, a partir da Segunda Revolução Industrial, no período entre as duas Grandes Guerras, bem como no pós-Segunda Guerra Mundial. Pudemos visualizar que, embora o seu desenvolvimento tenha se entrelaçado, desde sempre, à tecnologia e ao capital (basta recordarmos o exemplo citado, da Escola de Sagres, em Portugal), foi somente a partir do primeiro grande conflito mundial e, principalmente, do segundo, que ela se voltou radicalmente para a criação de artefatos e de experiências que atendessem, direta e formalmente, aos interesses dos donos do poder.

Vimos também que ela tem passado da condição de *big science* à de ciência pós-acadêmica ou de “modalidade 2”. Nesses moldes, se, na primeira condição, ela já começou a vislumbrar um novo modelo de organização da produção dos conhecimentos científicos — em grandes programas de pesquisa "orientados por missão" — que, para ser viabilizado, necessitava da participação de mais de um grupo e instituição de pesquisa, assim como da coordenação efetiva entre o governo federal, a universidade e o setor privado, contando, portanto, com uma grande pluralidade de parcerias e de filiações institucionais dos atores e das comunidades participantes, na segunda condição, isso se potencializou muito, pois, agora, as novas disciplinas científicas não nascem mais como filhas das velhas, mas sim como o resultado da fusão de várias disciplinas que, antes, existiam separadamente, o que aumenta, e muito, o espectro de atuação e de penetração da ciência em todos os ramos da sociedade.

No que se refere à tecnologia, pudemos notar que, nos dias de hoje, ela se desdobrou em muitas outras formas, para além da mecânica, tais como a nanotecnologia, a biotecnologia e a tecnologia digital, que se baseiam na microeletrônica e em sua capacidade de atuação no plano micro da realidade e em seu potencial de digitalização de tudo o que existe. Nessa direção, podemos dizer que a administração da sociedade, operada pelo capitalismo com a ajuda da tecnologia e da indústria cultural, tornou-se muito mais intensa: agora, o capital e a ciência, via nanotecnologia, biotecnologia e tecnologia digital, interferem e colonizam até mesmo a dimensão mais ínfima da existência.

Como se vê, averiguamos que, agora, mais do que nunca, a tecnologia se desenvolve de modo a atender exclusivamente aos ditames do capital. A partir disso, inferimos que, apesar de não haver como negar que existam tentativas bem intencionadas de emprego da tecnologia com o intuito de reduzir o sofrimento humano, ou mesmo de melhorar a vida dos homens, as quais, de fato, alcancem tais objetivos, elas tendem a ser engolfadas, uma vez que seguem na contramão do ritmo acelerado e vertiginoso de crescimento do capital. Aliás,

não constitui exagero afirmarmos que tais experiências só chegam efetivamente a perdurar se trazem alguma vantagem concreta que concorra para o desenvolvimento da maquinaria do dinheiro.

Nesse sentido, talvez seja correto dizermos que, em tempos de novas tecnologias e de capitalismo neoliberal global, a nova “qualidade” da técnica seja a de beneficiar estrita e exclusivamente o sistema capitalista, que, tendo se autonomizado frente às arcaicas instituições que costumavam controlá-lo e arrastado consigo os rumos do desenvolvimento dos aparatos técnicos, se apresenta agora sob a roupagem do mercado financeiro global, uma verdadeira entidade, como aquelas da época da metafísica, que tudo enxerga e tudo controla, mas cujo rosto e cuja identidade não se conhecem e, portanto, não pode ser cobrado pelos danos que causa aos sujeitos e às relações entre eles.

Finalmente, ao tensionarmos as considerações de Adorno a respeito da técnica com as manifestações desta nos dias de hoje, notamos que, embora o capitalismo não seja mais tardio e a tecnologia tenha assumido formas outras que não só a mecânica, o cerne da crítica adorniana à técnica mantém-se intacto: as revoluções tecnológicas, vinculadas ao capital global, atuam quase que exclusivamente para a criação do valor econômico, prejudicando em demasia o homem, seja em termos individuais, seja coletivamente. Entre os desdobramentos disso para a espécie humana, encontram-se a coisificação do homem e sua sujeição à lógica da *ratio* alienada de si mesma, o acirramento de uma maneira de ser pré-reflexiva e não-racional, o hiperdesenvolvimento do processo produtivo, a concentração absurda de renda, o desemprego estrutural e o surgimento de pessoas, de regiões e de nações inteiramente descartáveis. o que denota que o atrelamento entre tecnologia, ciência e capital se fortaleceu *ad infinitum*, potencializando radicalmente o processo de degradação da humanidade diagnosticado, já na década de 40, por T. W. Adorno.

Ainda que não tenhamos abordado, no presente trabalho, o processo educativo de maneira explícita, julgamos que a pesquisa ora desenvolvida contribui, e muito, para fundamentar uma diagnose crítica sobre a educação. Com efeito, entendemos que a discussão realizada oferece elementos essenciais para se pensar tanto os

contornos que a semiformação vem adquirindo com a penetração, cada vez mais intensa, da tecnologia e do capitalismo neoliberal global em todas as esferas sociais, inclusive na educacional, quanto o que caberia a um projeto educativo que visa à realização de experiências formativas, as quais contribuam para a emergência de indivíduos autônomos, capazes de empreenderem diagnósticos críticos a respeito da realidade que os circunda.

5. Referências bibliográficas

ADORNO, Theodor W.. *Minima Moralia: reflexões a partir da vida danificada*. Tradução de Luiz Eduardo Bicca. São Paulo: Ática, 1993.

_____. Educação após Auschwitz. In: COHN, Gabriel (Org.). *Theodor W. Adorno – Sociologia*. São Paulo: Ática, 1994, p. 33-45.

_____. Capitalismo tardio ou sociedade industrial. In: COHN, Gabriel (Org.). *Theodor W. Adorno – Sociologia*. São Paulo: Ática, 1994, p. 62-75.

_____. A indústria cultural. In: COHN, Gabriel (Org.). *Theodor W. Adorno – Sociologia*. São Paulo: Ática, 1994, p. 92-99.

_____. Progresso. In: ADORNO, Theodor W.. *Palavras e sinais: modelos críticos 2*. Tradução de Maria Helena Ruschel. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 37-61.

_____. Tempo livre. In: ADORNO, Theodor W.. *Palavras e sinais: modelos críticos 2*. Tradução de Maria Helena Ruschel. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 70-82.

_____. *Prismas: crítica cultural e sociedade*. Tradução de Augustin Wernet e Jorge Mattos Brito de Almeida. São Paulo: Ática, 1998.

_____. *Teoria da Semiformação*. Tradução de Bruno Pucci, Newton Ramos-de-Oliveira e Cláudia M. B. de Abreu. Publicação interna, 2002.

_____. Posição diante do sistema. In: ADORNO, Theodor W.. *Dialética Negativa*. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. Publicação interna, 2003, p. 20-22.

_____. O idealismo como fúria. In: ADORNO, Theodor W.. *Dialética Negativa*. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. Publicação interna, 2003, p. 22-24.

_____. Duplo caráter do sistema. In: ADORNO, Theodor W.. *Dialética Negativa*. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. Publicação interna, 2003, p.24-25.

_____. Caráter antinômico dos sistemas. In: ADORNO, Theodor W.. *Dialética Negativa*. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. Publicação interna, 2003, p. 25-27.

_____. Indissolubilidade do “algo”. In: ADORNO, Theodor W.. *Dialética Negativa*. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. Publicação interna, 2003, p. 139-140.

AGAZZI, Evandro. From technique to technology: the role of modern science. In: *Ejournal Society for Philosophy and Technology*, v4, n2, 1998. 07p. Disponível em: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/v4n2/AGAZZI.html>. Acesso em: 29/12/2005.

AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio; KROPF, Simone Petraglia *et al.*, v.45, n.1, 2002. p. 139-176. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582002000100005&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0011-5258. Acesso em: 10/01/06.

BENEVIDES, Rubens de Freitas. *As bases sociais da crítica da ideologia no Brasil*, 2001. 24p. Disponível em: http://orbita.starmedia.com/~escola_de_frankfurt~/outraspalavras. Acesso em: 22/08/2005.

BENJAMIN, Walter. *Obras escolhidas I: magia e técnica, arte e política*. Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1985.

CASTELFRANCHI, Yuriij. *Imaginando uma paleontologia da cultura científica*, 2003. Disponível em: <http://www.comciência.br/reportagens/cultura/cultura17.shtml>. Acesso em: 10/01/2006.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 1997.

CUNHA, Antônio Geraldo da. *Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

DUARTE, Rodrigo. *Adornos: nove ensaios sobre o filósofo frankfurtiano*. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. São Paulo: Nova Fronteira, 1975.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. *As relações entre ciência, Estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação*. v.32, n.1. Jan./Abril 2003. p. 60-76. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100007&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0100-1965. Acesso em: 10/01/2006, p.60-76.

HABERMAS, Jürgen. *O discurso filosófico da modernidade*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor W.. O Conceito de Esclarecimento. In: HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor W.. *Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos*. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985, p. 19-52.

_____. A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas. In: HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor W.. *Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos*. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985, p. 113-156.

<http://www.mct.gov.br>. Acesso em: 25/10/2005.

<http://www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em: 25/10/2005.

<http://piano.dsi.uminho.pt/museuv>. Acesso em: 26/10/2005.

<http://www.cic.unb.br/tutores/turing/introduc.html>. Acesso em: 26/10/2005.

<http://www.abacohp.hpg.ig.com.br/slindotemp.html#1.961>. Acesso em: 02/11/2005.

<http://www.di.ufpb.br/raimundo/HistoriaDoPC/PChist1.htm>. Acesso em: 02/11/2005.

<http://www.museudocomputador.com.br>. Acesso em: 02/11/2005.

<http://www.abranet.org.br/historiadainternet>. Acesso em: 02/11/2005.

<http://www.setrem.com.br/ti/trabalhos/historia/historia/revolucao.htm>. Acesso em: 11/01/2006.

<http://www.comciencia.br/200405/reportagens/02.shtml>. Acesso em: 11/01/2006.

KOYRÉ, Alexandre. *Galileu e Platão*. Portugal: Panfletos, 1970.

_____. *Do mundo fechado ao universo infinito*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1986.

KURZ, Robert. *O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial*. Tradução de Karen Elsabe Barbosa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

_____. *Com todo vapor ao colapso*. Tradução de José M. Macedo. Juiz de Fora: UFJF/Pazulin Editora, 2004.

LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência – O futuro do pensamento na era da informática*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

_____. *O que é o virtual?* Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

_____. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOVISOLO, Elena; PEREIRA, Beatriz Helena de Assis; POZZOLI, Thereza Cristina *et. al.* *Dicionário Larousse Cultural da Língua Portuguesa*. São Paulo: Nova Cultural, 1992.

MARTINS, Hermínio. *Tecnociência e arte*. In: LEONE, Carlos (org.). *Rumo ao ciber mundo?* Oeiras: Ed. Celta, 2000.

MELLENDEZ, Alain. *O ciberespaço e as manifestações da razão instrumental na Idade Mídia*. Dissertação de Mestrado. PPGE UNIMEP, 2004.

MELO, Leonel I. *História Moderna e Contemporânea*. São Paulo: Scipione. 1993.

MONTARDO, Sandra Portella. *Comunicação como forma social: projeto de interseção entre a comunicação e a cibercultura*. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/montardo-sandra-comunicação-forma-social.pdf>. Acesso em: 30/12/2005.

MURRAY, James A. H. et. al. *Oxford English Dictionary (OED)*. Oxford at Clarendon Press, 1933.

RÜDIGER, F. *Introdução às teorias da cibercultura: linhagens filosóficas do pensamento tecnológico contemporâneo*. Porto Alegre: E@, 2003.

SANTOS, Laymert Garcia dos. *Intervenção, descoberta e dignidade humana*. 8p. In: CARNEIRO, F. & EMERICK (Orgs.). *A Ética e o Debate Jurídico sobre Acesso e Uso do Genoma Humano*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. Disponível em: <http://www.ghente.org/publicações/limite/descoberta.pdf>. Acesso em: 29/01/2006.

_____. *Perspectivas que a revolução microeletrônica e a internet abrem à luta pelo socialismo*. 2001a. 14p. Disponível em: http://www.boell-latinoamerica.org/download_pt/PerspectqueaRevMicroeetrInternetSocialLaymert.doc. Acesso em: 28/01/2006.

_____. *Predação high tech, biodiversidade e erosão cultural: o caso do Brasil*. 2001b. 28p. Disponível em: <http://www.ces.fe.uc.pt/emancipa/research/pt/ft/biosocio.html>. Acesso em: 27/01/2006.

_____. *Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Editora 34, 2003a.

_____. *Outro homem, outro mundo. Folha On-Line Especial – 2003 – DNA*. 2003b. 2p. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2003/dna/fe0703200310.shtml>. Acesso em: 27/01/2006.

SILVA, Antônio de Morais. *Diccionario da língua portugueza*. 5ªed. Lisboa, 1844.

SIMONDON, Gilbert. *L'individu et sa g n se physico-biologique*. Epim th e, Paris, Presses Universitaires de France, 1964.

TACLA, Zake. *O livro da Arte de Construir*. Editora Unipress Editorial Ltda. São Paulo, 1984.

TIMM, A. *Pequena historia de la tecnologia*. México: Guadarrama, 1971.

TÜRCKE, Christoph. *Informal segundo Adorno*. Tradução de Peter Naumann. Publicação interna. Belo Horizonte: FAFICH-UFMG, 2003.

WALDBY, Catherine. *The Visible Human Project - Informatic Bodies and Posthuman Medicine*. London & New York: Routledge, 2000.

WEBER, Max. *A ética protestante e o "espírito" do capitalismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

WIENER, Norbert. L'homme et la machine. In: *Le concept d'information dans la science contemporaine*. Cahiers de Royaumont – Philosophie No. V, Paris: Ed. de Minuit, 1965.

ZUIN, Antônio Álvaro Soares. *O trote na universidade: passagens de um rito de iniciação*. São Paulo: Cortez Editora, 2002.