

# **Trabalho Intelectual, Comunicação e Capitalismo.**

## **A re-configuração do fator subjetivo na atual reestruturação produtiva**

César Ricardo Siqueira Bolaño

O final do século XX trouxe à luz uma transformação fundamental na história da espécie humana, que alguns puderam detectar, mas não explicar completamente. Trata-se, por certo, de uma reestruturação profunda do capitalismo, induzida pela revolução microeletrônica, que provoca um aumento inusitado das assimetrias e da exclusão. O caráter intrinsecamente contraditório de todo desenvolvimento capitalista abre, não obstante, possibilidades de ação transformadora. A tendência ao apagamento das fronteiras entre trabalho manual e intelectual ? que age fundamentalmente hoje no sentido da constituição de uma inteligência coletiva a serviço do capital ? carrega também a possibilidade de dissolução do Sujeito filosófico nos sujeitos históricos, classistas, abrindo novas perspectivas de liberação. Urge fazer a crítica da economia política do conhecimento.

## **Reestruturação Capitalista, Subsunção do Trabalho Intelectual e as Novas Indústrias da Comunicação.**

O Capitalismo dos séculos XVIII e XIX era um sistema de mercados basicamente concorrenciais, em que os diferentes capitais individuais eram obrigados a aceitar níveis de preços e salários, determinados segundo um modo de auto-regulação pelo próprio mercado, o que tornava possível a existência do Estado Liberal, não intervencionista, ocupado exclusivamente com as suas funções clássicas de manutenção da ordem e das condições gerais externas necessárias ao processo de acumulação do capital, sem interferir diretamente sobre esta última. Um Estado que garantia, por outro lado a sua legitimidade a partir da existência de uma esfera pública, que Habermas (1961) classifica como crítica e restrita, na medida em que o acesso a ela era limitado por critérios de propriedade e educação. Os debates públicos que a animavam pressupunham a existência do que o autor chama de "jornais políticos", sobretudo a partir do momento em que, com a efetiva constituição do Estado Liberal, aquela esfera pública, originalmente literária, acaba assumindo importância crucial na própria estrutura daquele, que a incorpora formal e explicitamente como instância de poder.

Mas o capitalismo apresenta uma tendência inelutável à concentração e à centralização, que levará, na virada do século XIX, ao surgimento da grande empresa capitalista, da sociedade por ações e do grande capital financeiro, que garante a articulação entre a banca e a indústria, potencializando a acumulação, o que transforma profundamente o sistema, inaugurando a sua fase chamada monopolista, onde prevalecem mercados organizados sob a forma de oligopólios. Do ponto de vista da regulação de

preços e salários, o Capitalismo Monopolista caracteriza-se pela permanência de rigidezes, que exigem a presença de um Estado intervencionista contraposto aos interesses dos grandes capitais e, simetricamente, dos grandes sindicatos. Estes últimos são também fruto da concentração e centralização do capital, que leva à criação de enormes coletivos de trabalhadores.

No que se refere ao progresso técnico, a passagem ao Capitalismo Monopolista está ligada ao desenvolvimento de uma nova matriz tecnológica, da qual fazem parte o motor a combustão interna movido a petróleo, a metalurgia do ferro e do aço e todas as inovações que irão se desdobrando ao longo do século XX, garantindo a expansão territorial e setorial do sistema. Marx dá uma relevância fundamental, nesse processo, que analisa na sua origem, ao momento da "produção de máquinas por meio de máquinas". A idéia é que o elemento central da Revolução Industrial original, a passagem da subsunção formal à real do trabalho no capital, realizada pela máquina-ferramenta, que desqualifica e substitui o trabalhador especializado do período manufatureiro, não se havia completado até o momento em que as próprias máquinas fossem produzidas industrialmente e não pela manufatura ou o artesanato.

A esta passagem, que potencializa brutalmente a expansão do capitalismo, permitindo a construção de máquinas "ciclópicas" e das ferrovias que vão cortar o planeta, levando aquele modo de produção a todos os recantos, podemos chamar de Segunda Revolução Industrial. Ela está na origem das disputas imperialistas que levaram às duas guerras mundiais. O aspecto tecnológico envolvido, como na Revolução Industrial inglesa original, é central basicamente porque permite o avanço da subsunção do trabalho. Esta é a chave para a compreensão do processo. A subsunção real do trabalho significa que o trabalhador perdeu a sua autonomia e o controle que tinha sobre o processo de produção, cuja estrutura e ritmo passam a ser ditados pela máquina. Esta condensa o conhecimento que o capital extraiu do trabalhador artesanal no período da manufatura e desenvolveu, com o apoio das ciências. Assim, é a máquina que passa a usar o trabalhador - e não mais o contrário - e o capitalismo pode expandir-se, revolucionando o modo de produção.

Uma das inovações principais daquela segunda fase do capitalismo foi a implantação da chamada organização científica do trabalho, conhecida pelo nome de taylorismo, em homenagem ao seu fundador, e a criação da linha de montagem fordista. Aquilo que muitos autores chamam de paradigma taylorista-fordista de produção nada mais é do que a produção em massa, inclusive de bens de consumo duráveis, reunindo um contingente enorme de trabalhadores que, nessas condições, organizar-se-ão também em sindicatos e em partidos de massa, para reivindicar participação nos brutais ganhos de produtividade que o novo modelo de produção enseja. Apoiados no poder de barganha que lhes dá a sua concentração nas grandes plantas industriais do capitalismo monopolista e nos ganhos de produtividade que elas trazem embutidos, os trabalhadores realizarão as suas grandes conquistas sociais, materializadas na redução da jornada de trabalho e em níveis salariais crescentes, sobretudo a partir da Segunda Guerra Mundial, quando o sistema entra numa trajetória ascendente inédita.

Na verdade, o período de crescimento do pós-guerra, apoiado, por outro lado, por um Estado intervencionista poderoso, nos principais países capitalistas, capaz de, numa situação de elevadas taxas de crescimento econômico, realizar uma política social de uma

magnitude nunca antes imaginada, levando ao que se denomina de *Welfare State*, é uma fase extremamente feliz do desenvolvimento capitalista, durante a qual se conjugam uma série de fatores capazes de garantir crescimento com distribuição de renda e níveis crescentes de bem estar econômico para as mais amplas massas da população daqueles países e inclusive, em muito menor medida, de países periféricos, como o Brasil, em que o modelo fordista se implanta tardiamente.

Assim, a produção em massa é apoiada pelo consumo de massa, conforme a proposta do próprio Ford, no momento em que criou a moderna linha de montagem, respaldado pelos ganhos salariais, pelas facilidades dadas pelo *Welfare State*, que garante condições básicas de vida para os trabalhadores, como a saúde, a educação, sistemas de transporte subsidiados e moradia barata, e pelo sistema de crédito ao consumo. Nessas condições, desenvolvem-se os grandes meios de comunicação de massa, veículos da publicidade comercial e da propaganda política.

O surgimento da Indústria Cultural, sob o Capitalismo Monopolista, é visto por Habermas, no livro citado, como o fim da esfera pública burguesa e a constituição de um sistema de manipulação das consciências. Assim, justamente no momento em que as massas logram conquistar o acesso à esfera pública, antes limitada por critérios de exclusão, o seu caráter crítico é esterilizado, surgindo os grandes meios de comunicação de massa, primeiro os jornais de massa da virada do século, depois o rádio e a televisão, como elementos de controle social, visando à manutenção da hegemonia da classe capitalista, anulando o caráter revolucionário e explosivo que uma esfera pública crítica teria no momento em que incorporasse camadas sociais não comprometidas com a ordem burguesa.

Tudo o que foi dito acima permite qualificar esta posição de Habermas como simplista, pois o que se observa é uma solidariedade muito grande entre os diferentes elementos que garantem a coesão do modelo de regulação social implantado no período do pós-guerra, mas cujas peças vinham sendo montadas desde a virada do século. Sabemos que o processo todo foi extremamente conturbado, marcado pelas duas grandes guerras e uma crise sem precedentes no início dos anos 30. Não há dúvidas, por outro lado, que a manipulação é uma realidade do sistema, mas a capacidade de luta e de organização dos trabalhadores deve ser entendida como o elemento fundamental de todo o processo, que garantiu, no Leste, a revolução socialista e, no Ocidente, a soldagem de toda a estrutura hegemônica que garantia às mais amplas massas da população condições de vida que rivalizavam efetivamente com as conquistas obtidas nesse sentido pelos países do bloco soviético.

Assim, a tese da manipulação deve ser problematizada, ainda mais se considerarmos que a Indústria Cultural representa, em certo sentido, uma vitória da cultura popular, formada na Idade Média, por oposição à cultura de elite, na medida em que se opõem fundamentalmente, desde o início, à cultura burguesa da obra de arte única, que só a influencia de forma muito secundária. Não reside aí, afinal, o tão conhecido caráter conservador e saudosista dos expoentes da Escola de Frankfurt? O fato é que Habermas não logra, no livro citado, superar o pessimismo frankfurtiano, que apenas adquire um caráter distinto, de defesa não mais da cultura erudita, mas de uma racionalidade burguesa, presente na constituição original da esfera pública, que ele analisa de forma tão brilhante na primeira parte do seu trabalho. Autores como Morin (1962) ou

Barbero (1987), entre tantos outros, estudaram as raízes populares da cultura de massa, citando o folhetim, o teatro de rua, o circo, a festa popular etc. Paula Montero, num artigo de divulgação recentemente publicado, colocou a questão de forma bastante feliz:

*Muitos autores já demonstraram que a cultura das classes populares é a matéria-prima por excelência da construção das nacionalidades nos Estados gerados nestes últimos 150 anos. Com efeito, embora esse tipo de estruturação burocrática se inaugure no campo jurídico e da política, é no campo da cultura que ele ganha espessura. Isto porque, para que os Estados nacionais se legitimem, é preciso que eles constituam culturalmente seu povo, homogeneizando o território e universalizando as particularidades locais. Esse processo de construção simbólica da nacionalidade, que procura incluir e dar um sentido nobre ao modo de vida das camadas pobres é tradicionalmente obra dos intelectuais (Montero, 1999, p. 3).*

Trata-se, portanto, de uma questão de hegemonia. O interessante a notar aqui é que a Indústria Cultural acaba cumprindo, em essência, aquele papel que era do intelectual gramsciano ao qual a autora se refere, numa situação em que a produção cultural adota, ela também, a forma mercadoria. Já tive a oportunidade de discutir em profundidade o tema das relações entre capital, Estado e Indústria Cultural, na perspectiva de uma Economia Política da Comunicação (Bolaño, 2000). Aqui quero apenas ressaltar que aquela dialética apontada no trecho citado não deixa de existir no momento em que a "infraestrutura se industrializa". A idéia de nação, que é a base do poder das elites locais, permanece operando, ainda que a essa função ideológica da produção cultural venha a somar-se aquela dupla funcionalidade econômica (produção de mercadoria cultural e publicidade comercial) a que Garnham (1979) se refere.

Vivemos hoje uma nova transformação na estrutura do sistema. As raízes dos processos atualmente em curso devem ser procuradas na crise, iniciada nos anos 70, daquele padrão de desenvolvimento que presidiu o longo período expansivo do pós-guerra, respaldado pelos acordos de *Bretton Woods*, que garantiam a hegemonia do dólar nas relações econômicas internacionais. Com base na estrutura do sistema financeiro montado nessas condições é que foi possível reconstruir a Europa e o Japão, destruídos pela guerra, e expandir o modelo fordista para o conjunto dos países desenvolvidos e também, parcialmente, para os países do chamado Terceiro Mundo, inclusive o Brasil. Não é possível aqui entrar na análise fina daquele modelo de desenvolvimento, mas sabemos que a crise se deve ao esgotamento do potencial dinâmico dos setores que puxaram a expansão (automotivo, eletro-eletrônico e da construção civil) e das contradições internas de uma economia de endividamento crescente, que gerou o descolamento entre as órbitas financeira e produtiva, responsável pelos sobressaltos que passaram a acontecer recorrentemente no sistema a partir da crise do endividamento externo dos países do Terceiro Mundo, em 1982, e cuja última expressão conhecida foi justamente a crise brasileira do final de 1998.

O movimento de reestruturação do capitalismo que se inicia com a crise aponta para, obviamente, a manutenção e, inclusive, acentuação da concentração e centralização

do capital, mantendo-se, portanto, intactas as condições que levaram ao surgimento do Estado intervencionista do Capitalismo Monopolista, ao mesmo tempo em que, como consequência desse próprio processo, os estados nacionais perdem capacidade de regular a economia, frente ao poderio inusitado do sistema financeiro internacional e do grande capital produtivo oligopolista globalizados. Nessas condições, e dadas as consequências da própria crise sobre o Estado, reduzindo sua capacidade de manter no mesmo patamar anterior as conquistas do *Welfare State*, ao mesmo tempo em que os setores econômicos estruturados a partir dos seus investimentos diretos transformam-se em opção de investimento capitalista, a ideologia neo-liberal adquire uma hegemonia global impressionante, em detrimento do keynesianismo vigente no período anterior.

Sob a batuta do neo-liberalismo, iniciar-se-á um processo de grande envergadura de desregulamentação, privatização e questionamento do Estado do bem estar social, que pretende abrir espaço para a acumulação privada, revertendo a tendência de crise, o que, diga-se de passagem, efetivamente não ocorre, mantendo-se a taxa de acumulação extremamente deprimida durante todo o longo período, de mais de quinze, quase vinte anos de implantação sistemática dos programas vinculados àquela ideologia hegemônica nas principais instâncias de poder econômico internacional. Seria importante apontar a diferença fundamental entre o significado dessas políticas para os países do primeiro e do terceiro mundos, o que não cabe nos limites deste texto. Vale dizer apenas que, grosso modo, enquanto, nos primeiros, a desregulamentação e as eventuais privatizações estão ligadas a uma estratégia nacional de posicionamento frente à concorrência internacional em setores chave para o futuro do capitalismo, nos outros, trata-se de alienar o patrimônio nacional, sem nenhuma contrapartida aparente, sob a pressão do endividamento externo e dos programas de estabilização ditados pelo Fundo Monetário Internacional.

Note-se que, tanto nos países centrais como nos demais, o sistema vem se tornando cada vez mais excludente, pelas próprias características do modelo dito neo-liberal, o que, se não coloca tecnicamente limites à capacidade futura de reprodução ampliada do capital, põe-na de qualquer modo em cheque, visto que, mantendo-se essa tendência, as condições para a legitimação da dominação serão cada vez mais precárias, colocando mais uma vez na ordem do dia a velha disjuntiva "socialismo ou barbárie". Nessas condições, e dado o colapso das experiências do chamado socialismo real, o pensamento conservador norte-americano tem nos brindado com a idéia nada alvissareira de um explosivo conflito de civilizações, com um evidente potencial regressivo. Em todo caso, a questão cultural deve adquirir grande relevância no debate político e acadêmico.

No que se refere à questão das tecnologias, já são bastante evidentes quais serão importantes para a retomada do desenvolvimento, a partir de uma eventual saída da crise atual: biotecnologias, micro-eletrônica, informática, telecomunicações, novos materiais. Entre elas, adquirem proeminência as chamadas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's), responsáveis por uma mudança de grande envergadura na estrutura da esfera pública. Antes de nada, é preciso dizer que, do ponto de vista da produção de mercadorias, as novas tendências apontam para uma preservação do caráter fortemente excludente que o sistema adquiriu na última crise. Assim, as tecnologias informacionais aplicadas à produção e a robotização, além de se traduzirem de imediato numa redução importante dos postos de trabalho, são adotadas de acordo com o novo paradigma da produção flexível, dirigindo a produção a segmentos de consumidores, à diferença do

paradigma da massificação do período do fordismo. Assim, coletivos reduzidos de trabalhadores, com alta qualificação, produzem para segmentos específicos da população, produtos diferenciados. A mesma tendência de redução dos empregos e de segmentação verifica-se no setor de serviços.

A Indústria Cultural que, como setor econômico, sofre as mesmas injunções por que passa todo o sistema produtivo, reproduz essa lógica excludente. O surgimento da televisão segmentada a pagamento, por oposição à TV de massa gratuita é exemplar: oferta de dezenas e até centenas de canais para a parte do público com suficiente poder aquisitivo para não apenas adquirir o acesso ao sistema, mas ainda pagar mensalmente pelo serviço (e pagar preços também diferenciados segundo o tipo de consumo), enquanto que, para a maioria da população, radicaliza-se o modelo da TV de massa, com o avanço dos *reality shows* e das igrejas eletrônicas, para citar os dois exemplos atuais mais notórios. Na internet, esse corte é ainda mais radical. Cria-se, assim, aquilo que o eufemismo francês chama de sociedade a duas velocidades.

Quando falamos de um público consumidor restrito, estamos ainda falando de centenas de milhões de pessoas em todo o mundo, capazes de garantir um desenvolvimento sustentado da acumulação do capital. Nunca é demais lembrar que segmentação e massificação, homogeneização e diferenciação, antes de opor-se radicalmente, complementam-se. Podemos dizer que o que ocorre hoje é um aumento da massificação com segmentação de públicos e reforço da tendência de individualização, inerente ao capitalismo. E o mundo todo se transforma num imenso Brasil: de um lado, uma massa integrada, com acesso aos novos meios de comunicação e, inclusive, possibilidades de comunicação interativa mais ou menos importantes, conectado a uma rede global e, de outro, a imensa maioria, à qual se destina uma sub-cultura de massa do mais baixo padrão.

Analisei essa situação recentemente (Bolaño, 1997), apontando que estamos no limiar da constituição de uma nova esfera pública, articulada pela internet e pelos meios de comunicação internacionalizados, que retoma o caráter crítico, mas restrito, da esfera pública burguesa dos séculos XVIII e XIX (e, mais, com as mesmas regras de exclusão: poder econômico e conhecimento), restando para a imensa maioria da população o paradigma da cultura de massa, da manipulação e do Estado nacional, que perde, com o neoliberalismo, boa parte do poder de decisão em matéria de política econômica, em favor dos organismos multilaterais que representam o poder dos oligopólios industriais e financeiros, mas mantém o poder de controle sobre a população local, chamada, de tempos em tempos, a participar de processos eleitorais cada vez mais inócuos.

Mas há uma segunda tendência presente no atual desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação: a informatização geral da sociedade. Todos os processos produtivos e comunicativos, domésticos e institucionais, passam a ser mediados pelas TIC's e pelas redes telemáticas. Uma das conseqüências desse processo é a constituição daquele *cyberspace* que é a base da nova esfera pública global a que me referi no parágrafo anterior. Não se pode deixar de considerar o caráter potencialmente liberador desse fenômeno. Já tive a oportunidade de analisar essa contradição, inerente a todo desenvolvimento capitalista, entre as possibilidades liberadoras abertas pelo progresso técnico e os impedimentos a sua realização, impostos pelas mesmas forças responsáveis pela sua implantação, em um artigo onde trato de recuperar criticamente a

contribuição de Pierre Lévy (1994) e sua utopia liberal (Bolaño, 1998). Para superar essa contradição e garantir a realização da promessa humanizadora que as tecnologias carregam, será preciso superar as relações de produção alienadas que aprisionam esse potencial liberador. Mas quais serão as forças sociais capazes de levar adiante essa bandeira?

A idéia da subsunção do trabalho intelectual no capital, permitida justamente pelo desenvolvimento das tecnologias informacionais, paralela ao da intelectualização geral de todos os processos de trabalho (Bolaño, 1995) pode ser tomada como uma chave interpretativa para se responder a essa questão e definir, coerentemente com a matriz teórica apontada ao início, o conceito de Terceira Revolução Industrial.

### Para uma análise da atual reestruturação capitalista à luz de uma leitura de Sohn-Rethel sobre a separação entre trabalho manual e intelectual.

Vimos que, em Marx, a idéia de Revolução Industrial remete essencialmente ao processo histórico de passagem da subsunção formal à subsunção real do trabalho no capital. O mesmo ocorre com a chamada Segunda Revolução Industrial, ligada, para o autor, à mesma passagem no último setor da produção material ainda, até aquele momento, organizado sob forma artesanal ou manufatureira: o da produção das próprias máquinas. Nos dois casos, a componente tecnológica do processo é crucial porque permite um avanço da subsunção do trabalho e, conseqüentemente, a expansão da lógica capitalista e da exploração do trabalho vivo. Assim, o elemento principal da Primeira Revolução Industrial foi a máquina-ferramenta e, o da Segunda, a produção de máquinas por meio de máquinas.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, podemos afirmar que o elemento central da Terceira Revolução Industrial é aquilo a que Pierre Lévy (1994) chamou de "tecnologias da inteligência" (mais especificamente, as tecnologias informacionais). O fato marcante deste final de século é o surgimento, em decorrência do desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) e das redes telemáticas, de uma tendência ao apagamento de fronteiras entre trabalho manual e intelectual, manifesta tanto naquilo que venho chamando de subsunção do trabalho intelectual, quanto na intelectualização geral dos processos de trabalho na indústria e no setor de serviços (Bolaño, 1995, 1997 b).

Alfred Sohn-Rethel foi o autor que, na história do pensamento marxista, teve o mérito de haver esclarecido no essencial o problema da separação entre trabalho manual e intelectual. Na apresentação da sua tradução de Sohn-Rethel (1989) ao português, Cesare Galvan (1995) lembra que *"a própria constituição do trabalho intelectual (aquele trabalho ao qual damos hoje o nome de ciência moderna) é um processo de separação, de constituição 'a parte', com relação ao mundo do trabalho tout court, que desde já se identifica com o trabalho manual"* (p. vi). É isso precisamente o que o autor alemão esclarece. Galvan explica: *"a separação entre trabalho intelectual e manual é a outra face da constituição daquele complexo científico-tecnológico que entregou a grupos*

*determinados o controle daquilo que o trabalho manual produz. Daí a importância do tema para qualquer tentativa de superação do atual sistema de dominação" (idem).*

Em "Indústria Cultural, Informação e Capitalismo" (Bolaño, 2000), tive a oportunidade, no capítulo primeiro, de realizar um exercício metodológico derivacionista, procurando definir o conceito de informação, acompanhando a derivação, feita por Marx, do capital a partir da mercadoria. Minha pretensão, naquele momento, era chegar a um conceito não idealista de informação, adequado às determinações gerais do modo de produção capitalista em cada um dos momentos de sua caracterização teórica, seguindo o caminho do abstrato ao concreto, com o objetivo de particularizar a Indústria Cultural, entendida como forma de manifestação das contradições da informação, no que se refere à comunicação de massa, numa determinada situação histórica, mais precisamente, aquela vigente sob o chamado Capitalismo Monopolista, visando construir um quadro analítico, suficiente para uma abordagem empírica posterior dos sistemas audiovisuais e dos diferentes mercados culturais.

Não é possível reproduzir aqui aquele exercício, nem sequer resenhar o conjunto dos resultados obtidos. Basta dizer, esquematicamente, que ele passa por três momentos. Primeiro, o da informação na circulação mercantil enquanto aparência que mascara a essência do modo de produção, ao afirmar, neste caso, a ideologia burguesa da liberdade de informação, adequada à aparência de liberdade, igualdade e propriedade que o mundo da troca exala. No segundo momento - o da produção - todas as determinações anteriores se invertem, explicitando-se o caráter explorador do sistema. Aí, a informação já não é puramente máscara, ideologia, mas, antes, poder. Suas características, inversas em relação ao momento precedente, podem ser claramente expostas analisando-se o processo comunicativo adequado ao processo de trabalho como processo de valorização do capital.

Se, no primeiro momento, falávamos de mercadoria, informação e da ideologia enquanto fetiche, como na primeira parte do livro primeiro d'O Capital, neste segundo, falamos de capital, conhecimento e poder. A informação é agora informação de classe. Os conceitos de massa e de comunicação de massa vêm justamente para mascarar esse fato, indiscutível quando nos detemos na análise do processo de trabalho como processo de valorização. Mas só poderemos entender os problemas da comunicação de massa, da Indústria Cultural, da mercantilização da própria informação, das TIC's etc., de forma mais determinada, considerando, num terceiro momento, a informação num nível mais concreto de análise, onde o capital já não é visto como uma instância única, mas como multiplicidade de capitais em concorrência. É aí que a informação se torna mercadoria, sem, contudo, abandonar as suas determinações anteriores, mas adquirindo, isto sim, a sua forma capitalista mais adequada para o cumprimento daquelas funções (ideologia e poder) determinadas em níveis mais abstratos de análise.

Nesse ponto é possível definir as condições de possibilidade para o aparecimento dos grandes meios de comunicação de massa, conseqüência do próprio desenvolvimento das infra-estruturas de transportes e comunicações que os capitais industriais, comerciais e financeiros, assim como o Estado, exigem para o seu funcionamento corrente. As condições de necessidade, por sua vez, já haviam sido postas nos momentos anteriores da nossa derivação, a qual fica, assim, completada. Também podemos falar nas condições de possibilidade e de necessidade da mercantilização da informação, as primeiras dadas pelo próprio fato de que o processo social exige a criação daqueles requisitos infra-

estruturais necessários à sua produção, armazenamento, manipulação, controle, circulação e, as segundas, pelas exigências de controle dos processos econômicos, especialmente os processos de trabalho, inclusive intelectual.

Vale a pena determo-nos por uns instantes na análise do segundo momento citado, tratando de avançar sobre algumas questões apenas apontadas naquela ocasião. Um dos resultados da derivação então realizada é que a Revolução Industrial e, portanto, a constituição do modo de produção capitalista exige, como pré-condição, não apenas uma acumulação primitiva de capital, mas também uma acumulação primitiva de conhecimento por parte do capital industrial, o que se realiza ao longo do período manufatureiro, como se pode claramente ler nos chamados "capítulos históricos" do livro primeiro d'O Capital. Trata-se precisamente da passagem da subsunção formal à real do trabalho no capital, que permite a expansão do modo de produção capitalista e a destruição dos laços que uniam a velha burguesia comercial e bancária às estruturas de poder do antigo regime.

A base dessa transformação é a ruptura da unidade entre trabalho manual e intelectual que existia no artesanato. Note-se que se tratava já de uma unidade reconstruída historicamente sobre a base de um conhecimento empírico produzido ao longo do tempo pelos trabalhadores independentes, dentro do seu sistema artesanal, muito específico e delimitado espacial e temporalmente. Uma unidade localizada, que jamais chegou a questionar a separação fundamental decorrente da ruptura original ocorrida na Grécia antiga. Poderíamos especular sobre a eventual possibilidade de uma superação completa daquela ruptura fundadora. Le Goff (1957) já havia ressaltado o caráter artesanal do trabalho intelectual profissional quando do seu surgimento no Ocidente cristão no século XII, bem como o caráter corporativo da instituição universitária que se constitui no século XIII.

Mas o que ocorreu foi algo muito diferente de uma reconciliação. Criado pelo trabalho, o potencial revolucionário que aquela reunificação carregava só pode ser realizado pelo capital e, por uma ironia da história, através justamente da sua ruptura, ampliando ainda mais o fosso entre quem pensa e quem executa. Se a manufatura e ? fundamentalmente - a indústria capitalista destroem a autonomia do trabalho artesanal, o mesmo não ocorre com os trabalhos artístico e intelectual, ainda que ambos tenham sido obrigados a adaptar-se, ao longo da história, aos interesses hegemônicos da acumulação capitalista.

Sohn-Rethel estuda a origem daquela separação na Grécia antiga, onde surge o pensamento abstrato, a filosofia, a matemática pura e a ciência pura da natureza. Ele mostra justamente, na perspectiva do materialismo histórico, que a existência da abstração real da troca de mercadorias e seu corolário, a forma dinheiro, é a condição objetiva *sine qua non* para o surgimento da abstração do pensamento e, portanto, da separação entre trabalho manual e intelectual. A partir desse momento, o controle dos meios de produção mental tornar-se-á parte fundamental das estruturas de poder e de controle social. A restauração limitada da unidade no artesanato aparece obviamente como possibilidade e promessa, na medida em que serve para fundamentar a construção de um horizonte de referência para a superação futura daquela separação, mas, concretamente, não representou, em nenhum momento, uma ameaça efetiva ao sistema de dominação então vigente, dados os próprios limites internos do sistema corporativista, ditados pela

estreiteza da sua base técnica e pela sua inserção no modo de produção feudal e na estrutura hierárquica do poder na Idade Média e sob o Absolutismo.

Coube ao capital industrial realizar a revolução do modo de produção, através de um duplo movimento: por um lado, a desapropriação do conhecimento dos artesãos e, por outro, a sua articulação com o conhecimento decorrente do desenvolvimento científico que se dava no campo propriamente intelectual. A Revolução Industrial significa também, na verdade, uma revolução na relação entre poder e conhecimento, ao colocar em primeiro plano o elemento empírico e pragmático extraído do conhecimento usurpado à classe trabalhadora artesã. Isso implica uma transformação da forma de pensamento, com repercussões fundamentais sobre as ciências, a tecnologia e a filosofia, e cujas raízes intelectuais remontam, como mencionei, citando Le Goff, ao século XII e não apenas ao Renascimento, sendo crucial também para a construção de uma nova estrutura de poder em que a relação do trabalho intelectual com o capital tornar-se-á cada vez mais íntima.

Esse movimento secular de aproximação do trabalho intelectual ao modo de produção chega hoje a um ponto de maturação fundamental, com o desenvolvimento das tecnologias informacionais, que colocam na ordem do dia a questão da subsunção real do trabalho intelectual no capital e, simetricamente, da possibilidade de uma superação da divisão entre corpo e espírito no trabalho e do atual sistema de dominação. Um momento importante desse longo processo foi, sem dúvida, o desenvolvimento, no século XX, da Indústria Cultural, possibilitada pelas técnicas de reprodutibilidade a que os teóricos da escola de Frankfurt se referem, começando por Benjamin (1936), e que parecia haver atingido seu ponto extremo com a constituição dos sistemas de rádio e televisão, nos quais a organização capitalista extrapola os limites das técnicas de reprodução e distribuição, submetendo a própria produção de bens culturais, conforme observou com justeza Adorno em uma conferência citada por Beaud et ali. (1991). Garnham (1979), seguindo a trilha dos teóricos frankfurteanos na perspectiva, mais correta, da Economia Política da Comunicação, aponta que essa "industrialização da superestrutura" representa um segundo momento na análise materialista histórica da questão cultural sob o capitalismo, por oposição ao momento, mais antigo, mas que permanece presente, subsumido ao atual, em que prevalecia a figura do intelectual burguês tradicional.

Cesareo (1974) utiliza a feliz expressão "intelectual parcial" para referir-se a esse segundo momento. Mas hoje já não se trata simplesmente do tipo de "alienação" do intelectual integrado pelo sistema dos media, que o autor italiano tinha em mente. O atual processo de informatização geral da sociedade representa uma mudança qualitativa muito mais profunda. Os impactos das TIC's atingem o mundo do trabalho, as formas de coordenação inter e intra-empresariais e institucionais e os modos de consumo e de vida de milhões de pessoas por todo o globo, constituindo-se em fator de importância crucial para as grandes transformações por que o mundo vem passando nesta virada de século.

Os economistas geralmente insistem na importância da chamada revolução da micro-eletrônica no interior dessa mudança na matriz tecnológica. É essa revolução que está na raiz do desenvolvimento das novas TIC's, elemento central, por sua vez, na reestruturação da esfera pública, com o surgimento da televisão segmentada, da internet e todas as inovações ligadas ao conjunto dos processos de comunicação, que modificam a estrutura das indústrias culturais, criando inclusive novas, e alteram as formas de interação e de reprodução simbólica do mundo da vida, para usar o conceito

habermassiano (*Lebenswelt*). Nesse sentido, podemos falar em uma nova mudança estrutural da esfera pública, pois as novas TIC's põem em cheque o sistema global das Indústrias Culturais, vigente desde os anos 50, ao atingir o seu núcleo central, a televisão de massa. Pode-se perceber claramente hoje a coerência entre essa mudança e aquela do padrão de desenvolvimento capitalista e do modo de regulação de que falei acima. Podemos, portanto responder à questão formulada no início do parágrafo anterior, dizendo que se trata de uma transformação tão importante como a da passagem do capitalismo concorrencial ao monopolista, na última virada de século, que redundou, posteriormente, na passagem do Estado liberal para o intervencionista e na constituição daquele padrão de desenvolvimento vigente no período entre o pós-guerra e o início da crise atual.

Isso, numa primeira aproximação. Se atentarmos, agora, para as características específicas desta Terceira Revolução Industrial, veremos que ela se distingue fundamentalmente das duas primeiras pelo fato de que, agora, o que vivemos é um processo duplo de subsunção do trabalho intelectual, inclusive o cultural e artístico, e de intelectualização generalizada dos processos de trabalho convencionais, de modo que as energias que o capital procura extrair do trabalhador são fundamentalmente mentais e não mais essencialmente físicas, o que, diga-se de passagem, não representa em si nenhum ganho real para a classe trabalhadora mas, num certo sentido, o contrário (Bolaño, 1997 b). Assim, a transformação atual é qualitativamente distinta das duas anteriores, de modo que seu significado pode ser visto como tão importante quanto o da Revolução Industrial inglesa do século XVIII, tratando-se, portanto, de uma segunda onda de expansão da lógica do capitalismo industrial, que chega a promover agora um grau extremo daquela "industrialização da superestrutura", se é que ainda se pode usar essa velha metáfora.

Mais do que invadir a cultura, o capital torna-se cultura, no sentido mais amplo do termo, e a forma mercadoria passa a monopolizar o conjunto das relações sociais, inclusive aquelas mais internas ao mundo da vida e, antes, mais resistentes à expansão da lógica capitalista. A primeira consequência desse movimento é que a cultura adquire uma importância crucial para o próprio modo de produção, em cujo âmago agora se situa, tornando fundamentais, por sua vez, os conflitos que se dão na esfera cultural, inclusive pela característica de mediador que tem o trabalho intelectual, o qual mantém, nesta nova situação, uma relação com o capital semelhante àquela que o trabalho da classe operária tradicional mantinha (segunda consequência), com a diferença (terceira) de que estamos ainda no início do processo de passagem da subsunção formal à real do trabalho intelectual no capital, o que dá ao primeiro um grau de autonomia que o trabalhador manual perdeu há muito tempo.

O significado revolucionário dessa transformação fundamental do trabalho - e consequentemente da própria estrutura da classe trabalhadora - em que as funções de coordenação e comunicação ganham uma importância nunca antes imaginada, é tanto maior quanto o novo padrão de consumo exige também o aumento da intelectualização do próprio público de interesse, reforçando o caráter de mediador cultural que tem o trabalho intelectual.

Assim, mais uma vez, o capitalismo abre possibilidades transformadoras, ao mesmo tempo em que as nega, ao canalizar todas as energias mentais extraídas da nova classe trabalhadora para a manutenção do sistema de exploração, excluindo ademais a

maioria da população mundial das condições mínimas de vida digna. O trabalhador intelectual vive a contradição de servir, na medida em que é obrigado a vender sua força de trabalho, para garantir a satisfação das suas necessidades humanas, historicamente determinadas, ao sistema de exploração, exclusão e violência do capital, ao mesmo tempo em que percebe que esse mesmo sistema restringe suas capacidades criadoras e o separa da imensa maioria dos seus semelhantes, condenados a condições de vida desumanas.

Nessas condições, o trabalhador intelectual, essa nova camada proletarizada, deve, superando os interesses mesquinhos e as hierarquias que a dividem, ajudar a organizar a luta contra a alienação e pela construção de uma sociedade mais justa, reconhecendo o seu papel histórico de mediador no processo de emancipação do Homem. Dois fatores poderão facilitar essa difícil empreitada: o caráter marcadamente comunicacional e relacional do modo de produção hoje e a autonomia relativa de que ainda dispõe no seu trabalho.

### Para uma crítica da economia política do conhecimento

O intuito de Sohn-Rethel, na sua obra maior, era o de ir além da Crítica da Economia Política e, partindo da demonstração de que o surgimento do pensamento abstrato ? da filosofia, da matemática pura e da ciência pura da natureza ? está ligada ao desenvolvimento prévio da abstração da troca, da forma mercadoria e da forma dinheiro, avançar na crítica materialista histórica da teoria conhecimento de Kant. Muito mais modestamente, procurei apontar os caminhos metodológicos para uma crítica das teorias da comunicação (Bolaño, 2000) e da informação (Bolaño 2000, 1997 b; Bolaño e Vasconcelos, 2000). A retomada da contribuição de Sohn-Rethel será importante para o aperfeiçoamento do instrumental teórico lá proposto e para o conhecimento da atual estrutura do sistema capitalista, como se pode inferir do exposto acima. Não é possível, evidentemente, realizar este tipo desenvolvimento teórico nos limites deste artigo.

Mas a atual reestruturação do modo de produção capitalista, no sentido exposto, acabou levando a própria ciência econômica a colocar-se o problema co conhecimento como elemento central de estudo. O mérito coube a economistas heterodoxos de fora do campo do marxismo.

Dominique Foray publicou recentemente uma revisão do tema, fazendo questão de distinguir o processo histórico de desenvolvimento do que chama de "economia fundada sobre o conhecimento" ? como consequência da articulação de uma tendência de longo prazo de aumento dos *"recursos consagrados à produção e à transmissão dos conhecimentos (educação, formação P&D, coordenação econômica)"* com o que chama de um *"evento tecnológico maior"*, qual seja, o surgimento das novas tecnologias da informação e da comunicação (Foray, 2000, p. 3) ? da disciplina "economia do conhecimento", cujos antecedentes localiza nos anos 60 do século passado, lembrando os trabalhos precursores de Nelson (1959) e Arrow (1962), e cita a Simon (1982), Hayek (1986) e Machlup (1984), como *"os primeiros grandes autores modernos de uma economia geral dos conhecimentos (isto é, não confinada no domínio da ciência e da*

*tecnologia*)" (Foray, 2000, p. 6), sem esquecer da obra pioneira do francês Maunoury (1972). O autor distingue ainda o campo da economia do conhecimento daquele, mais abrangente, da economia da informação e cita o importante trabalho nessa área dirigido por Pascal Petit (1998).

Mesmo sendo obviamente impossível entrar aqui a fundo no tema, vale a pena retomar a questão chave, segundo o autor ? uma reconhecida autoridade, que se baseia num amplo conhecimento da bibliografia internacional ? de toda a moderna economia do conhecimento: a da sua codificação. Uma análise desse problema na perspectiva teórica acima proposta nos permitirá entender melhor aquele da subsunção do trabalho intelectual, mostrando, por outro lado, como estão imbricados os dois processos que Foray trata de separar analiticamente, pois só o pensamento crítico e dialético pode esclarecer a relação que existe entre o ser e a consciência.

O saber tem uma dimensão tácita incontornável, que dificulta a realização de diversas operações, desde a troca, difusão e aprendizado dos conhecimentos ? que se tornam mais custosos devido à necessidade de mobilidade dos seus detentores e de seu desejo de colaboração ? até a sua estocagem e memorização, o que envolve um "risco de des-invenção" importante, passando pela própria pesquisa, visto que os conhecimentos tácitos não são classificáveis nem repertoriáveis sistematicamente (Foray, 2000, p. 47). O grande problema econômico do nosso tempo reside em transformar o conhecimento tácito em conhecimento codificado, convertendo-o em mensagem que possa ser manipulada como informação. Assim, pode-se definir a codificação como a operação que consiste em plasmar o conhecimento sobre um suporte, liberando-o da sua ligação a uma pessoa, o que permite reduzir custos e aumentar a confiabilidade das operações de estocagem, memorização, transporte, transferência, reprodução, acesso e pesquisa, ao tornar o conhecimento reproduzível, o que, por outro lado, faz com que "um conhecimento codificado se aproxime das características de uma mercadoria" (idem, p. 48).

Ocioso apontar que tudo isso se aplica sem restrições à industrialização da cultura (Bolaño, 2000). Mas o mais interessante é notar que estamos falando de um processo em tudo semelhante ao descrito por Marx, nos capítulos históricos do livro primeiro d'O Capital, de acumulação primitiva do conhecimento. De fato, o conhecimento se destaca do sujeito e fica plasmado em um elemento do capital constante, podendo ser "*transferido independentemente da transferência de outros recursos, tais como as pessoas que haviam incorporado os conhecimentos tácitos*" (idem, ibidem). Em outra passagem, bem mais adiante, o autor é ainda mais claro:

*"o conhecimento é extraído da pessoa que o desenvolveu, torna-se independente dessa pessoa, classificado e re-utilizado [permitindo] ... a numerosos empregados pesquisar e encontrar o conhecimento ... sem precisar contatar a pessoa que o desenvolveu inicialmente"* (idem, p. 95).

Claro que essa é apenas uma das estratégias da firma a respeito, pois, em outros casos, é interessante manter o conhecimento tácito, fonte de vantagens competitivas, no interior da própria empresa, estimulando o desenvolvimento de redes interpessoais e de uma cultura organizacional que permita tirar o maior proveito. O tema é fascinante, mas não será possível entrar nas minúcias neste texto. Em todo caso, vale ressaltar que essa

segunda possibilidade em nada altera as determinações gerais acima propostas, mas acrescenta uma complicação adicional, remetendo, de um lado, à questão dos limites à subsunção e dos graus de liberdade que o próprio sistema é obrigado a deixar a pelo menos uma camada de trabalhadores intelectuais. É interessante observar como Foray, com base em preocupações muito distintas das nossas, apresenta claramente o problema:

*"Assim, a dimensão tácita do conhecimento permite àquele que o detém exercer um certo controle, pois só a demonstração voluntária e a aprendizagem sur place permitem a aquisição. Há, portanto, uma forte excludência natural ligada ao conhecimento devido a esta dimensão tácita. Esta representa um recurso transitório do capital intelectual, produzindo rendas para os cientistas que detêm o savoir-faire. Eles se beneficiam disso até que o novo conhecimento seja suficientemente codificado, articulado, explicitado e, portanto, difundido para eliminar essas rendas"* (idem, p. 68).

Note-se que o autor jamais fala em trabalho intelectual, mas, como neste belo trecho, em capital intelectual. Mas trata-se, obviamente, da mesma coisa. O processo que ele descreve é justamente aquele de extração do conhecimento do trabalhador individual e de sua incorporação ao capital, ou ao trabalhador coletivo que este cria em seu proveito, exatamente como ocorreu com a primeira Revolução Industrial. A diferença aqui é que, dadas as especificidades desta nova etapa de desenvolvimento capitalista, o processo de expropriação, por assim dizer, do saber torna-se recorrente, pois, na chamada economia do conhecimento, a produção do valor passa sempre necessariamente por um momento de criação intelectual, subsumido ao processo global de acumulação do capital. Seria interessante retomar aqui todas as velhas discussões sobre, de um lado, aquilo que ficou conhecido na literatura marxista sob o nome de aristocracia operária e, de outro, o trânsito ao socialismo.

Sem entrar nessa discussão, vale ressaltar que, como fica muito claro nesse trecho, e em todo o instigante trabalho de Foray, a socialização da produção chegou a um nível extraordinariamente desenvolvido. A própria existência de uma nova disciplina como a economia do conhecimento evidencia esse fato, o que explica muitos fenômenos, como, por exemplo, o dos chamados custos de aquisição, isto é, do *"custo dos investimentos intelectuais necessários para formar uma comunidade capaz de compreender e de explorar o conhecimento"* (idem, p. 69), comunidade essa que pode ser relativamente reduzida, no caso de uma matéria muito especializada, ou "quase universal", quando se trata de uma técnica ou saber elementar. Em todo caso, seria importante acrescentar que aquela comunidade mais restrita funciona ? em articulação direta ou indireta com outras comunidades mais ou menos restritas ? crescentemente como parte de uma inteligência coletiva maior a serviço da acumulação capitalista.

Em todo caso,

*"um efeito de segunda ordem concerne o impacto da codificação sobre a organização espacial e a divisão do trabalho. A aptidão de codificar os conhecimentos permite a externalização da produção de conhecimentos e*

*autoriza as firmas a adquirir quantidades mais importantes de conhecimento a um dado custo" (idem, p. 48 e seg.).*

Mas, essa externalização, que reduz, assim, os custos de operação, está ligada à não excludência, uma das três características econômicas do conhecimento ? "bem fluido e portátil" ?, que torna difícil recompensar a firma que arcou com os elevados custos fixos da própria codificação. Esse é um paradoxo da economia do conhecimento: a existência de externalidades positivas não pecuniárias, altamente desejáveis em princípio para a sociedade, não estimula o investimento privado. Todo o problema das empresas (e das autoridades em grande medida, para garantir a incitação à inovação tecnológica) será o de como internalizar as externalidades:

*"é preciso, portanto, dar aos agentes privados meios de se apropriarem dos benefícios pecuniários associados ao uso do conhecimento, o que implica que um preço seja pago por esse uso. Ora, isso só é possível se o uso do conhecimento for restringido" (idem, p. 65).*

Mas a questão é delicada quando se trata de conhecimento científico e tecnológico. Neste caso, *"o que se freia ao se restringir o uso ... não é apenas a fruição individual de alguns consumidores. É sobretudo a acumulação e o progresso coletivo"* (idem, ibidem). Eis o dilema do conhecimento, ligado ao seu caráter de bem público: *"só a expectativa de um preço positivo pelo uso garantirá a alocação de recursos para a criação, mas só um preço nulo garantirá um uso eficiente do conhecimento, uma vez que ele tenha sido produzido"* (idem, p. 66). A cooperação entre empresas e instituições é então apresentada como "solução local e temporária ao dilema", o que aponta claramente para a importância de se considerar o tema dos pólos, redes e *clusters* na perspectiva dos impactos espaciais das tecnologias da informação e da comunicação (Bolaño e Sicsú, 2001).

Estas tecnologias, aponta Foray, como citei acima, não são as responsáveis isoladas pela constituição das economias fundadas no conhecimento, mas o seu surgimento representa um momento crucial desse processo, especialmente aquelas ligadas ao desenvolvimento dos chamados *"sistemas expertos, baseados na invenção de novas linguagens, novos modelos e novas técnicas que melhoram fortemente a codificabilidade dos saberes processuais"* (o *know-how*, por oposição aos conhecimentos factuais ou *know-what*, para os quais se desenvolveram novos sistemas de estoque de informação que não alterariam fundamentalmente os métodos tradicionais de codificação surgidos a partir da grande revolução que foi a invenção da escritura), na medida em que permitem a codificação de toda uma gama de conhecimentos, desde aquele *"do artesanato (que consiste na mobilização de uma soma de conhecimentos conhecidos e memorizáveis), àquele do reparador (que chega a saber resolver um enigma), até aquele, finalmente, do estrategista (que consiste em definir uma tática, reconstruindo simultaneamente fins e meios em função das circunstâncias)"* (Foray, 2000, p. 56). Claro que, nessa gradação, os saberes mais complexos têm sido codificados de forma mais limitada. Há ainda um terceiro tipo de conhecimento: aquele que dá acesso a outros conhecimentos (*know-who*),

cuja codificabilidade permanece muito difícil, dependendo ainda de um maior desenvolvimento dos mecanismos artificiais de pesquisa em redes eletrônicas.

Em termos gerais, as novas TIC aumentam consideravelmente as possibilidades de codificação, aumentando a rentabilidade desse tipo de operação, seja ao desenvolver as técnicas de impressão que reduzem o custo da codificação dos conhecimentos mais simples, seja ao permitir o desenvolvimento de novas linguagens, aumentando a capacidade de modelização de fenômenos complexos, seja enfim ao constituírem-se em suporte para as redes telemáticas através das quais só o conhecimento codificado pode circular. Esses efeitos contribuem para que se introduzam *"interdependências dinâmicas entre o crescimento da capacidade das TIC e o aumento dos recursos alocados na codificação"*, criando um "círculo virtuoso de retroações positivas" (idem, p. 57).

O que só faz aumentar as características de bem público do conhecimento, tornando mais agudo o que Foray apresentou como o dilema das externalidades positivas e que nós podemos entender, a nosso modo, como a contradição de um modo de produção em que a produção é cada vez mais socializada.

### Considerações finais.

Trata-se, portanto, de um novo momento em um processo muito mais antigo de desenvolvimento das forças produtivas, que tem um ponto de inflexão fundamental com a Revolução Industrial e a constituição do capitalismo, mas cujas raízes podem ser encontradas nos séculos XII e XIII, quando se dá aquele processo de profissionalização do trabalho intelectual, de que falava Le Goff (1957), e se inicia aquele outro, de quantificação geral da realidade (Crosby, 1997).

A explicação profunda do fenômeno, em todo caso, nos é dada por Sohn-Rethel, ao definir, na análise da contribuição de Galileu, *"a matemática como limite entre mão e cabeça"*, entendida aquela à maneira dos gregos, desde Tales e Pitágoras, como *"uma disciplina sem contradições, rigorosamente dedutiva, a qual, com base em determinados axiomas e postulados, promete resultados inequívocos"* (Sohn-Rethel, 1989, p. 63), ou como *"propriedade do pensamento em sua forma de socialização ... que ... caracteriza o trabalho mental em sua separação do trabalho manual"* (idem). Segundo o autor, o que era fundamentalmente novo em Galileu, em relação ao

*"ponto de vista do trabalho manual dos seus predecessores, foi que ele escolhia seu ponto de vista de antemão no terreno do movimento. Isso separou-o do ponto de vista do artesão, fez com que ele concebesse o movimento como condição do ser, lado a lado com o estado de imobilidade, portanto ambos igualmente inerciais ... As leis dinâmicas da natureza são as leis do movimento, as quais vão se somando como resultado de pesquisa científica avançada para responder ao postulado do automatismo ... Em 1623, em seu Saggiatore (A balança de ouro) Galileu*

*determinou os fundamentos do método da nova ciência como procedimento matemático e experimental" (idem, p. 66 e seg.).*

Caberia a Newton, em 1707, oferecer o modelo de um experimento de medida. Em todo caso,

*"pela matematização, a ciência do novo tempo comparte sua quantificação com o conceito de valor da economia das mercadorias, a cujos interesses ela serve direta e indiretamente. Como sua igualdade de origem com o capital e seu modo de produção está completamente obscurecida para os detentores da ciência, estes se regozijam pela independência imaginária da motivação de seu pesquisar em sua era clássica com base na universalidade de sua forma conceitual e em sua distância ideal do capital" (idem, p. 67).*

No tempo das biotecnologias e do projeto genoma já ninguém acredita realmente nessa independência imaginária. O esclarecimento feito por Sohn-Rethel pode ser tomado como o fundamento básico para a crítica da economia política do conhecimento. Em "Trabalho Socializado e Apropriação Privada", traduzido também por Galvan e incluso no volume citado, publicado pela UFPb, Sohn-Rethel chega efetivamente a discutir a questão atual que nos interessa, ao analisar o significado histórico do taylorismo, numa perspectiva que, repensada à luz da informatização geral que presenciamos hoje, poderia esclarecer pontos importantes levantados talvez algo prematuramente por Lojkine (1995).

Não há obviamente espaço aqui para aprofundarmos esta crítica, mas, com o que foi dito até aqui, já temos o suficiente para estabelecer que a informática cumpre a promessa contida na gênese da economia do conhecimento, abrindo uma nova era para o capitalismo. O referencial marxista de Sohn-Rethel nos permitirá compreender esse fenômeno na sua essência, mostrando a unidade essencial que une aquilo que Foray chama de "economia fundada sobre o conhecimento" ? que não é outra coisa senão uma nova etapa do sistema em que, como deve ter ficado claro, determinadas tendências se radicalizam, atingindo um certo ponto de maturidade ? à economia política do conhecimento, e empreender a sua crítica.

## **BIBLIOGRAFIA CITADA**

ARROW, K. J. (1962). *Economic Welfare and the allocation of resources for invention*. In NELSON, R. R. (ed.), *The rate and direction of inventive activity: Economic and social factors*. Princeton UP, Princeton.

BARBERO, J.M. (1987). *Dos Meios às mediações*. Editora UFRJ, RJ, 1997.

BENJAMIN, W. (1936). A Obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In "Obras Escolhidas", Brasiliense, São Paulo, 1985.

BETTETINI, G. (1991), *Realités et tendances de la télévision européenne*. Apresentado no Colóquio Sociologie des télévisions em Europe, Paris, 24 e 25 de janeiro.

BOLAÑO, C. R. S. (1995). *Economía Política, Globalización y Comunicación*. Revista Nueva Sociedad, 140, Caracas.

\_\_\_\_\_. (1997). *La Génesis de la Esfera Pública Global*. Revista Nueva Sociedad, 147, Caracas.

\_\_\_\_\_. (1997) b). *A Convergência Informática/Telecomunicações/Audiovisual*. Revista Praga, n. 4, São Paulo.

\_\_\_\_\_. (1998). *Sociedade da Informação: reestruturação capitalista e esfera pública global*. Estudos de Sociologia, 8 ? UNESP, Araraquara.

\_\_\_\_\_. (2000). *Indústria Cultura, Informação e Capitalismo*. HUCITEC, São Paulo.

BOLAÑO, C.R.S. e VASCONCELOS, D. (2000). *Economia de Internet: convergência, poder y hegemonia en la red*. Escribanía, 5, Universidad de Manizales, Colômbia.

BOLAÑO, C.R.S. e SICSÚ, A. B. (2001). *Sociedade da Informação, setor produtivo e desenvolvimento regional*. Quaderns Digitals, número temático, [www.quadernsdigitals.net](http://www.quadernsdigitals.net).

CESAREO, G. (1974). *La televisione sprecata: verso una quarta fase del sistema delle Comunicazioni di massa*. Feltrinelli, Milano.

CROSBY, A. W. (1997). A mensuração da realidade. A quantificação e a sociedade ocidental. 1250-1600. UNESP, São Paulo, 1999.

FORAY, D. (2000). *L'économie de la connaissance*. La Decouverte, Paris.

GALVAN, C. (1995). À Guisa de Apresentação. In Sohn-Rethel, A. (1989).

GARNHAM, N. (1979). *La cultura como mercancía*. In Richeri (1983), "La televisión: entre servicio público y negocio", G. Gili, Barcelona.

HARBERMAS, J. (1961). *Mudança estrutural da esfera pública*. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, 1984.

\_\_\_\_\_. (1981) *Teoria de la acción comunicativa*. Taurus, Madrid, 1987, 2 vol.

HAYEK, F. (1986). *L'utilisation de l'information dans la société*. Revue française d'économie, vol. 1, 2.

LE GOFF, J. (1957). *Os Intelectuais na Idade Média*. Ed. Unesp, São Paulo, 1994.

LÉVY, P. (1994). *A Inteligência Coletiva*. S. Paulo, Loyola, 1998.

LOJKINE, J. A Revolução Informacional. Ed. Cortez, 1995.

NELSON, R. R. (1959). *The simple economics of basic scientific research*. Journal of Political Economy, vol. 67.

MACHLUP, F. (1984). *Knowledge, its creation, distribution and economic significance*, vol. III, Princeton UP, Princeton.

MARX, K. (1867). *O Capital: Crítica da Economia Política*. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1980.

MAUNOURY, J. L. (1972). *Economie du savoir*. Armand Colin, Paris.

MONTERO, P. (1999). *A cultura popular na fabricação da identidade nacional*. Revista FAPESP Notícias, 42, maio, S.Paulo.

PETIT, P. et alii. (1998). *L'Economie de l'information*. La Découverte, Paris.

REIS, L. V. S. (1997). *O mundo de pernas para o ar: a capoeira no Brasil*. Publisher Brasil, São Paulo.

SIMON, H. (1982). *Models of bounded rationality: behavioural economics and business organization*, vol. 2, MIT Press, Cambridge, MA.

SOHN-RETHEL, A. (1989). *Trabalho Espiritual e Corporal Para a Epistemologia da História Ocidental*. UFPB/CCSA, Mestrado em Economia, 1995.

STOKE, D. (1994). *The impaired dialogue between science and government and what might done about it*. AAAS Science and Technology Policy Yearbook, Washington DC.

Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe. Jornalista formado pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. E-mail: bolano@ufs.br . URL: www.eptic.he.com.br .

Em trabalho mais recente, Habermas (1981) rompe mais explicitamente com a tradição frankfurtiana e fica bem mais próximo de uma compreensão correta do problema, ao formular a idéia da separação entre sistema e mundo da vida (**Lebenswelt**), mas a sua solução funcionalista sobre as "patologias da comunicação" é ainda mais problemática do que a perspectiva original, como tive a oportunidade de discutir em outra ocasião (Bolaño, 1998).

Mais adiante, citando Letícia Reis (1997), a autora nos dá um exemplo interessante: *"um bom exemplo de como as expressões da cultura popular são continuamente retrabalhadas simbolicamente pelos intelectuais em função de conjunturas determinadas, é a história da capoeira ... Intelectuais brancos e negros trabalham continuamente para recriar a capoeira: os primeiros fazendo dela um esporte; os segundos tentando preservar seu aspecto lúdico e combativo. Nesse processo, unificaram-se regras e métodos, codificaram-se os golpes, promoveram-se campeonatos nacionais, mas também recriaram-se simbolicamente tradições regionais, inventaram-se hierarquias associadas às cores dos orixás. Nenhuma dessas características representa um legado imediato das malhas cariocas do século passado. São construções resultantes das estratégias simbólicas de diversos grupos - elites brancas e mulatas, mestres baianos, etc. - para, em diferentes momentos históricos, legitimar seu modo de perceber o lugar do negro na sociedade nacional"* (Montero, 1999, p. 3).

As outras duas são a de cumulatividade e de não rivalidade. Todas estão fortemente relacionadas e levam, em conjunto ao paradoxo, posto acima, que opõe o rendimento social ao privado, criando dificuldades à incitação à codificação.

Esses elevados custos iniciais estão ligados à necessidade de formação de uma comunidade de agentes capazes de lidar com dois aspectos cruciais da codificação, além do das técnicas de impressão: o da criação de modelos sobre o conhecimento tácito, objeto da codificação (o que denota que *"o trabalho de codificação não é simplesmente um trabalho de transferência, mas também um trabalho de criação, que supõe novos recortes e recomposições dos saberes"*) e o do desenvolvimento de uma linguagem específica, seja ela natural, simbólica, numérica etc. A codificação e difusão do conhecimento será mais fácil no seio de uma comunidade de expertos, conhecedores dessa linguagem. A própria necessidade dessa comunidade de agentes capazes de manipular e decifrar códigos ? que explicita, por outro lado, a importância da discussão sobre as relações entre o público e o privado na produção do conhecimento, à qual não voltarei aqui ? torna evidente a existência de um elemento de irredutibilidade da dimensão tácita do conhecimento, remetendo mais uma vez, na nossa perspectiva, ao tema dos limites à subsunção do trabalho intelectual. Foray coloca a questão de forma precisa, nos seguintes termos: *"a codificação não deve ser considerada como uma simples operação de substituição de um elemento tácito por um elemento codificado. A codificação consiste antes na construção de novos conjuntos de conhecimentos tácitos e codificados"* (Foray, 2000, p. 49).

Daí surge toda a discussão sobre os dois "regimes de incitação e coordenação" (público e privado) e suas inter-relações e hibridações, sobre os sistemas de propriedade intelectual, de patentes etc., que constituem parte fundamental da literatura sobre o tema e das pressões que se estabelecem hoje sobre os sistemas de regulação. O autor apresenta uma boa discussão a esse respeito nos dois últimos capítulos do seu trabalho, aos quais não poderemos voltar aqui.

*"No domínio da produção do conhecimento, a criação de entidades coletivas (acordo de P&D, centro técnico, consórcio de alta tecnologia) permite 'internalizar as externalidades' e portanto atenuar o problema. A questão não é agir sobre a controlabilidade do conhecimento, mas reduzir o tamanho das externalidades, alargando o perímetro no interior do qual o conhecimento é voluntariamente compartilhado. Em outros termos, esta solução reduz o problema posto pelas externalidades (diminuindo sua dimensão) sem tocar no seu aspecto positivo para a economia que é o compartilhamento do conhecimento"* (idem, p. 66).

O autor lembra, não obstante, que, dado que as características físicas do papel (material pouco ácido, que se deteriora muito lentamente, podendo durar séculos) não se reproduzem nos suportes magnéticos, ou mesmo óticos, *"se os custos de estocagem a curto prazo e de pesquisa de dados diminuíram, os problemas de estocagem a longo prazo (isto é, de arquivo) e de acesso a documentos antigos permanecem importantes"* (idem, p. 58).

*"Assim, o problema do bem público corresponde a um mundo fictício em que o conhecimento é codificado (e não tácito), no qual os custos de aquisição, de codificação e de transmissão são fracos e no qual esse*

*conhecimento é fortemente cumulativo. Entretanto, a dificuldade posta pelo problema do bem público parece acentuar-se com o correr do tempo. Porquê? Porque [com a internet] nós nos aproximamos desse mundo hipotético! Um mundo no qual os custos de transmissão e de formalização do conhecimento declinam incessantemente" (Foray, op. cit., p. 72).*

apenas para citar o caso mais exemplar de setores em que a pesquisa de base é estreitamente ligada ao mercado, levando à distinção, hoje amplamente reconhecida, entre não apenas pesquisa pura e aplicada, mas, no interior da primeira, entre "pesquisa de base pura" e "pesquisa de base a priori", como lembra Foray (op. cit., p. 38), citando Stoke (1994).