

Capital intangível e direitos de propriedade intelectual: uma análise das novas formas de produção imaterial no capitalismo contemporâneo.

Alain Herscovici *

A abordagem desenvolvida neste trabalho é a seguinte: numa primeira parte, analisarei as especificidades econômicas da informação e do conhecimento, e mostrarei como essas tornam necessária uma modificação dos direitos de propriedade, das racionalidades econômicas e dos objetos sobre os quais esses direitos se exercem. Numa segunda parte, mostrarei como e porquê a “nova economia” se caracteriza pela emergência de novas formas institucionais, principalmente no que diz respeito aos DPI e à concorrência. Após ter definido essas novas formas institucionais, mostrarei como essas modificam a natureza do capital e do progresso técnico, e explicam a configuração do regime atual de acumulação. É interessante notar que este tipo de reflexões se relaciona diretamente com o debate relativo à natureza do capital, no que diz respeito às diferentes formas de capital intangível.

I) O posicionamento teórico

1) Problemática e definição do objeto da análise

1.1 As hipóteses de trabalho

No âmbito de uma abordagem realizada em termos de teoria da regulação, o mercado é concebido como uma combinação específica, e historicamente determinada, de elementos econômicos e extra-econômicos. Da mesma maneira, a regulação global é assegurada por mecanismos econômicos e por diferentes arranjos institucionais.

Os trabalhos de história, de antropologia e de sociologia econômicas ressaltam o fato que o mercado não pode funcionar concretamente sem determinados elementos extra-econômicos: as relações econômicas são “encaixadas” nas relações sociais (Karl Polanyi, 1983, p. 79)¹. A economia das convenções permite formular resultados semelhantes (Alain Rallet, 1999, Olivier Favereau, 1990): “A convenção é uma forma que permite coordenar interesses contraditórios que resultam de lógicas antagônicas mas que devem coexistir para poderem ser satisfeitos.” (Alain Rallet, op. cit., p. 112). O sujeito econômico é um sujeito social cuja racionalidade e cujo sistema de valores é determinado a partir de variáveis extra-econômicas. Essas análises propõem-se a estudar esses processos de socialização e a mostrar como esses processos cumprem um papel fundamental nas diferentes modalidades de regulação econômica.

Os principais questionamentos levantados são os seguintes:

i) A coordenação meso e macroeconômica não é postulada mas constitui o objeto central da análise: a economia das convenções e o institucionalismo estudam as modalidades de coordenação e de atuação dos agentes e ressaltam o fato que o funcionamento concreto dos

* Doutor em Economia pelas Universidades de Paris I Panthéon-Sorbonne e de Amiens, Coordenador do Grupo de Estudo em Macroeconomia (GREM) do Departamento de Economia da UFES, Professor e Coordenador do Mestrado e Diretor da Asociación Latina de Economía Política de la Información, Cultura y Comunicación (ULEP-ICC) (e-mail: alhersco.vix@zaz.com.br).

¹ Ver igualmente Bourdieu (2000) e Godelier (1983)

mercados é o produto das articulações entre o mercantil e o não mercantil; são essas articulações que permitem determinar as especificidades sociais e históricas dos mercados “concretos”.

ii) A informação não pode ser definida independentemente da natureza do universo econômico: enquanto o *mainstream* concebe a informação como um bem que, no âmbito de um universo ergódico, permite reduzir a ignorância, as análises heterodoxas permitem formular conclusões totalmente diferentes: (a) o valor da informação não pode ser determinada independentemente de determinadas instituições e convenções (b) conseqüentemente, o valor da informação não pode ser determinado ex-ante. Esta análise ressalta a importância da “contextualização” da informação, a qual determina seu valor e sua utilidade diferenciada (Herscovici Alain, 2004 (a)).

A escolha desse instrumental metodológico permite construir a seguinte problemática: quais são as principais modificações institucionais que caracterizam o pós-fordismo e a “nova economia”? Em que medida essas mudanças se traduzem por uma modificação da natureza da concorrência e dos direitos de propriedade? Finalmente, quais são as implicações dessas evoluções no que concerne à natureza do capital e do progresso técnico²?

1.2 As especificidades econômicas do conhecimento e da informação

1.2.1 A economia do Conhecimento distingue dois tipos de Conhecimento, o conhecimento tácito e o conhecimento codificado: o primeiro está diretamente ligado à determinados agentes ou instituições e não pode ser utilizado sem este tipo de mediações. Ao contrário, o conhecimento codificado é despersonalizado, “descontextualizado”, e fixado sobre determinado suporte material: o livro, o CD, a rede internet, etc.; neste caso, sua utilização é muito mais ampla e não está diretamente ligada à determinado agente ou determinada instituição. *A codificação do Conhecimento implica, de fato, a existência de uma linguagem específica e de um suporte físico, também específico*; permite, em uma certa medida, ampliar as modalidades de acesso a este Conhecimento e constitui a condição necessária para que este Conhecimento se torne uma mercadoria (Foray D., 2000, p. 48), conforme ressalta a evolução da natureza e do campo de aplicação dos direitos de propriedade intelectual e industrial.

À luz da Economia, da Sociologia, mas igualmente da Antropologia, as evoluções de longo prazo permitem distinguir certas tendências longas:

i) Conforme ressaltam os diferentes trabalhos de Lévi-Strauss, as evoluções dessas “tecnologias intelectuais” só são possíveis a partir do momento que elas são compatíveis com as estruturas econômicas, sociais e políticas existentes: em outras palavras, não são as tecnologias intelectuais que modificam as estruturas econômicas, sociológicas e políticas e, conseqüentemente, *não é possível sustentar a tese do determinismo tecnológico*. Por exemplo, na história da civilização do mar mediterrâneo, a escritura aparece porque existe uma divisão em castas ou em classes sociais; de uma maneira geral, a passagem das sociedades baseadas na oralidade para as sociedades baseadas na escritura se explica pelo aparecimento da divisão em classes sociais (Paul Beaud, 1974) e, conseqüentemente, pela apropriação diferenciada do excedente econômico.

ii) A partir das categorias marxistas de trabalho abstrato e de trabalho concreto, esta codificação do conhecimento tácito, sua fixação em determinado suporte e sua transformação em Informação podem ser interpretados como uma *intensificação dos*

² Neste sentido, nossa abordagem é parecida com aquela de Benjamin Coriat e de Pascal Petit.

processos de abstração do trabalho no sistema capitalista; o processo que consiste a reduzir o trabalho concreto a trabalho abstrato é ampliado e a forma mercadoria atinge atividades sociais que, até hoje, estavam fora da esfera mercantil. A ampliação do campo de aplicação do direito de propriedade intelectual e industrial às atividades ligadas às biotecnologias e a todas as formas de saberes coletivos tácitos vai neste sentido;

iii) Finalmente, é interessante observar que, na tradição da economia clássica, o capital constante é concebido como trabalho que foi gasto no passado (Marx fala em trabalho cristalizado, Ricardo explica o paradoxo da teoria do valor a partir deste tipo de análise); se o Conhecimento, e a forma particular que ele assume no progresso técnico ou na técnica, podem ser considerados como uma acumulação de trabalho realizada no passado, a acumulação capitalista é o produto do trabalho vivo aplicado ao trabalho e ao Conhecimento acumulado no passado. Enfim, Marx ressalta a tendência ao aumento da composição orgânica do capital social, a razão entre trabalho vivo e trabalho morto diminuindo com o decorrer do tempo. Neste caso, estamos na presença de *um aumento do estoque de Conhecimento por trabalhador, do estoque de Informação que o trabalhador tem que manipular; esta análise fornece uma explicação alternativa para interpretar esta economia do Conhecimento e da Informação.*

1.2.2 De um ponto de vista econômico, o conhecimento se caracteriza pela não exclusividade, pela não rivalidade e pelo seu caráter cumulativo:

i) A não exclusividade significa que o agente que produz o conhecimento não tem condições de controlar plenamente as modalidades de apropriação deste conhecimento: este conhecimento produz, intrinsecamente, *externalidades positivas* que os diferentes agentes podem apropriar-se. Essas externalidades positivas se relacionam como *saberes abertos*³ (Foray, 2000, p. 80) e com a existência de clubes e de redes também abertos (Herscovici, 2004 (b)). A função de bem estar social depende diretamente do grau de abertura deste clube: quanto maior este grau de abertura, mais importantes as externalidades e mais cumulativa o conhecimento assim produzido.

A não rivalidade se explica pelo fato do conhecimento não ser destruído no ato do consumo: o consumo de um indivíduo não implica que este bem não possa ser consumido por outros indivíduos. Isto ressalta o caráter *indivisível* da oferta.

iii) Finalmente, o caráter cumulativo do conhecimento expressa o fato que a taxa de crescimento da produção do conhecimento depende do nível do estoque inicial; o conhecimento está sendo utilizado como um insumo para produzir mais conhecimento. O conhecimento se caracteriza por rendimentos crescentes, o que constitui os fundamentos das teorias do crescimento endógeno (Romer P., 1990).

1.2.3 Nesta economia do Conhecimento, existe uma divergência entre o interesse público e os interesses privados: a maximização do interesse coletivo corresponde a produção de externalidades positivas e à difusão gratuita deste Conhecimento: à medida que *o custo marginal de uso do Conhecimento é nulo*, a maximização da função de bem estar coletiva implica que seu preço seja, igualmente, igual a zero (Foray, 2000 op. cit., p. 62). Não obstante, esta gratuidade não permite criar os incentivos suficientes para que o setor privado continue a investir na produção de Conhecimento: se as externalidades de demanda foram maximizadas, o lucro do produtor de Conhecimento seria nulo. Os incentivos para a

³ Este conceito é parecido com o que certos autores chamam de ciência aberta (Orsi, 2002, p. 78) ou de *cientific commons* (Nelson, 2003).

produção privada de Conhecimento fazem com que seja preciso limitar, a partir de um sistema de direitos de propriedade, as modalidades de acesso e de uso deste conhecimento e desta Informação.

1.3 Valor de uso, valor de troca e assimetrias da informação.

O valor de uso dos bens e serviços é determinado pela quantidade de informação incorporada. Conseqüentemente, o valor de uso depende diretamente (a) dos conhecimentos tácitos de cada consumidor/usuário (b) dos resultados da aplicação desses conhecimentos tácitos para decodificar as informações contidas nessas mercadorias. No que diz respeito a este segundo ponto, tendo em vista a complexidade dessas informações, o consumidor não pode avaliar, *ex-ante*, a utilidade que a mercadoria lhe propiciará. O valor de troca depende da quantidade de informação que é *potencialmente* utilizável pelo consumidor/usuário.

i) Essas mercadorias são o objeto de modalidades de apropriação cognitiva socialmente diferenciadas. Os processos socialmente diferenciados de aquisição do conhecimento tácitos se traduzem por utilidades socialmente diferenciadas.

ii) Esta lógica corresponde aos processos de segmentação da demanda que caracterizam o “pós-fordismo” e a acumulação intensiva que lhe é própria (Herscovici, 2000). Esta segmentação é implementada a partir da quantidade e da complexidade da informação incorporada nas mercadorias.

iii) Neste caso, os custos de aprendizagem não são mais assegurados pelo produtor. Contrariamente ao que ocorria no período fordista, quando esses custos eram embutidos na própria mercadoria, na lógica pós-fordista, os custos de aprendizagem são implementados fora do mercado e são socialmente diferenciados. As diferentes modalidades concretas de re-apropriação das TIC e de construção das modalidades de uso (o que corresponde à uma lógica de *demand push* ou de *user driver*) podem ser explicadas à luz de tais análises.

iv) Finalmente, esta economia da informação e do conhecimento se caracteriza por importantes assimetrias de informação, da maneira como elas foram definidas por Stiglitz e Grossman (1976). Os bens podem ser assimilados aos *experience goods* à medida que suas qualidades são realmente conhecidas apenas pela sua utilização pelo consumidor⁴. A informação da qual o consumidor pode dispor é, por natureza, incompleta: o consumidor só poderá avaliar a utilidade real dos bens no próprio ato de consumo, ou seja, quando ele poderá conhecer sua capacidade efetiva para decodificar essas informações. *É o nível de adequação entre seus conhecimentos tácitos e as informações contidas nos bens que lhe permite determinar a utilidade efetiva daquele bem*. Essas assimetrias da informação fazem com que esses mercados não são eficientes, no sentido de Pareto (Stiglitz, Grossman, 1976). De um modo geral, a multidimensionalidade da informação faz com que (a) não seja possível avaliar *ex-ante* sua utilidade (b) nem considerar que essa utilidade é a mesma para o conjunto dos consumidores (Herscovici, 2004 (a)).

⁴ Neste ponto, minha análise é semelhante àquela de R. Arena et L. Ragni (2004, pp. 66 et 83) et B. Bellon (2004, p. 316).

2) O debate relativo aos DPI: a patente constitui um fator que favorece a inovação tecnológica?

2.1 A análise em favor das patentes: características e limites

As diferentes análises de inspiração neoclássica concebem a propriedade industrial como um instrumento capaz de aumentar o ritmo da inovação tecnológica e, conseqüentemente, de intensificar o progresso técnico. A patente é concebida como um meio para desenvolver as incitações a aumentar a produção de inovações, assim como sua taxa de crescimento. Seguindo esta análise de cunho neoclássico, os DPI constituem uma renda de monopólio temporária da qual se beneficia o inovador. Por outro lado, a patente é um instrumento que permite divulgar, de uma maneira eficiente, a inovação:

- i) Obriga o produtor a tornar pública sua inovação (Lévêque, Menière, 2003, p. 27).
- ii) Permite propagar o progresso para o conjunto das empresas, para um custo menor daquele que as empresas teriam que assumir no caso delas produzirem uma inovação equivalente ou substituível. As patentes se traduzem pelo aumento da concorrência no mercado, e por uma queda generalizada dos preços (Idem, p. 40). Finalmente, elas permitem remunerar o produtor da inovação, de tal maneira que os custos em Pesquisa e Desenvolvimento sejam compensados pela venda de licenças.

Ressaltarei os limites dessas análises a partir (a) das especificidades relativas à natureza econômica do conhecimento (b) das falhas de mercado características da economia da informação (c) da modificação da natureza dos objetos sobre os quais esses DPI são aplicados e da função dos DPI nas estratégias das empresas. Analisarei sucessivamente esses pontos para poder refutar a análise microeconômico tradicional da informação e do conhecimento.

2.2 A natureza econômica e as falhas de mercado

Segundo Arrow, (2000 (b), p. 88) , é difícil definir direitos de propriedade sobre a informação: sua não exclusividade, todas as possibilidades de pirataria e de retro-ingeniería não permitem controlar todas as modalidades de apropriação da informação e do conhecimento. Por outro lado, a Ciência é um *bem patrimonial* (Herscovici, 1997) e se caracteriza por sua dupla dimensão pública e privada: as diferentes medidas jurídicas , até o início dos anos 80, tinham como objetivo limitar as modalidades de apropriação do patrimônio comum. *Os DPI representam uma forma institucional específica, ou seja, a codificação de determinadas relações sociais: assim, as modificações recentes em termos de DPI podem ser interpretadas como modificações institucionais que correspondem à lógica de acumulação do pós-fordismo.*

Este debate se relaciona diretamente com o domínio de aplicabilidade dos DPI. Uma invenção pode ser o objeto de uma patente quando ela é útil, ou seja, quando ela apresenta uma utilidade prática e comercial ⁵ (Orsi, 2002, p. 72); até os anos 80, os tribunais americanos, nas suas ações de jurisprudência, limitavam a “patentabilidade” às invenções, ou seja, a aplicações práticas e definidas, de certos processos. No entanto, hoje, as

⁵ Apesar das diferenças conceituais que existem entre o direito europeu e o americano, há, desde os anos 80, uma convergência das duas estruturas jurídicas, a partir do modelo americano. No direito europeu, a patente se aplica unicamente à uma invenção, esta se definindo pelo seu caráter inovador e pelas suas aplicações técnicas identificadas; a legislação das patentes só é aplicável a uma invenção, e não a uma descoberta. No direito americano, esta distinção entre invenção e descoberta não existe mais, hoje.

modificações do conceito de utilidade se traduzem, de fato, por uma redefinição das fronteiras, por uma ampliação do campo de aplicação dos DPI e, de fato, por uma privatização dos *scientific commons* e do conjunto dos bens patrimoniais. Processos ligados às combinações genéticas ou aos algoritmos utilizados nos programas informáticos, são o objeto de DPI.

Os *anticommons* (Heller et Eisenberger, 1998) se caracterizam pelo fato do conhecimento ser o objeto de DPI múltiplos; neste caso, o jogo de mercado produz externalidades negativas e importantes falhas de mercado. Há um aumento dos direitos de transação relativos à aquisição dos diferentes processos necessários à implementação de uma determinada tecnologia, à medida que os utilizadores têm que negociar esses direitos com vários titulares dos direitos.

Finalmente, no caso de haver um patrimônio comum ao conjunto dos agentes (conhecimento aberto, meio ambiente, etc.), o fato de um agente se apropriar de parte deste estoque diminui o nível do estoque disponível para os outros agentes. Este comportamento predador só pode gerar uma diminuição do patrimônio comum ao conjunto dos agentes; à medida que essas atividades são cumulativas e sequenciais, isto se traduz por uma diminuição da taxa de crescimento das invenções e das inovações.

2.3 A modificação da natureza dos DPI.

As principais modificações jurídicas que apareceram a partir do início dos anos 80 se traduzem por uma extensão do campo de aplicação dos DPI e dos atores que podem adquirir esses direitos.

2.3.1 No que diz respeito ao primeiro ponto, a jurisprudência americana, imitada pela jurisprudência europeia, se modificou radicalmente, ampliando o campo de aplicação dos DPI e modificando a dicotomia tradicional entre o público e o privado, entre conhecimento aberto e conhecimento fechado. Hoje, os DPI são aplicáveis a processos definidos genericamente e cujas aplicações não são previsíveis nem identificáveis (Coriat, 2002 (a), p. 25) (códigos genéticos e algoritmos informáticos). *Esta extensão de fronteiras se traduz por um deslocamento dos DPI das aplicações tecnológicas identificadas para os conceitos genéricos dos quais provêm essas inovações* (Idem, p. 23). Trata-se de uma privatização dos *scientific commons* e, conseqüentemente, de uma *redefinição da dicotomia privado/público* que ameaça o caráter cumulativo do conhecimento. Os últimos acordos concluídos no âmbito da Organização Mundial do Comércio vão neste sentido: o novo conceito de *Trade Related Intellectual Properties* não permite mais diferenciar propriedade intelectual e industrial e estende o campo de aplicabilidade dos DPI. O debate relativo à definição da natureza e do campo de aplicação dos DPI é fundamental: as escolhas efetivamente feitas determinarão as modalidades concretas de apropriação social do conhecimento e da informação.

Da maneira como ele está sendo implementado, o sistema atual de DPI se traduz pela exploração e pela privatização de saberes milenares que, de um ponto de vista antropológico, fazem parte da cultura mundial. A extensão da propriedade intelectual para as medicinas tradicionais vai no mesmo sentido: “Os recursos genéticos, uma vez modificados, podem apresentar características que não se encontram na natureza (...)” (OMPI, 2004, p. 2) e, na medida em que esses processos podem ser assimilados a uma invenção, eles podem ser o objeto de um direito de propriedade privada. Trata-se de uma

acumulação primitiva do conhecimento (Bolaño, 2002) comparável com a acumulação primitiva descrita por Marx.

2.3.2 Paralelamente, certas modificações jurídicas permitiram a entrada de novos atores neste jogo de especulação financeira.

O *Bayh-Dole Act* permite de depositar patentes relativas aos conhecimentos produzidos por instituições públicas e de ceder, sob a forma de *direitos exclusivos*, a exploração dessas patentes para firmas privadas (Coriat, 2002 (b), p.180). A atribuição desses direitos exclusivos pode ser assimilada a uma estratégia de segredo e não de difusão da inovação, o que reforça os elementos monopolistas.

Por outro lado, a *National Association of Securities Dealers* torna possível o acesso a bolsa de valores de empresas deficitárias, a partir do momento que elas possuem determinado capital intangível, ou seja, a partir do momento que elas possuem DPI (Coriat, 2003, p. 3).

As condições jurídicas e econômicas são assim reunidas para que se desenvolva uma economia especulativa financeirizada, introduzindo novos atores e estendendo esta lógica para os componentes públicos da Pesquisa. Essas evoluções vão se traduzir por uma modificação da natureza da concorrência e do progresso técnico, assim com das estratégias das empresas e das modalidades de acumulação do capital

II) As implicações econômicas

1) As novas formas da concorrência

1.1 DPI e novas formas de concorrência

Todos os estudos empíricos mostram que, de 1980 até hoje, não há correlação positiva entre a quantidade de patentes registradas e o progresso técnico, este podendo ser avaliado a partir das despesas em Pesquisa e Desenvolvimento. A um aumento da taxa de crescimento do número patentes registradas não corresponde um aumento da taxa de crescimento das despesas em P & D (Lebas, 2002, p. 252). Este fenômeno se traduz por uma modificação da natureza e da função dos DPI, conforme mostrarei agora; as firmas praticam uma estratégia sistemática de constituição de portfólio de DPI, e isto sem nenhuma relação com a intensificação do progresso técnico. Isto pode ser explicado a parti de dois fatores:

i) a patente não é mais concebida como um meio de se apropriar uma renda de monopólio temporário relativa à inovação tecnológica (Idem, p. 254); o segredo é preferido à difusão da inovação. A implementação deste tipo de *barreiras à entrada* se traduz por uma diminuição da concorrência nesses mercados. As firmas que não alcançaram determinada massa crítica, em termos de DPI, não podem penetrar no mercado: na medida em que os processos tecnológicos que elas querem implementar contêm componentes protegidos, sua entrada é impedida. Essas firmas são o objeto de uma estratégia de “*hold-up*” por parte das firmas que já atuam no mercado; essas constituem uma rede fechada dentro da qual elas trocam suas patentes; constroem assim barreiras à entrada eficazes e mantêm sua vantagem diferencial em relação às firmas excluídas da rede⁶. Por outro lado, tais estruturas de mercado se traduzem por um risco maior no que diz respeito ao valor das patentes: o valor

⁶ Encontramos aqui o conceito de rede fechada no seio da qual circulam informações privadas. Neste caso, as externalidades são endogeneizadas no seio da rede Herscovici (2004 (a)).

de uma patente, por parte de uma firma A, depende das patentes das firmas B, C e D, e das possibilidades dessas impedirem o registro da patente de A .

1.2 *O copyleft e a emergência de uma economia “cooperativa”.*

1.2.1 O caso dos programas “livres” como Linux é particularmente interessante: a criação e o desenvolvimento de tais programas, numa certa medida, corresponde a uma redefinição da dicotomia mercantil/ não mercantil. Sob certos aspectos, isto pode igualmente ser interpretado como uma nova forma de concorrência que poderia desestabilizar os oligopólios existentes. Finalmente, este processo corresponde a uma publicização da informação.

Um programa livre se caracteriza pelo fato de suas modalidades de acesso e de utilização não serem predeterminadas; é um programa “aberto” e evolutivo à medida que seus utilizadores podem modifica-lo. Os direitos autorais relativos à arquitetura original do programa são protegidos pelo *copyleft*; esses direitos são cedidos gratuitamente aos utilizadores que podem revender e modificar o programa original. Não obstante, esses utilizadores não têm direitos sobre o programa assim modificado. De fato, o “código fonte” do programa faz com que o utilizador tenha à sua disposição a arquitetura global do programa: possui, *integralmente*, o código fonte e pode modifica-lo à vontade; o produtor original não pode mais limitar suas modalidades de acesso nem de utilização, contrariamente aos outros programas produzidos pelas firmas que se beneficiam de uma posição de oligopólio ou de monopólio. Segundo certas estimações, a parte de mercado desses programas livres no que diz respeito ao segmento dos servidores internet, chega a ser igual àquela de Microsoft (Patrice Flichy, 2002).

Um programa como Linux pode ser qualificado de livre pelo fato de se caracterizar por um código aberto, não protegido; suas cópias podem ser disponibilizadas gratuitamente, ou a partir de uma taxa , isto não importa; a “liberdade” reside no fato que o usuário tem acesso ao código fonte e pode modifica-lo, a totalidade dos usuários se beneficiando desta versão modificada (Stallman R., p. 4 e 7). O aumento do número de usuários pode incentivar as firmas a desenvolver este tipo de programas livres; as copias são pagas mas não existe um direito de propriedade relativo à arquitetura do programa. Este tipo de mecanismo semi-solidário permite questionar os conceitos tradicionais de pirataria, de autoria e *mostra como, um sistema semi-solidário permite remunerar as atividades de pesquisa (Ibid.p. 14) e manter o caráter cumulativa do Conhecimento assim produzido.*

No que diz respeito aos programas livres, suas características econômicas se modificaram, no sentido de fornecer as condições para o surgimento de novas formas de concorrência:

i) As modalidades de produção e de transformação do programa são elaboradas, pelo menos parcialmente, fora da esfera mercantil; a cooperação dos diferentes utilizadores na modificação do programa original pode ser assimilada à uma economia da dádiva pelo fato de permitir uma maior circulação da riqueza criada: assim, isto representa uma diminuição substancial dos custos ligados à concepção e às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento.

ii) Isto corresponde igualmente à uma modificação da natureza da rede: enquanto as redes tradicionais, no âmbito do capitalismo globalizado e financeirizado, se traduzem por uma privatização de parte da informação, o desenvolvimento desses programas livres corresponde, ao contrário, à uma abertura maior da rede e à uma publicização da informação que circula nesta rede. Neste tipo de rede aberta, as externalidades de demanda

são importantes; a indivisibilidade do serviço é uma característica fundamental que corresponde à uma lógica de clube.

1.2.2 O desenvolvimento deste tipo de economia permite colocar certos questionamentos, de ordem sociológica e econômica.

O debate atual relativo aos DPI é característico *da crise de legitimidade* atual do sistema, no sentido definido por Habermas (1978). Por um lado, o discurso liberal tenta apresentar a informação e as redes eletrônicas como uma ampliação dos espaços democráticos; cada cidadão teria acesso a uma quantidade cada vez mais importante de informação, e haveria oportunidades iguais no que diz respeito às modalidades de acesso a esta informação. Mas, por outro lado, o sistema atual de DPI revela exatamente o contrário: por razões econômicas, está tendo uma ampliação da privatização da informação, no sentido dela deixar de ser disponível para a maior parte dos cidadãos. Assim, não é mais possível manter as aparências da igualdade de acesso à informação. As necessidades econômicas da acumulação capitalista revelam seu duplo caráter público e privado e a tornam novamente *política*: o debate atual a respeito dos DPI mostra claramente que suas modalidades de apropriação social são objeto de conflitos diretamente políticos, e não de consenso. (Herscovici, 2004 (d)).

i) As implicações econômicas ligadas ao desenvolvimento desses programas livres são as seguintes:

(a) A coordenação dos agentes econômicos e a estabilidade do sistema são asseguradas por mecanismos que relevam da economia das instituições e/ou das convenções, e não pelos sistemas de preços.

(b) A informação que circula nessas redes é um bem totalmente indivisível, consumido por todos, na sua integralidade.

ii) Há, neste sentido, uma publicização da informação, no sentido habermassiano da palavra: ela deixa de ser secreta para se tornar o objeto da discussão pública e de re-apropriações múltiplas.

De um modo mais geral, a economia das redes eletrônicas se caracteriza por uma dupla dimensão: por parte, em função da estrutura dos custos, ela se caracteriza por estruturas monopolistas ou oligopolistas. Por outro lado, ela permite o surgimento de espaços concorrências, os quais podem ameaçar a estabilidade dos oligopólios e dos monopólios:

i) o exemplo dos programas livres é característico deste fenômeno

ii) a existência de *hackers* tem que ser interpretada da mesma maneira; o fato deles poderem acessar determinadas informações privadas é incompatível com o funcionamento atual do sistema.

iii) a produção de vírus representa, igualmente, uma ameaça em relação à regulação atual do setor.

iv) o desenvolvimento de todas as formas de pirataria, as legais e as ilegais, vai no mesmo sentido;

v) seria possível formular o mesmo tipo de observações no que diz respeito às obras musicais disponíveis na rede em MP3: a generalização deste tipo de modalidades de apropriação ameaça a economia do setor da edição fonográfica.

Os componentes interativos, concorrenciais, descentralizados e cooperativos entram em conflito com as estruturas oligopolistas/monopolista desses mercados, e tornam necessárias novas modalidades de regulação do setor.

A dinâmica da economia das redes eletrônicas se explica em função deste processo intrinsecamente contraditório: se este tipo de mercado leva, “naturalmente”, a uma estrutura oligopolista e/ou monopolista, surgem, simultaneamente, elementos que permitem diminuir o poder de mercado desses oligopólios/monopólios; da mesma maneira, as TIC permitem, em certos casos, implementar formas de mobilização social e constituem um espaço de contestação em relação às formas dominantes de poder econômico e político. *O surgimento de contra-poderes sociais e econômicos, pode ser interpretado como novas modalidades de reapropriação pública, ou semi-pública, de informações privadas.* No âmbito deste processo contraditório, a dinâmica da concorrência capitalista ressalta o fato que concorrência e monopólio não são duas situações antagônicas mas, ao contrário, dois momentos de uma mesma dinâmica (Alain Herscovici, 2002).

2) A modificação das relações macroeconômicas

2.1 *Capital intangível, capital imaterial e modificação da natureza do capital*

2.1.1 O capital intangível, ou seja, todas as formas de capital imaterial, é um dos conceitos centrais da análise econômica, a partir dos anos 70: as teorias do capital humano e do crescimento endógeno ressaltam o papel fundamental das atividades de formação e de pesquisa e desenvolvimento no processo de crescimento econômico. Da mesma maneira, o desenvolvimento de todas as formas de capital financeiro e a formação de bolhas financeiras colocam o problema relativo à natureza e à medida deste tipo de capital.

As receitas ligadas à valorização econômica da informação (e isto valeria para todas as outras formas de capital imaterial) se determinam independentemente dos custos em trabalho necessários (Bellon, 2004, p. 308): (a) o caráter particularmente aleatório de sua valorização não permite determinar uma correlação entre os custos e as receitas te⁷ (b) *tendo em vista a complexidade dos processos de produção implementados e o caráter essencialmente cumulativo da produção deste tipo de bens, não é mais possível determinar a quantidade direta indireta de trabalho necessária para sua produção* (Bolaño, Herscovici, 2005).

Trata-se, igualmente, de uma economia intrinsecamente especulativa: nesta, o preço é determinado em função das expectativas de receitas que este capital pode, potencialmente, produzir; no âmbito de uma lógica keynesiana, o valor do capital depende de sua eficiência marginal, ou seja, das receitas previstas que o investimento geraria durante sua vida útil (Keynes, 1990). No entanto, na Teoria Geral, Keynes opõe os investimentos especulativos aos investimentos produtivos (Idem) e ressalta, no âmbito de uma economia de “cassino”, os perigos ligados ao desenvolvimento deste tipo de investimento. Se, no âmbito de uma análise (pós) keynesiana, o valor do investimento depende das receitas que ele pode gerar, e se o universo se caracteriza pela incerteza, o valor do investimento produtivo é, por natureza, diferente daquele do investimento especulativo:

i) no que diz respeito ao investimento produtivo, seu valor é calculado em função das receitas previstas durante a totalidade de sua vida útil: este valor se relaciona com uma perspectiva de longo prazo e o investimento é concebido como um ativo que apresenta uma liquidez fraca. Por outro lado, *no que diz respeito ao capital produtivo, o investidor pode determinar sua vida útil, o que não é o caso no que diz respeito ao capital intangível*; este

⁷ Neste sentido, trata-se de uma lógica de protótipo comparável com aquela das produções culturais (Herscovici (1994)).

elemento vem intensificar a incerteza ligada à valorização do capital especulativo financeiro, no curto prazo. Essas expectativas se caracterizam pela sua instabilidade, o que explica a volatilidade desses capitais.

ii) Ao contrário, o investimento especulativo se define numa perspectiva de curto prazo, e se caracteriza por uma liquidez quase imediata. A especulação consiste em prever, antes do público, as evoluções do mercado

iii) Finalmente, enquanto a partir do multiplicador de despesas, um aumento do investimento produtivo se traduz por um aumento da produção e do emprego, ao aumento do investimento especulativo não correspondem evoluções deste tipo.

A “nova economia” é, por natureza, uma economia especulativa: não trata-se de conceber o valor do capital em função das receitas que ele pode “normalmente” gerar, mas de *especular a partir das rendas de monopólio que os DPI permitem de se apropriar, num ambiente que se caracteriza por uma incerteza forte*; essas rendas de monopólio são virtuais particularmente aleatórias.

2.1.2 É igualmente interessante observar que o desenvolvimento desses ativos imateriais não mantém nenhuma relação de proporcionalidade com o estoque de capital tangível das empresas (Boucher, p. 290). O valor das empresas, na bolsa, depende cada vez mais de seu capital intangível: DPI, imagem de marca, conhecimento tácito de seus funcionários (Arrow, 2000 (b), p. 90). Conforme visto, o valor deste capital intangível é por natureza particularmente instável. Assim, esta economia com dominante financeira é, também, instável e não tem condições de constituir um novo modo de regulação viável, no médio e longo prazo (Coriat, 2003).

Essas reflexões permitem colocar, de maneira adequada, os problemas relativos à medida e à natureza do valor das diferentes formas de capital intangível; permitem assim fornecer uma explicação alternativa para o paradoxo de Solow: em que medida os sistemas de contabilidade social permitem de avaliar corretamente as diferentes formas de capital intangível? Em que medida as avaliações dos ganhos de produtividade do trabalho são confiáveis (Pascal Petit, 2003)?

2.2 As modificações da natureza do progresso técnico

A essas evoluções corresponde uma modificação da natureza do progresso técnico e das externalidades que lhe são ligadas. As novas formas da concorrência se traduzem por modalidades diferenciadas de apropriação das externalidades produzidas pela produção de conhecimento. Nesta perspectiva, o progresso técnico é seletivo e assimétrico. Finalmente, essas estratégias oligopolistas se traduzem por um aumento importante dos custos de transação.

A partir desses elementos, o impacto agregado do progresso técnico é relativamente fraco, conforme ressaltam as diferentes pesquisas empíricas:

i) a ausência de correlação positiva entre a taxa de equipamento das empresas em TIC e a taxa de crescimento da produtividade do trabalho e do PIB mostra claramente em que os efeitos agregados do progresso técnico são relativamente fracos. É uma explicação para poder entender o paradoxo de Solow.

ii) Não é possível assimilar os setores ligados às TIC e às biotecnologias com setores motores, no sentido schumpeteriano. Esses setores não têm condições de fornecer o impulso necessário para implementar um novo ciclo longo de crescimento: seus efeitos diferenciados sobre o conjunto das firmas não permite criar o impacto necessário para gerar tal efeito (Pascal Petit, 2002).

iii) Finalmente, o aumento da velocidade do progresso técnico e a obsolescência resultante, vão no mesmo sentido::

(a) O sistema não pode se estabilizar criando as instituições necessárias para maximizar, do ponto de vista macroeconômico, as externalidades ligadas ao progresso técnico: *a temporalidade tecnológica e econômica do progresso técnico se torna incompatível com sua temporalidade institucional*. Novamente, o progresso técnico não permite criar as condições necessárias a uma nova fase longa de crescimento

CONCLUSÃO

A extensão das lógicas de mercado às atividade imateriais tornou necessárias modificações institucionais importantes relativas à legislação em termos de DPI e às diferentes formas de concorrência.

No entanto, o problema consiste em saber se essas novas formas institucionais são compatíveis com o regime de acumulação atual, o qual se caracteriza pela sua dominante financeira (Coriat B., 2003). Os elementos levantados neste trabalho permitem responder negativamente: os DPI não permitem maximizar a externalidades relativas à produção de informação e de conhecimento. As modalidades da concorrência geram externalidades negativas e se traduzem por um custo social importante.

Finalmente, essas evoluções institucionais se traduzem por uma modificação da natureza do progresso técnico, o que fornece elementos para explicar o paradoxo de Solow e a fase de crescimento lento que conhecem a maior parte das economias capitalistas, hoje.

BIBLIOGRAFIA

Aréna R., Ragni L.(2004), Dynamique concurrentielle et marchés numériques, in *Nouvelle Économie. Organisations et modes de coordination*, Ouvrage coordonné par Adel Bem Youssef et Ludovic Ragni, L'Harmattan, Paris.

Arrow K (2000 (a)), De la rationalité de soi et des autres dans un système économique, in *Théorie de l'Information et des organisations*, Edité et présenté par Thierry Granger, Dunod, Paris.

----- (2000 (b)) L'économie de l'information: un exposé, in *Théorie de l'Information et des organisations*, op. cit.

Bellon Bertrand (2004), Quelques implications stratégiques de l'économie de l'information, in *Nouvelle Économie. Organisations et modes de coordination*, Ouvrage coordonné par Adel Bem Youssef et Ludovic Ragni, L'Harmattan, Paris.

Bolaño César (2002), Trabalho intelectual, comunicação e capitalismo. A reconfiguração do fator subjetivo na atual reestruturação capitalista, *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política n.11*, dezembro de 2002, Rio de Janeiro.

Bolaño C. Herscovici A.(2005), *A Crítica da Economia Política da Informação e do Conhecimento*, artigo apresentado no Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Política, Campinas.

Boucher Christophe (2004), Révolutions technologiques et bulles financières, in *Nouvelle Économie. Organisations et modes de coordination*, Ouvrage coordonné par Adel Bem Youssef et Ludovic Ragni, L'Harmattan, Paris.

Bourdieu, Pierre (2000), *Les structures sociales de l'Economie*, Seuil, Paris.

Coriat Benjamin (2002 (a)), Le nouveau régime américain de la propriété intellectuelle-Contours et caractéristiques clés, in *Revue d'Economie Industrielle n.99*, 2ème trimestre 2002, Paris.

----- (2002 (b)), Du "super 301" aux trips: la vocation impériale du nouveau droit américain de la propriété intellectuelle, in *Revue d'Economie Industrielle n.99*, 2ème trimestre 2002, Paris.

----- (2003), Droits de Propriété Intellectuelle, Marchés Financiers et Innovation. Une configuration soutenable? In *La lettre de la régulation n.45*, Juillet 2003, Paris.

Favereau, Olivier (1990), "L'économie des conventions: son objet, sa contribution à la science économique ", *Problèmes économiques n. 2167*, 21 Mars 1990, La Documentation Française, Paris.

Flichy, Patrice (2002) , *Les logiciels libres: un modèle fécond*, text présenté au Colloque 2001 Bogues, Globalisme et pluralisme, Montréal, avril 2002

Foray, Dominique (2000), *L'économie de la connaissance*, La Découverte, Paris.

Godelier, Maurice (1983), *Rationalité & irrationalité en économie*, PCM/petite collection maspéro, Paris.

S.J. Grossman and J.E. Stiglitz, Information and Competitive Price system, *American Economic Review*, May 76, Vol.66 n.2.

Habermas J., *Raison et légitimité. Problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé*, Editions Payot, Paris, 1978.

Heller M. and Eisenberg R (1998), Can Patent Deter Innovation? The Anticommons Tragedy in Biomedical Research, in *Science*, Vol. 29.

Herscovici Alain (1994), *Économie de la Culture et de la Communication*, L'Harmattan, Paris.

----- (1997), Economie des réseaux et structuration de l'espace: pour une Economie de la Culture et de la Communication, in *Sciences de La Société*, Toulouse, v. 40.

----- (2000), Informação, mercado e regulação macroeconômica. Estatuto teórico da Informação, e função das novas tecnologias da informação e da comunicação no capitalismo contemporâneo, in *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, n. 7, dezembro de 2000, Rio de Janeiro.

----- (2002), *Dinâmica macroeconômica: uma interpretação a partir de Marx e de Keynes*, EDUC/EDUFES, São Paulo.

-----, (2004 (a)), Economia da Informação, Redes Eletrônicas e Regulação: Elementos de Análise. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. n.1, São Paulo.

-----, (2004 (b)), *Information, société en réseau et nouvel espace public. Réflexions à propos des modalités de réappropriation sociale de l'Information et de l'émergence de nouvelles formes institutionnelles*, texte présenté au Colloque International TIC et inégalités: Les Fractures Numériques, 18 et 19 Novembre 2004, Paris.

-----, (2004 (c)), Irreversibilidade, Incerteza e Teoria Econômica. Reflexões a respeito do Indeterminismo Metodológico e de suas Aplicações na Ciência Econômica, in *Estudos Econômicos (IPE/USP)*, São Paulo, v. 34, n. 4.

-----, (2004 (d)), Tecnologias da Informação e da Comunicação, novas modalidades de reapropriação social da Informação e espaço público global, paper apresentado na International Association of Medias and Communication Research's Conference (IAMCR), Political Economy Section, Porto Alegre, 2004.

Keynes, John Maynard (1990), *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*, Atlas, São Paulo.

Lebas Christian (2002), Fonctionnement, transformation et tensions du système de brevet- Les implications du "cours pro-brevet" à la lumière des études empiriques récentes, in *Revue d'Economie Industrielle n.99*, 2ème trimestre 2002, Paris.

Lévêque F., Menière Y. (2003), *Économie de la Propriété intellectuelle*, La Découverte, Paris.

Lévi-Strauss, 1987, Claude, *Race et Histoire*, Editions Denoël, Paris.

Nelson R. (2003), *Markets and the Scientific Commons*, WP, Columbia University.

Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI). *Propriété Intellectuelle, Ressources Génétiques, Savoirs Traditionnels et Folklore*, site internet OMPI, téléchargé le 12 mars 2004.

Orsi Fabienne (2002), La constitution d'un nouveau droit de propriété intellectuelle sur le vivant aux États-Unis: origine et signification d'un dépassement de frontière, in *Revue d'Economie Industrielle n.99*, 2ème trimestre 2002, Paris.

Petit, Pascal (2003) large network services and the organisation of contemporary capitalism, presented to the workshop *Globalization and diversity of Capitalism/New concepts for a Post-Neo-Liberal Era*, London School of Economics, June 23rd and 24 rd 2003.

----- (2002), Les temps de la nouvelle économie, in *Observateur International de la productivité*, n. 4, Printemps 2002.

Polanyi K. (1983), *La Grande transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*, Editions Gallimard, Paris.

Rallet, Alain (1999), "A teoria das convenções segundo os economistas" in *Nexos vol I-N.2*, dezembro de 1999, Salvador.

Romer Paul (1990), Endogenous technological change, *Journal of Political Economy*, v. 98, n.5.

Stallman Richard (2000), O projeto GNU in *Data GramZeroZero – Revista de Ciência da Informação* –n.1 fev.2000.

.