

Divulgação científica e tecnológica: a propriedade intelectual das universidades e seus aspectos comunicacionais

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica sobre alguns conceitos e definições ligados à inovação abordando especificamente a Propriedade Intelectual no contexto nacional e internacional, cujos tópicos visam incentivar o desenvolvimento econômico e tecnológico, sendo que sua disseminação pode ser feita por canais institucionais e pelos meios de comunicação. Pensando nisso, o objetivo foi discorrer sobre a dinâmica da divulgação da informação sobre Ciência e Tecnologia por parte das universidades, enfatizando as formas de proteção como importante instrumento de disseminação do conhecimento científico. Considerando que o processo de geração de inovação é dependente do setor econômico, além das estratégias impostas pelo mundo moderno levarem à uma competitividade cada vez maior, torna-se relevante discutir o tema entre os principais envolvidos – a tecnologia e a sociedade – visando contribuir para a democratização da comunicação de C&T no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Divulgação científica. Propriedade Intelectual. Informação tecnológica. Inovação.

Tatiane Furukawa Liberato
tatyliberato@gmail.com
Universidade Federal de São Carlos - São Carlos, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO: CONCEITOS DA INOVAÇÃO E PROPRIEDADE INTELECTUAL

Alguns autores de décadas distintas afirmam que a inovação tecnológica é o principal determinante do crescimento econômico no mundo industrializado, sendo a tecnologia direcionadora desse tipo de evolução. Alguns veem a inovação como a exploração de novas ideias com sucesso, que agregam o valor de produtos e serviços, transformando uma invenção em algo útil e vantajoso.

Para Macedo e Barbosa (2000), uma invenção pode ser descrita como uma nova solução para um problema técnico de produção.

“O problema pode ser antigo ou novo; respectivamente, de como criar ou aperfeiçoar um processo químico ou um novo produto para atender a uma necessidade antes inexistente. Mas a solução, para ser uma invenção, precisa ser obrigatoriamente nova, ou seja, que ninguém haja criado anteriormente a ideia ou, pelo menos, que ninguém tenha divulgado ou disponibilizado o acesso de sua informação ao público”. (MACEDO e BARBOSA, 2000, p. 23)

A Lei de Inovação (Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004) e a Lei do Bem (Lei 11.196, de 21 de novembro de 2005) proporcionaram um ambiente atual favorável à inovação no Brasil. Mais recentemente – em 2016 – o novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016) reiterou a facilidade na interação entre o trabalho das universidades públicas e das empresas privadas. Através dessas legislações surgiram possibilidades antes inexistentes, dentre as quais vale citar a fruição automática dos incentivos fiscais e a subvenção econômica direta às empresas, inclusive para a contratação de profissionais com títulos de mestre e doutor. Destaca-se a possibilidade de pesquisadores de instituições públicas poderem se ausentar por um tempo para atuar na indústria, ou criar novas empresas de base tecnológica, que também foi item bastante elogiado.

O artigo 17 da Lei do Bem define a inovação tecnológica como a concepção de um novo produto ou processo de fabricação, que consegue agregar novas funcionalidades ou características ao produto/processo, e que implique em melhorias incrementais, com novas funcionalidades e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade no mercado.

É possível dizer que o conceito de inovação está diretamente ligado ao de empreendedorismo. Bom Ângelo (2003) afirma que o empreendedorismo é a criação de valor por pessoas e organizações trabalhando juntos para implementar uma ideia por meio da aplicação de criatividade, capacidade de transformar e o desejo de tomar aquilo que comumente se chamaria de risco. Já Schumpeter (1997), coloca o empreendedorismo como a percepção e aproveitamento de novas oportunidades no âmbito dos negócios. Para o autor, o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação por meio de uma dinâmica em que as novas tecnologias substituem as antigas, em um processo determinado por ele de “destruição criadora”, caracterizando-as como inovações “radicais” e “incrementais”.

No contexto da inovação, um conceito importante foi definido por Garnica, Oliveira e Torkomian (2006) colocando a propriedade intelectual como toda criação intelectual proveniente da mente humana, que é protegida por lei pela possibilidade de se transformar em bem material. Assim, o inventor de uma

máquina, o autor de um livro, ou um compositor é, geralmente, o proprietário de sua “obra”. Por essa razão, não é permitido que outras pessoas e instituições executem ou comprem uma cópia desconsiderando os direitos que o autor tem sobre ela. Isso vale para os desenhos industriais originais de móveis, ou papéis de parede que também são a propriedade de uma pessoa física ou jurídica.

Segundo a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) – uma das agências especializadas da ONU, criada em 1967 e dedicada à atualização e proposição de padrões internacionais de proteção às criações intelectuais em âmbito mundial – Propriedade Intelectual é uma expressão genérica que objetiva garantir a inventores ou responsáveis por qualquer produção do intelecto (seja nos domínios industrial, científico, literário e artístico) o direito de receber ao menos por um determinado período de tempo, recompensa pela própria criação. Ou seja, todas as vezes que compramos produtos protegidos, parte de nosso pagamento é revertida ao proprietário, a título de recompensa pelo tempo, dinheiro e esforço investidos na criação da obra. No caso das patentes tradicionais, para conceder e assegurar o direito relativo à exclusividade, as leis nacionais de regra exigem os pressupostos técnicos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

É possível citar alguns exemplos que podem ser objetos de proteção por direito de propriedade intelectual no Brasil. Vale destacar, no entanto, que cada país, independente dos tratados internacionais, pode legislar sobre a propriedade intelectual em seu território. Em sua maioria, os diferentes tipos têm em comum o fato de que o titular da propriedade é livre para usá-la – desde que esse uso não seja contrário a lei e não interfira no direito de terceiros – e para impedir alguém de utilizá-la.

Os direitos de propriedade intelectual têm um prazo máximo de vigência para que o titular possa explorar economicamente com exclusividade os bens e processos produtivos decorrentes deste direito, sendo considerado de dimensão temporal. Além disso, cada direito de propriedade intelectual apresenta uma delimitação de proteção definida por lei. Ela caracteriza-se pelo princípio da territorialidade, que consiste na regulamentação nacional de cada país para proteção dos direitos de propriedade intelectual, isto é, a validade e o exercício de um direito de propriedade intelectual são regulados pela legislação nacional do país em que se deseja proteger.

As marcas, patentes, desenhos industriais, indicações geográficas e programas de computador são considerados ativos valiosos que as empresas detêm, garantindo vantagens competitivas sobre seus concorrentes. As empresas que protegem seus ativos de PI nos mercados de exportação fortalecem suas atividades comerciais, pois podem produzir no Brasil e exportar diretamente ou através de intermediários, sabendo que outras empresas não poderão fazê-lo, a menos que tenham sua autorização; podem licenciar seus ativos de PI a empresas estrangeiras locais que queiram ser suas representantes, em troca de pagamento de royalties; e podem estabelecer empreendimento estratégico com empresas que queiram produzir ou comercializar seus produtos no mercado externo.

Figura 1: Benefícios do sistema da Propriedade Intelectual



Fonte: INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) – Guia para Docente

Assim, sem a proteção dos instrumentos de propriedade intelectual, uma empresa que investe milhões de reais para que um produto próprio atinja o mercado, não teria incentivo para despender tempo e esforço na criação, além do mais, poderia ter prejuízos econômicos em função da possibilidade de plágio de seus concorrentes. Sem a proteção da marca, uma empresa também não conseguiria fidelizar seus clientes, o que, com uma gestão eficaz, pode durar até mais que a proteção garantida pela patente.

Tendo tratado da apropriação no contexto mais amplo dos regimes tecnológicos e das estratégias de inovação das empresas, passa-se para uma apresentação das funções e dos estatutos de proteção legal da propriedade intelectual, que, como visto, representam um dos aspectos das 20 condições de apropriação de importância crescente nas duas últimas décadas (OCDE, 2004).

Por isso a propriedade intelectual é um dos elos entre a geração e a apropriação do conhecimento, que orienta as relações entre os atores públicos e privados, definindo quem participa e quem não participa. Desta forma, é um mecanismo de interação entre os agentes econômicos, de organização, de investimentos e pesquisa em inovação, ajudando a organizar mercados, a definir condições para distribuição de benefícios e a orientar a execução de políticas públicas (SALLES-FILHO, 2007). Nessa perspectiva, Bermudez *et al.* (2000) afirmam que a patente representa um instrumento de política econômica cuja adaptação deve acompanhar o estágio de desenvolvimento social e econômico de cada país. Eles discutem a importância da proteção para a determinação do montante de investimento em P&D.

Importante lembrar que a propriedade intelectual não é o único meio de proteção ao conhecimento. Outros instrumentos que os agentes da sociedade podem utilizar são: o *Know how* que diz respeito ao conhecimento não codificado, relacionado à performance de um determinado produto e/ou processo produtivo; o segredo de negócio, que é um conhecimento relacionado à atividade comercial, industrial e de serviço que configura o modelo de negócio desenvolvido pela empresa; e o tempo de liderança sobre competidores, dada a complexidade do produto e do processo, se configura como uma barreira à entrada ao desenvolvimento tecnológico de um determinado produto e/ou processo produtivo por conta da falta de capacidade tecnológica de reprodução do concorrente. Assim, é recomendável uma gestão eficiente dos instrumentos de proteção de propriedade intelectual e dos demais instrumentos, com a finalidade de promover a atividade econômica e estimular a inovação tecnológica.

Para Dias e Belluzzo (2003), a informação tecnológica é todo tipo de conhecimento relacionado com o modo de fazer um produto ou prestar um serviço, tendo como objetivo a sua colocação no mercado. Assim, a divulgação deste tipo de informação, além de agregar valor ao produto, passa cada vez mais, a integrar-se às inovações dos meios de comunicação.

Nesse contexto, pode-se considerar que a divulgação deste tipo de informação tecnológica (das patentes) junto à sociedade diz respeito a um aspecto social da ciência e tecnologia, haja vista que assegura circulação de informação técnica qualificada e por meio da qual o conhecimento pode ser extraído, servindo como estímulo e recompensa à capacidade criadora do ser humano, bem como fonte de informação para o processo inovador e da competitividade tecnológica dos países.

Por todas essas características, a divulgação da informação tecnológica – sendo a Propriedade Intelectual seu principal instrumento – pode ser discutida na academia e através dos meios de comunicação, com vistas a compor o Sistema de Patentes nacional e internacional.

CENÁRIO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO BRASIL E NO MUNDO

As discussões acerca da necessidade de uma proteção internacional de autoria, a Propriedade Intelectual, surgiram pela primeira vez em Viena no ano 1873, baseada num manifesto de expositores que se recusaram a participar de um Salão Internacional de Invenções, por não acreditarem em formas de garantir que outros inventores se apropriassem de suas ideias obtendo lucros com a exploração em outros países, segundo informações disponíveis no site da *World Intellectual Property Organization*. De acordo com Bermudez *et al.* (2000), o Brasil foi o quarto país do mundo a estabelecer proteção dos direitos do inventor pelo Alvará do Príncipe Regente de 28 de janeiro de 1809.

No mundo contemporâneo, de acordo com Klein (1998), o desenvolvimento econômico está baseado na capacidade de os países se apropriarem e aplicarem o conhecimento na geração e distribuição de riquezas, que vem assumindo, cada vez mais, formas intangíveis. Isso porque o capital ou ativo intelectual das empresas é a base sobre o qual se assenta sua competitividade. E esse capital se expressa tanto no conhecimento das empresas quanto em suas experiências, sua especialização e outros intangíveis, em contraposição ao capital físico e financeiro que determinavam suas condições e vantagens no processo concorrencial.

Para Dosi e Marengo (1994), o sucesso no processo de desenvolvimento (para a sociedade) e no processo competitivo (para as empresas) está relacionado à capacidade de identificar, cultivar e explorar esses ativos intangíveis, que conformam a competência essencial das corporações e das sociedades para enfrentar, resolver problemas específicos e aproveitar as oportunidades de negócios e desenvolvimento.

Assim quando uma entidade – pessoa física ou jurídica – protocola o pedido de registro da patente na instituição competente, ela visa garantir o direito de propriedade por meio de sua comercialização, direta ou incorporada em produtos e processos produtivos. Nesse sentido, apesar da possibilidade de a patente também ser depositada por indivíduos ou instituições, acredita-se que o depósito de pedidos de patentes pode ser considerado um indicador de resultado (ou

produto) dos esforços inovativos das empresas e que permite mapear um resultado importante da produção de tecnologias.

No Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) criado em 1970 é o órgão responsável pela execução da Lei da Propriedade Industrial (LPI), e, portanto, pela análise dos pedidos de Patentes, Marcas, Desenho Industrial, Indicação Geográfica, Programa de Computador e Topografia de Circuito Integrado. O Instituto também oferece serviços de informação tecnológica de bancos de patentes, visando fornecer suas informações à sociedade por meio de sua publicação como documento e emitindo decisões sobre o pedido de averbação/registro de contratos de licenciamento de direitos de propriedade industrial, transferência de tecnologia e franquia.

Em relação ao Direito de Autor, o registro é feito em órgãos diferentes, dependendo do tipo de obra. As obras literárias, científicas e artísticas são registradas na Fundação Biblioteca Nacional. As composições musicais são registradas na Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro. As obras de desenho, pintura, escultura, litografia e artes cinéticas são registradas na Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Segundo Scholze e Chamas (2000), os números dos pedidos de patentes por parte de universidades e institutos de pesquisa residentes no Brasil reflete uma baixa cultura de proteção da propriedade intelectual. A pesquisa acadêmica é tradicionalmente caracterizada pela liberdade de investigação e pelo livre fluxo de informações. Isso porque as pesquisas empreendidas em universidades não têm necessariamente que resultar em algo comercializável e não buscam necessariamente atender ao mercado, pois o lucro não é o objetivo dos projetos. Por outro lado, a atividade empresarial enfatiza a obtenção de lucro, a preocupação com a qualidade e segurança, o preço dos produtos e a manutenção do sigilo em torno das atividades tecnológicas e comerciais.

Marcadamente no contexto brasileiro, as universidades públicas são reconhecidas como tradicionais geradoras de conhecimento científico e também de tecnologia aplicável à indústria. Tais conhecimentos têm sido disseminados à sociedade sob diversas formas. No que tange à transferência de tecnologias passíveis de aplicação no setor produtivo, paralelamente ao pressuposto de que a exclusividade na exploração de uma tecnologia é fator de estímulo para empresas fazerem uso de resultados de pesquisa, emerge o tema da propriedade intelectual na academia objetivando proteger o conhecimento nela gerado e viabilizar interessados específicos em comercializá-lo. Porém, em razão de controvérsias ideológicas sobre os avanços da cooperação entre universidades públicas e o setor produtivo privado, este processo carece de amadurecimento (GARNICA, OLIVEIRA e TORKOMIAN, 2006).

Scholze e Chamas (2000) já afirmavam que a implantação em nossos institutos de pesquisa de escritórios internos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, bem como de outros mecanismos institucionais facilitadores da interação entre as instituições públicas de pesquisas e o setor privado, certamente deverão ter como objetivo preparar as instituições públicas de pesquisa para a proteção dos direitos de propriedade intelectual originados no âmbito das atividades de P&D, regulamentar a propriedade intelectual das invenções geradas com recursos públicos e estabelecer mecanismos de negociação e transferência da tecnologia para exploração comercial dessas invenções; e estruturar um sistema

de acompanhamento e avaliação do retorno para a sociedade da utilização dos recursos públicos, de forma compatível com o plano do governo.

Sherwood (1992) chama a atenção para a relevância dos países em desenvolvimento em ações eficientes no que se refere à propriedade intelectual, citando o caso do Brasil como exemplo. Para o autor, a proteção intelectual, quando incorporada como parte da infraestrutura de uma nação, pode contribuir para mudança técnica, disseminação do conhecimento, expansão dos recursos humanos, financiamento da tecnologia, crescimento industrial e desenvolvimento econômico.

Em relatório oficial sobre registros mundiais de propriedade intelectual, divulgado em dezembro de 2012, a OMPI informou que o número de pedidos de patentes em todo o mundo bateu a marca de 2 milhões pela primeira vez em 2011. O *ranking* elaborado pela Confederação da Indústria da Índia, em parceria com a OMPI, divulgado em 2011, colocou o Brasil na 47ª posição, na frente da Índia, da África do Sul e da Rússia.

Levantamento feito pela empresa Thomson Reuters, provedora de dados no setor de negócios, apresentado pelo jornal Folha de S. Paulo em 2012, já havia mostrado crescimento de 64% do total de patentes registradas no escritório do Brasil entre 2001 e 2010, enquanto Europa e Japão haviam apresentado redução nos registros de 30% e 25%, respectivamente. Segundo o relatório, baseado no Índice Mundial Derwent de Patentes (DWPI na sigla em inglês), houve aceleração maior na geração de inovações entre 2007 e 2010, ano em que o Brasil registrou 5.500 ‘invenções únicas’.

Mais recentemente, em junho de 2017, a Agência CNI de Notícias divulgou a informação de que o Brasil permanecia estagnado no Índice Global de Inovação, mantendo-se na 69ª colocação no ranking divulgado naquele mês, na Suíça, pela Universidade Cornell, a escola de negócios INSEAD e a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI). A Suíça ocupou o topo da lista pelo sétimo ano consecutivo, sendo que a Suécia, Países Baixos, Estados Unidos e o Reino Unido completaram os cinco primeiros lugares do *ranking*, e os países emergentes como Índia, Quênia e Vietnã apresentaram resultados superiores a economias com níveis semelhantes de desenvolvimento, cujo critérios examinaram 127 países em indicadores como: os depósitos de patentes, despesas com educação, instrumentos de financiamento, entre outros.

Apesar do importante crescimento no número de patentes acadêmicas, para Oliveira e Velho (2009) a participação da universidade brasileira como usuária do sistema da propriedade intelectual ainda é incipiente, em especial quando comparada à participação das universidades estrangeiras nos seus países de origem. Para os autores, essa diferença se reflete inclusive nas possibilidades de análise sobre o caso brasileiro. Enquanto os países desenvolvidos usam as patentes concedidas pelos seus Escritórios Nacionais de Patentes como um indicador da atividade de patenteamento das suas universidades, no Brasil a análise equivalente somente tem sentido quanto utiliza os documentos depositados.

PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO E ASPECTOS DA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA: A DIVULGAÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

De acordo com Mazocco (2009), a patente dispõe de dimensões que precisam ser exploradas, permitindo um melhor aproveitamento de suas potencialidades. Para o autor, a notícia/produto jornalístico pode ser utilizada como um instrumento para mediatizar a patente no Brasil. Considerando a existência de uma infraestrutura deficitária, morosidade e legislação inflexível, o sistema patentário (refletido pelos meios noticiosos) pode ser utilizado como um reflexo geral do tratamento das questões relativas à proteção intelectual no âmbito nacional. Se, por um lado, a mídia relaciona os aspectos desfavoráveis da patente principalmente a esse sistema, por outro, os aspectos favoráveis estão ligados à patente como ferramenta visando à inovação tecnológica e o desenvolvimento socioeconômico.

Macedo e Barbosa (2000, p. 55) lembram, no entanto, que o uso da informação técnica contida em documentos de patentes nem sempre é adequado e, pode representar um entrave à disseminação da informação patentária. Segundo as autoras, “existem, pelo menos, duas comunidades nas quais a utilização desse sistema sofre alguns entraves de ordem cultural e econômica: a acadêmica e a dos países em desenvolvimento”. Para a comunidade acadêmica, embora se encontre, no século XX, inúmeros inventores de grande renome no mundo acadêmico mencionados nos documentos de patentes, como regra geral, é possível se constatar certa rejeição ao seu uso como fonte de informação. A razão é histórica, surgida quando a Ciência e Tecnologia ainda eram unidades distintas e separadas, nem mesmo sendo aceitas como variáveis de um binômio que, mais tarde, seria unificado. No que diz respeito aos países em desenvolvimento, na atualidade, existem inúmeros sistemas de informações científicas e tecnológicas e há uma nítida tendência de se tratar essas informações complementarmente, reconhecendo a necessidade de especialização. Pelo menos é assim que ocorre nos países desenvolvidos e, infelizmente, ainda não é comum nos países em desenvolvimento.

Considerando que o acesso à tecnologia da informação tem se expandido rapidamente nos últimos anos, junto ao desenvolvimento dos meios eletrônicos de comunicação, é possível verificar aumento expressivo no número de documentos de patente em formato digital, disponíveis ao público para consulta e utilização destas informações. Por essa razão, crescem, também, os desafios e a necessidade de conhecer as características da informação dos documentos de patentes, onde encontrá-la e como recuperá-las.

Além disso, apesar da proteção oferecida pela patente ser territorial, ou seja, cobrir apenas o país onde ela foi concedida, a informação contida nestes documentos é global, pois é disponibilizada por cada escritório de patentes do mundo. Essas características permitem que ela seja considerada fonte de informação única, tanto pela especificidade do documento quanto pela contemporaneidade das informações contidas.

Uma das explicações de Mazocco (2009) para que o documento de patente seja considerado uma fonte rica de informação, é que sua estrutura segue padrões e normas internacionais, o que facilita a busca de determinados dados, tornando-se importante fonte de informação para pesquisadores, inventores, empreendedores e empresas, bem como para todos os interessados em conhecer o desenvolvimento tecnológico em nível mundial.

Importante mencionar que as patentes são concedidas para todos os setores tecnológicos, e isso assegura ampla gama de informação colocada à disposição do público por meio dos documentos. Além disso, coleções de documentos completas estão centralizadas e disponibilizadas por escritórios nacionais ou regionais de patentes, que fornecem acesso a seu conteúdo por meio de bases de dados em meio eletrônico. Todos os documentos de patente são indexados por meio da Classificação Internacional de Patentes, o que facilita a busca e uso da informação. Estas características tornam esta fonte de informação uma das mais completas que existem disponíveis ao público.

Os elementos que compõem um documento de patente seguem as definições previstas na legislação nacional de cada país, no caso do Brasil, a Lei nº 9.279/96, Lei da Propriedade Industrial (LPI) e os Atos Normativos (AN), editados pelo INPI para regulamentar a elaboração dos pedidos de patente.

Assim, a informação de patentes é disponibilizada ao público por meio de uma variedade de bases de dados tanto gratuitas quanto também por base de dados comerciais. Atualmente, não existe uma base única que possua uma cobertura completa de todos os documentos de patente que já tenham sido publicados. Por esta razão, dependendo do interesse e especificidade da busca, poderá o usuário consultar várias bases de modo a recuperar os resultados com o grau de precisão que desejar.

Uma série de escritórios nacionais de patentes, bem como de entidades regionais que tratam do tema, oferecem acesso gratuito a coleções de documentos depositados e publicados. É importante que seja assim, afinal as estruturas para manter o sistema são ligadas a governos e sustentadas com recursos públicos, principalmente.

Em uma sociedade em que a inovação e a competitividade têm destaque como elementos importantes para o desenvolvimento dos países, a informação de patentes contida nos documentos publicados é uma fonte sistematizada para divulgar os avanços mais recentes em termos de tecnologia. As coleções de documentos disponibilizadas pelos escritórios de patente ou por entidades regionais oferecem à sociedade a possibilidade de recuperá-los, de maneira simples e gratuita, de suas bases de dados.

Assim, as características e peculiaridades do documento de patente são detalhadas, bem como as vantagens de sua utilização e a importância de efetuar buscas visando alcançar variados objetivos. Algumas bases que permitem acesso à informação de patentes são apresentadas, além das boas práticas para efetuar as buscas utilizando as ferramentas de recuperação.

Nesse contexto, pode-se enfatizar que esta fonte de informação seja utilizada por empresas que queiram entrar em um novo negócio, desenvolver um novo produto, identificar possíveis parceiros ou conhecer seus concorrentes e o mercado onde estejam atuando. Além disso, a análise de patentes pode fornecer uma série de indicadores de tendências de expansão ou de mudanças tecnológicas, o ciclo de uma determinada tecnologia, problemas e soluções encontradas pelas empresas para superar obstáculos. Afinal, conhecer o ciclo de vida de uma tecnologia possibilita a antecipação de certas etapas nas fases de pesquisa e desenvolvimento e a citação de patentes por outras pode revelar em que medida elas reúnem e divulgam conhecimento fundamental para a compreensão do processo de desenvolvimento.

A Lei que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial - Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996, inclui a concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, determinando em seu artigo 8º que “é patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.” Mazocco (2009), comenta sobre um quarto requisito necessário para a concessão do privilégio da patente, porém não presente na legislação brasileira (Lei nº 9279/96): o de divulgação social. Para o autor:

“a divulgação pública das informações de uma invenção deve ser entendida como um requisito social, por isso diferente dos outros requisitos considerados técnicos. Para ele, esse requisito “é um dos fundamentos que conforma a razão-de-ser social do sistema de patentes” e sua importância é ainda mais destacada quando comparada às demais. Em última instância são os requisitos de novidade, de aplicação industrial e de atividade inventiva a própria patente, em outras palavras, os direitos protegidos. Entretanto, é a divulgação pública da descrição do invento que eleva socialmente o nível do estado das artes úteis, como coloca o autor. E mais: a divulgação representa a contrapartida social da concessão do monopólio das invenções.” (MAZOCCO, 2009, p. 67)

Esse fator vai ao encontro da hipótese de que a divulgação da propriedade intelectual, por parte das Instituições Científicas e Tecnológicas e da mídia, faz com que ela se torne um objeto social e que seja explorada em sua totalidade, partindo da premissa de que passará a ser de conhecimento do setor empresarial como público principal de interesse e, por consequência, de toda a sociedade. Além disso, esses requisitos tornam a patente uma importante fonte para os meios noticiosos, como sugere Mazocco (2009).

Além dos documentos de patente serem elemento importante para o desenvolvimento da economia de países como o Brasil – já que cerca de 95% das patentes válidas nos países industrializados são de domínio público nos demais –, Corrêa e Gomes (2007) afirmavam que eles poderiam ser livremente utilizados como fonte de informação científica e tecnológica, tendo relação direta com a produção de novo conhecimento e, principalmente, para a geração de benefícios na modificação do saber do indivíduo, para o seu próprio desenvolvimento, ampliando, possivelmente, o bem-estar da sociedade onde ele está inserido.

De maneira geral, Araújo (1981) afirma que é negligenciado o uso da riqueza das demais informações contidas nos documentos e que faria com que a patente fosse relevante para agências governamentais de planejamento e formulação de política, para a alta administração de empresas, para as divisões de *marketing* e de licenciamento e negociação de tecnologia etc. Dentre alguns de seus usos, a autora destaca: identificação de tecnologias emergentes; identificação de tecnologias alternativas; identificação dos atores de uma dada tecnologia; ordenação dos fluxos tecnológicos com o exterior; e a atualização técnica do pessoal envolvido com atividades de Pesquisa e Desenvolvimento. Por isso, a autora acredita que a função da patente é muito mais ampla, pois constitui instrumento através do qual o conhecimento tecnológico deixa de ser segredo para assumir o papel de um bem econômico.

Por isso, faz-se necessária a divulgação da Propriedade Intelectual por parte das instituições científicas no Brasil pois, conforme afirma Sherwood (1992),

prevalecendo a confiança na propriedade intelectual, fortalece-se também os vínculos entre as universidades e as empresas. Nesse contexto, é cada vez maior a mudança de postura por parte das universidades (incluindo as brasileiras). Algumas tomam providências para proteger a tecnologia gerada pelos seus pesquisadores, assim como realizam também a comercialização dos inventos procurando empresas para lançar a nova tecnologia. Nesse raciocínio, o autor afirma que a negociação da comercialização das descobertas baseia-se nas definições da tecnologia envolvida e os acordos de confidencialidade, sendo que os pedidos de patente fornecem as definições necessárias, além de proteger o invento contra terceiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se justifica pela consideração de que uma melhor compreensão do processo comunicacional de Ciência e Tecnologia nas universidades e institutos de pesquisas brasileiros pode ampliar os limites sociais da divulgação científica, e, desse modo, aumentar a demanda social por uma comunicação de fácil acesso. Considerando que a inovação é um fenômeno arraigado em conhecimento e, particularmente, em informação, discutir os mecanismos utilizados para que o público tenha acesso às informações e ideias para inovar pode ser um importante sinalizador para a compreensão dos aspectos de sua dinâmica.

Pensando nesse tipo de interação – entre tecnologia e sociedade –, este levantamento bibliográfico possibilitou discutir como a Propriedade Intelectual assegura circulação de informação técnica qualificada e por meio da qual o conhecimento pode ser extraído, servindo como estímulo e recompensa à capacidade criadora do ser humano, bem como fonte de informação para o processo inovador e da competitividade tecnológica dos países.

Além disso, todas as considerações a respeito das políticas de inovação pretendem relativizar a importância da proteção às invenções. Isso acontece porque a mera existência da patente já é um instrumento promotor de novas invenções e inovações, e a divulgação da matéria – objeto da proteção patentária – é uma fonte de informação tecnológica indutora de competitividade no próprio processo inventivo.

Em uma sociedade em que a inovação e a competitividade têm destaque como elementos importantes para o desenvolvimento dos países, a informação de patentes contida nos documentos publicados é uma fonte sistematizada para divulgar os avanços mais recentes em termos de tecnologia. Ou seja, as coleções de documentos disponibilizadas pelos escritórios de patente ou por entidades regionais oferecem à sociedade a possibilidade de acessá-los, de maneira simples e gratuita, de suas bases de dados. Assim, a informação de patentes está disponibilizada ao público geral por meio de uma variedade de bases de dados gratuitas e comerciais, que permitem que, dependendo do interesse e especificidade da busca, o usuário possa consultar várias bases recuperando resultados com o grau de precisão que desejar.

Quando o acesso a esse tipo de informação se dá através da divulgação científica, cujo principal instrumento – a notícia – pode ser construído a partir da interação de diversos atores, a diversidade dos meios de comunicação considera a possibilidade de atingir os mais diversos públicos (e também os públicos

específicos) além de fomentar reflexão sobre os impactos sociais da C&T. Além de outras características desta comunicação que eleva o aspecto social, as possibilidades de sucesso da divulgação científica dependem da habilidade de manter a atenção do público às matérias de C&T e também de despertar o interesse de leitores que até então não se interessavam pelo assunto através da produção de uma comunicação interessante e inovadora.

Assim, em virtude de as universidades públicas responderem pelo maior número de depósitos de pedidos de patentes, distinguindo o perfil brasileiro dos demais países, onde os centros de P&D das grandes corporações são os maiores depositantes, torna-se imprescindível fomentar ações que promovam a reflexão de sua importância enquanto fonte de informação científica e tecnológica e de fácil acesso. Além disso, por todas essas características, este trabalho sugere novas pesquisas e discussões que fortaleçam o papel da divulgação científica e tecnológica, sugerindo que esse processo componha o Sistema de Patentes nacional e internacional ajudando a cumprir seu papel no desenvolvimento econômico da pesquisa científica e da sociedade brasileira.

Scientific and technological dissemination: intellectual property of universities and their communicational aspects

ABSTRACT

This article presents a bibliographical review on some concepts and definitions related to innovation specifically addressing Intellectual Property in the national and international context, whose topics are aimed at encouraging economic and technological development, and its dissemination can be done through institutional channels and the media. Thinking about that, the objective was to discuss the dynamics of the dissemination of information on Science and Technology by universities, emphasizing the forms of protection as an important tool for the dissemination of scientific knowledge. Considering that the process of innovation generation is dependent on the economic sector, in addition to the strategies imposed by the modern world increasing competence, it becomes relevant to discuss the topic among the main stakeholders – technology and society – with the aim of contributing to the democratization of S&T communication in Brazil.

KEYWORDS: Scientific dissemination. Intellectual property. Technological information. Innovation.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. **A patente como ferramenta de informação**. Ciência da Informação, v.10, n. 2, 1981. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/148/148>. Acessado em 21 de outubro de 2017.

BERMUDEZ *et. al.* **O Acordo TRIPs da OMC e a Proteção Patentária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ensp, 2000.

BOM ÂNGELO, Eduardo. **Empreendedor corporativo: a nova postura de quem faz a diferença**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CORRÊA, Fátima Carvalho; GOMES, Sandra Lúcia Rebel. **A patente na universidade: sigilo, transparência e direito à informação**. In: VIII ENANCIB – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Salvador, Bahia, Brasil, outubro de 2007. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT5--050.pdf>. Acessado em 22 de setembro de 2017.

DIAS, Maria Matilde Kronka; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Gestão da Informação em Ciência e Tecnologia sob a ótica do cliente**. Coleção Plural. Bauru: EDUSC, 2003

DOSI, Giovanni; MARENGO, Luigi. **Some elements of an evolutionary theory of organizational competences**. In: ENGLAND, R. *Evolutionary concepts in contemporary economics*. University of Michigan, 1994.

GARNICA, Leonardo Augusto; OLIVEIRA, Rodrigo Maia de; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. **Propriedade intelectual e titularidade de patentes universitárias: um estudo piloto na Universidade Federal de São Carlos - UFSCar**. In: XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 24., outubro de 2006, Gramado. Anais. Gramado: ANPAD. p. 1-16, 2006. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/DCT456.pdf>. Acessado em 21 de setembro de 2017.

KLEIN, David A. **A gestão do capital intelectual: uma introdução**. In: _____. *A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada no conhecimento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

MACEDO, Maria Fernanda Gonçalves; BARBOSA, A. L. Figueira. **Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 164 p. Disponível em:

<https://static.scielo.org/scielobooks/6tmww/pdf/macedo-8585676787.pdf>.

Acessado em: 30 de outubro de 2017.

MAZOCCO, Fabricio José. **A midiatização das patentes sob o olhar CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Dissertação de mestrado. São Carlos: UFSCar, 154 f, 2009.

OCDE, OECD. **Information Technology Outlook: Information and Communications Technologies, Directorate for Science Technology and Industry**, 2004.

OLIVEIRA, Rodrigo Maia de; VELHO, Léa; **Patentes acadêmicas no Brasil: uma análise sobre as universidades públicas paulistas e seus inventores**. Parcerias Estratégicas. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos/CGEE. Vol. 14. N° 29, Brasília, Nov. 2009. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/355/348. Acessado em: 6 de agosto de 2017.

SALLES-FILHO, Sérgio. **A apropriação do conhecimento e pesquisa pública**. In: FÓRUM PERMANENTE DE INOVAÇÃO: Propriedade Intelectual, Pesquisa Acadêmica e Políticas de Inovação. Campinas: Unicamp, 2007.

SCHOLZE, Simone; CHAMAS, Claudia. **Instituições públicas de pesquisa e o setor empresarial: o papel da inovação e da propriedade intelectual**. Parcerias Estratégicas, n. 8, p. 85-92. 2000. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/107/100. Acessado em 30 de julho de 2017.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Introdução de Rubens Vaz da Costa e Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997. 228 p. Disponível em: http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Developimento_Econ%C3%B4mico_-_Uma_Investiga%C3%A7%C3%A3o_sobre_Lucros_Capital_Cr%C3%A9dito_Juro_e_Ciclo_Econ%C3%B4mico.pdf. Acessado em 5 de agosto de 2017.

SHERWOOD, Robert. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Edusp, 1992.

Recebido: 15 nov. 2017.

Aprovado: 04 jan. 2018.

DOI: 10.3895/rts.v14n33.7340

Como citar: LIBERATO, T. F. Divulgação científica e tecnológica: a Propriedade Intelectual das universidades e seus aspectos comunicacionais. **R. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 14, n. 33, p. 52-67, jul./set. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/7340>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Tatiane Furukawa Liberato

-

Direito autorial: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

