



# A IMPORTÂNCIA DA DISSEMINAÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL: O PAPEL DO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**elizabeth ferreira da silva**

(inpi)

**patricia pereira peralta**

(inpi)

**liliana mendes**

(inpi)

## **Resumo**

*A propriedade intelectual (PI) vem se tornando um instrumento para apropriação da inovação e do conhecimento na atual sociedade. Conhecer os direitos de propriedade intelectual faz-se necessário no atual panorama competitivo, no qual as empresas e demais agentes econômicos se destacam ao se apropriarem de suas inovações. Diante disso, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), responsável pela concessão de direitos de propriedade industrial, assumiu o papel de disseminador desses direitos de forma a capacitar a sociedade brasileira ao uso eficiente do sistema de PI. Este artigo visa a apresentar os primeiros resultados do processo de disseminação da PI capitaneado pelo INPI.*

*Palavras-chaves: Disseminação, propriedade intelectual, inovação e apropriação*

## **Introdução**

O ativo intangível tem se apresentado como um dos fatores relevantes na constituição de vantagens competitivas das firmas. Estes ativos podem contribuir na atividade inovativa, devido aos altos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), riscos assumidos em escolhas de trajetórias tecnológicas entre outros, além do seu alto potencial em dinamizar a economia (Freeman e Soete, 2000).

Os direitos de propriedade intelectual (PI) tendem a se ter uma relevância maior no contexto mundial, por conta da necessidade de proteção, da difusão do conhecimento e do ganho social.

Atualmente, a PI no Brasil tem sido vista não somente como instrumento de proteção, mas também como elemento de gestão de conhecimento, contribuindo até para cooperação e parcerias entre os agentes. Dessa forma, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) do Brasil tem proporcionado ações de disseminação sobre os direitos de PI para preparar e conscientizar a comunidade acadêmica, o empresariado e os empreendedores sobre a potencialidade deste instrumento.

Para tanto, os objetivos deste artigo são apresentar o escopo de atuação do INPI e resultados das ações do INPI na área de capacitação e disseminação sobre propriedade intelectual. A partir dessa contextualização, este artigo propõe como situação problema a verificação do alcance do processo de disseminação da PI pelo INPI. O texto aqui apresentado é resultado de um levantamento exploratório sobre a atuação do INPI na disseminação da temática da PI no Brasil a partir de dados constantes no próprio Instituto. As informações a serem aqui apresentadas foram coletadas diretamente dos dados existentes nos arquivos de atividades da Academia de Propriedade Intelectual e Inovação, pertencente ao INPI, e responsável pelo processo de disseminação. Portanto, é objetivo deste artigo apresentar um primeiro panorama do processo de disseminação da propriedade intelectual pelo INPI.

### **1- Contexto da propriedade intelectual e a concepção do sistema**

O sistema de propriedade intelectual atual, segundo a OMPI<sup>1</sup>, é constituído para proteger as criações do espírito. Esse sistema está dividido dentro de duas grandes categorias: propriedade industrial e o direito autoral. Dentro do universo da propriedade industrial encontram-se as invenções (patentes), marcas, desenhos industriais e indicações geográficas. Já dentro do campo de proteção do direito de autor incluem-se os trabalhos literários e artísticos como são os romances, poemas, peças, filmes, trabalhos musicais, trabalhos artísticos como desenhos, pinturas, fotografias e esculturas, e desenhos de arquitetura. Os direitos relacionados com o direito de autor, denominados conexos ou vizinhos, incluem a proteção concedida aos intérpretes e executantes, produtores de fonograma e aos organismos de radiodifusão.

O sistema de propriedade intelectual foi constituído ao final do século XIX a partir de duas grandes Convenções: a Convenção da União de Paris para a proteção da propriedade industrial (CUP) e a Convenção da União de Berna para a proteção dos direitos de autor (CUB). Para Penrose (1974), a estruturação do sistema de PI assumiu dimensões jurídicas, sociais, políticas e econômicas que passaram a coexistir e se mesclar entre si. O sistema se tornou importante para a alavancagem do crescimento e desenvolvimento econômico, principalmente das primeiras nações que inicializaram o processo de industrialização intensiva, fruto das Revoluções Industriais.

Após essas duas primeiras Convenções, os padrões de PI por elas definidos foram sendo internalizados ou não pelos países membros de ambas, uma vez que as mesmas garantiam certa autonomia aos países<sup>2</sup>. Entretanto, com a expansão de inovações tecnológicas, a necessidade de proteção por parte dos países desenvolvidos tendia a crescer e eles demandavam por um sistema mais rígido de proteção dos direitos de PI, bem como de respeito a essa proteção, o que conduziu, na década de 1980, ao Acordo TRIPS. Este vinculava a PI às transações econômicas e tornava mais rígidos os padrões de proteção aos direitos de PI, além de prever sanções àqueles que descumprissem tal proteção. Segundo Hasenclever *et. al.* (2007):

“O Acordo TRIPS apresenta duas características importantes: primeiro, estabelece regras sobre os direitos de propriedade intelectual, que são mais rígidas do que aquelas vigentes na ocasião nos países desenvolvidos; segundo, não reconhece a liberdade de

---

<sup>1</sup> Organização Mundial da Propriedade Intelectual..

<sup>2</sup> Segundo Hasenclever *et.al.* (2007). ambas convenções passaram por várias revisões, mas sempre mantiveram o respeito à autonomia dos países signatários de decidir sobre o regime de proteção que melhor atendesse aos seus interesses sociais, tecnológicos e econômicos (Hasenclever, *et al.*, (2007, p.265).

cada país membro de adotar um arcabouço legislativo que favoreça o seu desenvolvimento tecnológico. Além disso, diferentemente da CUP, a OMC passa a dispor de mecanismos para penalizar seus membros que não cumprirem as regras estabelecidas nos acordos.” (HASENCLERVER *et.al.*, 2007, p. 259)

O TRIPS é estabelecido no contexto das relações comerciais, onde há um aumento da importância relativa dos ativos intangíveis, frutos do conhecimento, no padrão de acumulação de riqueza, outrora baseado nos ativos tangíveis. Nesse sentido, o conhecimento passa a ser uma variável relevante no crescimento e desenvolvimento econômico das nações, pois, intrinsecamente, está relacionado à capacidade de geração de novos conhecimentos, derivados do intelecto humano.

Assim, o conhecimento passa ser um elemento relevante na proposição de algo novo para o mercado – inovações no mercado, ou seja, exploração econômica efetiva desse novo conhecimento no mercado (Teece, 1986).

A inovação é um fenômeno social, sistêmico, interativo e dinâmico (Cassiolo, 2005). Apesar do caráter holístico da inovação, as inovações tecnológicas possuem especial destaque, devido seu impacto na economia, sendo categorizadas em inovações radicais e incrementais<sup>3</sup>. A capacidade de desenvolver inovações radicais e incrementais é influenciada pelo estoque de conhecimento, geração (interna ou aquisição externa), absorção e difusão do conhecimento, além de todo um contexto político, histórico, cultural e sócio-econômico de cada nação. Segundo Schumpeter<sup>4</sup>, como força criativa destrutiva, a inovação é a forma pela qual o capitalismo se recria e se transforma, com conseqüente repercussão no crescimento e desenvolvimento econômico. A cumulatividade de conhecimento no interior da firma tende a criar uma vantagem competitiva sustentável. Assim, a inovação, resultante de processos de desenvolvimento do conhecimento humano, se constitui em uma nova oportunidade de ganhos econômicos no mercado (Szmrecsányi, 2006).

A janela de oportunidade pode ser definida como “a amplitude do conjunto das possibilidades que uma inovação abre de incorporar avanços a um ritmo intenso, inclusive a

---

<sup>3</sup> As inovações radicais são aquelas que se manifestam nos novos processos e novos produtos e novas formas de organização da produção, enquanto que as inovações incrementais ocorrem na melhoria ou aperfeiçoamento em produtos e processos existentes.

<sup>4</sup> Para Schumpeter, o termo inovação está relacionado com o surgimento de novas combinações de recursos para promoção ou aperfeiçoamento de processos e produtos, sendo classificado em cinco aspectos: (i) introdução de um novo bem - produto; (ii) introdução de um novo método de produção - processo, (iii) abertura de um novo mercado; (iv) nova fonte de oferta de materiais primas e (v) nova organização de qualquer indústria. Quanto ao impacto que estas poderiam causar na economia, Schumpeter as classificava como inovações graduais (causadoras de crescimento econômico) e abruptas (causadoras de desenvolvimento – mobilização completa dos cinco grupos), de acordo com Szmrecsányi. (2006).

geração de novos produtos e processos produtivos” (Possas, 2006, p. 34). Nesse contexto, a cumulatividade de conhecimentos pode proporcionar uma vantagem sobre concorrentes que ingressarem tardiamente num ambiente dinâmico inovativo, gerando assimetrias e concentração de poder para um determinado agente econômico no mercado. Entretanto, essa aparente vantagem pode desaparecer no caso de mudanças abruptas e repentinas tais como os novos campos tecnológicos emergentes. Assim, o conceito de oportunidade tanto pode acirrar assimetrias de mercado quanto “quebrar” assimetrias previamente existentes, alterando o *status quo* vigente dos agentes econômicos, no caso da alteração de um padrão tecnológico (Pisano, 2006; Teece, 1986).

Num cenário dominado pela intensificação do uso do conhecimento e geração de inovações, o acordo TRIPS emerge em resposta à ameaça de deterioração das vantagens competitivas já consolidadas e às possíveis perdas ocasionadas nos novos campos emergentes, ao impor a elevação dos padrões mínimos de proteção a todos os campos do conhecimento e instaurar mecanismos impositivos e coercitivos dos direitos de PI.

A inovação propicia retornos crescentes, sendo um dos fatores preponderantes na sensibilização, até hoje, do empresariado. Esses retornos crescentes devem ser apropriados para que a inovação ocorra. Dessa forma, a inovação se alinha à lógica da rivalidade capitalista na disputa de mercado, tendendo a ser um fomentador de num ambiente concorrencial. Portanto, a inovação conduz ao dinamismo econômico, onde o processo de disputa de mercado tende a provocar, inicialmente, assimetrias de mercado pelo pioneirismo de novas proposições. Entretanto, a vantagem do pioneirismo inicial pode ser rapidamente alcançada e, até, ultrapassada pela presença de imitadores no mercado, se apropriando dos esforços inovativos de terceiros e exaurindo, conseqüentemente, seus lucros (Teece, 1986). Além disso, outros fatores podem também exaurir o lucro do agente inovador no mercado, como a falta dos ditos ativos complementares (comercialização, distribuição, logística, vendas, marketing entre outros). A proteção do esforço inovativo derivado dos processos de conhecimento humano é fator preponderante no meio empresarial, demandando discussões mais aprofundadas dos instrumentos da PI e do segredo industrial.

O segredo industrial priva a sociedade de ascender ao conhecimento gerado e, portanto, tende a tornar o desenvolvimento de inovações mais lento. O diferencial competitivo e o potencial de mercado do agente econômico são mantidos pelo tempo que perdurar o segredo. Caso esse seja revelado ou alcançado pelo esforço lícito da concorrência, o detentor do segredo verá seu potencial de mercado exaurido por esse concorrente.

Já os direitos de PI prevêm a divulgação do conhecimento codificado em relatórios de patentes, por exemplo, mas se constituem como uma espécie de exclusividade temporária concedida pelo Estado, ou seja, ao final do prazo pré-determinado, a sociedade obtém o acesso ao conteúdo protegido podendo reproduzi-lo.

Nesse contexto, os direitos de PI visam a proteger o esforço inovativo do titular de direitos, devido à instalação de um monopólio temporário sobre o conteúdo do objeto protegido, mas prevendo também o acréscimo do conhecimento comum com o fim do monopólio inicialmente garantido. Esse monopólio temporário tende a inibir a entrada de terceiros no mercado, constituindo uma barreira de acesso aos novos entrantes, tornando o processo de cópia e imitação mais custoso. O bem-estar econômico propiciado pelo sistema de PI dependerá do equilíbrio entre a eficiência dinâmica e estática desse sistema (Correa, 2003). A eficiência dinâmica consiste na existência de um ponto ideal para introdução de novos ou melhores bens, novos processos de produção e de organizações mais eficientes, além da manutenção de eventuais preços baixos, enquanto que a eficiência estática consiste no uso ideal dos recursos existentes num menor custo possível (Correa, 2003). Assim, a compatibilidade dos interesses privados e sociais são os desafios desse sistema<sup>5</sup>.

No caso da eficiência dinâmica, os direitos de PI podem induzir à proposição de novas inovações, na medida em que podem estimular o investimento em novos conhecimentos, estabelecendo um mecanismo de recuperação dos investimentos, simultaneamente, à formação de um preço prêmio pelo esforço inovador, enquanto perdurar o monopólio temporário. Nesse caso, um mecanismo de retro-alimentação é instaurado, o que tende a beneficiar tanto o agente econômico detentor desses direitos (re-financiamento de futuras inovações), quanto à sociedade, por intermédio de novas inovações. Porém, a sociedade tem acesso aos novos bens num patamar instituído pelo preço-prêmio. No caso da eficiência estática, ao término da vigência temporária da exclusividade desses direitos de propriedade, a entrada de novos concorrentes no mercado tende a pressionar o preço para patamares inferiores aos anteriormente praticados, reforçando o benefício social.

---

5 O conhecimento é um dos insumos para a atividade inovativa, ele pode gerar conflitos entre os pioneiros e os seguidores do processo de inovação. Quanto maior forem os direitos para a promoção de incentivos aos pioneiros, maiores serão os custos para os seguidores da inovação, isto dependerá da estrutura de mercado, da existência de bens substitutos, das características da lei de direitos de propriedade intelectual: escopo e duração de proteção (Correa, 2003).

Assim, um sistema de PI que promova um balanceamento justo dos direitos privados e dos benefícios da sociedade requer um arcabouço legal e uma política de incentivos e diretrizes governamentais que estimulem a criação de novas tecnologias, como também sua disseminação e difusão, de tal forma que os competidores possam se beneficiar do sistema (Correa, 2003).

## **2- Direitos de propriedade intelectual concedidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é uma autarquia do governo federal brasileiro, fundado em 1971, com intuito de promover o registro dos direitos de propriedade intelectual (patente, marca, desenho industrial, indicação geográfica, topografia de circuito integrado e registro de programa de computador), análise dos contratos de transferência de tecnologia; acesso à informação tecnologia, a partir dos bancos de dados de patentes e; desde 2005, o papel da disseminação e capacitação em propriedade intelectual.

Assim, os cursos de capacitação e disseminação da cultura da propriedade intelectual concedidos pelo INPI abordam os requisitos e o meio de depósito de uma solicitação de direito de propriedade industrial e o modo de análise no INPI. Para entender melhor o conteúdo de tais direitos, passa-se a uma abordagem não aprofundada dos mesmos.

### **2.1- Patente de Invenção e Modelo de Utilidade**

Um produto ou processo é patenteado no INPI quando atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. Para ser novo, o produto ou processo não pode estar no estado da técnica<sup>6</sup>, devendo possuir algum diferencial em relação às tecnologias disponíveis, o que caracteriza o grau de aplicação industrial do mesmo. Além disso, é necessário que o produto ou processo a ser patenteado tenha aplicação industrial, possibilitando avanços práticos no desenvolvimento técnico. Para Ascensão:

“A patente sempre foi entendida como um exclusivo individual. O exclusivo é outorgado ao inventor em contrapartida da exploração industrial que este deverá realizar, contribuindo assim para o abastecimento público e o progresso econômico do país” (Ascensão, 2001).

---

<sup>6</sup> Segundo o artigo 11 da LPI, em seu parágrafo primeiro: o estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior, ressalvado o disposto nos arts. 12,16 e 17.

Há outro tipo de patente denominada modelo de utilidade, concedida a aperfeiçoamentos técnicos e funcionais de tecnologias protegidas por patentes de terceiros ou disponibilizadas em domínio público. A proteção como modelo de utilidade pode ser reivindicada para “o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação” (LPI, 1996).

Por ser uma adaptação de tecnologias já existentes, visando a melhoria das mesmas, os modelos de utilidade têm sido utilizados com certa constância por empresas brasileiras. O número de depósitos de residentes (nacionais) no INPI para MU é maior do que o de não residentes (estrangeiros), conforme pode ser constatado nas estatísticas constantes no sítio do INPI<sup>7</sup>. Tal situação é invertida quando se observam as estatísticas de patente de invenção, nas quais a novidade e atividade inventiva são requisitos essenciais, como visto, e onde o número de depositantes não residentes é muito superior em relação aos de residentes<sup>8</sup>.

## 2.2- Desenhos Industriais

O desenho industrial é o direito a ser utilizado quando o interesse for a proteção da forma do objeto ou do padrão gráfico. Para tanto, a LPI determina que “considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial. Segundo Otero Lastres (2008, p. 219), o objeto de desenho industrial é “una creación producida en la forma de un producto(...) que se materializa en las características de su propia apariencia o de su ornamentación(...) el diseño hace el producto estéticamente más atractivo para el consumidor y, por tanto, más vendible.”.

Desta forma, a proteção por desenhos industriais não garante extensões protetivas aos avanços técnicos presentes nos objetos. Tais características técnicas deverão ser protegidas através de pedidos de patentes de invenção e patentes de modelo de utilidade. Tal informação é muito relevante quando se pensa que a empresa ou demais usuários do sistema devem ter noção do tipo de produto que tem em mãos para avaliar que tipos de proteção serão

---

<sup>7</sup> Conforme constante no sítio do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – dados sobre patentes (estatística). <https://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/instituto/estatisticas-new-version/>

<sup>8</sup> Essa situação de desequilíbrio entre depósitos de residentes e não residentes é um dos panoramas que se pretende ser modificado com a disseminação sobre propriedade intelectual realizada pelo INPI.



pertinentes para serem requeridas de forma a obter o melhor composto protegido para seu produto ou processo.

A proteção por desenhos industriais, como observado no constante da LPI inclui a forma plástica e ornamental de um objeto e os padrões tridimensionais. Têm se, portanto, a proteção da forma tridimensional e da forma bidimensional. As empresas do setor de vestuário, por exemplo, ao desenvolverem uma nova estampa, têm garantida a proteção desta como um padrão bidimensional, ou melhor, “conjunto ornamental de linhas cores”. Por outro lado, uma empresa de um setor calçadista pode ter a proteção do *design* de um novo modelo de tênis protegido como uma forma tridimensional, ou seja, “forma plástica de um objeto”.

Os requisitos para a proteção de um desenho industrial constam também do texto acima retirado da LPI, ou seja, o resultado visual novo e original, sendo estes os dois primeiros requisitos, e a possibilidade de servir de aplicação industrial. Por novo, entende-se, assim como no caso das patentes, o que não esteja no estado da técnica. Portanto, não se concede objeto de desenho industrial idêntico a outro já existente. Por original, entende-se o elemento diferencial que torna um objeto ou padrão não apenas distinto, mas detentor de elemento caracterizador de sua identidade, ou melhor, “uma configuração visual distintiva, em relação a outros objetos anteriores”.

### 2.3- Marcas

As marcas são um dos instrumentos de propriedade mais utilizados pelas empresas. Dessa forma, elas têm se tornado um dos ativos de maior valor nos balanços empresariais. Para Ramello (2006), a marca pode ser entendida como signo que possui como função econômica facilitar o processo de escolha do consumidor, poupando-lhe tempo e combatendo a assimetria da informação. Gonçalves (1999) coloca serem funções das marcas – que se pode entender como econômicas – a indicação de origem, a garantia de qualidade<sup>9</sup> e a de informação. Importante complementação à questão das funções da marca é fornecida por Ascensão (2002) ao enfatizar que a única função protegida juridicamente das marcas é a função distintiva.

---

<sup>9</sup> Segundo Ascensão (ano): “A marca não dá nenhuma garantia jurídica de qualidade. A qualidade do produto ou serviço pode aumentar ou diminuir sem que isso tenha reflexos jurídicos; só terá reflexos mercadológicos. Não há pois também uma função de garantia.” O autor está aqui a falar da proteção jurídica. Para fins mercadológicos, o consumidor acredita que a marca a qual ele está acostumado, manterá certas características qualitativas constantes. Se o produto assinalado por essa marca for alterado e apresentar qualidade inferior, o consumidor só poderá se munir da legislação consumerista, jamais da legislação marcária para reclamar a alteração de qualidade.

Para fins de registro junto ao INPI, entende-se que o sinal apto a reivindicar o *status* de marca registrada deve ser “distintivo”, “visualmente perceptível” e não estar compreendido nas proibições legais contidas na lei<sup>10</sup>. A LPI não apresenta um conceito de marcas no seu artigo 122 e sim os requisitos acima elencados, ou seja, ser distintivo, visualmente perceptível e não compreendido nas proibições legais. Percebe-se que a distintividade, além de função, é requisito. A distintividade do sinal marcário, como coloca Barbosa (2008, p.284-285), deverá ser absoluta e relativa:

“(a) ela deve ter as características que lhe permitam *exercer significação em termos absolutos*, de forma a distinguir-se dos símbolos de domínio comum que denotam o objeto. O direito marcário considera *res communis omnium* sejam os signos genéricos, os necessários, ou os de uso comum, sejam os signos descritivos.

(b) deve ser capaz de distinguir sua origem, *em relação* a outras origens para itens que atendam a mesma demanda.”

Em relação ao requisito de ser visualmente distintivo, este restringe o campo dos sinais registráveis apenas àqueles que são percebidos pelo sentido da visão, excluindo, portanto, sinais sonoros, gustativos, olfativos e táteis, que vêm sendo requeridos como marca em países onde a proteção das denominadas marcas não tradicionais é possível.

“Em lugar de, exemplificativamente, relacionar os sinais passíveis de registro, o legislador, amplamente, manda que se protejam todos aqueles que a Lei não proíba, desde que visualmente perceptíveis, o que abre espaço, por exemplo, para as marcas tridimensionais. Entretanto, com a condicionante de as marcas serem ‘visualmente perceptíveis’, a lei proíbe o registro direto de sinais acessíveis apenas a outros sentidos humanos que não a visão, não abrangendo os conceitos de marcas olfativas, gustativas, sonoras e táteis.” (IDS, 2005, p. 204)

Por fim, os sinais requeridos como marcas não poderão infringir as 23 proibições legais contidas no artigo 124 e que também podem ser classificadas como absolutas e relativas. Por absolutas, têm-se as proibições legais que afetam direitos públicos (da sociedade e de seus cidadãos). Por proibições relativas, por sua vez, tem-se aquelas que dizem respeito aos direitos privados de pessoas físicas e jurídicas (direito ao nome civil, nome comercial, outros direitos de propriedade etc.), conforme Gonçalves (1999).

Compreender o que vem a ser marca, bem como os direitos conferidos a partir de sua proteção, é essencial ao empresariado brasileiro, uma vez que a marca é o instrumento de identificação e diferenciação das atividades empresariais diante da concorrência. Mas também é necessário compreender os tipos de marcas, classificadas de acordo com sua natureza, ou seja, produto, serviço, certificação e coletiva. As marcas de certificação, por exemplo, servem

---

<sup>10</sup> As principais proibições legais contidas na LPI se encontram no artigo 124 que contém 23 incisos.

hoje como barreiras de entrada para a exportação de produtos brasileiros destinados aos mercados de países desenvolvidos. Por sua vez, as marcas coletivas têm sido utilizadas como instrumentos estratégicos de desenvolvimento de determinadas localidades e arranjos industriais tradicionais, como é o caso da Itália, se constituindo em um exemplo a ser seguido pelo Brasil. A marca, portanto, deve ser compreendida como um ativo estratégico na estratégia das empresas brasileiras.

## 2.4- Indicações geográficas

Como as marcas, as indicações geográficas podem, e devem, ser entendidas como sinais distintivos do comércio. Carlos Olavo (2005, p. ) assim define os sinais distintivos: “os sinais individualizadores do empresário, do estabelecimento e dos respectivos produtos ou mercadorias, que conferem notoriedade à empresa e lhe permitem conquistar ou potencializar a sua clientela.” (2005, p. 24).

Alberto Almeida, por sua vez, expõe que a IG constitui, para quem a utiliza um verdadeira sinal distintivo que serve para:

“(…) atrair a clientela e constitui para esta uma garantia de qualidade. Para além de ser um autêntico sinal distintivo dos produtos, tem a faceta adicional de indicar a concorrência de certas características e qualidades devidas à área geográfica. Ao lado desta garantia de qualidade ela garante, obviamente, uma certa proveniência geográfica: é um sinal distintivo com uma função complexa.” (Almeida, 1999, p.56)

As indicações geográficas têm se tornado instrumentos de desenvolvimento local, ajudando na fixação da população ao seu território e a um melhor aproveitamento desse de forma sustentável tanto ambiental, social quanto economicamente. Para Locatelli (2008, p.63),

“[as] indicações geográficas (...) são direitos relativos à propriedade industrial que atuam como signos distintivos, diferenciando os produtos e serviços por sua origem geográfica. Tais signos servem, assim, para indicar a origem geográfica dos produtos ou atestar determinada qualidade ou característica essencialmente vinculada ao meio geográfico de origem.”

Não se encontra conceituado, na atual LPI, o que seja uma indicação geográfica. Na lei de propriedade industrial, apenas pode-se observar ser a IG um gênero dividido em duas espécies: as indicações de procedência (IP) e as denominações de origem (DO).

Segundo o artigo 177 da LPI, entende-se por indicação de procedência (IP) o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado

conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Já, para a mesma lei e de acordo com seu artigo 178, a denominação de origem (DO) compreende o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

Pelo exposto, percebe-se que a diferença entre a IP e a DO se encontra nos requisitos de qualidades ou características que se devam ao meio geográfico e que só estão presentes nas denominações de origem. O Brasil possui poucas indicações de procedência e apenas uma denominação de origem concedida recentemente, apesar de ser um país de grande tradição e diversidade culturais. O pouco uso da proteção por indicação geográfica demonstra o quanto a população brasileira é carente de informações sobre tais figuras do direito de propriedade industrial não fazendo um uso estratégico de tais direitos. Atualmente, um produto assinalado por uma indicação geográfica, principalmente por uma DO, consegue se inserir no mercado global com muito mais facilidade, derrubando possíveis barreiras comerciais impostas por outros países. Além disso, o consumidor vem buscando produtos que garantam procedência e determinadas características, valorizando aqueles que utilizam tais sinais. Disseminar informações sobre indicações geográficas se torna ação necessária quando se reflete a realidade brasileira de produções locais.

## 2.5-Programa de computador

Os programas de computador não são regulados pela LPI 9.279/96, por terem sido considerados como pertencentes às legislações de direito autoral. Chegou-se a conclusão, pelos idos dos anos 1980, que a proteção autoral, reconhecida por vários países, seria uma estratégia eficaz para a proteção dos programas de computador, em detrimento de desenvolver uma legislação particular que teria que ser adotada por todos os países membros da CUP e da CUB (Andrade et al, 2007)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> “A forma legal de proteção ao *software* vem gerando polêmicas desde o início da década de 1970. Por um lado, a OMPI propunha uma assimilação do *software* às demais obras intelectuais existentes. Por outro, a IBM sugeria que fosse concedido ao *software* um direito autoral *sui generis*, com regras próprias, diretamente voltadas à proteção na área de informática. Com o objetivo de solucionar o impasse, foi formado em 1985 um Comitê de *Experts* da OMPI e da UNESCO que acabou decidindo que o meio de proteção deveria ser o direito autoral. Esta escolha teve como base o fato de que, pela Convenção de Berna (artigo 21), o propósito e a mídia para qual a informação é criada são irrelevantes e, assim, os programas de computador poderiam ser protegidos pelo direito autoral. O TRIPS referendou, em 1994, esta interpretação, dispondo no artigo 10 que ‘programas de

Apesar das controvérsias apontadas, boa parte dos países do mundo protege o programa de computador como uma espécie de direito autoral, aproximando-o da obra literária, como é o caso do Brasil. Em alguns países, a proteção patentária tem sido utilizada em conjunto com a proteção autoral que protege apenas a descrição do programa e não sua função. Esta é a principal razão do atual descontentamento com a proteção autoral. Ao proteger apenas a descrição do programa, a legislação autoral permite que qualquer outra descrição que não se iguale à primeira depositada, mas que alcance as mesmas finalidades e funcionalidades do primeiro programa possa ser explorada economicamente e mesmo registrada.

O INPI é a instituição que recebe o programa de computador para fins de registro executando o estabelecido na lei 9.609/98, denominada lei do programa de computador. Nesse diploma legal encontra-se que o programa de computador “é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados”.

O que não se encontra na lei específica de programas de computador é reportado para a lei geral de direitos autorais, 9.610/98. Importante destacar ser o registro de programa de computador – bem como todo o direito autoral – facultativo. O importante não é o registro do programa, mas a data da sua criação. O registro se torna um instrumento formal e estratégico para comprovar a autoria de determinado programa, uma vez que é muito difícil provar a data de criação de determinada obra do espírito, como é o caso dos programas de computador.

O tempo de proteção concedido aos programas de computador é menor do que aquele estipulado para as obras literárias uma vez que a proteção concedida ao programa de computador dura cinquenta anos após sua publicação. Tal tempo, no caso de software, pode mesmo ser considerado excessivo, devido à dinâmica inovativa desse setor.

O Brasil, hoje, conta com seus próprios desenvolvedores de software, sendo a proteção desse bem essencial para a continuidade das atividades desses empreendedores. Algumas regiões, inclusive, se beneficiam de agrupamentos de programadores, funcionando como *clusters* que permitem interação e troca de conhecimentos entre os integrantes dessas redes

---

computador, em código fonte ou objeto, serão protegidos como obras literárias segundo a Convenção de Berna” (Andrade, Tigre, et al., 2007).

locais. A proteção pela legislação própria é apenas uma das estratégias a serem utilizadas pelo setor. Outra que parece garantir retornos em longo prazo é a proteção por marcas. Afinal, Windows, Apple e Linux são exemplos de marcas que detêm consumidores fieis, permitindo ganhos para além de qualquer proteção via direito autoral.

### **3- Papel do INPI na disseminação e na construção de capacidades em PI**

Nos final dos anos 90 a OMPI assume um papel relevante na assistência aos países em desenvolvimento, tanto no que diz respeito à adequação das legislações nacionais ao novo acordo TRIPS, mas, principalmente, no que diz respeito à educação e treinamento para profissionais da área e interessados na temática da propriedade intelectual. Além disso, os institutos nacionais de PI passam a ampliar suas funções para além das atividades tradicionais de análise técnica de solicitações de patentes, marcas e outros registros, desenvolvendo atividades de articulação entre os diversos agentes dos sistemas de PI e inovação, desenvolvendo também ações de disseminação da PI através do ensino e pesquisa.

Para Takagi *et al* (2008) o tema da PI vinha sendo pesquisado e discutido em diversos fóruns nacionais e internacionais há bastante tempo. Porém o modelo tradicional de treinamento e capacitação de RH até então desenvolvido não foi suficiente para suprir a demanda crescente por profissionais especializados, a partir da intensificação das transações comerciais em escala global e do crescimento do uso dos sistemas de PI. A aceleração da globalização do comércio e o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) fazem emergir a “sociedade da informação” e uma nova economia baseada cada vez mais em conhecimento.

Tradicionalmente os institutos nacionais de PI estruturavam seus programas de treinamento e capacitação para seus próprios profissionais ou para outros profissionais diretamente ligados à área, como agentes de propriedade intelectual, juízes e magistrados, dentro de uma abordagem mais técnica e jurídica. Com a demanda por profissionais com formação multidisciplinar, estes institutos e algumas universidades perceberam que poderiam ampliar o leque de opções de ensino e pesquisa em PI. A partir da experiência pioneira da OMPI, que em 1998 estabeleceu sua Academia de Propriedade Intelectual (*Worldwide Academy -WWA*), e com seu apoio, cooperação e parceira, mais de 20 países já estabeleceram ou estão estabelecendo suas Academias de PI. Em geral, elas se caracterizam por oferecer treinamento profissional especializado, ter uma preocupação com a disseminação de uma cultura de PI e oferecer cursos de capacitação e formação, inclusive cursos de pós-graduação.

Além disso, desenvolvem pesquisas e estudos para elevar o nível do conhecimento e a construção de competências dos agentes envolvidos nos sistemas de inovação e de PI de cada país (Mendes, 2010).

O INPI atento este novo contexto cria em 2004 uma diretoria para melhor atender a demanda de articulação entre os diversos agentes do sistema de inovação e do sistema de PI. A Diretoria de Articulação e Informação Tecnológica (DART) atual Diretoria de Cooperação para o Desenvolvimento (DICOD) tem por missão propor e conduzir ações para que o INPI seja um membro ativo e estratégico no contexto do Sistema Nacional de Inovação, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e sócio-econômico do país, com foco no atendimento aos atores inovadores, em especial as micro, pequenas e médias empresas. Dentre outras atividades a DICOD desenvolve projetos de articulação e cooperação técnica com secretarias de desenvolvimento tecnológico dos estados e com os núcleos de informação tecnológica (NITs) das universidades, dentre outros parceiros.

A partir de 2005 o INPI começa um processo de disseminação e capacitação de recursos humanos, organizando seminários em vários estados brasileiros para elevar o nível de conscientização sobre a importância da PI e para disseminar uma cultura de PI pelo Brasil. Na ocasião da realização do Seminário, um acordo formal é assinado e um plano de trabalho é definido. Neste Plano de Trabalho são previstos os cursos do chamado Ciclo de Formação e Oficinas Temáticas.

Participam dos treinamentos oferecidos pelo INPI os seguintes profissionais: corpo técnico de empresas, instituições governamentais, universidades, centros de pesquisa e desenvolvimento e agências de fomento; Corpo discente e docente de Instituições de Ensino Públicas e Privadas; Empresários; e Profissionais Liberais.

As Oficinas Temáticas têm por objetivo aprofundar o conhecimento dos participantes em áreas específicas da Propriedade Intelectual por meio de exercícios práticos e dinâmicos direcionados para algum tema de interesse do público-alvo.

Já o Ciclo de Formação em propriedade intelectual tem por objetivo apresentar uma visão atualizada dos mecanismos de proteção das criações intelectuais, enfocando o arcabouço legal disponível e as atribuições legais do INPI, com ênfase na sua importância como agente estratégico no processo proteção ao conhecimento, contribuindo para a inovação e o desenvolvimento nacional. Este ciclo é composto dos seguintes cursos:

- a) nível básico, com 40 horas-aula apresenta uma visão atualizada dos mecanismos de proteção das criações intelectuais, enfocando o arcabouço legal ora disponível e as

atribuições legais do INPI, com ênfase na sua importância como agente estratégico no processo de proteção ao conhecimento, contribuindo para a inovação e o desenvolvimento nacional;

- b) nível intermediário, com 40 horas-aula apresenta uma visão sobre a classificação de um documento de patente de acordo com a Classificação Internacional de Patentes, aprofundar os conhecimentos relativos aos temas Marcas e Patentes, além do uso e busca de informação tecnológica em documentos de patentes; e
- c) nível avançado, com 32 horas-aula apresenta uma visão dos contratos de transferência e licenciamento de tecnologia, dos incentivos fiscais existentes e a importância da utilização de financiamentos para o desenvolvimento de novas tecnologias. O curso apresenta ainda estratégias para elaboração de estudos de prospecção tecnológica, redação de patentes e registro de software.

Além destas ações, o INPI estabeleceu em 2006 sua Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (ACAD) para ser um centro de referência na promoção e na difusão do conhecimento em Propriedade Intelectual e atuar com os objetivos de: consolidar ações de pesquisa e desenvolvimento; criar mecanismos de disseminação do conhecimento; formar recursos humanos por meio de cursos de capacitação e da formação acadêmica e promover o ensino da Propriedade Intelectual evidenciando sua relação com o desenvolvimento tecnológico, econômico, social e cultural.

A ACAD oferece o curso de Mestrado Profissional na área de Propriedade Intelectual e Inovação, recomendado pela CAPES e homologado pelo CNE em 2006, tendo sua primeira turma iniciada em 2007. O programa de pós-graduação tem como linhas de pesquisa: Globalização e regionalização; Políticas Setoriais e Campos Emergentes; Propriedade Intelectual, Tecnologia, Sociedade e Empresas Brasileiras.

Dentre outras atividades com vistas a disseminar a cultura de PI e construir capacidades na área, a ACAD desenvolve debates e seminários como: Ciclos de Estudos; as mesas redondas denominadas PI em Questão, o ENAPID – Encontro Acadêmico de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento; Programa de visitação de alunos de graduação ao INPI; e Pesquisa e monitoramento junto às Academias de PI no mundo.

O papel que a ACAD vem desempenhando na disseminação da cultura de PI e na construção de capacidades indica que a temática da PI não é mais vista apenas como uma questão técnico-jurídica de proteção de direitos, mas está gradualmente alcançando uma nova perspectiva voltada para uma visão mais estratégica no campo da inovação e do



conhecimento. Esta nova abordagem deve estar coordenada com as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento econômico e social do país.

### 3.1- Ações de disseminação e capacitação

As ações de capacitação e disseminação da ACAD tem sido de abrangência nacional para atender as necessidades dos agentes de cada região brasileira. Assim, estes cursos de capacitação básico, intermediário e avançado são ministrados majoritariamente pelos servidores do INPI e de outras organizações conveniadas. A realização destes cursos é resultado de acordos de cooperação entre o INPI e a outra parte (empresas, universidades, institutos de pesquisas e órgãos governamentais).

Observa-se nesta tabela 1, que existe uma proporção maior dos participantes da Região Sudeste com mais de 46% do total de pessoas capacitadas nestes cursos, seguido da Região Nordeste com 17,97%, em terceiro lugar a Região Sul com 17,76%, posteriormente o Centro-Oeste com 11,45% e a região Norte com 6,57%. O maior número de pessoas capacitadas na Região Sudeste pode se dever a fatores como a sede do INPI ser na cidade do Rio de Janeiro e a concentração de universidades, centros de pesquisa e empresas se dar nessa região.

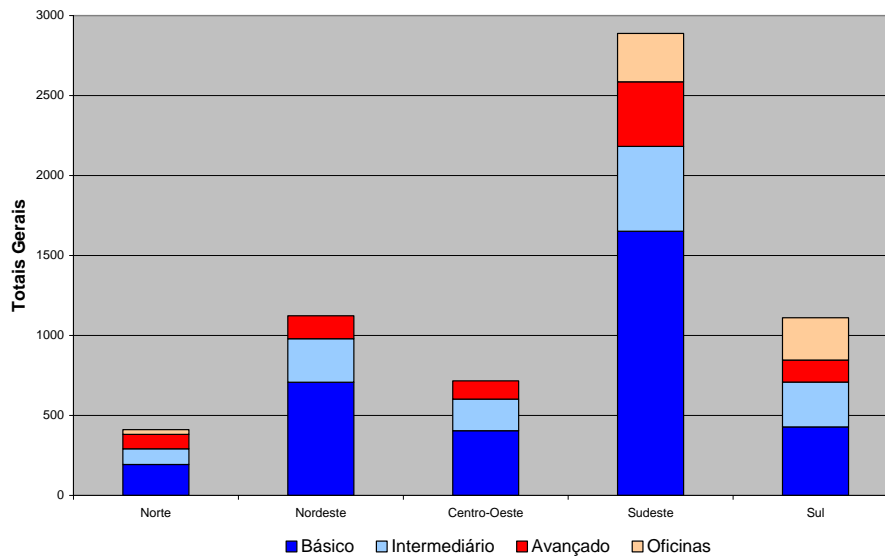
Segundo o gráfico 1, verifica-se uma proporção de pessoas capacitadas nos cursos básicos sobre propriedade intelectual e uma proporção relativamente menor de participantes no curso intermediário e avançado e nas Oficinas Temáticas, isso se deve que este curso apresenta ao aluno uma noção geral sobre a potencialidade dos instrumentos e o escopo de proteção, o que pode ser observada em todas as regiões brasileiras.

Tabela I- Total de participantes por módulos e por região, no período de 2005 a 2010.

Cursos	Regiões				
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
<b>Básico</b>	193	707	404	1651	428
<b>Intermediário</b>	98	272	198	531	280
<b>Avançado</b>	90	144	114	404	138
<b>Oficinas</b>	30	-	-	302	264
<b>Total</b>	411	1123	716	2888	1110

Fonte: INPI

Gráfico I – Participantes individualizados por cursos relativo a cada região



Fonte: INPI

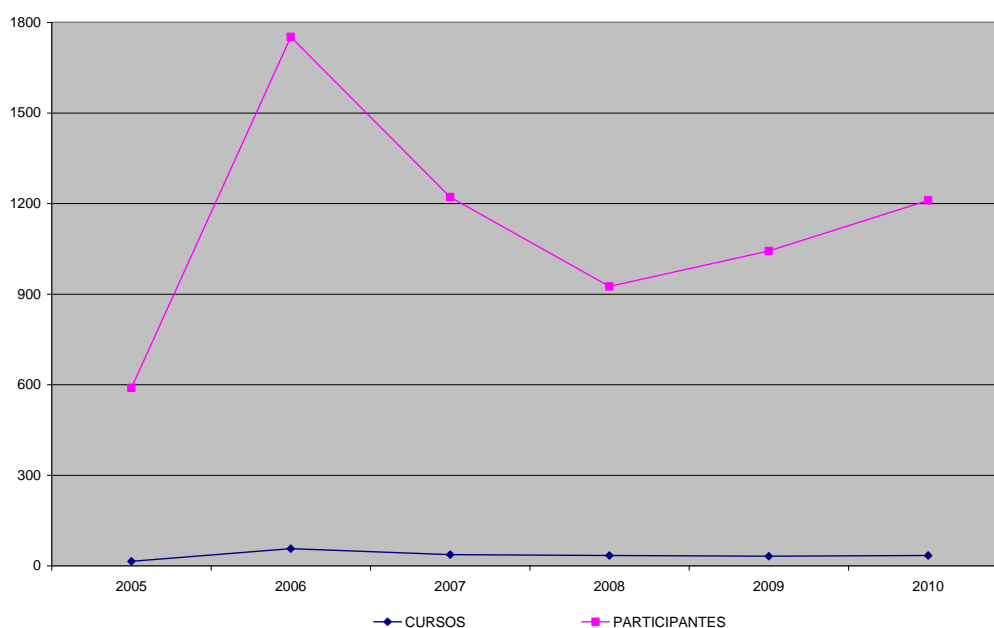
Do ponto de vista dos cursos ministrados entre 2005 e 2010, verifica-se na tabela II um aumento significativo de cursos entre 2005 e 2006, mas entre o período de 2007 a 2010 o número de cursos se estabilizou ao redor de 35 cursos em média por ano. Ao mesmo tempo, tem-se uma oscilação do número médio de participantes por cursos, com uma diminuição entre 2005 a 2006, por conta da elevação do número de cursos em 2006, mas a partir de 2006 houve uma acomodação do número de participantes e houve um crescimento do número médio de participantes por cursos neste período entre 2007 a 2010, por conta das necessidades de capacitação desses alunos, conforme o gráfico II.

Tabela II – Total de cursos ministrados e participantes

Ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>cursos</b>	15	57	37	34	32	34	209
<b>Participantes</b>	574	1695	1184	891	1011	1176	6531

Fonte: INPI

Gráfico II- Evolução dos cursos e dos participantes de 2005 a 2010



Fonte: INPI

A ação de disseminação do INPI tem proporcionado a diminuição da assimetria da informação por parte dos agentes, mas a partir do momento que se tem a assimilação dos cursos, existe novas necessidades e áreas a serem abordadas no processo de capacitação e disseminação do uso dos instrumentos de propriedade intelectual. Ao mesmo tempo, as dimensões continentais do Brasil provoca uma necessidade de novos instrumentos para uma disseminação mais eficaz como o uso de metodologias de educação à distância para minimização com custo de deslocamento de instrutores para as diferentes regiões do Brasil.

## Conclusão

A compreensão do sistema de propriedade intelectual é essencial para que os empreendedores e demais agentes do sistema econômico e político possam fazer uso estratégico dos direitos concedidos sobre ativos intangíveis, resultantes do conhecimento humano. A incompreensão sobre o sistema de PI pode acarretar conseqüências indesejáveis não apenas para empresas brasileiras, como também para o sistema econômico do país.

Conforme apresentado neste artigo, segundo da Lei de Propriedade Industrial, a concessão de direitos de PI deve visar ao desenvolvimento econômico, social e tecnológico do país. Para atender ao disposto no artigo 2º dessa lei, é necessário que todos os agentes da sociedade brasileira conheçam e saibam fazer uso estratégico do sistema de propriedade intelectual. Desta forma, o papel de disseminação do sistema se torna necessário e essencial.

As ações de disseminação do INPI para a construção de competências na área vêm em resposta à necessidade de provimento do conhecimento para o uso estratégico dos direitos de PI por empresas, instituições e sociedade brasileira. Pelos dados apresentados, pôde-se perceber uma evolução nos processos de disseminação. Tal evolução foi acompanhada por um aprofundamento da temática, bem como pelo aumento de parceiros, fato que tem contribuído para a formação de uma grande rede de interessados na discussão dos direitos de propriedade intelectual. Tais direitos, antes restritos apenas ao campo de discussão jurídica, passam a ter caráter interdisciplinar, atingindo outros campos do conhecimento, como são a economia, as ciências humanas e sociais, engenharias e outras.

O aspecto relevante desta discussão foi apontar que o processo de disseminação tem proporcionado o conhecimento das ferramentas relacionadas a propriedade intelectual. Nesse sentido, o INPI tem-se reestruturado para promover as ações de ensino, pesquisa e extensão procurando trabalhar com novas parcerias e com estratégias mais estruturadas, de forma a atender a demanda da sociedade, para a construção de competências em relação à compreensão e ao uso do sistema de propriedade intelectual.

## Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Aberto Francisco Ribeiro. *Denominação de origem e marca*. Coimbra/Portugal : Coimbra Editora, 1999.
- ANDRADE, E.; TIGRE, P.; SILVA, L. F.; SILVA, D. F.; MOURA, J. A. C. DE; OLIVEIRA, R. V. DE SOUZA, ARLAN. “Propriedade intelectual em software: o que podemos aprender da experiência internacional?” *Revista Brasileira de Inovação*. v.6 nº1. p.31-53. 2007.
- ASCENSÃO, José de Oliveira. As funções da marca e os descritores (metatags) na internet. *Revista da ABPI*. nº 61. p. 44-52. nov/dez 2002.
- \_\_\_\_\_. “Direito intelectual, exclusivo e liberdade”. Conferência pronunciada In.: *Novos rumos do direito constitucional na União Européia e no Brasil*. Seminário do Tribunal Federal Regional da 5ª Região, Recife, 2001.
- BARBOSA, Denis. *O fator semiológico na construção do signo marcário*. Tese de Doutorado – Programa de Pós Graduação da Faculdade de Direito da UERJ, Rio de Janeiro, 2006.
- CASSIOLATO, J.E.; PEIXOTO, F.; LASTRES, H.M.M. *Innovation Systems and Development: what can we learn from the Latin America experience?* III Globelics

Conference, Petroria, South África 31st October – 4th November 2005 Disponível em: [http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/dados/nt\\_count.php?projeto=nw11&cod=2](http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/dados/nt_count.php?projeto=nw11&cod=2) Acessado em 22/04/2009.

CORREA, C.M. *Managing the Provision of Knowledge: The Design of Intellectual Property Laws*. In: *Providing Global Public Goods- Managing Globalization*. Oxford University Press, 2003. Disponível em: <http://www.netamericas.net/researchpapers/documents/ccorrea/Correa5.pdf> Acessado em: 23/08/2010.

DANNEMANN. *Comentários à lei da propriedade industrial*. Rio de Janeiro. Editora Renovar, 2005.

DOSI, G. Technological Paradigms and Technological Trajectories. *Research Policy*. v. 11, nº3, pp 147-162, 1982

FREEMAN, C., PEREZ, C. Structural Crises of Adjustment: Business Cycle and Investment Behavior. In: DOSI, G., FREEMAN, C., NELSON, R., SILVERBERG, G., SOETE, L. *Technical Change and Economic Theory*. Ed. Printer, Londres. 1988.

FREEMAN, C., SOETE, L. *The economics of industrial innovation*. London: Routledge, 2000.

HASENCLEVER, L. CHAVES, G. C.; OLIVEIRA, M. A.; MELO, L. M. de. “A evolução do sistema internacional de propriedade intelectual: proteção patentária para o setor farmacêutico e acesso a medicamentos.” *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23(2):257-267, fev, 2007.

LOCATELLI, L.. *Indicações geográficas*. A proteção sob a perspectiva do Desenvolvimento econômico. Curitiba : Juruá, 2008.

MENDES, L.. *Academias de Propriedade Intelectual: Fundamentos e Elementos para um Diagnóstico*. Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Rio de Janeiro, 2010.

OLAVO, C.. *Propriedade industrial*. Sinais distintivos do comércio concorrência desleal. Coimbra/Portugal : Almedina, 2005.

PENROSE, E. *La Economia Del Sistema de Patentes*. Siglo xxi Editores. 1974

PESSALI, H. F., FERNÁNDEZ, R.G. A Tecnologia na Perspectiva da Economia Institucional. In: PELAEZ, V., SZMRECSÁNYI, T., *Economia da Inovação Tecnológica*. Editora Hucitec. Ordem dos Economistas do Brasil. São Paulo, p. 87-111, 2006

PISANO, G. Profiting from innovation and intellectual property revolution. *Research Policy* no. 35, p. 1122-1130, 2006.

POSSAS, S. Concorrência e Inovação. In: PELAEZ, V., SZMRECSÁNYI, T. *Economia da Inovação Tecnológica*. Editora Hucitec. Ordem dos Economistas do Brasil. São Paulo, p. 13-40, 2006.

RAMELLO, G. “What’s in a sign? Trademark law and economic theory. *Journal of economic surveys*. Vol.20, nº4. Blackwell Publishing, 2006.

SZMRECSÁNYI, T. A Herança Schumpeteriana. In PELAEZ, V., SZMRECSÁNYI, T.: *Economia da Inovação Tecnológica*. Editora Hucitec. Ordem dos Economistas do Brasil. São Paulo, p. 112-136, 2006.

TAKAGI, Y., ALLMAN, L. e SINGELA, M. Recent trends and challenges in teaching intellectual property. In: *Teaching of Intellectual Property: Principles and Methods*. New York: Cambridge University Press, 2008.

TEECE. D. J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, v. 15, no. 6, p. 285-305, 1986.