

**DE MÁQUINA À FETICHE:
UMA ANÁLISE DO COMPUTADOR NA
SOCIEDADE DE CONSUMO^(*)**

Alexandre Garcia Nogueira¹

RESUMO

O presente artigo busca situar o computador dentro de práticas culturais que repercutem tanto na organização do trabalho quanto nos trabalhadores e consumidores. O computador é abordado como objeto produtor de bens, como produto e como fetiche dentro da sociedade capitalista atual. Percebe-se que sua utilização não está amplamente direcionada ao desenvolvimento social, mas principalmente à manutenção de valores voltados para a criação de dependência e exploração social. Diante disso, faz-se necessárias análises que vislumbrem a inserção da informática dentro de usos voltados para a melhoria da qualidade de vida da população e da classe trabalhadora. Deve-se, portanto, alterar os sistemas simbólicos associados ao computador visando mudanças na sua utilização.

INTRODUÇÃO

Assunto vasto o relacionado aos computadores. São amplas e infundáveis as discussões acerca do tema. Decerto é assunto da moda, percorrendo círculos de pessoas pelo mundo globalizado atual. Por sinal, globalização e informática andam de mãos atadas. São elementos extremamente evidenciados em um mundo regido, em grande monta, pelo mercado, onde as trocas econômicas são fundamentais na constituição das sociedades capitalistas (neoliberais), na “construção” sócio-política dos países e

em suas culturas. A lógica do mercado revela-se lógica social.

Não obstante se pretender discutir exaustivamente política ou economia, são ambos pontos fundamentais para iniciar-se discussões sobre os computadores. Esses artefatos eletrônicos, resultado da ação do homem, possuem lugar de destaque nas culturas ocidentais. Tanto o mercado quanto a política utilizam-nos como instrumento ou ponto de debates acalorados em vários níveis. O computador é, atualmente, visto como mecanismo de aperfeiçoamento técnico e gerador de riqueza, e ferramenta que viabiliza a democracia e a emancipação política dos habitantes do mundo. Tanta importância o coloca no centro de discussões contemporâneas. Claro está que suas possibilidades de atuação são mais amplas que somente a economia ou a política. Pode-se utilizá-lo em educação, ciência, lazer, etc. Restrições à sua utilização são esparsas e raramente conseguem se manter. A utilização da informática tem ultrapassado limites técnicos cujo desenvolvimento é constante e veloz.

É justamente a grande disseminação do computador que torna o tema polêmico - e atraente - às pessoas. Tanta divulgação não pode ficar avessa a análises, sob pena de perder-se a oportunidade de utilizá-lo segundo interesses sociais amplos e politicamente adequados aos grupos sociais existentes ao redor do planeta. Se utilizado com esmero, pode ser de grande valia.

Todavia, o computador vem seguindo a lógica do mercado cujo eixo principal é a lucratividade incessante das empresas e, conseqüentemente, o desenvolvimento da classe dominante do capital. A competitividade e o consumo são palavras de ordem, empregadas como objetivos indiscutíveis, acreditando-se que aquilo que é bom para o mercado é bom para os países e sua população. Tais metas, outrora polêmicas quando havia mais que resquícios de sistemas socialistas, possuem quase unanimidade; são obviedades cuja suspeição é vista como anacronismo que precisa ser extirpado a todo custo.

A informática adquiriu a mesma característica. A busca por modelos mais modernos é sinônimo de competência e aprimoramento, evolução necessária à sobrevivência da sociedade e, porque não, do trabalhador. Qualquer defasagem entre o usuário e seu equipamento é visto com desconforto, aflorando-se sentimentos de auto-depreciação. A corrida por atualização é persistente, sem

^(*) O autor agradece ao Prof. Dryden Arezzo, do Departamento de Administração da Universidade Federal Fluminense pelas contribuições recebidas.

¹ Graduado pela Pontifícia Universidade Católica (PUC/RJ). Mestrado em Psicologia Social e Práticas Sócio-Culturais - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), 1998. Especialização em Educação e Qualidade na Empresa - Universidade Santa Úrsula (USU/RJ). Professor do curso de graduação na Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: agn@vnet.com.br.

esmorecimento da maioria que segue as regras do *upgrade*.

Assim, o computador possui duas características que o faz caro à moderna manifestação do capitalismo: ao mesmo tempo que supostamente aperfeiçoa aspectos da vida quotidiana, também é produto de grande valor. A duplicidade apresentada é um deleite à economia de mercado atual. Ao mesmo tempo que é produto de grande circulação, é produtor de objetos. Tem-se, portanto, bons motivos para seu enaltecimento. Sua propagação, contudo, precisa ser analisada diante de mudanças econômicas e culturais que a propiciaram, onde vincula-se a duplicidade citada acima.

Este artigo, teórico, pretende analisar algumas facetas concernentes à valorização do computador como objeto de grande poder de transformação, tanto econômico quanto político e social, na atual sociedade ocidental.

São várias as disciplinas utilizadas para cumprir a proposta do artigo. Administração, Economia, Psicologia e Sociologia lhe dão características multidisciplinares. O tema, amplo, permite a utilização de vários referenciais teóricos na abordagem do assunto.

O artigo, dividido em 6 seções mais a introdução, apresenta uma breve digressão (seção II) sobre mudanças na forma de produção da sociedade capitalista observadas no início da década dos 70, fundamentais para situar o computador dentro dos processos sociais e econômicos atuais. A seção III discute alguns códigos culturais observados na sociedade de consumo segundo a obra de Jean Baudrillard. Em seguida, dentro do cenário descrito, o computador é introduzido no processo econômico-cultural em marcha, estabelecendo ligações entre formas de gestão e produção das empresas (seção IV). Na seção V analisa-se os valores associados ao consumo do computador, vinculando-o às práticas sócio-econômicas descritas anteriormente. Na seção VI, examina-se a relação entre qualificação do trabalho e a introdução de computadores como instrumento de produção. São apresentadas algumas considerações na última seção.

Mudança na Forma de Produção Capitalista

O capitalismo vem se transformando ao longo do tempo. Os livros de História nos afirmam tal fato. Há muito, o capitalismo tem vencido batalhas

importantes travadas com sistemas político-econômicos alternativos. Socialismo, comunismo, anarquismo estão mais presentes em livros que concretizados em nações. O capitalismo triunfa.

Apesar de sua longa história, é o final da década de 60 e início da década de 70 o período que interessa, pois houve mudanças significativas na estrutura e organização do capitalismo. Movimento *hippie*, guerra do Vietnã, ressurgimento econômico do Japão, crise do petróleo são alguns fatos ocorridos na época assinalada. Nesse mosaico, surge o primeiro microcomputador, nos Estados Unidos, em 1973(Breton:1991). Tempos de acelerado desenvolvimento tecnológico.

É justamente esse desenvolvimento o responsável por mudanças significativas. Foram implementadas novas técnicas, provocando nova organização dos meios de produção. Dahlman (1992) afirma que: “O ritmo da mudança [tecnológica da indústria] tem sido tão rápido e fundamental que está sendo chamado por muitos de a terceira revolução industrial.” (p. 261) São mudanças no maquinário, nos materiais e nas exigências relacionadas à mão-de-obra. Essas transformações acarretam mudanças em todos os níveis da produção industrial. Harvey (1992) afirma que tal mudança manifestou-se no abandono do fordismo e sua substituição pela produção flexível. O Fordismo, que era o modo de produção do capitalismo desde a criação da linha de montagem ao período assinalado acima, caracterizava-se pela fabricação de objetos em larga escala, padronização dos produtos e rigidez e homogeneização de movimentos e processos industriais. O consumidor dispunha de grande quantidade de poucos produtos (resultado da produção em massa) cuja durabilidade era grande. Mantida essa organização produtiva, uma nova crise de acumulação de produtos e riquezas seria inevitável, tal qual a observada na década dos 30. A fim de afastá-la, fez-se necessário a reorganização dos meios de produção e das relações com os mercados consumidores: os produtos se individualizaram (são projetados de acordo com o grupo de consumidores ao qual se quer vender o produto), criando, portanto, subdivisões de mercados através da formação de segmentos; os produtos apresentam curta durabilidade, ou seja, são descartáveis².

² Harvey apresenta um quadro comparativo entre o fordismo e as formas atuais de produção. Veja pp. 164-169.

A concentração da produção em nichos de mercado, ao invés da produção em massa, e a mudança de enfoque na criação de produtos, agora determinada pela satisfação dos desejos dos consumidores, incentivou a “fugacidade”. O vínculo entre desejo e bem (de consumo) fez a indústria reagir de acordo com a variação dos anseios dos consumidores. A variabilidade e inconstância dos desejos atribuíram aos produtos a mesma característica, ou seja, diminuíram-se sua vida útil; em outras palavras, tornaram-se rapidamente obsoletos. Os bens de consumo, outrora padronizados e duradouros, são, atualmente, individualizados e efêmeros.

A tecnologia, uma das responsáveis pelas mudanças apontadas acima, tornou-se diferencial de competitividade no ramo empresarial. Evoluções tecnológicas são vistas como fator de triunfo sobre os concorrentes. A competitividade das organizações produtivas está vinculada à tecnologia e à circulação da informação. Segundo Halal (1991) os computadores são ferramentas fundamentais para a derrocada das estruturas burocráticas rígidas que, segundo ele, impedem sobremaneira as empresas de concorrer em um mundo globalizado. Importa é a fluidez e o trânsito de informação, fundamentais para a tomada de decisões em um ambiente cambiante que requer grande adaptabilidade e inovação. Respostas rápidas exigem mecanismos de reação rápidos, eficientes e precisos. É a tecnologia a serviço da expansão do mercado.

Associa-se à difusão da economia de mercado a idéia de crescimento. Somente através da competição e do aumento das riquezas é possível haver desenvolvimento em outras áreas da esfera humana. Assim, Harvey³ afirma que existe no interior do discurso ideológico apresentado pelo capitalismo a concepção de que o crescimento econômico é bom e, conseqüentemente, inevitável. O acúmulo de riqueza, afirmam os neoliberais, precisa atingir níveis ótimos - e indefinidos - para que haja sua distribuição de forma justa e equânime. Estabelece-se, pois, curiosas ligações entre competitividade, inovação, consumo e justiça social. Maior inovação tecnológica significa maior variedade de produtos, que gera maior consumo, que redunde em acúmulo de capital, que possibilita justiça social. Dessa forma, quanto maior for a variedade e a obsolescência dos produtos melhor para a sobrevivência do sistema capitalista e de toda a população mundial. Quanto mais produtos

descartáveis, mais riquezas serão acumuladas, mais próximo estará o patamar de distribuição, mais os povos do mundo serão contemplados com a riqueza. É premente a produção de coisas; não importa o quê. O exaspero produtivo torna-se característico dos tempos atuais. A novidade, portanto, tornou-se um fator de sobrevivência das organizações do sistema capitalista.

As afirmações ou crenças acima descritas manifestam tirania e totalitarismo. Aquilo que não seguir seus ditames precisa, a todo custo, ser execrado pois é visto como ameaça a bem-aventurança da humanidade. Percebe-se, portanto, uma retórica que se encerra em si mesma, onde opções a esse modelo são avaliadas não como alternativas, mas como perigos iminentes. A inexorabilidade desse modelo é óbvio. Os defensores desse discurso ideológico acreditam que esse discurso não é apenas o melhor, mas o único viável.

A Sociedade de Consumo

A análise da moderna sociedade capitalista tem na obra de J. Baudrillard (1991) importantes elementos. Sua análise, mais voltada para os aspectos simbólicos, tem pontos de convergência com a obra de D. Harvey⁴. Para ele, a atual sociedade capitalista possui dois mitos que lhe dão sustentação: o da abundância e o do crescimento. O primeiro pode ser resumido através da afirmação de que, atingida uma determinada capacidade produtiva, haverá bens disponíveis a todos, quando, então, chegará o tempo em que todas as necessidades humanas serão satisfeitas⁵. O segundo mito é que o crescimento econômico torna-se a única condição de se lograr a abundância e a igualdade de todos os cidadãos. A conjugação de ambos os mitos implica a crença de que quanto mais se cresce, mais se produz, mais riquezas serão distribuídas e mais democrática será a sociedade. Existem classes sociais diferenciadas porque não se atingiu o patamar de produção que proporcionará a distribuição de bens. Algumas são mais opulentas que outras por contingência, sendo essa situação temporária.

Através de uma proposta original, o autor inverte o discurso acerca desses dois mitos modernos. Se a abundância é o objetivo da sociedade, esta é

³ *Op. cit.*

⁴ *Op. cit.*

⁵ Idéia semelhante a de Harvey.

definida pela falta. O mito do crescimento só faz sentido enquanto houver uma lacuna que precisa ser preenchida. O vácuo está presente entre o estágio de produtividade atual e um outro que se quer atingir, no caso, aquele que permitirá a fartura. É, pois, a falta, a mantenedora dos mitos em que se baseia a sociedade de consumo. Baudrillard afirma então que essa desigualdade não é passageira, mas estrutural. Realizada a abundância, o crescimento perde aquilo que o fundamenta. Como o capitalismo tem como distintivo a fabricação, não se pode cessar o desenvolvimento, já que esse é a justificativa da produção. A miséria é, portanto, aquilo que autoriza o mito do crescimento, aquilo que precisa ser superado sem nunca poder ser. Assim, se é a falta o pilar da sociedade capitalista moderna, a privação, responsável por desigualdades sociais, passa a ser justificada e desejada. Essa falta, porém, precisa estar mascarada. Sua dissimulação realiza-se justamente através de seu contrário, ou seja, reafirmando o próprio mito através da exposição da abundância. O simples andar por um centro de compras ou supermercado basta para compreender esse processo. Uma profusão de produtos organizados e exibidos estão ao alcance da mão, mas vedados economicamente.

A falta estrutural apontada por Baudrillard induz a vários outros fenômenos relacionados ao consumo. Um deles é o nascimento de outras duas noções fundamentais, que se trançam com os dois mitos anteriores: felicidade e igualdade. A felicidade, para reforçar o mito da abundância, precisa ser distribuída igualmente. Os desníveis existem e é necessário corrigi-los. Para que esse ajuste seja possível, estabelece-se uma maneira de medi-la. Por ser a sociedade de consumo crente em aspectos objetivos, institui-se a quantidade e a qualidade de objetos consumidos dentro de contextos sócio-culturais. Claro está que não é qualquer tipo de objeto; é preciso que esse corresponda àqueles eleitos como símbolo de ventura. Não basta consumir qualquer objeto - não se trata pura e simplesmente de satisfação de necessidades - mas sim aqueles eleitos como bons objetos. Baudrillard afirma que, atingido esse ponto, o consumo assume a lógica do fetiche. Observa-se, logo, que o ponto nodal da sociedade capitalista atual é a escolha dos "bons objetos de consumo", função esta desempenhada por uma classe dominante minoritária que decide sobre qual será objeto portador da felicidade. Cria-se, logo, um círculo vicioso em dois sentidos: repetitivo e criador de

dependência. A maioria da população (a minoria no poderio econômico), para atingir a felicidade, deseja produtos estipulados pela classe dominante como objetos representantes da fortuna e da ascensão social. Incapazes de obtê-los rapidamente — ou se fizer, a custa de muito sacrifício — convivem com um eterno sentimento de incompletude. Mal conseguem adquirir o produto tido como o símbolo da felicidade, a classe dominante desvaloriza esse mesmo produto socialmente, elegendo outro em seu lugar, reiniciando novamente esse ciclo perverso da busca desenfreada por objetos que sempre escaparão simbolicamente (enquanto objeto responsável pela felicidade) do alcance da maioria. Observa-se, portanto, que a felicidade e a necessidade são deslocadas do interior do sujeito para o ato de consumo. É a aquisição de mercadorias o referencial de felicidade. O sujeito é identificado não pelos atos, mas pelo gasto. Há o seqüestro da personalidade pela coisa. Não são mais diferenciados por atributos pessoais, senão pelo estoque de mercadorias - ou devido à obsolescência dos produtos, de notas fiscais.

Baudrillard aponta ainda que se criou todo um sistema simbólico de difícil mudança. Se o consumo, um valor dominante na sociedade atual, é compartilhado por um número estrondoso de pessoas, o ato em si, entretanto, é individualizante. Os objetos de consumo não circulam: eles são aproveitados individualmente em sua maioria. O consumismo, sistema simbólico de grande propagação, consegue, como postulados de Maquiavel, separar para impor suas leis e reinar. Um trecho do romance "Helena", de Machado de Assis, pode ser bem esclarecedor acerca dos discursos proferidos pela sociedade de consumo. O personagem Salvador, homem pobre e sofrido, diz a outro personagem, Estácio - herdeiro de grande fortuna - um pouco de sua visão de mundo:

"Na abastança é impossível compreender as lutas da miséria, e a máxima de que todo o homem pode, com esforço, chegar ao mesmo brilhante resultado, há de sempre parecer uma grande verdade à pessoa que estiver trinchando um peru ... Pois não é assim; há exceções. Nas cousas deste mundo não é tão livre o homem, como supõe, e uma cousa, a que uns chamam mau fado, outros concurso de circunstâncias, e que nós batizamos com o genuíno nome brasileiro de caiporismo, impede a alguns ver o

fruto de seus mais hercúleos esforço” (Machado de Assis, 1997/1876, p. 355).

O Computador como Produtor

Após sucinta descrição das teorias acima, têm-se elementos para discutir e analisar o computador na sociedade ocidental atual. A noção de “sociedade de consumo” e de “flexibilização da produção” constróem um cenário adequado para a tarefa.

Se, conforme exposto acima, a tecnologia é tida como elemento diferencial na competição comercial do mundo globalizado, a implementação de novas tecnologias significa para uma grande maioria de pessoas, melhor rendimento produtivo e maiores lucros. Observa-se que, nessa corrida mercadológica, o computador tornou-se a mais prócera das tecnologias. Proferem-se verdadeiras apologias acerca das maravilhas que esse dispositivo eletrônico é capaz de realizar, responsável por reais ganhos de produtividade e qualidade na produção. Associa-se qualidade de produtos com a presença de computadores no processo de manufatura dos bens; se estão presentes na linha de montagem ou no escritório os produtos e serviços são obviamente bons e sem falhas. Qualquer erro é, em sua maioria, um problema humano. Assim, se uma organização quer competir no mercado, é condição *sine qua non* que possua uma base instalada de computadores em número razoável.

Pergunta-se, pois, por que tamanha dependência por tal tecnologia? As respostas são variadas. Uma delas diz respeito ao culto da informação. Seus caminhos ou meios de difusão são trilhados, no mundo atual, através de computadores interligados. A Internet e outras redes são formas bem conhecidas de tráfego - e tráfico - de dados. Recebe-se informações de todo o planeta em frações de segundo. Manobras econômicas são, por exemplo, transmitidas instantaneamente. A transferência de recursos monetários de um país a outro é imediata. O dinheiro, virtual, trafega próximo à velocidade da luz. Os fatos, como o dinheiro, circulam livremente por meio de impulsos elétricos, seja por meio de imagens televisivas (que atualmente sofre tratamento computadorizado) seja por meio de computadores. Acredita-se que essa rede de informações imagéticas são fundamentais para a definição dos planos de ação de qualquer competição do

mercado. De acordo com as informações recebidas, direciona-se a organização para uma direção ou outra. Aquela empresa que adquire as informações mais adequadas vence seu duelo com outras concorrentes. Davenport (1994) afirma que:

“A informação constitui, por si mesma, um poderoso recurso do processo [empresarial]. Embora estejamos apenas começando a compreender como gerenciar a informação num contexto de processo, já ficou claro que a informação exata, em tempo real, sobre o desempenho do processo é um pré-requisito da eficiência. Muitos processos têm como objetivo primordial a criação de informação” (p. 352).

O computador, porém, não apenas trafega informação, ele a armazena. A conversão de tudo em imagem e impulsos elétricos, permite ao computador estocar quantidades imensas de dados em um volume próximo de zero. As informações são retidas em mídia magnética de forma altamente condensada com velocidade de acesso altíssima. É, pois, também, uma grande memória, ou como dito modernamente, banco de dados. Crê-se, portanto, que através do acúmulo de informações as empresas estarão mais preparadas para enfrentar as intempéries do comércio globalizado. Quanto maior o acúmulo de informações mais preciso é o cenário econômico e administrativo.

O tráfego de informações e seu armazenamento têm efeitos práticos para a sociedade de mercados globalizados: trata-se do comércio. É possível comprar qualquer coisa através dos computadores e das redes, em especial a Internet. Desde carros a livros, tudo pode ser adquirido via rede. Bancos e empresas atendem o público virtualmente. Não existem lojas, vendedores, estoques, nada. Nem mesmo lojas existem fisicamente para o comprador. O endereço é uma seqüência de letras em algum lugar num mundo sem contornos, virtual. Essa “desmaterialização” dos estabelecimentos comerciais reduz flagrantemente os custos - inclusive para o comprador - vital no mundo da competição global.

Existem curiosidades nesse “comércio virtual”. Uma delas foi veiculada no encarte “Fortune America”, do *Jornal do Brasil*, do dia 02 de março de 1999, à página 7. O título da matéria era “O PC que não custa um centavo”. Lá, determinada companhia oferecia computadores pessoais de graça, com acesso ilimitado à Internet. A origem do

lucro da empresa seria a propaganda que jamais poderia ser evitada. Ligado o computador, enxurradas de informes comerciais seriam mostrados na tela sem a opção de não assistir a elas. Tal fenômeno denuncia a exacerbação do mercado. Sua “mão invisível” torna-se mais presente na vida privada, sem muitas possibilidades de se evitá-la. A troca, que parece justa - um computador por propaganda - é na verdade uma imensa vantagem comercial. A propaganda está mais cara que um computador, logo, o anúncio é uma fonte de lucro que compensa o preço do equipamento. Essa atitude está longe da solidariedade. O autoritarismo comercial, caracterizado pela impossibilidade de evitar a propaganda, impõe condições aberrantes. Ou se assiste às propagandas ou não se usa o equipamento; ou se deixa o mercado entrar ou nada funciona.

Outro aspecto, talvez o de maior relevância, é a sua flexibilidade. Em todas as atividades atuais, pode-se utilizar computadores; trata-se de uma questão de programação. Mudanças no trabalho não requerem troca de equipamento; basta introduzir novo programa (*software*) correspondente à ação desejada. O mesmo computador pode comandar processos fabris, produzir música e filmes, projetar uma casa ou automóvel e uma infinidade de outras coisas (Produz, inclusive, a si mesmo: computadores extremamente potentes são responsáveis pela criação de novos projetos e produção de computadores). Davenport⁶, por exemplo, de forma genérica, aponta algumas tarefas que podem ser desempenhadas por computadores. São elas: feitura de projetos automatizados; simulação, acompanhamento e desenvolvimento de projetos e produtos; dar subsídios a decisões e análises; comunicação intra-organizacional e inter organizacional. Pode ser utilizado desde o desenvolvimento de produtos, passando por atendimento de pedidos, até processos logísticos.⁷ Sua plasticidade e versatilidade são imensas. Se a flexibilidade é desejada, a rigidez é rechaçada. Tudo aquilo que apresentar algum grau de solidez deve ser evitado sob pena de ver se aproximar a falência. Lévy (1997) diz que “Uma vez que o processo de renovação diminui, a companhia ou organização corre o perigo de petrificação e

extinção”⁸ (p. 2). A não aceitação das regras e atitudes maleáveis significa a derrocada total. Não há opção, pois trata-se de sobrevivência da empresa e, segundo Lévy, da própria vida humana⁹. Flexibilidade ou morte.

Existe ainda outro ponto relacionado à flexibilidade dos computadores: sua “conectividade”, ou seja, sua capacidade de se conectar com outros computadores. Esse potencial representa a possibilidade de ação a distância e, principalmente, o trabalho doméstico. A ação à distância significa a ausência de comandos no local onde a ação se desenvolve. Uma pessoa em qualquer lugar pode controlar uma fábrica, por exemplo. O controle do maquinário e a visualização do processo é feito remotamente, podendo se avaliar o resultado sem estar presente, inclusive dentro de casa.¹⁰

Se somadas as características apresentadas, tem-se um equipamento que teria enorme potencial para aumento e melhoria da produtividade. Todavia, existem algumas evidências que impedem tal

⁸ No original, em inglês: “Once the process of renewal slows down, the company or organization is in danger of petrification and extinction”.

⁹ Lévy apresenta o conceito de “inteligência coletiva” que significa “uma forma de inteligência constantemente aprimorada, coordenada em tempo real e resultante de uma efetiva mobilização de habilidades”(Lévy, 1997:13). É um imenso processo mutante que não estanca, com o intuito de responder aos problemas impostos pelo ambiente e pelo próprio homem. Os computadores, segundo Lévy, seriam vitais para a promoção da Inteligência Coletiva.

¹⁰ O trabalho, realizado no domicílio, provoca mudanças drásticas na relação trabalhador/empregador. A antiga separação entre ambiente de trabalho e casa se desfaz. A rotina de atividades laborais e, especialmente, a necessidade da produtividade invadem um espaço antes designado à privacidade e ao lazer. A invasão - pode-se considerar como tal - do ambiente doméstico representa a expansão do produtivismo e do mercado em esferas outrora possuidoras de outra lógica que não a do mercado. A produção, afirmam, por questões de sobrevivência, precisa ser contínua, por conseguinte, adentra a esfera privada. As consequências dessa invasão é a visão de que tudo, mesmo em casa, deve ser pensado como produção de algo, impingindo procedimentos organizacionais aos assuntos do lar. Outros pontos, discutidos com alguma preocupação pelos sindicatos, é o enfraquecimento da classe trabalhadora e dos próprios sindicatos, a falta de legislação trabalhista para os casos de trabalho doméstico (quantas horas o funcionário trabalhou, por exemplo) e até mudança na dinâmica familiar (Lyon, 1992: pp.94-95).

⁶ *Op. cit.*

⁷ Veja Davenport, 1994, pp. 65-78.

afirmação, apesar da crença bastante arraigada de que os computadores são “inegavelmente” agentes de melhoria de processos empresariais. Landauer (1995) afirma que apesar do aumento de investimentos em computadores no início da década de 70 até o momento, o período de 1973-1993 apresentou a menor taxa de crescimento desde 1870. (p.15) O autor afirma ainda que em pesquisa realizada por Kraut, Dumais e Koch em uma grande companhia telefônica, a introdução do computador em certas atividades provocou declínio da satisfação profissional e aumento dos indicadores de estresse aumentaram.(p.49) Landauer lista, além dos problemas de ordem econômica e social, imperfeições operacionais. Incompatibilidade entre programa e equipamento e dificuldade em sua utilização são alguns dos aspectos ressaltados.¹¹

Bowen (1990), analisando a relação entre produtividade e tecnologia da informação, afirma que a implementação da informática deve ser posterior a reformulações dos processos produtivos. É necessário que haja preparação técnica e humana para a promoção de ganhos reais de produtividade. Há, segundo ele, constantes inversões de implementação: primeiro instala-se computadores e depois prepara-se os funcionários e os processos organizacionais, gerando grande confusão nos procedimentos manufatureiros e onerando o trabalho e as finanças das empresas. Bowen afirma que o processo de aprendizagem dos novos equipamentos e procedimentos pode levar anos (p. 270). Warner (1991) credita, também, a processos organizacionais a falta de retorno financeiro dos investimentos em tecnologia da informação. São necessárias mudanças radicais na estrutura das empresas que permitam maior flexibilidade e organização dos processos produtivos e melhor “escoamento” do fluxo de informação. Qualquer tentativa de utilização de computadores em empresas sem os “ajustes” necessários significa baixa competitividade.

A discussão acima, nomeada pela língua inglesa de *productivity puzzle*, não se afasta do debate acerca da introdução da flexibilidade na manufatura. As causas da baixa produtividade são, não dos computadores, mas da organização do trabalho. A introdução de maleabilidade nos processos organizacionais e sua assimilação pelos trabalhadores é a solução desse “quebra-cabeça”. Moldando a produção segundo padrões com pouca

rigidez - distintivo dos computadores - tem-se reais vantagens competitivas. Assim, o ícone da tecnologia da informação é a flexibilidade, cuja característica deve ser ampliada por todos recantos e esferas da vida produtiva e, porque não, social e privada.

Não obstante ter-se afirmado que é a flexibilidade o fator primordial que faz do computador símbolo da moderna sociedade de mercado, a origem dessa afirmação não foi esclarecida. A resposta talvez resida na descrição feita por Harvey sobre as mudanças ocorridas na década dos 70. A segmentação do mercado e a necessidade de ajustamento aos desejos dos consumidores exigem equipamento de grande capacidade de mutação e eficiência, em suma, flexível. Os computadores, com sua lógica programável, adequam-se muito bem a tal tarefa. A incumbência de reger a produção segundo ambientes e exigências variáveis os fazem eleitos pela maioria da classe empresarial. Mudanças culturais, econômicas e políticas são, portanto, responsáveis por esse fenômeno, mudanças estas ligadas intensamente com novas práticas capitalistas neoliberais. É a valorização do efêmero e da mudança fatores responsáveis por tamanha difusão das tecnologias da informação no ramo dos negócios. Surgiu, portanto, há quase três décadas, o campo fértil para a explosão informática observada atualmente.

A flexibilidade e a variação tão valorizada atualmente não polpa nem mesmo a tecnologia. Computadores e periféricos são também alvos de inovação. A competitividade, força motriz da sociedade capitalista atual, exige novas pesquisas com vistas à melhoria da produção. Qualidade, baixo custo e novos produtos são fatores essenciais na disputa comercial atual. Busca-se, pois, incessantemente, tecnologias que propiciem tais fatores. Visto dessa forma, a tecnologia adquire, também, volatilidade. Dahlman¹², por exemplo, afirma que:

“A rapidez da mudança tecnológica, o aumento no número de participantes e a aceleração na difusão da tecnologia também levaram a ciclos de vida tecnológica mais curtos dos processos tecnológicos e dos produtos. Isso tem significado maior pressão no sentido de lucrar o mais depressa possível com o rendimento dessas tecnologias, antes que cada inovação se torne obsoleta”(p. 263).

¹¹ Veja Landauer, pp. 141-167.

¹² Op. Cit.

Grandes investimentos aplicados nos centros de pesquisa são direcionados à descoberta de novas técnicas e máquinas voltadas ao aumento de produtividade e de novos materiais que propiciarão a fabricação de produtos inéditos. Observa-se, portanto, que tais investimentos fazem a ligação entre ciência e o capitalismo (Braverman, 1987). O cientista, antes amador, desenvolvia suas atividades de pesquisa de forma independente. Foi no séc. XIX que se iniciou o financiamento mais expressivo das organizações produtivas em ciência e tecnologia, onde “um esforço social relativamente livre é integrado na produção e no mercado” (Braverman, 1987, p. 138).

A entrada da ciência e da tecnologia na lógica mercantil tem profundas conseqüências. Não se busca apenas o conhecimento e o desenvolvimento social, mas o lucro. Tecnologia e ciência tornaram-se também riquezas ou ações no mercado. Obviamente, a classe dominante do capital, analisado segundo Harvey e Baudrillard, afirma que o desenvolvimento tecnológico contribui decisivamente na acumulação de riqueza e que, atingido certo limite, essa será distribuída. A “evolução” da ciência e da técnica, seguindo os moldes atuais, está cooperando com a meta global de reunir mais riqueza e, portanto, permitir a justiça social. A tecnologia também incorpora-se ao mito da abundância e do crescimento propostos pelos ois últimos autores citados.

A pesquisa em computadores também participa do mesmo princípio. A descoberta de novos computadores significa maior capacidade produtiva e, por conseguinte, maior riqueza e justiça social. Quanto mais avançado for o computador melhor serão os produtos por ele manufaturados, maior competitividade, maior a “evolução” social. Tem-se a justificativa do investimento maciço em tecnologia e dos computadores como elemento crucial para a competitividade e avanço social. Reforça-se, portanto, o mito do crescimento e da abundância descritos anteriormente.

Landauer¹³, apesar de focalizar o *productivity puzzle*, afirma que: “Até agora nós vínhamos tratando computadores e tecnologia da informação como meramente um tipo de investimento, tal como ouro ou fundos mútuos, e perguntado o quão bem se desempenham financeiramente”¹⁴ (p. 47). O

computador é mais que uma simples máquina; trata-se de investimento financeiro, investimento esse fundamental para a manutenção da economia de mercado. Ellul (1964), descrevendo a teoria keynesiana, afirma que:

*“O que Keynes de fato teme é que não haverá novas possibilidades de investimento suficientes. Há somente uma maneira de garantir possibilidades sem limites. Essas possibilidades não têm relação com necessidades humanas espontâneas, mas envolvem aplicação e descoberta técnica que criam novos produtos para substituir os velhos e também estimular a necessidade por esses produtos”*¹⁵ (p. 151).

A tecnologia desvincula-se de sua função social e passa a ser fundamental para a economia de mercado, daí as afirmações de Braverman. Tecnologia também inseriu-se no ciclo de produção e consumo, tornando-se tão efêmera quanto os bens por ela manufaturados. Produzir tecnologia é como produzir bens: precisa ser transitória e apresentar alta lucratividade.

O computador, visto como tecnologia, também é objeto de consumo - e consumo em massa. Sua aquisição pode ser feita em lojas especializadas ou supermercados. Trásbordam anúncios e produtos relacionados. Não se trata apenas de um meio (técnica) de obtenção de fins (produtos); ele próprio é fim e meio cuja difusão caminha a passos largos.

O Computador como Produto

A informática tornou-se, para grande parte das pessoas, indispensável. Essa condição provocou - e provoca - corridas desenfreadas por equipamentos, supondo-se serem os computadores responsáveis pela melhoria de várias funções, tanto profissionais quanto domésticas. A edição de texto, o entretenimento, o controle orçamentário são

general kind of investment, like gold stocks or mutual funds, and asked how well it preforms financially”.

¹⁵ No original em inglês: “What Keynes in fact fears is that there will not be sufficient new possibilities of investment. There is only one way to ensure limitless possibilities. These possibilities have nothing to do with spontaneous human needs, but involve technical discovery and application, which create new products to replace the old, and also stimulate the need for these products”.

¹³ *Op. cit.*

¹⁴ No original em inglês: “So far, we’ve treated computers and information technology as merely a

algumas das atividades possíveis desempenhadas por eles.

Todavia, o computador não está isento da lógica produtivista neoliberal. A flexibilidade e volatilidade dos objetos de consumo são válidos para o comércio informático, criando uma perversidade inerente à lógica do mercado dos computadores: praticamente já se sai da loja com o equipamento desatualizado. Essa “defasagem técnica” é anunciada e esperada pelos consumidores. Mal se compra um novo computador já se sabe que existem pesquisas em andamento que proporcionarão equipamentos com melhores desempenhos e, conseqüentemente, haverá melhora das atividades do usuário. A publicidade, através dos meios de comunicação, se encarrega de divulgar constantemente as novidades e as melhorias que as firmas responsáveis pela fabricação de equipamentos e programas estão realizando. É uma questão de tempo o surgimento da necessidade do *upgrade* - cada vez diminui mais o intervalo de tempo entre a aquisição do equipamento e sua desatualização.

A desatualização é fundamental para a compreensão do consumo incessante de computadores. Esse processo ocorre em duas frentes: a primeira é a desatualização de equipamento e a outra de programas. Apesar de coisas distintas, tanto tecnicamente quanto comercialmente são elementos que se tecem vigorosamente. Sem computador não há razão de ser dos programas; sem programas os computadores não funcionam. Logo, a compra de um requer a aquisição do outro. Tamanha imbricação cria um novelo de exigências técnico-comerciais sem precedentes. Existem programas que só funcionam em determinado tipo de equipamento e existem programas que funcionam somente com a presença de outro tipo de programa. No primeiro caso, um programa exige que a máquina tenha determinados componentes sem os quais não funcionará. É, portanto, necessário que se compre esses componentes para que a quantia investida não seja perdida. Obriga-se o usuário ao consumo. A exigência de uma configuração técnica mínima é a manifestação mais clara daquilo que se pretende demonstrar. No segundo caso, um *software* requisita instruções de outro, sem a qual não funcionará. A compra de um requer a compra de outro. O exemplo mais claro são os sistemas

operacionais. Sem eles, não existe a possibilidade de qualquer outro programa funcionar¹⁶.

Tal mecanismo, associado ao constante desenvolvimento tecnológico, cria uma eterna condição de falta. A correlação entre eficiência econômica e profissional e tecnologia estabelece profunda dependência do usuário em relação às novidades industriais. A busca pela excelência, está associada à justiça social e desenvolvimento econômico, estimula a corrida por equipamentos mais atuais e melhores. Existirá, portanto, sempre um vazio que deverá ser preenchido. A impossibilidade de não alcançar padrões ótimos, por serem esses móveis e escorregadios, estimula o comércio da informática.

Percebe-se nitidamente uma das propostas teóricas de Baudrillard acerca do consumo. Objeto de desejo social, o computador tem sua fabricação e definição de padrão de excelência comandadas por uma elite fabricante de dispositivos eletrônicos. O que era um bom computador há apenas alguns meses, deixa de ser rapidamente. A “corrida atualizadora” de equipamento e *software* não cessa nem nunca pode cessar. A desatualização é constituinte básico da indústria da informática. O editorial da revista *Informática Exame*, nº 127, dá uma amostra desse processo:

“Como os padrões nesse mercado costumam mudar de dois em dois anos, quando muito, dada à rapidez com que evoluem os conceitos de desempenho do microcomputador e de seus periféricos e acessórios, você não tem outro remédio a não ser entregar-se à onda consumista, trocando de tempos em tempos seu equipamento.”

O computador, objeto de consumo caro¹⁷ para a maioria da população dos países em

¹⁶ No passado, os computadores possuíam todos os comandos necessários ao seu funcionamento gravados em dispositivos eletrônicos que os acompanhavam, ou seja, o sistema operacional era original de fábrica. Atualmente, todo sistema operacional é um programa em separado.

¹⁷ Existem computadores na faixa de R\$ 1.000,00 (ao menos até o momento da escrita desse trabalho), o que é considerado alto para o nível médio de renda do brasileiro. O parcelamento da compra de um computador só seria reforçador da lógica da atualização. Quando do término da prestação, o equipamento já estará desatualizado em muito,

desenvolvimento, não é de fácil aquisição. A dificuldade em se comprar os equipamentos torna-se fator de definição da estrutura sócio-cultural. A posse de determinada configuração técnica define as pessoas economicamente. As pessoas que possuem equipamentos mais modernos - e obviamente caros - e conseguem acompanhar o ritmo desenfreado das novidades ocupam os lugares mais altos da pirâmide social. A identificação do tipo de computador é, assim, acompanhada de indicadores sócio-econômicos.

A falta estrutural, a miséria imanente à lógica do mercado, é, por conseguinte, também observada aqui. Necessita-se de uma grande parcela da população em estado de “atraso” tecnológico, esse condicionado a condições econômicas. O baixo poder aquisitivo induziria a incessante busca pelos computadores mais caros que, adquiridos, já estariam ultrapassados. A impossibilidade de compra imediata dá o tempo necessário para a criação e fabricação de novos equipamentos, ocasionando o ciclo vicioso apontado anteriormente. O dispêndio de dinheiro não estanca. O consumo da informática não é privilégio de todos. Existem excluídos, por sinal situação da maioria. Todavia, existe uma superabundância de exposição dos computadores, seja através de propagandas seja através da exibição de equipamentos. Em todos os lugares vêem-se computadores dos mais variados tipos. Tal fartura tem a função de afirmar seu sucesso. Em um mundo marcado pela competição e pelas constantes mudanças de produtos, o que permanecer no mercado e ser hegemônico adquire positividade - por competência. A confirmação não se resume apenas à eficácia dos computadores, mas também ao êxito do sistema produtivo capaz de gerar produtos em grandes quantidades. A profusão dos computadores é, pois, uma das muitas formas de reafirmação da sociedade de consumo e da abundância.

(Des)Qualificação

A extrema valorização dada aos computadores atualmente lhe dá aspectos de essencialidade. Por um lado, é fundamental para o processo produtivo; por outro, é consumido amplamente. Ambas as formas de sua utilização são associados com a

provocando nova compra, novo parcelamento e o estabelecimento de um ciclo que se perpetua.

geração de riqueza e justiça social. Seu uso extrapolou a vantagem na competição de mercado e tornou-se pilar da sociedade atual. Afirmarções comuns dizem que estamos na era da informação, o bem mais precioso que as pessoas e as empresas possuem é a informação, a tecnologia que mais se desenvolve é a tecnologia da informação. Existe, amiúde, sua confirmação como tudo de necessário à humanidade. A informação basta por si mesma. A informática, como ciência da informação, e o computador, como seu ícone, apresentam uma inexorabilidade sem par.

Esse aspecto social implica processos de separação e qualificação: aqueles que utilizam os computadores e aqueles que não o fazem. É fundamental o emprego de computadores nas mais simples atividades modernas. Sua anunciada - e duvidosa - simplicidade, traduzida como “interfaces amigáveis”, “interatividade” - quase que exige sua presença em todos os cantos do planeta.

Há, contudo, questões implícitas referentes ao uso do computador e sua “amigabilidade”. O primeiro ponto é a desqualificação daqueles que não têm esse moderno e “utilíssimo” aparelho. Aqueles que se recusam a empregá-lo são vistos como retrógrados, conservadores e saudosistas que tentam impedir a “marcha do progresso” e, talvez pior, como pessoas incapazes. A facilidade de utilização do computador é projetada, segundo os responsáveis pelo desenvolvimento funcional dos programas e equipamentos, para atender e ajudar a todos que possuem capacidades intelectuais mínimas. Cada vez mais é menos necessário se conhecer o funcionamento da máquina para se manipular computadores¹⁸. Tamanha facilidade motiva a taxaçoão daqueles que não conseguem empregar o computador como inaptos e incompetentes. A desqualificação, que pode chegar ao nível moral, é posta em marcha.

Tal desqualificação pode ser observada, principalmente, na busca de emprego. É exigência de empregadores o conhecimento das operações dos *software* mais difundidos. Sem esse conhecimento praticamente já se está excluído do mercado de trabalho. O editorial da revista “*Informática Exame*”, nº 123, é bem claro: “Executivos que se recusam a pôr a mão na massa, que encerrem o expediente ao fim do horário comercial ou que não tenham a humildade de aprender a usar as novas

¹⁸ Veja Turkle (1984) para uma discussão mais profunda sobre a relação entre usuários e computadores no aspecto “conhecimento profundo da máquina”.

tecnologias estão com o emprego em risco.” A frase, que possui outras afirmações contundentes acerca da exploração do trabalho, vincula conhecimento das operações do computador à sobrevivência. A desqualificação adquire contornos graves em um mundo direcionado pela informática. A consequência imediata dessa postura social e trabalhista é a qualificação de postos de trabalho que utilizam o computador de forma direta. Em reportagem do jornal *Folha de São Paulo* do dia 1º de março de 1999, cujo título é “O cérebro que o mercado quer”¹⁹, aponta a formação em Ciência da Computação como garantia de emprego e salário alto no mercado de trabalho brasileiro e mundial. O futuro reside nos computadores e no domínio de seus comandos²⁰. Associa-se, portanto, a informática a tarefas mais complexas e que requerem maiores habilidades. Lyon (1992), porém, salienta que tal afirmação não pode ser observada na maioria dos casos. A automação, dependendo como é utilizada, retira a habilidade e perícia dos funcionários e especialistas, transferindo-as à máquina. A consequência é, ao contrário do que se supõe, desqualificação.

Outro ponto é a exclusão de tudo que não seja mediado por computador. Parece que há um movimento em direção à migração maciça das atividades cotidianas para o computador. Esse movimento “centrípeto” alija várias atividades tradicionais, algumas milenares, da esfera humana.

¹⁹ Caderno *FolhaTeen*.

²⁰ A imensa valorização dos profissionais de informática no mercado de trabalho atual pode ser abordada segundo a mesma lógica da volatilidade dos equipamentos. A constante mudança tecnológica associada aos computadores provocará também a necessidade constante de atualização dos conhecimentos relacionados a essa inovação. Os trabalhadores ligados à Informática também terão que se atualizar constantemente. Como acontece com os equipamentos, essa atualização plena será impossível, criando sempre uma defasagem “epistemológica”. Sempre haverá vagas no mercado de trabalho do computador, reproduzindo a mesma lógica do mito do crescimento e da abundância. A falta de requisitos técnicos profissionais é estrutural e será sempre usada como justificativa contra os ataques daqueles que apontam para o desemprego causado pela tecnologia. O não preenchimento dos postos de trabalho está exculpado por desqualificação profissional, não por problemas relacionados ao sistema político-econômico ou tecnológico. Se alguém deseja um emprego deve, impreterivelmente, ser conhecedor de alguma habilidade ligada à tecnologia da informação.

Nicolas Negroponte, um dos vates da informática, em sua coluna no jornal *Folha de São Paulo*, do dia 03 de março de 1999, afirma que “Na verdade, escrever à mão não tem vantagem nenhuma, a não ser a emocional e a logística. Ainda é mais fácil preencher cartões-postais e formulários em papel à mão. Mas não vai demorar muito para que eles sejam **superados**²¹ por suas alternativas eletrônicas”²². A desqualificação é flagrante. Aquilo que não for eletrônico precisa ser descartado. Atitudes totalitárias como essa sublinham imposições técnico-econômicas cuja principal meta é ainda obscura. A quem interessa a “informatização do mundo”? Como ela será implementada? Quais são as consequências sociais dessa implementação? Existe a necessidade de transferir tudo aos computadores? Essas e outras perguntas estão ainda sem resposta.

De qualquer modo a expansão da informática alarga-se todos os dias. As consequências são ainda imprevisíveis. A discussão acerca do computador deve, no entanto, não focalizar o equipamento cuja constituição não apresenta qualquer essência²³, mas abordar outro espectro: as práticas sociais a ele associados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tentou-se, em poucas linhas, demonstrar que a estrutura social vigente é dirigida e controlada por uma minoria que colhe frutos através da exploração da maioria, exploração esta encarnada pelos combalidos. A banalidade da exploração adquiriu grande potência. A opressão, suave na aparência, exerce sua influência de forma intensa e incisiva: a personalidade liga-se ao consumo, e a própria condição de desvalia é vista como passageira e necessária.

O computador é incorporado nessa lógica através da adjudicação de significados e da determinação de conjuntos de procedimentos funcionais, contribuindo para a sustentação dessa condição de aviltamento, já que sua utilização permite, através do discutido acima, a manutenção da lógica consumista apontada por Baudrillard e Harvey.

²¹ Grifo meu.

²² Caderno “Informática”, p. 2.

²³ Veja Nogueira (1998) para uma discussão acerca da ausência de qualquer característica especial indutora de comportamentos nos computadores.

Contudo, a associação entre tecnologia - mais especificamente o computador - e a sociedade de consumo não significa imposição de formas de utilização. Deve-se evitar detratar o computador pois ele é um simples objeto. A responsabilidade pelos infortúnios humanos é oriunda, não do computador, mas do próprio homem. Tido como máquina de retirada de empregos ou como indutora do aumento da produtividade, ou ainda como fetiche, associam-se-lhe símbolos sociais e práticas culturais responsáveis pela situação extremamente desigual que se antolha ao mundo. Há um monopólio, ou oligopólio, de interesses que circundam a difusão do computador enquanto mantenedor de condições de exploração. A situação assemelha-se ao totalitarismo. A direção dos rumos da informática é definida por interesses econômicos muito mais que por interesses sociais. A classe dominante da economia impõe valores que interessam exclusivamente a ela. Daí a desqualificação e exclusão daquilo que não coadunar com valores seus, supostamente democráticos.

Todavia, como as regras de utilização do computador são sociais, resultado de apropriações dos mais diversos grupos e indivíduos, a discussão deve, logo, ser direcionada para a propriedade ou não de práticas culturais e símbolos sociais ligados aos objetos com o intuito de buscar a satisfação das necessidades de todos. O debate que deve envolver a Informática é, conseqüentemente, o do direito à posse do estatuto de atribuição simbólica e organização de sua utilização, buscando sempre a justiça e a retidão. A possibilidade de apropriações diversas e, principalmente, o direito de discordar e negar o computador como ferramenta fundamental são metas almejadas. A possibilidade da divergência é fundamental; reside nela as forças de revisão²⁴.

Aqui se pretendeu discutir brevemente a inserção do computador dentro de um contexto social. Longe de divinizar-lo ou amaldiçoá-lo, o computador precisa ser analisado tendo em vista preocupações voltadas à sociedade.

Vão aqui algumas palavras da “Águia de Haia”, que podem servir como mote da busca da justiça social:

“Fora da liberdade, não sonhe ninguém a verdadeira prosperidade, material ou intelectual. Vós os que buscais na terra, amanhada com devoção, os tesoiros, que vos oculta o seu seio inexaurível, não acrediteis que o trabalho possa medrar onde uns homens são servos de outros, onde a raça perde a sua virilidade no cativo, onde o torrão que se ara com amor se encrava nos desertos estéreis da escravidão”(Barbosa, 1914: 27).

Deve-se, portanto, julgar a quem esse dispositivo eletrônico interessa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, R.** “Hino à Liberdade”. In: *Antologia*. São Paulo, Ediouro, sem data [Discurso proferido originalmente em 1914].
- BAUDRILLARD, J.** *A sociedade de consumo*. Lisboa, Edições 70, 1991.
- BOWEN, W.** “The punypayoff from office computers.” Em: **FORESTER, T.** (ed.). *Computers in the human context* (2ª ed). Cambridge: MIT Press, 1991.
- BRAVERMAN, H.** *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- BRETON, P.** *História da informática*. São Paulo, Unesp, 1991.
- DAHLMAN, C.** “Os países em desenvolvimento e a terceira revolução industrial”. Em: Velloso, J. P. R.; **MARTINS, L.** (coord.). *A nova ordem mundial em questão* (2ª ed). Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.
- DAVENPORT, T. H.** *Reengenharia de Processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. Rio de Janeiro, Campus, 1994.
- ELLUL, J.** *The technological society*. New York: Vintage, 1964.
- HALAL, W. E.** “The new capitalism”. Em: **FORESTER, T.** (ed.). *Computers in the human context* (2ª ed). Cambridge, MIT Press, 1991.
- HARVEY, D.** *A condição pós-moderna*. São Paulo, Loyola, 1992.
- LANDAUER, T. H.** *The trouble with computers: usefulness, usability, and productivity*. Cambridge, MIT Press, 1995.

²⁴ Foi utilizado o vocábulo “revisão”, pois o uso da palavra “revolução” pode significar constante inovação, derrocada da tradição e ditadura do novo, fatores fundamentais para a manutenção da lógica do mercado e do consumo.

- LÉVY, P.** *Collective Intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*. New York, Plenum Trade, 1997.
- LYON, D.** *A sociedade da informação*. Oeiras, Celta, 1992.
- MACHADO DE ASSIS, J. M.** "Helena"- V.1. Em MACHADO DE ASSIS, J. M. *Obra completa* - 3Vol. Organizado por Afrânio Coutinho. Rio de Janeiro, Nova Aguilar, 1997 (Texto originalmente publicado em 1876.).
- NOGUEIRA, A.** "Notas acerca da 'essência' do computador". Trabalho apresentado no PSICOINFO - I Congresso Brasileiro de Psicologia e Informática [Disponível no endereço eletrônico www.psicologia-online.org.br/psicoinfo.html]
- TURKLE, S.** *The second self: computers and the human spirits*. New York, Simon and Schuster, 1984.
- WARNER, T. N.** "Information technology as a competitive burden". Em: Forester, T (ed.). *Computers in the human context* (2^a ed). Cambridge, MIT Press, 1991.

