

*Internacional*

# Propriedade Intelectual em um Mundo Globalizado<sup>1</sup>

ANTÔNIO MÁRCIO BUAINAIN  
SÉRGIO M. PAULINO DE CARVALHO

No pós-guerra o padrão de competição era baseado nas chamadas vantagens comparativas estáticas. Apesar da interdependência entre os países, as economias seguiam trajetórias de crescimento autônomas e os mercados nacionais eram protegidos por barreiras tarifárias e não tarifárias. Neste contexto, fatores como a disponibilidade de mão de obra barata e de recursos naturais assim como o acesso privilegiado aos mercados domésticos eram fatores determinantes, seja para as decisões de investimento das empresas, seja para o sucesso do empreendimento.

Nesta economia pré-globalizada o desenvolvimento tecnológico já desempenhava um papel relevante. No entanto, tratava-se de tecnologias maduras que determinavam diretamente as condições objetivas de produção. Para o tema que estamos tratando, o fato mais importante é que no passado os ativos intangíveis relevantes eram incorporados de forma estável em máquinas, produtos, marcas e *designs* e que possibilitavam uma proteção mais direta através dos estatutos legais. Neste sentido a proteção de ativos intangíveis era fundamentalmente ligada a tais estatutos legais e um dos aspectos mais importantes da boa gestão dos ativos era assegurar o registro e contratar um bom escritório de advocacia especializada.

Mas mesmo neste padrão menos complexo e estável, parte importante dos países em desenvolvimento encontrou sérias dificuldades para utilizar o instrumental jurídico de proteção da propriedade intelectual. Mais uma vez a melhor alternativa era um bom escritório de advocacia especializado.

Os fatores que afetam a competitividade no mundo atual são diversos e apontam no sentido de relativizar a importância das vantagens comparativas tradicionais. Mudam também os mecanismos de proteção e gestão dos ativos intangíveis.

---

<sup>1</sup> Trabalho inicialmente apresentado na Wipo International Conference on Intellectual Property, Trade, Technological Innovation and Competitiveness, Rio de Janeiro, Brasil, Junho/2000.

A intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico, a redução dramática do tempo requerido para o desenvolvimento tecnológico e incorporação dos resultados ao processo produtivo; a redução do ciclo de vida dos produtos no mercado; a elevação dos custos de pesquisa e desenvolvimento e dos riscos implícitos na opção tecnológica, tudo isto criou uma instabilidade que aumenta a importância da proteção à propriedade intelectual como mecanismo de garantia dos direitos e de estímulo aos investimentos. Por outro, relativiza a eficácia dos instrumentos de proteção jurídica *strictu sensu* para assegurar a apropriação econômica do esforço de inovação, que em última análise determina a decisão de investimento das empresas.

Assim, ganha ainda maior relevância a gestão dos ativos intangíveis, que não pode ser confundida apenas e tão somente com registro. De fato, o que quer se enfatizar neste artigo é que a melhor proteção é uma gestão eficiente dos ativos, e que dadas as condições atuais, a gestão dos ativos intangíveis de propriedade intelectual para a apropriação dos seus resultados econômicos está condicionada à capacidade de articulação entre estes ativos a outros ativos intangíveis não passíveis de proteção.

## **APROPRIAÇÃO E VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DE ATIVOS INTANGÍVEIS**

As condições de apropriação e valorização dos ativos intangíveis variam conforme sua natureza e com a estrutura de mercado onde o conhecimento será utilizado. A natureza e o tipo da tecnologia condicionam, em primeiro lugar, a opção e a eficácia das várias formas de proteção (patentes, marcas, direitos autorais, proteção de cultivares, segredos ou a combinação desses) como instrumento de apropriação e valorização econômica dos ativos (Nelson, 1989; Dosi et al. 1990).<sup>2</sup> O ambiente concorrencial no qual as empresas operam também condiciona a gestão dos intangíveis. Em estruturas de mercado oligopolistas grandes empresas líderes convivem com pequenas, as quais ocupam segmentos e nichos de amplitude local, regional ou com especificidades cujas características não interessam ou não compensam para as líderes. A valorização dos ativos tende a apoiar-se na publicidade para fixar marcas e características dos produtos, no esforço de vendas e no contínuo lança-

---

<sup>2</sup> Por exemplo, é sabido que no caso do milho híbrido a proteção do segredo das linhagens que lhe dão origem e a marca são os principais mecanismos que vêm assegurando a apropriação econômica dos esforços de inovação e dos ativos intangíveis resultantes. Dada a natureza da tecnologia, a apropriação é assegurada mais por uma "patente biológica" que por uma patente legal. Por outro lado, existem inúmeros exemplos onde a proteção legal é condição básica para a apropriação econômica. Na própria indústria de sementes, o segmento de variedades depende fortemente da eficácia da aplicação da lei de proteção de cultivares (Carvalho, 1997).

mento de novos produtos e ou versões do mesmo produto. Nestes casos, é importante ressaltar que outros fatores associam-se à proteção legal para garantir a valorização e apropriação econômica dos intangíveis de propriedade intelectual. Em particular as barreiras à entrada de novos concorrentes criadas, como por exemplo a existência de uma rede de distribuição ou de assistência técnica e a capacidade de lançar continuamente novos produtos. Este tipo de estrutura competitiva e arranjo institucional explica o desenvolvimento de inúmeras indústrias e mercados antes mesmo da formalização dos instrumentos legais de proteção. A indústria de sementes também é um exemplo paradigmático desta situação (Carvalho, 1997).

Ambientes concorrenciais caracterizados por elevada velocidade do processo de inovação conferem grande importância aos estatutos legais de proteção, particularmente no que diz respeito à inovações de produtos. No entanto, mesmo nestas circunstâncias, o sucesso da valorização e apropriação econômica do ativo intangível de propriedade intelectual depende fundamentalmente da capacidade de realizá-lo no mercado antes que concorrentes consigam fazê-lo. Nesse mesmo sentido operam as estruturas de vendas e de prestação de serviços (Teece, 1986; Mello, 1995). Ou seja, o sucesso da gestão do ativo intangível de propriedade intelectual não é dissociado da gestão articulada dos ativos intangíveis não passíveis de proteção legal.

Na realidade existem situações de fato em que as patentes industriais oferecem proteção muito menor do que a prevista na teoria. Em um estudo no qual foram analisados os custos e o tempo despendido na imitação de 48 inovações em produtos nas indústrias química, de medicamentos, eletrônica e de máquinas, Mansfield *et al.* (1981) concluíram que patentes tendem a aumentar custos de imitação, particularmente na indústria de medicamento, mas freqüentemente não garantem um monopólio para a inovação relevante durante o tempo de proteção. Segundo os autores, excluindo a indústria farmacêutica, a proteção patentária não parece ter sido essencial para o desenvolvimento e a introdução de pelo menos 3/4 das inovações patenteadas estudadas.

Outro estudo feito nos EUA (Levin *et al.*, 1987) a partir de uma amostra que incluía 130 linhas de negócios, mostrou que a patente é um instrumento mais relevante para inovações em produtos do que em processos. Entretanto, é menos importante, tanto em produtos quanto em processos, do que o “lag” temporal em relação aos concorrentes, o aprendizado e as estruturas de vendas e de prestação de serviços. Para as inovações em processos a proteção jurídica é menos importante do que nos produtos, e a perspectiva de gestão exitosa dos ativos intangíveis deve enfatizar o pioneirismo e o “lag” temporal em relação aos concorrentes. O mesmo estudo mostra que mesmo no caso das inovações em produtos as estruturas de vendas e de prestação de serviços podem ser mais relevantes que as próprias patentes.

Deve-se enfatizar que não pode ser desconsiderada a importância dos estatutos de proteção legal da propriedade intelectual. Ao contrário, considera-se que os mesmos são condição essencial para o funcionamento eficaz das economias contemporâneas, principalmente no estágio atual, no qual ativos intangíveis na forma de conhecimento científico e tecnológico são vistos como os propulsores do crescimento e desenvolvimento econômico e social. Porém, é mister chamar a atenção para a importância da gestão articulada a outros ativos não passíveis de proteção legal.

Assim, a gestão dos ativos intangíveis pode assumir uma dimensão estratégica, o que é discutido no item seguinte.

### **GESTÃO ESTRATÉGICA DE ATIVOS INTANGÍVEIS**

Como função estratégica a propriedade intelectual pode ser um fator de barganha para acesso ou abertura de mercados específicos, ou seja, o ativo intangível de propriedade intelectual funciona como um *ticket* para entrar no jogo (Teece, 1986; Mello, 1996; Carvalho, 1997). Um bom exemplo foi a aquisição da Kibon, empresa nacional de sorvetes, pela gigante multinacional Unilever. Não resta dúvidas de que a Unilever tinha capacidade suficiente para produzir e distribuir sorvetes do mesmo padrão da Kibon. A questão, no entanto, era a dificuldade de entrar em um mercado como o brasileiro, onde requisitos como o tempo, aprendizado, riscos não associados à capacitação tecnológica e disponibilidade de recursos para investimentos são fatores determinantes para o sucesso ou fracasso de um empreendimento. Qual o custo destes ativos? São maiores ou menores do que os US\$700 milhões que foram pagos pela marca? O fato é que a Unilever preferiu comprar o *ticket* a construir seu próprio ativo. Talvez esta tenha sido a mesma motivação que levou a Telefônica a adquirir recentemente a Lycos.com por US\$12 bilhões.

Outra situação na qual a função estratégica é relevante está associada à complexidade e custos da inovação. Nos setores de fronteira tecnológica até mesmo as grandes empresas encontram dificuldades para cobrir todo o espectro de conhecimento necessário para assegurar competitividade. Nestas condições, é cada vez mais comum a fragmentação da propriedade dos ativos intangíveis de propriedade intelectual necessários para formar um processo tecnológico completo e competitivo. Uma estratégia tem sido as incorporações e fusões de empresas com ativos intangíveis complementares. Por exemplo, na indústria farmacêutica a lógica das fusões tem sido reunir em uma mesma empresa a competência e a propriedade de ativos intangíveis aplicados em diferentes mercados e segmentos: antibióticos, vitaminas, imunobiológicos, etc (Salles Filho et al., 2000).

Outra estratégia tem sido o licenciamento cruzado de patentes, especialmente nos segmentos onde o custo e o tempo da imitação são altos a titularidade de ativos intangíveis de propriedade intelectual passa a ser um elemento central, já que as empresas estabelecidas nesse mercado podem utilizá-las para levantar mútuas barreiras à entrada. Ou seja, é necessário que os titulares dos ativos intangíveis de propriedade intelectual entrem em acordo para poderem explorar comercialmente a inovação. Por outro lado, os novos entrantes se vêem na necessidade de possuírem uma carteira própria de patentes para forçar as demais a negociarem acordos de licenciamento (Carvalho, 1997).

O caso mais evidente é o das atividades relacionadas à biotecnologia, onde tanto as fusões como o licenciamento cruzado desempenharam papéis relevantes na conformação da indústria. As modernas técnicas biotecnológicas são um conjunto de aplicações e de oportunidades de negócios multisetoriais em fase de consolidação mesmo nas áreas onde estão mais desenvolvidas, como a saúde humana e agricultura. As alianças estratégicas entre as empresas passaram a ser instrumentos para estabelecer complementaridades entre suas habilidades e capacitação essenciais. As patentes operam como referência para a interação entre as empresas e para o processo de busca da atividade de inovação (Salles Filho, 1993; Mello, 1995).

A decorrência imediata da fragmentação e da instabilidade tecnológica foi a necessidade de registro da propriedade intelectual, inclusive porque este ativo de utilização incerta e imprecisa do momento inicial pode eventualmente servir de *ticket* de entrada para o jogo e de elemento de barganha entre as empresas. Isto explica em parte a intensificação dos pedidos de registro de proteção da propriedade intelectual (Castelo, 2000).

Nos casos em que a proteção à propriedade intelectual é forte, o inovador/detentor dos direitos proprietários, mesmo não dominando e controlando o conjunto de ativos exigidos fica numa posição privilegiada (inclusive quanto ao tempo) para adquiri-los. A apropriação se faz através da propriedade intelectual ainda que envolvendo outros agentes detentores de ativos protegidos. Quando a proteção à propriedade intelectual é fraca, a gestão dos intangíveis deve valorizar estratégias que reduzam os riscos de imitação pelos concorrentes. O acesso às complementaridades que permite a exploração do intangível protegido passa a ser a base sobre a qual se assenta a gestão exitosa do empreendimento. As complementaridades incluem fatores estratégicos de produção, distribuição e assistência técnica que garantem a colocação da inovação nos mercados relevantes. Entre essas, a capacidade de comercialização e de distribuição assume papel crítico (Tece, 1986, Carvalho, 1997).

Aparentemente pode-se trabalhar com duas situações limite na gestão dos ativos intangíveis: a primeira, na qual as firmas tenderiam a

promover um processo de integração vertical, assumindo todos os riscos do negócio; e a segunda, em um ambiente com forte proteção à propriedade intelectual, no qual as patentes garantem a segurança das empresas para se articular com outras firmas através de relações contratuais múltiplas. Cabe ressaltar que a integração completa é virtualmente impossível e que na maioria dos negócios também é impossível eliminar totalmente o risco de imitação (Teece, 1986; Pisano, 1991; Carvalho, 1997).

Em algumas atividades os instrumentos jurídicos de proteção à propriedade intelectual têm pouca eficácia, ainda que sejam os únicos instrumentos de proteção. Ou seja, o estatuto legal de proteção assume importância fundamental. Essas atividades são, principalmente, aquelas em que a natureza da tecnologia tende a incorporar pouco conhecimento tácito ou codificado e, conseqüentemente, mais suscetíveis à imitação (Carvalho, 1997). Há ainda um descompasso entre a proteção legal e o desenvolvimento tecnológico. Um exemplo expressivo é o da indústria fonográfica, cuja ação de exercício de direitos proprietários é fundada na ação policial, o que evidentemente tem-se mostrado insuficiente e ineficiente.

Outro ponto relevante no que diz respeito à gestão estratégica de ativos intangíveis remete-se à gestão prospectiva, a qual implica o monitoramento dos registros de direito de propriedade intelectual. O monitoramento permite avaliar a extensão dos direitos outorgados e as possibilidades e oportunidades de aproveitamento comercial da inovação protegida sem transgressão de direitos. Permite ainda identificar os requerimentos para o aproveitamento destas oportunidades, seja em relação à qualificação da mão de obra, equipamentos, localização geográfica, natureza dos insumos e investimentos (Kitch, 1977).

Pode-se trabalhar, dessa forma, a perspectiva de que a capacidade de valorização e apropriação econômica dos ativos intangíveis decorrentes do esforço de inovação, assim como a ênfase na utilização dos mecanismos jurídicos de proteção à propriedade intelectual variam entre as indústrias e dentro de cada indústria. É também mediada pela natureza da tecnologia, assim como pelo ambiente concorrencial em que os ativos intangíveis são utilizados. Nesse sentido, a utilização de cada instrumento de valorização e de apropriação econômica dos ativos intangíveis é específica (Carvalho, 1997).

## **COMENTÁRIO FINAIS**

A propriedade intelectual apresenta aspectos complementares entre suas formas jurídicas. Nessa ótica, reforça a perspectiva de que varia de importância e se conjuga com outros mecanismos de valorização a apropriação econômica, sempre levando em conta a natureza da tecnologia e da lógica e do dinamismo do ambiente concorrencial em que é utiliza-

da. Por outro lado, a propriedade intelectual ...”tem sua importância associada ao uso possível nas mais diversas estratégias empresariais que não necessariamente visam à exclusão dos concorrentes, mas até mesmo de formas colaborativas entre rivais” (Mello, 1995: 129).

É necessário ter em mente que a gestão dos ativos intangíveis de propriedade intelectual num mercado global é fortemente influenciado por um ambiente institucional que transcende o ambiente da empresa.

A própria geração dos ativos intangíveis é condicionada de forma crescente pelo ambiente institucional e fatores extra-empresas. Entre estes cabe destacar o estoque de conhecimento científico e tecnológico do país, a existência de universidades, institutos públicos de pesquisa, laboratórios privados de pesquisa, agências governamentais de pesquisa, revistas científicas e de negócios, relatórios e dados de pesquisas de mercado, além de outras fontes.

Por sua vez, a criação de ativos, ainda que sob a égide das empresas, é um processo eminentemente social que inclui as instituições de educação públicas e privadas, programas de aprendizado, institutos públicos e privados de pesquisa, propriedades e gestão públicas (p. ex. portos, hospitais). Exigem investimento contínuo ao longo do tempo, para aumentar sua qualidade e redirecionar os esforços de maneira a que não sejam depreciados.

Em termos gerais fica clara a necessidade de uma política de desenvolvimento econômico e social nos termos colocados por Castelo (2000). Em termos específicos, torna-se imperiosa a formulação e implementação de políticas de desenvolvimento científico e tecnológico que criem e potencializem a possibilidade de geração e aproveitamento de ativos intangíveis de propriedade intelectual para a promoção do desenvolvimento e a necessidade de modernizar os sistemas de gestão da propriedade intelectual. Esta necessidade foi enfatizada por Santos (2000) ao expor a experiência cubana de utilizar o sistema de patentes como instrumento de prospecção tecnológica em benefício das empresas quanto de institutos de pesquisa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, S.M.P. (1997) Proteção de cultivares e apropriabilidade econômica no mercado de sementes no Brasil. *Cadernos de Difusão de Tecnologia*. Brasília, v.14, n.3, p. 365-409.

CASTELO, R. (2000) Comunicação feita na *WIPO INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLECTUAL PROPERTY, TRADE, TECHNOLOGICAL INNOVATION AND COMPETITIVENESS*, Rio de Janeiro, Brazil, June 19 to 21, 2000.

DOSI, G; PAVITT, K. & SOETE, L. (1990) The Economics of Technical Change and International Trade. Hemel Hempstead, Harvester Wheatsheaf.

KITCH, E. (1977) The nature and function of the patent system. *The Journal of Law and Economics*, October.

LEVIN, R. C.; KLEVORIC, A.K.; NELSON, R.R. & WINTER, S.G. (1987) Returns from industrial research and development. *Brooking Papers on Economic Activity*, v.3.

MANSFIELD, E.; SCHUWATZ, M. & WAGNER, S. (1981) Iimitation costs and patents: an empirical study. *The Economics Journal*, v. 91, 907-18, December.

MELLO, M. T. L. (1995) Propriedade Intelectual e concorrência: uma análise setorial. Campinas, Unicamp-IE (Tese de Doutorado).

NELSON, R.R. (1989) What is private and what is public about technology? *Science, Technology and Human Values*, v. 14, n. 3, p. 229-41, Summer.

PISANO, G.P. (1991) The governance of innovation: vertical integration and collaborative arrangements in the biotechnology industry. *Research Policy*, v. 20, p.237-49.

SALLES FILHO, S. L. M. (1993) A dinâmica tecnológica na agricultura: perspectivas da biotecnologia. Campinas, Unicamp-IE (Tese de Doutorado).

SALLES FILHO, S. L. M. (org.) (2000) Ciência, tecnologia e inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil. Campinas/Brasília: Komedi/CAPES.

SANTOS R., A. (2000) Value-Added Patent Information Services in Encouraging Technological and Industrial Development in Developing Countries in *WIPO INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLECTUAL PROPERTY, TRADE, TECHNOLOGICAL INNOVATION AND COMPETITIVENESS, Rio de Janeiro, Brazil, June 19 to 21, 2000*.

TEECE, D. J. (1986) Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research policy*, v. 15, p. 285-305.

## Resumo

No artigo discute-se a propriedade intelectual, relativizando-se a sua eficácia enquanto instrumento de proteção jurídica *strictu sensu* para assegurar a apropriação econômica do esforço de inovação. Para tanto é feita uma discussão conceitual sobre o tema, enfatizando a relevância da gestão estratégica dos ativos intangíveis, sejam os passíveis de proteção jurídica ou não. Conclui-se que a criação desses ativos é um processo eminentemente social, que inclui as instituições de educação públicas e privadas, programas de aprendizado, institutos públicos e privados de pesquisa, propriedades e gestão públicas. Nesse sentido, é necessário implementar políticas de desenvolvimento científico e tecnológico que potencializem a geração e aproveitamento de ativos intangíveis de propriedade intelectual. Igualmente relevante, impõe-se a modernização dos sistemas de gestão da propriedade intelectual.

## Abstract

This article discusses intellectual property, considering its weak efficiency to guarantee the economic appropriation of innovation efforts if solely the juridical aspect is focused. For this purpose, we discuss the conceptual framework on this issue, stressing the relevance of the strategic role of intangible assets, subject to juridical protection or not. We conclude that the creation of these assets is a mainly social process, which includes public and private education institutions, learning programs, public and private research institutes, properties and public management. So not only is it necessary to implement scientific and technological development policies, which increase the generation and use of intangible assets of intellectual property, but also modernize its management systems.

## Os Autores

ANTONIO MARCIO BUAINAIN. Doutor em Ciências Econômicas, na Área de Política Econômica, pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Mestre em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco, Bacharel em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas do Rio de Janeiro. É especialista em Teoria Econômica, Crescimento e de Desenvolvimento Econômico, Teoria e Política de Planejamento Econômico, Economia Agrícola e Política Comercial e Instituições Econômicas. Dentro dessa última especialidade, tem se aprofundado na questão da propriedade intelectual. Participa como Pesquisador Associado do Grupo de Estudos sobre a Organização da Pesquisa e da Inovação (GEOPI). Professor do Departamento de Política e História Econômica Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). e-mail: buainain@eco.unicamp.br

SERGIO SÉRGIO M. PAULINO DE CARVALHO. Doutorando e Mestre em Política Científica e Tecnologia pelo DPCT-IG/Unicamp e Economista graduado pela UFF. Tem-se dedicado ao estudo da propriedade intelectual articulada às estratégias empresariais em instituições públicas e privadas. É Pesquisador em Sócio Economia da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio) e Pesquisador Associado do GEOPI-DPCT-IG/Unicamp.