

INOVAÇÃO ABERTA ENTRE INSTITUIÇÕES DE ENSINO E O SETOR EMPRESARIAL: A PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Jussara Schmitt Sandri¹

Área de conhecimento: Direito.

Eixo Temático: Direito Civil, Processo Civil e Tutela dos interesses coletivos, difusos e transindividuais.

RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar as estratégias que podem ser estabelecidas entre instituições de ensino e o setor empresarial para implementar o conhecimento colaborativo, a valorização da criatividade e o uso de ideias advindas de fontes internas e externas, observando-se o regime de proteção jurídica que rege a parceria, os mecanismos que podem ser utilizados e as questões pertinentes à remuneração e à divisão dos resultados da pesquisa tecnológica desenvolvida. A inovação aberta viabiliza práticas conjuntas de busca por novas ideias, de seleção de mão de obra, de implementação da pesquisa inovadora e de aprendizagem. As instituições de ensino, como Universidades públicas ou privadas e os Institutos de Ciência e Tecnologia, podem atuar por meio de parques científicos e tecnológicos e de Núcleos de Inovação Tecnológica para o desenvolvimento de pesquisas inovadoras em parceria com o setor empresarial. Valendo-se da pesquisa bibliográfica, com o método teórico, parte-se para as considerações finais pelo método hipotético-dedutivo evidenciando o relevante papel das parcerias para inovação aberta entre as instituições de ensino e o setor empresarial, tendo em vista as diversas vantagens deste modelo, sobretudo a proteção que os direitos de propriedade intelectual oferecem.

Palavras-chave: Contratos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Tecnologia. Inovação Aberta. Tríplice Hélice.

1 INTRODUÇÃO

A propriedade intelectual confere proteção a criações do intelecto, aos frutos da expressão da inteligência e da criatividade humanas, resguardando a seus titulares o direito de dispor de seus objetos para gerar lucro e destaque no mercado, sendo empregada nos mais variados setores, dentre eles o empresarial, o científico e o artístico.

A capacidade criativa do homem, ao envolver ciência, tecnologia e inovação, representa um mecanismo de promoção do desenvolvimento econômico e social, fomentando a busca por novas possibilidades de transformar o conhecimento.

As instituições de ensino atuam em áreas de alta tecnologia e podem oferecer o suporte necessário para empresas explorarem oportunidades, resolverem

¹ Mestre em Ciências Jurídicas pelo UNICESUMAR, área de concentração em Direitos da Personalidade. Especialista em Direito e Políticas Públicas pela UNIOESTE. Professora de Direito no câmpus Paranaguá do Instituto Federal do Paraná. jussara.sandri@gmail.com



problemas e se diferenciarem dos concorrentes mediante parcerias para o desenvolvimento de pesquisas inovadoras, que podem resultar na exploração comercial ou vantagem econômica para todos os envolvidos.

Nesse contexto se apresenta o problema que justifica este estudo, que é a discussão das estratégias que podem ser estabelecidas entre instituições de ensino e o setor empresarial para implementar o conhecimento colaborativo, a valorização da criatividade e o uso de ideias advindas de fontes internas e externas, visando alcançar sucesso em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Correlatos a esta questão, alguns questionamentos se apresentam, tais como: Qual o regime de proteção jurídica que rege as parcerias entre instituições de ensino e o setor empresarial para o desenvolvimento de novas tecnologias? Quais os mecanismos que as instituições de ensino podem utilizar para estabelecer essas parcerias? A inovação aberta é a melhor alternativa? Como são determinadas as questões pertinentes à remuneração e à divisão dos resultados da pesquisa tecnológica desenvolvida?

Direcionando a pesquisa serão analisados, inicialmente, os aspectos gerais da propriedade intelectual, que é vista, além de uma segurança jurídica a seus detentores, como um instrumento de controle de mercados e uma forma de reverter benefícios para a sociedade, o que resulta na sua influência e importância nos ramos empresarial e técnico-científico.

Discutir-se-á o que representam a Ciência, a Tecnologia e a Inovação como propulsores de desenvolvimento, de crescimento econômico, de geração de emprego e renda, de democratização de oportunidades e de fortalecimento da sociedade, destacando-se a modalidade de inovação aberta, que tem sido incentivada pelo governo em diversas frentes.

Será altercada a possibilidade de as instituições de ensino atuarem em conjunto com empresas por meio de parques científicos e tecnológicos e de núcleos de inovação e tecnologia para o desenvolvimento de pesquisas inovadoras, tratando-se, inclusive da hipótese de alianças tríplices envolvendo o poder público, a iniciativa privada e as instituições de ensino.

Para o delineamento deste estudo serão analisados artigos científicos, livros jurídicos e legislação correlata, de modo que a metodologia será a pesquisa bibliográfica. O método a ser utilizado no desenvolvimento da pesquisa será o



teórico. Para viabilizar as conclusões finais empregar-se-á o método hipotético-dedutivo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL: DELINEAMENTOS BÁSICOS

A propriedade intelectual é empregada nos mais variados setores, mormente no âmbito empresarial, científico ou artístico, conferindo proteção a criações do intelecto humano e resguardando a seus autores ou titulares, o direito de dispor de seus objetos para receber recompensa e reconhecimento. Não se pode negar que "A capacidade criativa do homem é inesgotável e imprevisível. Ao longo dos anos a curiosidade humana impulsionou a sociedade a questionar paradigmas e dogmas culturais, abrindo caminho para a ciência." (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 123).

A ciência, empregada para o avanço tecnológico, possibilita o crescimento e o desenvolvimento social. Para além disso, proporciona, também, a abertura de novos horizontes, sobretudo no âmbito empresarial, porque:

A acirrada concorrência entre as empresas, que almejam manter e conquistar novos mercados impulsiona o crescimento do desenvolvimento científico e tecnológico, gera importantes benefícios econômicos para toda a sociedade. Isso porque impulsiona as inovações, gera novos produtos, novos processos ou aperfeiçoamentos que podem propiciar ganhos de produtividade, oferecendo maiores oportunidades e opções para o consumidor da atual sociedade da informação. (FONTANELA; CARLS, 2014, p. 241).

Zanin Neto aponta que "A capacidade inventiva ou criadora de tecnologia dos habitantes de um país é uma importante ferramenta para a promoção do desenvolvimento de um povo" (2010, p. 34), tendo em vista que o conhecimento "[...] passou a ser provado e aplicado em benefício da sociedade, revolucionando a saúde, os modos de produção, de comunicação, de transporte e outros." (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 123).

O rápido desenvolvimento tecnológico, aliado à redução de fronteiras físicas e diante acesso ao conhecimento, proporcionam à propriedade intelectual um papel de destaque, especialmente no que concerne à contribuição de empreendedores, inventores, cientistas e artistas que, como criadores, dispõem de meios para ofertar



mundialmente suas criações e inovações, conforme elucidam Branco *et al.* (2011, p. 12-13). Essa realidade acarretou a "[...] necessidade de se regulamentar os direitos intelectuais resultantes destas inovações e melhorias, o que culminou no regime jurídico da propriedade intelectual." (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 123).

Cláudia Inês Chamas trata da importância da propriedade intelectual e explica que "[...] para aquele que detém a propriedade intelectual, esse tem uma segurança, pois serve como mecanismo de controle de mercado, reduzindo as inseguranças, revertendo em benefício para a coletividade." (CHAMAS, 2001, p. 144). A mesma autora prossegue, afirmando que:

[...] a apropriação intelectual gera uma garantia e uma tranquilidade aos seus detentores, já que também é vista como um instrumento de controle de mercados e uma forma de reduzir as incertezas dos inovadores, pesquisadores, centros de pesquisa, indústrias etc. que dela se valem. Isto se reverte, pois, em benefícios para sociedade, daí a sua influência e importância [...]. (CHAMAS, 2001, p. 144).

Os principais atributos da propriedade intelectual são a imaterialidade, a intangibilidade ou inexistência física do objeto, ou seja, dizem respeito ao sentido amplo da *res imateria*. (LIMA, 2004).

Como o conjunto de direitos sobre bens imateriais que resultam do intelecto humano e com valor econômico, a propriedade intelectual divide-se em direito autoral e direito industrial (BRANCO *et al*, 2011, p. 12), e refere-se

[...] à sua imaterialidade e à origem comum, localizada no exercício de aptidões de criatividade pelos titulares dos respectivos direitos. A propriedade intelectual, portanto, compreende tanto as invenções e sinais distintivos das empresas como as obras científicas, artísticas, literárias e outras. O direito intelectual, deste modo, é o gênero, do qual são espécies o industrial e o autoral. (FERNANDES, 2013).

Via de regra o estudo dos direitos autorais é reservado à doutrina de direito civil, afastando-se do direito comercial ou empresarial. Fernandes adverte, porém, que "[...] há bens de extraordinária importância econômica para os empresários que são protegidos, no Brasil e no exterior, pelo direito autoral, e não pelo industrial, como, por exemplo, os programas de computador." (FERNANDES, 2013).

Para Branco *et al*, a propriedade intelectual divide-se em propriedade industrial, direito autoral e proteção *sui generis*. A propriedade industrial engloba "[...] as patentes de invenção (PI) e de modelo de utilidade (MU) e os registros de



desenho industrial, marcas, indicações geográficas (GI), cultivares, *softwares* (programas de computador), topografia de circuitos integrados e direitos autorais." (2011, p. 16).

Em continuidade, os mesmos autores referem, ainda, que o direito autoral "[...] diz respeito aos direitos de autor, direitos conexos e *softwares*; a proteção *sui generis* abrange topografia de circuito integrado, cultivares, conhecimentos tradicionais e acesso ao patrimônio genético". (BRANCO *et al*, 2011, p. 18).

Englobando o Direito Intelectual, no escorço de Del Nero, figuram "[...] tanto os direitos autorais quanto a concessão de privilégios de patentes aos seus inventes." O mesmo autor prossegue, esclarecendo que o regime jurídico do Direito Intelectual também envolve

[...] tanto os direitos referentes ao autor e sua obra (direitos autorais) quanto os direitos e as obrigações referentes ao inventar e à sua criação (concessão de privilégios por intermédio de patentes às invenções) e recentemente a propriedade intelectual referente a cultivares. (DEL NERO, 1998, p. 43).

Os ramos do Direito Autoral e da Propriedade Industrial são inconfundíveis, conforme leciona Pimentel, que explica:

[...] traçando-se os seus limites de acordo com o caráter artístico ou industrial das criações. Somente esse critério pode ser adotado para discriminar o campo de aplicação das leis. [...] posta de lado essa distinção, todas as produções do espírito reduzir-se-iam a uma só categoria de produções intelectuais. (PIMENTEL, 1994, p. 100).

O nosso ordenamento jurídico dispõe de vários dispositivos legais que regulam a propriedade intelectual. Branco *et al* apresentam um rol dessa legislação. Segundo os autores, a Lei 9.279/1996 trata da propriedade industrial, envolvendo invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, marca e indicações geográficas. A Lei 9.456/1997 dispõe sobre cultivares. Os *softwares* são regulados pela Lei 9.609/1998. A Lei n. 9.610/98 regulamenta os direitos autorais. Patrimônio genético e proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado são regulamentados pela MP 2.186-16/2001. Inovação e pesquisa científica e tecnológica estão previstos na Lei 10.973/2004. Organismos geneticamente modificados e seus derivados (biossegurança) são regulamentados pela Lei



11.105/2005. A Lei 11.196/2005 trata da inovação tecnológica. E a Lei 11.484/2007 dispõe sobre topografia de circuitos integrados. (BRANCO *et al*, 2011, p. 17).

A Lei 9.610/1998 estabelece, em seu art. 7º a definição para direitos autorais, que incluem os referentes a toda obra intelectual expressa, tais como as artísticas, literárias e científicas. Já o art. 8º indica que a propriedade industrial tem como seu instituto mais renomado as patentes de invenção, que exigem atividade inventiva, que constitua novidade e possua aplicação industrial.

Fernandes acrescenta que o Brasil é signatário de alguns tratados internacionais, como "Convenções de Berna; Convenção de Paris; TRIPs (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*)." (FERNANDES, 2013).

A propriedade sobre ativos intelectuais garante a titularidade jurídica e a exclusividade econômica dos direitos dela decorrentes, daí a importância de sua regulamentação pelo ordenamento jurídico. Estes direitos são capazes de gerar renda aos seus proprietários, de acordo com Souza e Locatelli,

[...] por meio do licenciamento ou comercialização de produtos ou serviços, além de ser um importante instrumento de *marketing*. As potencialidades econômicas da proteção destes ativos já são claramente identificáveis em vários países do mundo que investem em pesquisa e desenvolvimento, bem como podem ser medidas pelo que representam no patrimônio de muitas empresas. (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 122).

Nessa nova perspectiva, o direito de propriedade intelectual compreende “[...] as espécies de criações intelectuais que podem resultar na exploração comercial ou vantagem econômica para o criador ou titular e na satisfação dos interesses morais dos autores” (PIMENTEL; BARRAL, 2007, p. 17).

Considerando a proteção jurídica a criações do intelecto humano, ou seja, à propriedade intelectual que abarca o direito autoral e a propriedade industrial, importa analisar, neste passo, ciência, tecnologia e inovação, que comumente resultam em criações como frutos da expressão da inteligência e da criatividade humanas.

2.2 INOVAÇÃO ABERTA COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO



Ciência, Tecnologia e Inovação - CT&I, são verdadeiros propulsores de desenvolvimento, de crescimento econômico, de geração de emprego e renda, de democratização de oportunidades e de fortalecimento da sociedade.

Nesse contexto, a Lei de Inovação - Lei nº 10.973/2004, em seu artigo 2º, inciso IV, a considera como a “Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.” Assim, a inovação representa “[...] o sucesso comercial de um produto, serviço ou processo.” (CARVALHO *et al*, 2011, p. 22).

Segundo o entendimento de Zanin Neto, quatro são os tipos de inovação, isto é, inovação de produto, de processo, de *marketing* e organizacionais. (ZANIN NETO, 2010, p. 53).

Carvalho, por outro lado, leciona que, a inovação classifica-se “[...] em cinco tipos principais: de produtos, de serviços, de processos, de *marketing* e organizacional”, (CARVALHO *et al*, 2011, p. 27), advertindo que inovação e invenção são institutos diferentes. Aliás, os autores apresentam um interessante quadro com as seguintes distinções:

Inovação é diferente de invenção!
Nem toda invenção se transforma em inovação.
Pode-se inventar sem inovar!
Pode-se inventar e, posteriormente, inovar!
Pode-se não inventar e inovar! (CARVALHO *et al*, 2011, p. 25).

As organizações, em função das oportunidades percebidas com seus consumidores e clientes precisam ser inovadoras. Nesse sentido, no escorço de Branco *et al*, uma empresa inovadora é aquela que “[...] por meio da síntese dos conhecimentos produzidos, consegue transformar a Propriedade Intelectual em fonte de riqueza e benefícios para a sociedade, [...]” (BRANCO *et al*, 2011, p. 13).

Zanin Neto esclarece que são quatro os modelos de inovação, que compreendem a interpretação da dinâmica dos processos de produção, difusão e utilização, e que bem descrevem os principais fenômenos relacionados à ciência, tecnologia e inovação. Esses modelos influenciam de maneira implícita ou explícita não só as políticas de CT&I, como também a própria concepção, os conceitos e as metodologias a serem seguidas pelo país em seu progresso científico, sendo eles:



"[...] modelo linear de inovação; modelo elo de cadeia; modelo sistêmico de inovação e modelo tecnológico de inovação." (ZANIN NETO, 2010, p. 56).

De acordo com Carvalho *et al*, são "[...] quatro os principais modelos de inovação praticados em nível global: modelo linear, modelo paralelo, modelo de Tidd et alii e modelo de inovação aberta ou *open innovation*." (CARVALHO *et al*, 2011, p. 39).

O governo tem promovido a inovação em diversas frentes, com destaque a fundações de amparo à pesquisa, dentre outros. Nesse sentido, Tripolone observa:

No Brasil, pode-se citar como agentes para a inovação e pesquisa, as fundações de amparo à pesquisa, o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (SIMANTOB e LIPPI, 2003) e, como medida reguladora, a Lei de Inovação, Lei no 10.973/94, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. (TRIPOLONE, 2011, p. 16).

Desta feita, a inovação qualifica o desenvolvimento nacional e possibilita:

a) a introdução de um novo produto; b) um novo método de produção; c) a abertura de um novo mercado, dentro ou fora do país; d) uma nova fonte de oferta de matéria-prima; e e) novidades na organização industrial, levando a formação de monopólio ou a fragmentação de uma posição monopolista. (SCHUMPETER, 1997, p.75).

Fontanela e Carls expõem os motivos que impulsionam a inovação, inclusive pelo incentivo do governo mediante a concessão de oportunidades que proporcionam a criação de um ambiente inovador nas empresas:

A crescente demanda por produtos, processos ou serviços inovadores, bem como a acirrada concorrência local, regional, nacional e internacional, têm demonstrado que a inovação é uma ferramenta disponível para as empresas explorarem oportunidades, resolverem problemas e se diferenciarem dos concorrentes. (FONTANELA; CARLS, 2014, p. 238).

Nesse contexto, verificam-se inovações constantes na área de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sobretudo nas instituições de ensino superior, tendo em vista que:

A Lei de Inovação, tratando de pesquisa acadêmica, procurou demonstrar que é possível a união de esforços entre o poder público e a iniciativa privada para produzir inovação, preservando os direitos de Propriedade



Intelectual, estimulando o mercado e trazendo retorno para governo e pesquisadores. (SILVA, 2013, p. 273-274).

O modelo aberto de inovação, que é o objeto de estudo deste tópico, "[...] conduz a empresa para além das fronteiras internas em virtude da adoção de práticas conjuntas de busca, seleção, implementação e aprendizagem, tanto no sentido de dentro para fora da organização quanto no sentido de fora para dentro." (CARVALHO *et al*, 2011, p. 40).

Para aprofundar a análise da inovação aberta, não se pode olvidar que anteriormente, a inovação era eminentemente fechada, a qual:

[...] prevaleceu durante o século XX, utiliza uma lógica de realizar internamente a inovação, segundo a qual as melhores pessoas, os melhores pesquisadores devem trabalhar na empresa. Os novos produtos e serviços oferecidos ao mercado devem ser descobertos e desenvolvidos pela própria empresa. (FONTANELA; CARLS, 2014, p. 239).

Nesta sistemática, o fruto da inovação deve permanecer no âmbito da organização, afastado da concorrência, assim como as pessoas envolvidas no processo, dentro de uma caixa preta, como esclarece Zanin Neto:

[...] o aprendizado tecnológico passivo, o país ou a empresa contenta-se em absorver essencialmente a capacitação tecnológica de produção, isto é, toma a técnica a ser absorvida como uma 'caixa preta' e realiza praticamente o mínimo de esforço tecnológico próprio necessário para aprender a utilizá-la. (ZANIN NETO, 2010, p. 60).

Nesse diapasão, as pessoas competentes trabalham para a própria organização, de modo que, para obter lucro por meio de pesquisa e desenvolvimento, a organização precisa fazer descobertas, desenvolvê-las e comercializá-las. Deste modo, quando a organização faz descobertas, tem mais condições de ser a primeira a introduzi-las no mercado, que em última análise, será aquela que realmente vai lucrar com a inovação. Assim, empresas vencedoras são aquelas que criam as melhores ideias sendo que o controle da propriedade intelectual deverá evitar que os concorrentes se apropriem e lucrem com as inovações criadas no modelo fechado. (CARVALHO *et al*, 2011, p. 52).

O modelo aberto de inovação, por sua vez, é bem mais abrangente do que os processos tradicionais de desenvolvimento de novos produtos, uma vez que "[...] requer a combinação de ideias construtivas, consistentes e com valor dentro e



fora da organização, fazendo o melhor uso de recursos e gerenciando riscos, principalmente o de falhas." (CARVALHO *et al*, 2011, p. 50). Isto porque:

O conhecimento, em todas as suas formas, desempenha hoje um papel crucial em processos econômicos. As nações que desenvolvem e gerenciam efetivamente seus ativos de conhecimento têm melhor desempenho do que as outras que não os possuem. Os indivíduos integrantes de sociedades com grau de desenvolvimento avançado e com maior conhecimento, em geral, obtêm empregos mais bem remunerados. (ZANIN NETO, 2010, p. 89).

A inovação aberta corresponde à utilização de ideias externas e sua postura é de permitir que as ideias e tecnologias não aproveitadas sejam utilizadas por outras organizações, conforme explicam Fontanela e Carls:

Isso exige que cada empresa, ao abrir o seu modelo de negócio, permita que fluam ideias e tecnologias externas de fora para dentro e que mais conhecimento interno flua de dentro para fora. A inovação aberta oferece a perspectiva de investimentos mais baixos para a inovação, além de tempo mais curto para entrar no mercado e a possibilidade de dividir riscos com outras empresas. (FONTANELA; CARLS, 2014, p. 240).

No modelo de inovação aberta há formas diversas de interação com o ambiente externo para pesquisar, desenvolver ou comercializar. Carvalho *et al*, destacam a internalização de ideias e tecnologias, a internalização de patentes/*know-how* para desenvolvimento, internalização de protótipos para *scale-up*, licenciamento de patentes e *spin-offs*. (CARVALHO *et al*, 2011, p. 51).

Os princípios da inovação aberta são destacados por Carvalho *et al*:

A empresa precisa trabalhar com pessoas competentes, que podem estar dentro e fora da organização.
O departamento de P&D de outra organização ou de empresa parceira pode desenvolver inovações de valor significativo, e os colaboradores envolvidos no processo podem reivindicar parte da propriedade que foi criada.
A empresa não tem necessariamente de criar a pesquisa para lucrar com ela.
A construção de um modelo de negócio é melhor do que chegar primeiro ao mercado.
Empresas vencedoras são aquelas que fazem o melhor uso das ideias internas ou externas.
A empresa pode lucrar com outros usos de sua propriedade intelectual e adquirir PI de outras, se necessário, para alavancar os modelos de negócio. (CARVALHO *et al*, 2011, p. 25).



Esses princípios da inovação aberta reforçam a ideia de evolução do modelo fechado para um processo inovador interativo. Nesse contexto, Souza e Locatelli explicam que as possibilidades de sucesso das companhias aumentam por força da abordagem da hélice tríplice desenvolvida por Henry Etzkowitz, pois "Essa interpretação situa a inovação num contexto em movimento, em evolução, onde novas relações se estabelecem entre as três esferas institucionais (hélices): universidade, indústria e governo." (FONTANELA; CARLS, 2014, p. 242).

Este é o fundamento pelo qual a Lei de Inovação previu diversos instrumentos para a realização de alianças estratégicas para o desenvolvimento de projetos de cooperação, envolvendo o setor público e o privado, voltadas para atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, como "[...] Acordos de Parceria, Convênios, Contratos de Permissão e Compartilhamento, Contratos de Transferência de Tecnologia, de Licenciamento, Cessão e Prestação de Serviços, [...]", conforme esclarece Zanin Neto (2010, p. 93).

Por outro lado, é importante que, para que estas parcerias se consolidem de forma adequada, conforme advertem Souza e Locatelli (2014, p. 132), é necessário ter clareza acerca das regras que norteiam a relação entre universidade e empresa, abordando a necessidade de sigilo, a apropriação do conhecimento gerado e o apoio técnico durante o processo de transferência da tecnologia, dentre outros.

Nessa perspectiva passa-se a discutir as implicações da atividade inovacional realizada entre universidade e empresa.

2.3 AS INTRINCADAS PARCERIAS ENTRE INSTITUIÇÕES DE ENSINO E O SETOR EMPRESARIAL

As empresas que buscam se diferenciar por meio do conhecimento colaborativo, valorização da criatividade e do uso de ideias advindas de fontes internas e externas, estão mais propensas a alcançar sucesso em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Nesse sentido, Aigner ressalta:

Considerando-se a transição da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento, tem-se que a sociedade atual caracteriza-se pela predominância da informação e do conhecimento, valorizando a sua gestão e o envolvimento do Estado com o setor produtivo e a universidade. (AIGNER, 2011, p. 56).



Diante deste cenário, as empresas têm buscado nas universidades, a possibilidade de aprimoramento nos nichos da informação e do conhecimento, o que, por outro lado, possibilita às universidades, expandir e promover em nível global a sua produção técnico-científica. Isto porque:

O papel das universidades e institutos científico-tecnológicos públicos vai além de fornecer mão de obra qualificada para o mercado de trabalho, pois as possibilidades de interação entre universidades, governo e empresas expandem-se na medida em que se expandem as necessidades da própria sociedade contemporânea. (ZANIN NETO, 2010, p. 88).

A hipótese de as universidades atuarem em conjunto com empresas denota um grande avanço. Ainda que muitas instituições de ensino tradicionais não tenham aderido à essa prática, é fato incontestante que:

Muitas universidades e empresas brasileiras estão partilhando o desafio da inovação aberta. Essas instituições nacionais atuam em áreas de alta tecnologia, contribuindo para a produção do conhecimento. Através da criação de parques científicos e tecnológicos, além da criação de núcleos de inovação e transferência tecnológica, as universidades oferecem o suporte necessário para as empresas interessadas em firmar parcerias para o desenvolvimento de pesquisas inovadoras. (FONTANELA; CARLS, 2014, p. 243).

Nessa perspectiva, a hélice tríplice, mencionada no tópico anterior, representa verdadeira evolução no modelo de parcerias público-privadas, que estão fundamentadas nas atividades realizadas conjuntamente entre o poder público e a iniciativa privada com a atuação marcante do terceiro agente, que no caso é a universidade. Ou seja, "A hélice tríplice acrescenta a universidade como ator desse processo para fortalecer o incremento do conhecimento e da inovação nos projetos de interesse social." (AIGNER, 2011, p. 57).

A propósito disto, Etzkowitz, autor da teoria da tríplice hélice, indica os quatro pilares sobre os quais a universidade considerada empreendedora apóia-se para a capitalização do conhecimento:

1) liderança acadêmica capaz de formular e implementar uma visão estratégica; 2) controle jurídico sobre os recursos acadêmicos, incluindo propriedades físicas como os prédios da universidade e a propriedade intelectual que resulta da pesquisa; 3) capacidade organizacional para transferir tecnologia através de patenteamento, licenciamento e incubação;



4) um *ethos* empreendedor entre administradores, corpo docente e estudantes. (ETZKOWITZ, 2009, p. 37).

Sem a observação dessas premissas, torna-se altamente provável o insucesso na transferência de conhecimento científico e tecnológico entre universidade e empresa. Diante disso, para que essa parceria seja exitosa, é importante que a universidade desponte por meio de uma estratégia viável, com um rigoroso controle jurídico não só dos recursos empregados, como da propriedade intelectual sobre os frutos da pesquisa desenvolvida em parceria com a iniciativa privada. Isso tudo não pode ser concretizado sem uma organização eficaz de todo o processo, e, perpassando o objeto da parceria, ou seja, a transferência de conhecimento científico e tecnológico, é fundamental a visão empreendedora dos agentes envolvidos, na medida em que o sucesso da aliança é diretamente proporcional ao nível de comprometimento empreendedor de toda a equipe. Nesse sentido Aigner explica que:

A proposta da tríplice hélice, onde governo, universidade e empresa se unem em busca do desenvolvimento tecnológico nacional tem sido amplamente utilizado para incentivar a universidade a cooperar com o setor privado. A importância da pesquisa universitária justifica-se porque, neste ambiente existem pesquisadores capazes de conceber tecnologias, em seus centros de P&D, que as tornem competitivas [...]. (AIGNER, 2011, p. 58).

Zanin Neto esclarece que o papel estratégico do conhecimento é ressaltado pela criação de Institutos de Ciência e Tecnologia e pelos crescentes investimentos em pesquisa e desenvolvimento, educação e treinamento, além de outros investimentos intangíveis, que, na maioria dos países, nas últimas décadas, cresceram mais rapidamente que os investimentos físicos. (ZANIN NETO, 2010, p. 89-90).

Nesse contexto, a tendência é que as empresas estabeleçam parcerias com as universidades, na busca de crescimento no mercado. As instituições de ensino com Núcleos de Inovação Tecnológica desempenham importante papel nessas parcerias, uma vez que:

[...] a interação entre universidade e empresa, com vistas ao desenvolvimento tecnológico nacional, se evidencia relevante. Esta aproximação permite que estes setores unam suas diferentes competências para consolidarem processos de pesquisa e inovação voltados para as



demandas da sociedade. Os Núcleos de Inovação Tecnológica, por sua vez, emergem como importantes mediadores neste processo, tanto para aproximar os atores envolvidos, bem como para proteger e gerir os ativos intelectuais daí decorrentes. (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 134).

A Lei de Inovação, aliás, tornou obrigatória a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica em universidades e em Institutos de Ciência e Tecnologias, a quem compete gerir e proteger o conhecimento, além de desempenhar o importante papel de interlocutores entre a instituição de ensino e o setor empresarial, no que diz respeito ao interesse de ambos na gestão da inovação, conforme esclarecem Souza e Locatelli (2014, p. 131).

Ainda que já se vislumbrem iniciativas nesta seara, o país ainda carece de políticas e investimentos contínuos para que estes Núcleos possam se estruturar e atuar de forma efetiva como se tem observado em diversos outros países, conforme lecionam Souza e Locatelli. (2014, p. 134).

Este modelo de parceria não está sob controle do governo ou da iniciativa privada. Ao contrário, passa a ser visto como um modelo autônomo, como uma instituição universitária empreendedora, podendo atuar como concorrente ou parceiro em relação à indústria na comercialização da pesquisa. Essas alianças têm, inclusive, respaldo em legislação pertinente:

[...] a Lei 10.973/2004, também conhecida como Lei de Inovação, foi inserida no ordenamento jurídico objetivando facilitar o desenvolvimento de parcerias entre Instituições Públicas e Privadas, para a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, possibilitando a utilização de recursos públicos financeiros, humanos (pesquisadores e seus conhecimentos) e materiais (laboratórios, equipamentos e instalações) com objetivo de propiciar o avanço científico e tecnológico do país. (ZANIN NETO, 2010, p. 90).

A incorporação destes novos horizontes traz para a universidade uma renovação necessária, imposta pelo cenário competitivo global. Contudo, alguns aspectos de extrema relevância devem ser observados, como, por exemplo, a questão da propriedade intelectual no resultado da transferência de tecnologia e de conhecimento entre universidade e empresa. Isto porque:

A Lei de Inovação também se preocupou com algumas questões associadas à gestão da inovação e proteção do conhecimento gerado nas instituições, tornando obrigatória sua proteção no âmbito dos Institutos de Ciência e Tecnologia, [...]. (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 131).



Além de oferecer novas ideias, baseadas nas suas capacidades de pesquisa e de ensino em áreas avançadas da ciência e da tecnologia, o novo perfil da universidade empreendedora tem capacidade para criar novas empresas, de maneira que os cientistas podem atingir reconhecimento a partir de resultados inéditos e também perceber que sua pesquisa pode ter implicações comerciais.

Segundo o entendimento de Souza e Locatelli, os resultados da inovação entre universidade e empresa devem estar devidamente amparados e é nesse contexto que a importância da propriedade intelectual se apresenta, pois:

Conforme observado, no momento em que a propriedade intelectual atua como instrumento para materializar o objetivo de desenvolvimento nacional, identificam-se os fundamentos jurídicos para a implementação de políticas que fomentem a pesquisa e inovação, bem como a proteção dos direitos daí decorrentes. Esta proteção, por sua vez, deve se amparar em parâmetros adequados que resguardem efetivamente os direitos dos reais titulares e incentivem novos investimentos no setor, além de vislumbrar a repartição dos benefícios de forma que a sociedade também usufrua destes ativos. (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 134).

Denota-se, assim, que o instituto da propriedade intelectual tem papel de fundamental importância nas parcerias para a produção de inovação, uma vez que proporciona a proteção dos direitos dos titulares e viabiliza concretamente a adequada repartição dos benefícios decorrentes dessas parcerias.

De acordo com a Lei de Inovação, os resultados da pesquisa tecnológica desenvolvida em parceria pela universidade e pela iniciativa privada, devem respeitar um piso de 5% até o limite de 1/3 dos ganhos econômicos, sem prejuízo da remuneração avençada. Contudo, Souza e Locatelli, destacando o papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica, advertem que:

[...] na prática, as instituições de ensino que firmam parcerias à luz desta lei (Lei de Inovação) ou em outras condições devem ter regras mais específicas que vislumbrem as diferentes relações entre universidade, pesquisador, empresa ou inventor independente. Diante dessa situação, os núcleos podem e devem exercer o importante papel de estabelecer pontos de interesse em comum entre as expectativas das empresas e a função social da pesquisa na universidade. Tal atuação passa pela orientação dos pesquisadores acerca dos seus direitos e desta nova perspectiva de sua atividade, uma vez que assumem o papel de protagonista nesta interação. (SOUZA; LOCATELLI, 2014, p. 131-132).

Para que essas parcerias se consolidem de forma eficaz, as patentes são uma importante ferramenta para a proteção e disseminação da informação



tecnológica servindo, inclusive, de estímulo e retribuição às empresas e aos centros de pesquisa nacionais inovadores, com especial destaque às determinantes "[...] regras que norteiam, entre outras coisas, a relação entre universidade e empresa, abordando a necessidade de sigilo, a apropriação do conhecimento gerado e o apoio técnico durante o processo de transferência da tecnologia.", conforme advertem Souza e Locatelli (2014, p. 133).

Aliás, a própria Lei de Inovação indica os instrumentos jurídicos pelos quais podem ser realizadas as alianças entre universidades e empresas no desenvolvimento tecnológico, que são:

[...] os contratos de transferência de tecnologia, os acordos de parceria em pesquisa e desenvolvimento, os contratos de permissão e compartilhamento de infra estrutura, de cessão, licenciamento, prestação de serviços e os convênios a serem realizados entre as partes envolvidas na pesquisa. (ZANIN NETO, 2010, p. 91).

Cada um desses mecanismos representa um modelo ou espécie de contrato e, de acordo com Pimentel, o contrato é um instrumento que regula a circulação de riquezas, desempenhando importante função econômico-social. No caso dos acordos de parceria da Lei da Inovação, o papel do contrato é representar um instrumento capaz de dar segurança jurídica e incentivar as parcerias entre os centros produtores de conhecimento e o setor produtivo privado, com vistas ao desenvolvimento e a autonomia científica e tecnológica do país. (PIMENTEL, 2010, p. 29).

Deste modo, quando uma parceria entre universidade e empresa se estabelece, é necessário que o contrato a ser firmado seja adequado ao modelo da parceria, dispondo sobre todos os detalhes da transferência de conhecimento científico e tecnológico, determinando a remuneração das pessoas envolvidas, a proporção que caberá a cada um na divisão dos rendimentos, o eventual sigilo, além de outras questões que se mostrem relevantes para que o sucesso do empreendimento seja garantido.



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nível de desenvolvimento de um país é diretamente proporcional ao seu investimento em ciência, tecnologia e inovação, que apresentam novas possibilidades de transformar o conhecimento.

Nesse contexto, universidades e instituições de pesquisa estão cada vez mais preparadas para realizar parcerias com a iniciativa privada, uma vez que possuem mão de obra altamente especializada, laboratórios muito bem equipados, além de grupos de pesquisadores qualificados em diversas áreas.

Várias são as modalidades de parcerias que podem ser implementadas entre as instituições de ensino e o setor empresarial para o desenvolvimento de pesquisa, tecnologia e inovação. Estão previstas na Lei de Inovação e correspondem aos contratos de transferência de tecnologia, aos acordos de parceria em pesquisa e desenvolvimento, aos contratos de permissão e compartilhamento de infra estrutura, de cessão, licenciamento, prestação de serviços e aos convênios.

As empresas, sob a égide da Lei de Inovação, buscam a união de esforços fora do ambiente empresarial, preservando os direitos de Propriedade Intelectual, estimulando o mercado e trazendo retorno para governo e pesquisadores por meio da inovação aberta, que é um modelo bem mais abrangente do que os processos tradicionais de desenvolvimento de novos produtos, pois disponibiliza a combinação de ideias construtivas, consistentes e com valor dentro e fora da organização, fazendo o melhor uso dos recursos disponíveis e gerenciando com mais segurança os riscos inerentes ao negócio.

O regime jurídico da propriedade intelectual garante o direito de dispor, a seus titulares, de seus objetos para gerar lucro e destaque no mercado. A apropriação intelectual, de suma importância nos ramos empresarial e técnico-científico, destaca-se nas hipóteses de patentes de invenção e de modelos de utilidades.

Os resultados da pesquisa tecnológica desenvolvida em parceria entre instituições de ensino e o setor empresarial devem respeitar um mínimo de 5% até o limite de 1/3 dos ganhos econômicos, sem prejuízo da remuneração avençada entre as partes envolvidas.

Deste modo, o Direito Intelectual estabelece a disciplina das coisas incorpóreas, que representam o objeto dos direitos que concedem. Abrange a



propriedade industrial relativa a patentes de invenção, de modelo de utilidade e os registros de desenho industrial. O Direito Autoral também é um ramo da Propriedade Intelectual e trata dos direitos de autor, direitos conexos e *softwares*. A proteção intelectual *sui generis*, por sua vez, diz respeito a topografia de circuito integrado, a indicações geográficas, a cultivares, a conhecimentos tradicionais e ao acesso ao patrimônio genético.

Nesse cenário a Ciência, a Tecnologia e a Inovação figuram como verdadeiros propulsores de desenvolvimento, de crescimento econômico, de geração de emprego e renda, de democratização de oportunidades e de fortalecimento da sociedade, ressaltando-se a modalidade de inovação aberta, que tem sido incentivada pelo governo em diversas frentes.

A inovação aberta conduz a empresa para além das fronteiras internas em virtude da adoção de práticas conjuntas de busca, seleção, implementação e aprendizagem, tanto no sentido de dentro para fora da organização quanto no sentido de fora para dentro. Corresponde à utilização de ideias externas e sua postura é permitir que as ideias e tecnologias não aproveitadas sejam utilizadas por outras organizações. Deste modo, este modelo oferece a perspectiva de investimentos mais baixos para a inovação, além de tempo mais curto para entrar no mercado e a possibilidade de dividir riscos com outras empresas.

As instituições de ensino podem atuar por meio de parques científicos e tecnológicos e de núcleos de inovação e tecnologia para o desenvolvimento de pesquisas inovadoras em parceria com a iniciativa privada ou mesmo através de alianças tríplices, envolvendo também o poder público.

O papel estratégico do conhecimento é ressaltado pela franca expansão dos Institutos de Ciência e Tecnologia e pelos crescentes investimentos em pesquisa e desenvolvimento, educação e treinamento, além de outros investimentos que o governo vem realizando nesta seara.

Por fim, importa destacar o relevante papel das parcerias para inovação aberta entre as instituições de ensino e o setor empresarial, tendo em vista as diversas vantagens deste modelo, sobretudo ante a proteção que os direitos de propriedade intelectual oferecem.



REFERÊNCIAS

AIGNER, Fábila Aparecida. *Contratos de pesquisa, desenvolvimento e inovação entre a universidade e a agroindústria de frangos*. 2011. 157 f. Dissertação (mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

BRANCO; Gilberto (et al). *Propriedade Intelectual*. Curitiba: Aymar, 2011.

BRASIL. Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10.973.htm>. Acesso em: 21 jul. 2014.

BRASIL. Ministério da Cultura. Coleção cadernos de políticas públicas. *Direito autoral*. Brasília: Ministério da Cultura, 2006.

BRASIL. Secretaria de Assuntos Estratégicos. *Ciência, Tecnologia e Inovação*. Importância estratégica. 2010. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/brasil2022/?p=239>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

CARVALHO, Hélio Gomes de; Reis, Dálcio Roberto dos; Cavalcante, Márcia Beatriz. *Gestão da Inovação*. Curitiba: Aymar, 2011.

CHAMAS, Claudia Inês. *Proteção e exploração econômica da propriedade intelectual em universidades e instituições de pesquisa*. Rio de Janeiro: COPPE UFRJ, 2001.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. *Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

ETZKOWITZ, Henry. *Hélice Tríplice: universidade - indústria - governo, inovação em movimento*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

FERNANDES, Claudio Roberto. Propriedade intelectual e inovação tecnológica: aspectos gerais no direito brasileiro contemporâneo. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XVI, n. 114, jul 2013. Disponível em: <http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13478>. Acesso em: 19 jul 2014.

FONTANELA, Cristiani; CARLS, Suelen. *Inovação aberta: uma ponte entre universidades e empresas*. In: Propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação [Recurso eletrônico on-line]. p. 235-252. Org. CONPEDI/UFSC; coord. João Marcelo de Lima Assafim, Salete Oro Boff; Luiz Otavio Pimentel. Florianópolis : CONPEDI, 2014.

IFPR. Instituto Federal do Paraná. *Empreendedorismo Inovador*. 2010. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/?page_id=2342>. Acesso em: 03 ago. 2014.



LIMA; Rogério de Araújo. *Panorama dos Direitos de Propriedade Intelectual no Processo de Integração Econômica do Continente Americano: Posição do Brasil*. In: Revista semestral eletrônica Prim@ Facie, v. 3, n. 5, 2004. p. 147-172. João Pessoa: UFPB, 2004.

LONGO, Waldimir Pirro. *Conceitos básicos sobre ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro: Finep, 1996.

PIMENTEL, Luiz Otávio. *Direito industrial: aspectos introdutórios*. Chapecó: Unoesc, 1994.

_____; BARRAL, Welber. Direito de propriedade intelectual e desenvolvimento. In: BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio. (Org.). *Propriedade intelectual e desenvolvimento*. 1 ed. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007, v. 1, p. 11-34.

_____. (Org.). Manual básico de acordos de parceria de PD&I: aspectos jurídicos. In: *Fórum nacional de gestores de inovação e transferência de tecnologia*, 2010, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SILVA, Cláudio Eduardo Regis de Figueiredo. *Propriedade intelectual de programa de computador desenvolvido para utilização na administração pública: estudo de caso*. 2013. 326 f. Tese (doutorado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SOUZA, Karine de; LOCATELLI, Liliana. *As potencialidades econômicas da proteção e gestão da propriedade intelectual e os Núcleos de Inovação Tecnológica*. In: Propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação [Recurso eletrônico on-line]. p. 121-136. Org. CONPEDI/UFSC; coord. João Marcelo de Lima Assafim, Salete Oro Boff; Luiz Otavio Pimentel. Florianópolis : CONPEDI, 2014.

TRIPOLONE, Ilka Cristina. *Investigação do perfil de inovação em empresas do setor da construção civil: estudo de caso em indústrias de pré-fabricados de Curitiba*. 2011. 108 f. Dissertação (mestrado em Construção Civil) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

ZANIN NETO; Armando. *Propriedade intelectual e desenvolvimento: a inovação tecnológica pode favorecer o desenvolvimento social do Brasil?* 2010. 178 f. Dissertação (mestrado em Direito) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2010.

