

A transferência de tecnologia entre universidade pública e empresa: uma alternativa para o financiamento das pesquisas científicas

Anderson Orestes Cavalcante Lobato¹

Roberto Christoph Kussler²

Resumo: As Universidades públicas brasileiras são responsáveis pela maior parte da produção científica do país, as empresas interessadas em inovação tecnológica podem encontrar nelas parcerias para o desenvolvimento e obtenção de novas patentes. Todavia, a dificuldade da transferência de tecnologia para o setor privado pode ser fator de risco diante da insegurança quanto à possibilidade para a Empresa parceira recuperar o seu investimento no momento da produção e comercialização. Nesse sentido, seria necessária uma alternativa que assegure à empresa parceira a garantia, por exemplo, do licenciamento exclusivo da nova tecnologia desenvolvida ao longo da execução do contrato de cooperação científica. O presente artigo busca apontar soluções jurídicas para viabilizar a exclusividade do licenciamento de novas tecnologias para as empresas parceiras no desenvolvimento de projetos de PD&I e, igualmente, viabilizando a pesquisa tecnológica de inovação das universidades públicas.

Palavras-chave: Direitos de propriedade industrial, Transferência de tecnologia, Patentes, Interação universidade-empresa.

Technology transfer between public universities and companies: an alternative for financing scientific research

Abstract: Brazilian public universities are responsible for most of the scientific production in the country. Companies interested in technological innovation can find in public universities partnerships for the development of new patents. However, the difficulty of technology transfer to the private sector can be a risk factor due to the insecurity as to the partner company's ability to recover its investment at the time of production and commercialization. In this sense, it would be necessary to have an alternative that assures the partner company the guarantee, for example, of the exclusive licensing of the new technology developed during the execution of the scientific cooperation contract. The present article seeks to point out legal solutions to enable the exclusive licensing of new technologies to partner companies in the development of RD&I projects and, equally, making feasible the technological innovation research of public universities.

Keywords: Industrial property rights, Technology transfer, Patents, University-company interaction.

¹Possui graduação em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1986), Mestrado (1989) e doutorado (1994) em Direito Público pela Université de Toulouse; Pós-Doutorado (2004) pelo Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine da Universidade de Paris III. Professor titular da Universidade Federal do Rio Grande - FURG; atualmente requisitado pelo Escritório Estadual RS do Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar - MDA.

²Mestrando em Direito na Universidade de Freiburg, Alemanha. Graduado em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande (2021).

Introdução

A realização de pesquisa científica para o desenvolvimento de novas tecnologias tem se mostrado como um fator crucial no desenvolvimento industrial do século XXI. Percebe-se que as empresas que contam com cientistas academicamente qualificados, conseguem superar as instabilidades do mercado e avançar em relação à concorrência de maneira mais consistente por meio da inovação tecnológica.

Todavia, a implementação de uma estrutura de pesquisa científica adequada às necessidades produtivas da empresa poderá gerar elevados custos, pois geralmente requer equipamentos específicos e de alta precisão que demandam mão de obra qualificada para o seu manuseio e operação. Ademais, a contratação de mão de obra de ponta para operar esses equipamentos, também gera elevação de custos com folha de pagamento no passivo empresarial.

Diante desse cenário, no final do século XX surgiu um novo modelo de produção tecnológica industrial: as empresas começaram a se associar aos Centros de pesquisa científica dentro das universidades. O estabelecimento de um projeto de parceria entre Empresa e Universidade para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) apresenta diversas vantagens para a empresa, pois a Universidade já dispõe de uma estrutura de pesquisa montada, contando com laboratórios, equipamentos e profissionais capacitados para a operação do laboratório. Isso reduz o investimento que a empresa precisaria fazer para criar a sua própria linha de pesquisa.

Por outro lado, acaso a Universidade não disponha de todos os equipamentos e materiais de pesquisa que a empresa necessite, esta poderá adquiri-los e encaminhá-los à Universidade, auxiliando na ampliação da sua capacidade de pesquisa, a qual poderá ser utilizada, posteriormente, pelos estudantes para fins de projetos de ensino e pesquisa universitária, bem como a elaboração de trabalhos de conclusão de curso de graduação e de pós-graduação.

O Brasil conta com uma série de agências de fomento à pesquisa, o que poderia reduzir mais ainda os custos com pesquisa por parte da Universidade e da empresa. Dentre os quais, pode-se citar o FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), além das agências estaduais. Dessa forma, as Universidades públicas brasileiras são titulares da maior parte dos investimentos de Estado em ciência, tecnologia, pesquisa e inovação.

Entretanto, no ordenamento jurídico brasileiro, a vinculação de ente particular com ente público exige um processo de seleção em igualdade de condições entre os entes privados. Do mesmo modo, o resultado da pesquisa deve ser de titularidade da Universidade, conforme interpretação do Art. 93 da Lei 9.279/1996, o que pode tornar a vinculação entre Empresa privada e Universidade pública para fins de pesquisa um procedimento não atrativo para o ente particular, pois, em que pese tenha assumido junto da universidade o risco da pesquisa, deverá disputar, em nova concorrência, pelo direito de usufruto da nova tecnologia.

O presente artigo propõe avaliar a possibilidade jurídica de dispensa de licitação para o usufruto da exclusividade de direitos de exploração econômica sobre a patente desenvolvida, desde o início do projeto de pesquisa e inovação, em parceria com Empresa privada.

A institucionalização de um projeto de pesquisa científica na Universidade pública brasileira

Modernamente, entende-se que a Universidade é uma instituição cujo objetivo principal é a criação de conhecimento orientado pelo rigor e pela objetividade da ciência e, também, de transmitir esse conhecimento científico para a sociedade. Nesse sentido, a estrutura de uma Universidade é apoiada na tríade Pesquisa, Ensino e Extensão, intrinsecamente articulada e regrada pela força do Artigo 207 da Constituição Federal brasileira.

Com o advento da Lei nº 10.973 de 2004, modificada pela Lei nº 13.243 de 2016 - doravante denominada de Lei da Inovação – estabeleceram-se medidas de incentivo à pesquisa, à inovação, para obtenção da autonomia tecnológica nacional e o desenvolvimento do País, dando operacionalidade aos artigos 218 e 219 da Constituição Federal de 1988. A norma tem como objetivo viabilizar juridicamente a institucionalização de projetos de pesquisa por parte das Universidades, criando conhecimento científico aplicável à indústria, otimizando a competitividade das empresas parceiras da Universidade frente aos mercados nacional e internacional.

Institucionalizar um projeto de pesquisa científica em uma Universidade pública significa tornar esse projeto parte das atividades científicas da instituição. É sob essa perspectiva que o projeto de pesquisa passa a ser caracterizado como um bem público, já que passa a integrar a propriedade imaterial da instituição pública, o que posteriormente poderá ser um risco diante do procedimento de transferência de tecnologia entre a Universidade pública e a Empresa privada.

A iniciativa de um projeto de pesquisa científica em uma Universidade pública poderá partir de quatro esferas diferentes: (i) o Governo, sendo compreendidas as esferas federal,

estaduais e municipais; (ii) projeto de pesquisa elaborado por docente da instituição; (iii) projeto de pesquisa propostos por alunos da graduação ou da pós-graduação; e (iv) projetos independentes, que poderão ser propostos por pessoas ou empresas.

Projeto de pesquisa do docente

A docência da Universidade pública é classificada em dois regimes: dedicação parcial – que exige 20 horas semanais de trabalho – e o regime dedicação exclusiva, que exige 40 horas semanais. A dedicação exclusiva implica na atuação do professor em atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e gestão institucional, podendo o professor, conseqüentemente participar de projetos para a desenvolvimento de novas tecnologias.

As novas tecnologias produzidas dentro das Universidades públicas integrarão a propriedade da instituição e, caso possuam potencial de exploração econômica, deverão ser patenteadas, a fim de se preservar o patrimônio público (ORTIZ, 2019, p. 40). Ao professor de dedicação exclusiva que tenha participado do desenvolvimento de uma nova tecnologia será autorizada a participação nos direitos de propriedade intelectual, além da percepção dos ganhos econômicos resultantes do projeto, conforme artigo 21, incisos VI, XI e XII, Lei 12.772/2012.

Com isso, a legislação brasileira busca estimular a aplicação dos conhecimentos científicos dos docentes de dedicação exclusiva das Universidades públicas em projetos concretos, tirando-os do plano teórico e retribuindo os professores com pagamentos adicionais. Essa medida visa fomentar o aprimoramento técnico em projetos científicos que sejam desenvolvidos na instituição, inclusive os projetos que contam com parcerias da iniciativa privada.

A Universidade precisa ser empreendedora para que o conhecimento possa ultrapassar as paredes de sua biblioteca, a indústria necessita inovar para sobreviver à concorrência esmagadora, ao governo, cabe incentivar e subsidiar incentivo à inovação para alcançar o progresso no país e a sociedade interagir com os demais atores, sendo a destinatária de tudo que é produzido” (AGUSTINHO; GARCIA, 2018, p. 232).

No entanto, é vedado ao servidor da Universidade divulgar quaisquer informações acerca das criações desenvolvidas dentro da Instituição sem expressa autorização. O requerimento de patente exige que a invenção atenda aos requisitos da novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. Uma divulgação prévia acerca de determinados detalhes do projeto poderia comprometer a patenteabilidade da invenção, que poderá deixar de ser uma novidade. Em um projeto de PD&I, esta medida garante ao parceiro privado a expectativa de

patentear a criação, assegurando o direito de fruir da reserva de mercado do sistema de patentes e explorá-la economicamente, sem interferências da concorrência.

É autorizado o recebimento de *royalties* por parte dos professores pesquisadores relativamente aos direitos de propriedade intelectual decorrentes dos projetos de inovação tecnológica dos quais tenham participado dentro das Universidades públicas. Como medida de estímulo à criação tecnológica assegura-se ao criador a participação mínima de 5% e máxima de 1/3 nos ganhos econômicos auferidos pela instituição de pesquisa resultantes dos contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento da invenção patenteada.

O objetivo da lei, ao criar as modalidades de retribuição pecuniária, BEI e participação nos *royalties*, era de que tais possibilidades funcionassem como formas efetivas de estímulo ao maior engajamento de técnicos e pesquisadores públicos em atividades de inovação com empresas. Essa é uma questão importante, pois, de maneira geral, pesquisadores e técnicos tendem a já estar comprometidos com suas próprias linhas de pesquisa associadas às atividades finalísticas de seus institutos. Diante disso, tendem a ter pouco ou baixo estímulo ao envolverem-se em atividades adicionais estabelecidas a partir de demandas pontuais trazidas por entidades externas, que estão muitas vezes dissociadas das atividades já estabelecidas em seus laboratórios. Dessa forma, recursos adicionais, como retribuição pecuniária e bolsas de estímulo à inovação, estão previstos na lei como forma de compensação aos servidores pela dedicação a atividades extras (TURCHI; MORAIS, 2017, p. 147).

Dessa forma, a legislação brasileira procurou criar alternativas docentes a buscar por soluções efetivas para problemas industriais, aumentando a competitividade das empresas parceiras frente ao mercado nacional e internacional. A retribuição pecuniária adicional está sujeita à incidência tributária aplicável, sendo vedada a incorporação dessa pecúnia aos vencimentos do servidor público. Assim, não há oneração ao Estado, havendo tão somente o levantamento de valores ao erário por meio dos tributos cobrados (KUSSLER, 2021, p. 35).

Projetos de ensino dos discentes

A iniciativa de um projeto de pesquisa pode partir também dos discentes. A produção científica na pós-graduação é mais intensa e exige mais habilidade metodológica e maior aprofundamento científico para a produção dos resultados. O primeiro nível da pós-graduação é o Mestrado, que exige do discente a capacidade de propor um tema específico e delimitado dentro de seu campo científico, detectar um problema acerca do tema e apresentar uma solução “suposta, provável e provisória” ao problema, a qual será denominada de hipótese. Assim, considera-se a hipótese como um enunciado geral entre os fatos detectados e analisados pela dissertação, formulando uma possível resposta ao problema, dotada de conhecimento científico

e consistência lógica, sendo possível a sua verificação empírica (MARCONI; LAKATOS, 2003, p.242).

Já o doutorado é considerado o ápice do desenvolvimento acadêmico. Durante o seu desenvolvimento, o discente deverá elaborar uma tese científica inovadora para confrontar um problema concreto. Em comparação ao mestrado:

O doutorando, por sua vez, pressupõe-se, já passou por esta escola, já deve ter plena autonomia intelectual, cabendo-lhe, pois, maior audácia e maior capacidade de originalidade e de inventividade, bem como maior clareza e firmeza quanto às significações assumidas no âmbito de um projeto político-existencial (SEVERINO, 2016, p.230).

Dessa maneira, as teses desenvolvidas no âmbito de um curso de doutorado possuem relevante interesse no campo das patentes, pois são caracterizadas essencialmente pelo seu grau de inovação com grandes chances de trazer uma solução concreta e eficiente a algum problema social ou industrial.

No Brasil, observou-se um significativo aumento na oferta de programas de mestrado e de doutorado pelas universidades. No ano de 2007 eram ofertados 2061 programas de mestrado e 1177 programas de doutorado no país, ao passo que em 2017 eram ofertados 3398 programas de mestrado e 2202 programas de doutorado. Da mesma forma, notou-se um crescimento nos grupos de pesquisa cadastrados no diretório dos grupos de pesquisa da CAPES, passando de cerca de 21.000 grupos em 2006 para mais de 35.000 grupos de pesquisa no ano de 2016 (KUSSLER, 2021, p. 28-30). Isso demonstra o crescimento dos volumes de pesquisa científica dentro das universidades brasileiras, muitas das quais trazendo soluções inovadoras para a indústria.

A publicação de artigos científicos também tem o potencial de fomentar o desenvolvimento industrial brasileiro, atraindo a atenção por parte dos direitos de propriedade industrial. Os artigos científicos, ao contrário das monografias, podem ser classificados como pequenos estudos, porém completos sob o ponto de vista metodológico acerca de um determinado tema científico e permitem ao seu leitor repetir a experiência em iguais condições às utilizadas pelos pesquisadores (MARCONI; LAKATOS, 2003, p.259).

Assim, os grupos de pesquisa têm uma relevante capacidade operacional no sentido de institucionalizar projetos de pesquisa nas universidades, o que pode despertar o interesse de empresas privadas que buscam desenvolver projetos de pesquisa para aprimorar sua cadeia produtiva ou, ainda, atrair inventores independentes que procuram realizar suas criações. As

atividades desenvolvidas pelos discentes também possui elevado potencial inovador, podendo atrair a indústria e fomentar a cadeia produtiva do país.

Alternativas para o financiamento do projeto de pesquisa

O financiamento é o ponto nevrálgico de qualquer projeto de pesquisa tecnológica, pois esse tipo de pesquisa envolve elevados custos e riscos de insucesso. Nesse sentido, o estabelecimento de parcerias de PD&I e a disposição do poder público em financiar projetos de pesquisa tecnológica através de suas Agências de fomento do desenvolvimento se mostram como alternativas para superar as dificuldades geralmente enfrentadas por esses tipos de projetos.

Os programas de financiamento de projetos de pesquisa são geralmente classificados em três espécies: (i) reembolsáveis, que se assemelham à empréstimos, oferecendo condições vantajosas de encargos, prazos e amortização e carência, devendo ser pagos posteriormente pelo contratante; (ii) não reembolsáveis, que não exigem quaisquer tipos de contraprestação à instituição fomentadora e visam aplicar recursos financeiros diretamente em empresas inovadoras com a finalidade de compartilhar custos e riscos relativos às atividades de PD&I; e (iii) fiscais, que podem ser definidos como abatimento de tributos para empresas que atendam requisitos específicos de pesquisa tecnológica, independentemente de atuarem sozinhas ou em cooperação com ICTs (BUENO; TORKOMIAN, 2014, p.141).

Autofinanciamento

Como meio de efetivação do sistema nacional de inovação, foi promulgada a Lei da Inovação, que construiu a figura das ICTs (Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação) como sendo o principal articulador entre a pesquisa tecnológica e a indústria. As ICTs geralmente integram a infraestrutura das Universidades públicas.

As ICTs são instituições no desenvolvimento de projetos de pesquisa inovadores e potencialmente aplicáveis à indústria, portanto patenteáveis. Com a finalidade de efetivar a transferência da tecnologia que é gerada na ICT para uma empresa, as ICTs deverão manter Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), que serão responsáveis pela gestão da política institucional de inovação. Portanto, os NITs são responsáveis por gerir os projetos inovadores das ICTs, assumindo um papel burocrático.

Estabelecer um laboratório de pesquisa tecnológica dentro de uma empresa requer elevados investimentos, pois é necessária a aquisição de equipamentos e a contratação de pessoal especializado para desenvolver o projeto e operar a infraestrutura laboratorial. Com o

objetivo de reduzir os custos da criação de linhas de pesquisa por parte das empresas e, igualmente, estimular que busquem por desenvolvimento tecnológico, o estabelecimento de parcerias entre ICTs e empresas se torna um fator estratégico para o sucesso no desenvolvimento da indústria.

A contratação entre Universidade e empresa para a realização de um projeto de PD&I exige a elaboração de um contrato de transferência de tecnologia para a correta gestão dos resultados de pesquisa. No contrato deverá ficar explícito a quem pertencerá a titularidade da patente, sendo possível o estabelecimento de propriedade conjunta sobre a invenção.

A titularidade dos direitos de propriedade intelectual sobre os resultados de projeto cooperativo, parceria ou prestação de serviço/encomenda a ser protegido por patente ou por registro, inclusive aqueles que serão mantidos em segredo, criados individual ou coletivamente pelo grupo de pesquisa, pertencerá a uma das partes ou será propriedade conjunta. Havendo cotitularidade (quer dizer copropriedade) deve ser estabelecida a proporção de cada uma das partes e como será a partilha dos resultados comerciais, designada por “participação”. A propriedade intelectual conjunta e a participação nos resultados serão asseguradas, desde que previsto no contrato, na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente no início do contrato e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas partes contratantes (Lei no 10.973/2004, art. 9º, § 3º) (DOS SANTOS et al, 2009, p.267-268).

O percentual de lucro a ser repassado pelo receptor da propriedade intelectual para a instituição de pesquisa é usualmente tema de debate entre as partes contratantes. A Lei da Inovação estabelece no artigo 10º que poderá ser estabelecido no contrato de PD&I o provimento de recursos para a cobertura de despesas operacionais e administrativas decorrentes da execução de uma cooperação de desenvolvimento tecnológico. Um estudo publicado pelo IPEA aponta que a maioria das ICTs entrevistadas considera necessário que remuneração de *royalties* seja suficiente para cobrir os custos operacionais, apontando como percentual adequado, especificamente em seus negócios, o volume entre 10% e 20% de participação na receita (TURCHI; MORAIS, 2017, p.142).

Alternativamente, é possibilitado às Universidades públicas participar minoritariamente do capital social de empresas de base tecnológica que estejam de acordo com as diretrizes e prioridades definidas nas políticas de inovação e de desenvolvimento de cada esfera de governo, conforme interpretação do Art. 5º da Lei da Inovação. Destaca-se que neste tipo de participação, a Universidade poderá gozar do direito de veto em relação às deliberações societárias. Sendo sócia, a Universidade receberá lucros no percentual de sua quota-parte acionária na sociedade empresarial, os quais deverão ser impreterivelmente reinvestidos em atividades de PD&I.

Finalmente, não havendo mais interesse na participação societária, poderá a Universidade alienar a sua participação e os recursos recebidos com a alienação deverão ser reinvestidos em atividades de PD&I ou em novas participações societárias em empresas de base tecnológica. Essa medida tem por objetivo formar o círculo virtuoso das cooperações Universidade-Empresa, uma vez que, em um cenário de sucesso da atividade empresarial, a Universidade receberá capital para ser reinvestido em atividades de PD&I (KUSSLER, 2021, p.82).

O serviço científico do Parlamento Alemão apontou em uma publicação de 2006 que uma universidade que vê a transferência de conhecimento e tecnologia como um objetivo corporativo, também deverá ser capaz de agir como uma empresa, desenvolvendo a capacidade de gerar lucros, conceder desempenho e remuneração baseada em sucesso. Por outro lado, as empresas devem reconhecer que as contribuições de pesquisa não são serviços gratuitos³. A utilização da estrutura de uma Universidade pública para o desenvolvimento de projetos privados de inovação tecnológica deverá gerar uma compensação obrigatória para a entidade titular do espaço, podendo resultar em uma contribuição financeira ou não financeira, conforme artigo 3º-B, inciso I, e artigo 4º da Lei da Inovação, a qual deverá ser estipulada em contrato. Uma contribuição financeira baseada nos lucros da exploração econômica da patente gerada é denominada de *royalties* e, nesse caso, deverá exercer dupla função, passando a arcar com parte das despesas operacionais da instituição e formando um fundo para garantir a continuidade de pesquisas tecnológicas em parceria com empresas privadas.

Desse modo, o Estado busca fomentar os projetos de pesquisa inovadora, disponibilizando a estrutura, o *know-how* e a mão de obra especializada disponíveis junto às Universidades públicas para reduzir os custos relativos aos projetos de PD&I. Com isso, espera-se estimular o aproveitamento industrial dos recursos disponíveis, qualificando a competitividade da indústria nacional diante do mercado interno e externo. Finalmente, com a utilização de novas tecnologias, as empresas poderão aprimorar seus métodos produtivos, reduzir custos de operação e melhorar a qualidade de seus produtos, atraindo, conseqüentemente, o mercado consumidor.

Uma alternativa para o financiamento dos projetos de PD&I são as Agências públicas de fomento, tais como a FINEP e o CNPq, que possuem programas de fomento financeiro nas categorias reembolsável e não reembolsável. Além disso, também ofertam bolsas para docentes

³WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES, 2006.

e discentes envolvidos em projetos de pesquisa tecnológica, além de destinar recursos para a compra de equipamentos e realização de obras de melhoria em infraestrutura. Os recursos provenientes destas Agências se destinam tanto às universidades, quanto à indústria.

Parcerias com Empresas privadas

O estabelecimento de acordos de cooperação para PD&I entre Universidades públicas e empresas privadas é um fator estratégico para o desenvolvimento industrial. Destinatárias da maior parte dos investimentos em desenvolvimento tecnológico por parte do governo federal, as Universidades públicas oferecem oportunidade para a construção de parcerias estratégicas de desenvolvimento industrial para empresas que busquem por soluções técnicas, cientificamente embasadas, para resolver problemas da linha produtiva, aumentar a eficiência operacional ou criar produtos inovadores, visando alcançar posições mais competitivas no mercado.

Uma pesquisa encomendada pela CAPES para a empresa de pesquisas e análises *Clarivate Analytics* apontou, em 2018, que o Brasil ocupa a 13ª posição em volume de produção científica mundial, sendo que a maior parte dos periódicos provêm de grupos de pesquisa focados em PD&I e são conduzidos, em sua maioria, por Universidades públicas. Por outro lado, o mesmo estudo apontou que há um baixo índice de aproveitamento da produção científica por parte da indústria, utilizando somente cerca de 1% dos artigos publicados para otimizar sua produtividade (CROSS et al, 2018, p.8).

Com isso, percebe-se que os investimentos governamentais em PD&I se convertem efetivamente em produtividade científica. Todavia, diante do baixo aproveitamento industrial, o desenvolvimento científico do país não contribuiu ativamente no crescimento industrial e econômico. Nesse sentido, é imperativo que novas soluções sejam pensadas para fomentar a transferência de tecnologia entre as Universidades públicas e as Empresas privadas, de maneira que as novas tecnologias sejam efetivamente comercializadas, fomentando o desenvolvimento econômico e, por conseguinte, social do país.

Para viabilizar a exploração econômica de uma nova tecnologia por parte de uma empresa privada, é necessário o estabelecimento de um contrato de transferência de tecnologia entre a Universidade pública e a Empresa parceira. É possível dividir a interação Universidade-empresa em cinco fases: *pre-linkage*⁴, que se caracteriza pela identificação de pessoas ou

⁴Fase de conexão prévia (tradução nossa), momento em que a universidade faz um levantamento de possíveis empresas parceiras.

equipes como potenciais parceiros de PD&I; *establishment*⁵, momento em que são iniciadas as discussões mais concretas, objetivando-se conhecer melhor as forças de trabalho, as necessidades e os interesses de cada uma das partes; *engagement*⁶, que envolve o desenvolvimento de processos e mecanismos que permitem o estabelecimento de um ambiente colaborativo; *advancement*⁷, na qual se trabalha a sustentabilidade do relacionamento Universidade-empresa e as entregas de projeto e, finalmente, a fase de *latent phase*⁸, na qual se consolida a continuidade da relação de PD&I (LEMOS, 2013, p.79).

Todavia, diante do caráter de bem público conferido às novas tecnologias criadas com a participação das Universidades públicas, deve-se buscar uma alternativa para assegurar ao parceiro investidor a exclusividade na exploração econômica do ativo intelectual. Os bens públicos geram um problema específico dentro da economia que é a falta de motivação para produzi-los, pois considera-se não ser eficiente despender tempo e recursos para a produção de um bem não-rival e não-excludente. Nesse sentido, diante da produção de novas tecnologias por parte das Universidades públicas, deve-se aceitar a que Estado seja um promotor do desenvolvimento econômico, conferindo especificamente nesses casos ao ente privado a exclusividade sobre a exploração econômica do bem público, transformando-o em um bem privado sob o ponto de vista econômico (BARBOSA, 2009, p.11).

A fim de otimizar a interação Universidade-Empresa, gerando parcerias sólidas de PD&I, recomenda-se que (i) as Universidades melhorem o entendimento sobre as necessidades das empresas que podem comercializar as tecnologias produzidas; (ii) as Universidades devem adotar posturas mais flexíveis ao negociar acordos de cooperação e simplificar suas políticas e procedimentos de transferência de tecnologia; (iii) as Universidades devem dedicar empenho adicional aos NITs e ao patenteamento, garantindo a titularidade propriedade intelectual e consequentemente o interesse empresarial em licenciá-la; (iv) as Universidades devem aumentar as recompensas para os funcionários e alunos que participarem da produção de novas tecnologias (PAKES et al, 2018, p.123).

Em contrapartida, o serviço científico do Parlamento Alemão trouxe importante lição para a efetivação das parcerias de pesquisa, uma vez que diante dos custos operacionais de uma linha de PD&I dentro de uma Universidade pública, não seria adequado utilizar uma instituição

⁵Estabilização do contrato (tradução nossa), fase em que se busca alinhar todas as expectativas quanto ao projeto.

⁶Engajamento (tradução nossa), fase da execução contratual.

⁷Avanço/Progresso (tradução nossa), fase de conclusão contratual e busca pela manutenção da parceria para futuros projetos.

⁸Fase latente (tradução nossa), se caracteriza pela efetiva continuação da parceria para futuros projetos.

pública para favorecer gratuitamente o desempenho econômico de um único ente privado. Nesse sentido, a Universidade deverá enxergar o conhecimento como um ativo corporativo, desenvolvendo a sua capacidade de negociar os seus ativos intelectuais, comercializá-los por meio da transferência de tecnologia com empresas parceiras e, finalmente, gerar lucro.⁹ Todavia, diante da dificuldade de se estabelecer uma repartição de *royalties* que agrade ambas as partes, universidade e empresa, em um contrato de transferência de tecnologia, a Lei da Inovação não especifica como será a contribuição obrigatória que deverá ser prestada à Universidade, a qual poderá, portanto, ser por meio da aquisição de novos equipamentos para os laboratórios da instituição pública ou por outras maneiras ajustadas contratualmente na fase de “establishment” do contrato de transferência de tecnologia.

O estabelecimento de parcerias entre Universidades públicas e empresas privadas poderá, portanto, ser de grande valia para o seu mútuo crescimento. Além disso, esse tipo de cooperação potencialmente converterá os investimentos governamentais em efetivo desenvolvimento industrial e, finalmente, socioeconômico. Segundo infográfico produzido pela associação de gerentes de transferência de tecnologia das universidades americanas (AUTM na sigla em inglês), entre os anos de 1996 e 2017, a transferência de tecnologia entre universidades e empresas contribuiu em 865 bilhões de dólares ao PIB americano, gerando 5,9 milhões de empregos e mais de 117 mil patentes, dentre as quais se destacam mais de 200 tipos de medicamentos e vacinas produzidas em parcerias público-privadas envolvendo Universidades e empresas. Diante desses dados, fica evidente o potencial desenvolvedor socioeconômico das parcerias de cooperação entre Universidades e indústria¹⁰.

Todavia, para que esse sistema se efetive, as Universidades públicas devem consolidar mecanismos para a transferência de tecnologia especificando quais são as suas expectativas em relação ao projeto e quais contraprestações a empresa parceira deverá assumir a fim de atender ao disposto na Lei da Inovação. Finalmente, as empresas deverão compreender que a operação de uma linha de pesquisa por parte de uma Universidade pública não é gratuita, devendo assumir por sua vez com uma contraprestação em benefício do desenvolvimento da Universidade pública tornando esse tipo de interação economicamente viável para ambas as partes.

⁹WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES, 2006.

¹⁰Association of University Technology Managers (AUTM), 2021.

A Transferência de tecnologia

O estabelecimento de acordos de cooperação para pesquisa, desenvolvimento e inovação é um fator estratégico para o desenvolvimento industrial de um país. A sinergia entre Universidades públicas e Empresas privadas se dá no sentido de que as Universidades públicas são destinatárias da maior parte dos investimentos do governo brasileiro no setor de inovação tecnológica, conduzindo a maior parte das atividades em PD&I existentes no país (CROSS et al, 2018, p.8), figurando como importante parceira da indústria na busca de novas soluções estratégicas para a superação problemas na cadeia produtiva.

Diante dessa estrutura de produção científica, existe uma grande oportunidade para que a indústria busque por soluções técnicas, cientificamente embasadas, no intuito de resolver problemas em suas linhas produtivas ou de desenvolver novos produtos, visando alcançar posições mais competitivas no mercado. Nesse sentido, o estabelecimento acordos de pesquisa científica entre empresas privadas e Universidades públicas se torna um fator estratégico para o desenvolvimento industrial do País.

Para que uma empresa possa explorar economicamente uma tecnologia nova produzida dentro da Universidade pública, é necessário que seja firmado um contrato de transferência de tecnologia para estabelecer os termos da cooperação entre as partes e definir quais serão seus direitos e obrigações dentro da execução contratual.

A transferência de tecnologia possui duas formas elementares: a cessão e o licenciamento. A cessão de tecnologia ocorre quando o titular – ou cedente – de uma tecnologia patenteadada confere ao adquirente – ou cessionário – a titularidade da patente em questão, lhe conferindo plenos poderes de utilização, exploração e gestão da patente. Contudo, a cessão de patente também pode ocorrer de forma parcial, não transmitindo totalmente a titularidade da patente ao cessionário, de modo que o cedente ainda permaneça com algum poder de ingerência sobre a criação.

Assim, é fundamental que as reivindicações protetivas contidas no relatório descritivo do depósito de patente sejam suficientemente detalhadas para que, na eventualidade de uma contratação de cessão parcial, seja possível determinar exatamente quais aspectos da invenção serão transferidos para o cessionário, passando a integrar o seu patrimônio imaterial, e quais aspectos permanecerão sob a titularidade do inventor originário.

As reivindicações são os itens mais importantes da patente, pois definem a propriedade reivindicada. As reivindicações devem ser fundamentadas no relatório descritivo, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção. *Aquilo que não estiver*

contido nas reivindicações, mesmo que esteja contido no relatório descritivo, não será propriedade do titular (DOS SANTOS et al, 2009, p.186).

Destaca-se que um depósito de patente, cuja análise de viabilidade da patente ainda esteja em trâmite junto ao INPI, também poderá ser alvo de um contrato de transferência de tecnologia. Por outro lado, o licenciamento de patentes não implica na transferência da titularidade da patente para o licenciado, permanecendo, portanto, com o licenciador. Nesse sentido, um contrato de licenciamento transfere apenas o direito de uso da propriedade industrial, possibilitando que o adquirente a explore economicamente, fruindo dos benefícios econômicos dentro dos limites impostos pelo respectivo contrato. Em geral, o licenciamento de tecnologia envolve o pagamento contínuo de *royalties* ao titular da tecnologia.

O direito de estabelecer licenciamentos acerca de uma patente é exclusivo do titular da patente, de forma que o licenciado não poderá sublicenciar a patente em questão a terceiros estranhos ao contrato firmado pelo titular da patente. Além disso, o licenciamento de patente não é um contrato exclusivo, ou seja, o titular da patente poderá licenciar o seu uso a quantos interessados quiser. Desse modo, observa-se que existe o risco de aumentar a concorrência em face do licenciado e reduzir a magnitude da reserva de mercado que eventualmente seria alcançada ao receber a autorização para explorar o invento em questão.

Assim, cabe ao licenciado fazer a análise de mercado e de sucesso econômico que a assinatura de tal contrato pode lhe trazer, podendo, inclusive, vir a estabelecer cláusula territorial no contrato, evitando que empresas concorrentes também sejam licenciadas dentro de um espaço em comum. Dessa forma, o licenciado poderá proteger um determinado território da exploração econômica do mesmo invento ao qual ele faz jus.

A exigência de sigilo para viabilizar o pedido de patente

O sigilo sobre uma pesquisa de inovação tecnológica é fundamental para que seja alcançada a concessão de carta patente, assegurando ao inventor o direito de exclusividade sobre a exploração científica do invento. Nesse sentido, a Lei nº 9.279/1996 traz em seu Artigo 8º que são patenteáveis as invenções que atendam aos critérios de novidade, inventividade e industriabilidade.

Portanto, a manutenção do sigilo de pesquisa até o momento da efetiva concessão de carta patente é uma questão estratégica no desenvolvimento industrial. Uma prévia divulgação de resultados de pesquisas inovadoras poderia reposicionar a concorrência, uma vez que ela teria acesso às informações estratégicas, tornando os esforços de pesquisa em vão. Além do

mais, a empresa concorrente ainda poderia requerer a patente junto ao INPI e fruir da vantagem de ser a primeira a ofertar determinado produto no mercado.

A facilidade de acesso, por meio de divulgações indevidas, à propriedade intelectual preexistente dos inventores ou aos conhecimentos em desenvolvimento por meio de acordos de PD&I com Universidades é uma oportunidade para concorrentes adotarem práticas oportunistas, valendo-se de informações sigilosas do inventor para alcançarem posições mais privilegiadas no mercado, de modo que se torna extremamente necessária a adoção de medidas para a proteção do conhecimento sensível. Esse tipo de prática é denominado de *Free Riding* e é caracterizado por concorrentes que utilizam o conhecimento acerca de uma nova tecnologia sem arcarem com os custos de desenvolvimento, ofertando o produto no mercado por um preço ligeiramente superior ao do custo marginal do bem, alcançando vantagem competitiva de forma indevida no mercado (POSNER, 2005, p.58), uma vez que o preço de sua oferta será, logicamente, inferior ao preço ofertado pelo desenvolvedor da tecnologia, o qual deverá incluir os gastos relativos à pesquisa dentre os critérios de precificação da nova tecnologia.

A apropriação da matéria protegível gerada pelas ICT é um importante fator na inovação, dado que os resultados de pesquisas e as novas tecnologias têm frequentemente aspectos de bem público e os custos para torná-los disponíveis a vários usuários são baixos, se comparados aos custos de desenvolvimento. Uma vez disseminada sem essa proteção, não poderá mais ser vedado aos usuários seu acesso futuro. Nesses casos, o desenvolvedor não poderá captar todos os benefícios gerados pela inovação realizada, diminuindo o incentivo em investir nesse tipo de atividade. Assim, a capacidade de proteger inovações tem uma importante influência na atividade inovadora e facilitadora da valorização econômica dos ativos intangíveis (DOS SANTOS et al, 2009, p.170).

Portanto, a fim de garantir a executividade dos objetivos constitucionais traçados pelo artigo 218 e 219 da Constituição, alcançando desenvolvimento socioeconômico por meio da autonomia tecnológica e industrial, o capital intelectual das ICTs é considerado um conhecimento sensível e deve ser protegido. Com a finalidade de orientar o estabelecimento de estratégias de proteção intelectual, a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) lançou o Programa Nacional de Proteção de Conhecimento Sensível (PNPC) estabelecendo as diretrizes estratégicas que devem ser implementadas pelas instituições que visam proteger o seu capital intelectual em face de terceiros:

- Proteção física: medidas destinadas à proteção dos locais onde são produzidos, tratados, custodiados ou armazenados conhecimentos, informações, dados e materiais sigilosos;

- Proteção na gestão de pessoas: medidas que buscam dificultar o ingresso de pessoas cujo perfil é inadequado para os padrões de segurança da instituição, bem como outras medidas que buscam assegurar padrões de comportamento profissional e ético recomendáveis para a salvaguarda dos conhecimentos sensíveis;

- Proteção de documentos: medidas destinadas a proteger a elaboração, o manuseio, o trânsito, a difusão, o armazenamento e o descarte de documentos sigilosos, bem como a sua adequação às leis e normas que regulamentam as atividades da instituição;

- Proteção de sistemas de informação: medidas que visam garantir o funcionamento da infraestrutura tecnológica de suporte ao acesso, armazenamento e comunicação dos dados, informações e conhecimentos sensíveis.

Dessa maneira, em que pese as Universidades públicas tenham a obrigação constitucional de divulgar os resultados das pesquisas científicas que realizam, em razão do princípio da publicidade, a divulgação de dados sem a devida proteção intelectual poderá gerar prejuízos para as empresas parceiras em projetos de PD&I. Não existem princípios absolutos no que tange aos contratos de transferência de tecnologia entre Universidades públicas e Empresas privadas, todavia, para além do prestígio do princípio da publicidade, existem outros mandamentos normativos que consagram a confidencialidade, essencial à atividade inovadora e à proteção de dados, o qual é muito demandado nas interações com a iniciativa privada (ORTIZ, 2019, p.96).

Assim, conclui-se que seja adequado manter o sigilo de pesquisa até o depósito do pedido de patente e somente divulgar os resultados após a concessão da Carta de Patente. Com isso o princípio da novidade, necessário para requerer uma patente, não será violado, viabilizando o requerimento da patente e evitando atitudes oportunistas por parte dos concorrentes *Free Riders*. Finalmente, uma vez concedida a patente, é garantida a exclusividade dos titulares da invenção em sua exploração econômica.

A possibilidade de dispensa de licitação

Ao adquirir caráter de patrimônio público, uma patente desenvolvida em uma Universidade pública deverá passar por um procedimento licitatório no âmbito de transferir os direitos de exploração econômica da patente à iniciativa privada. Todavia, a exigência de procedimento licitatório poderá prejudicar o interesse de empresas privadas em se associarem às universidades públicas para a realização de projeto de PD&I, uma vez que não haverá garantias de que elas poderão usufruir com exclusividade das patentes desenvolvidas após a

conclusão do projeto. Dessa forma, deve-se apontar uma solução que escuse a parceira privada da realização do procedimento licitatório para usufruir da patente produzida nos casos de produção conjunta de novas tecnologias.

O maior entrave para a transferência de tecnologia entre Universidade pública e Empresa privada ocorre no momento da licitação. Um estudo de revisão bibliográfica apontou que entre os anos de 2005 e 2009, a ausência de regras claras sobre a transferência de tecnologias produzidas por instituições públicas para a iniciativa privada associado à uma cultura protecionista por parte das Universidades públicas, foi o que mais gerou impasses no momento de licenciar patentes junto à iniciativa privada, tolhendo assim as possibilidades de que seja realizada a exploração econômica do invento e, em última análise, deixando de estimular a economia nacional (CLOSS; FERREIRA, 2012, p. 425).

Com o advento da Lei da Inovação, houve alteração no artigo 24, inciso XXV da Lei nº 8.666 de 1993, também conhecida por “Lei das Licitações”. A partir da alteração legislativa, passou-se a operar a dispensa de licitação para contratações realizadas por ICTs ou por agências de fomento para a transferência de tecnologia, licenciando ao contratante privado o direito de uso ou de exploração de criação protegida. Além disso, outra inovação legislativa relevante para a transferência de tecnologia entre o setor público e privado ocorreu com a promulgação da Lei nº 12.349 de 2010, resultando também em modificações na Lei de Licitações. Dentre as alterações, inclui-se que durante um procedimento licitatório seja dada margem de preferência para empresa que invista no desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no Brasil.

Essas medidas buscam esclarecer ao administrador público como gerir a patente desenvolvida por instituição pública e alcançar maior segurança ao investidor privado que possua interesse na captação de recursos de propriedade industrial para o desenvolvimento tecnológico de sua empresa. Portanto, na contratação público-privada para a realização de um projeto de PD&I, deverá ser garantido ao parceiro privado o direito de preferência no licenciamento da patente desenvolvida.

Em nova reforma legislativa com vistas a fomentar a realização de parceria público-privadas para o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico do País, foi promulgada a Lei nº 14.133 de 2021, também chamada de “Nova Lei de Licitações”. Um de seus objetivos é regulamentar a transferência de tecnologia entre uma instituição de pesquisa pública com um contratante particular, tendo por objetivo acelerar o desenvolvimento tecnológico das empresas privadas no Brasil. O artigo 75 da referida lei aponta que em contratações cujo objeto seja a transferência de tecnologia, é dispensável a licitação, trazendo ainda mais vantagens para o

investidor privado. Nesses casos, a única imposição legal é que haja vantagem para a Administração Pública. Por outro lado, a Lei da Inovação não aponta que parcerias de PD&I entre órgão público e organização privada devam necessariamente resultar em contrapartida financeira para a instituição pública. Portanto, a contratação para transferência de tecnologia entre Universidade pública e Empresa privada poderá abordar outros fatores que a Administração Pública considere vantajosos para o desenvolvimento de suas instituições de pesquisa, tais como investimentos na infraestrutura, não obrigando o parceiro privado ao pagamento de *royalties*.

No caso de uma tecnologia industrializável ser produzida por uma instituição de pesquisa pública sem a participação de um investidor privado no projeto, para a realização da transferência de tecnologia *a posteriori* à uma empresa interessada, deverá ser publicado um Edital contendo informações sobre a tecnologia objeto do contrato, os critérios técnicos para qualificação da contratação mais vantajosa à Administração Pública e prazos e condições para a comercialização da patente. Ademais, dentre os deveres da empresa contratada como cessionária da tecnologia, inclui-se que esta deverá obrigatoriamente comercializar a tecnologia dentro do prazo e condições estabelecidos no contrato, sob pena de perder a titularidade sobre a patente em caso de não comercialização (DOS SANTOS et al, 2009, p.281). A obrigatoriedade quanto à exploração econômica de patente é uma medida que tem por objetivo garantir o acesso da sociedade ao melhoramento tecnológico, tornando-o útil e evitando que empresas com grande capital adquiram tecnologias apenas para barrar a entrada de concorrentes no mercado. Esta medida encontra previsão legal no artigo 68 da Lei da Propriedade Industrial e no artigo 6º, parágrafo 3º-A, da Lei da Inovação.

Por meio dessas evoluções legislativas, o Estado brasileiro busca estimular a realização de parcerias público-privadas para o desenvolvimento tecnológico, permitindo à iniciativa privada que utilize a infraestrutura de pesquisa montada nas Universidades públicas e seus respectivos centros de pesquisa e, posteriormente, adquira a titularidade sobre patente desenvolvida em colaboração, passando a fruir do direito de exploração econômica do invento. Assim, no caso de produção conjunta entre Universidade pública e Empresa privada, a patente deverá ser licenciada exclusivamente à parceira privada, a fim de garantir o retorno dos investimentos da companhia privada – medida cujo abrigo legal está no artigo 6º, parágrafo 1º-A da Lei da Inovação - exceto nos casos em que esta não o quiser. Já para as tecnologias inovadoras desenvolvidas pelas Universidades sem a colaboração do setor privado, como nos

casos dos trabalhos acadêmicos abordados no primeiro capítulo do presente artigo, a Universidade deverá proceder no patenteamento da inovação, para garantir a reserva de mercado do invento e, posteriormente, poderá licenciá-la para investidores privados que estejam interessados, devendo lançar um edital e priorizar a transferência da tecnologia para empresas inovadoras que invistam no Brasil. Essas medidas operam em consonância com os princípios constitucionais traçados nos artigos 218 e 219 que visam promover o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico do Brasil.

A valorização dos resultados de pesquisa científica

A valorização dos resultados provenientes de pesquisa científica-tecnológica não implica necessariamente no pagamento de *royalties* para a Universidade pública, ao contrário do que muito se pensa. A Lei da Inovação aponta no artigo 9º, parágrafo 3º, que a instituição pública de pesquisa poderá ceder ao parceiro privado a totalidade dos direitos de propriedade intelectual mediante compensação financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável.

A falta de critérios objetivos no que toca à divisão de *royalties* oriundos da exploração econômica de uma patente desenvolvida em conjunto entre Universidade pública e empresa privada tem sido um entrave nas negociações (CLOSS; FERREIRA, 2012, p.423). Um levantamento feito por meio de questionários junto a empresários vinculados à Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI) apontou, em 2005, que 73% dos empresários consideram ser fundamental para a empresa possuir exclusividade para a exploração comercial de produtos desenvolvidos em parceria com as universidades (STAL; FUJINO, 2005, p.15).

Exigir que a empresa pague imperativamente *royalties* durante a fase de exploração econômica do invento é um fator que afasta o interesse do investidor privado, pois este está concentrado em aumentar a receita de sua empresa por meio da inovação tecnológica. A exigência de pagamento de *royalties* se tornaria mais um custo fixo no caixa da empresa, que já deverá arcar com os custos de posicionamento do produto no mercado. Ademais, a empresa não possui nenhuma garantia de que a patente atinja sucesso comercial, tampouco de que possa ser explorada economicamente durante todo o período de 15 anos (para modelos de utilidade) ou de 20 anos (para invenções), tornando-se um passo arriscado para o investidor privado assumir a obrigação contratual de pagamento de *royalties* no “establishment” para a ICT parceira.

O estabelecimento de cooperação entre Universidade pública e Empresa privada apresenta a possibilidade de crescimento mútuo. Por parte das empresas, o proveito ocorre no sentido de adquirir uma patente, ao passo que para a Universidade surge a possibilidade de adquirir uma fonte de investimentos junto à iniciativa privada. No Brasil, os investimentos em Universidades públicas são provenientes do governo, o que significa que seu orçamento depende da vontade política dos governantes. A história recente do Brasil demonstra que governos de perfil austero reduzem os investimentos em Universidades públicas, o que significa que bolsas de pesquisa e recursos de laboratórios são diminuídos. Um acordo de cooperação em atividade de pesquisa envolverá intercâmbio de informações entre funcionários da empresa e da Universidade e igualmente entre estudantes universitários e profissionais do mercado de trabalho. A cooperação científica, por um lado, promove a capacitação dos profissionais do mercado de trabalho, que poderão se atualizar com novos conhecimentos disponíveis dentro da Universidade. Por outro lado, complementa a formação dos estudantes que participam dos projetos de pesquisa existentes em parceria com as empresas, já que estes estarão em contato com o mundo profissional, compreendendo como se dá a aplicação mercadológica de seus conhecimentos acadêmicos (KUSSLER, 2021, p.83).

De fato, já existem Universidades públicas que aceitam compensações alheias ao pagamento de *royalties* pelo desenvolvimento de novas patentes que, posteriormente, são exploradas economicamente pelo setor privado (BERNI et al, 2015, p.271). Em concordância com a Lei da Inovação, a empresa privada poderá prestar sua contrapartida à Universidade pública por meios não pecuniários, podendo investir, por exemplo na modernização de laboratórios, compra de equipamentos e concessão de bolsas para que alunos possam participar do projeto de PD&I na busca de uma nova patente.

De acordo com o artigo 173 da Constituição Federal, não se verifica possibilidades para que uma Universidade ou instituição pública de pesquisa realize a exploração econômica direta de uma patente. Ainda assim, uma patente desenvolvida em uma Universidade pública pode constituir uma fonte de recursos alternativa para a instituição, não voltada ao lucro em si, mas ao incremento e ao desenvolvimento de novas pesquisas, servindo como fonte para a aquisição de equipamentos, manutenção da infraestrutura de pesquisa e concessão de bolsas de pesquisa para os alunos da instituição. Nesse sentido, uma vez verificada a patenteabilidade dos resultados de uma pesquisa tecnológica, a instituição deverá proceder no depósito de patente, podendo despertar o interesse da iniciativa privada pelo licenciamento da nova tecnologia

(ORTIZ, 2019, p.42). Nos casos de patentes desenvolvidas em parceria com o setor privado, conforme já abordado, estas deverão ser imediatamente protegidas para assegurar a reserva de mercado do investidor privado na exploração econômica da invenção.

Recentemente o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) divulgou uma pesquisa na qual se buscou avaliar os impactos das interações Universidade-Empresa em seu desenvolvimento mútuo. No tocante às Universidades públicas, a maioria dos coordenadores de grupos de pesquisas apontou as parcerias de PD&I com a iniciativa privada como sendo de alta relevância para a aquisição de equipamentos e manutenção de laboratórios (TURCHI; MORAIS, 2017, p.99). O investimento de recursos por parte do setor privado para aprimorar a infraestrutura de pesquisa das Universidades públicas se mostra como uma alternativa economicamente vantajosa para ambas as partes: ao passo que a Universidade recebe equipamentos, insumos e bolsas de pesquisa, para a empresa esse investimento é relativamente baixo quando comparado ao que seria investido caso ela constituísse sua própria linha de pesquisa à parte da Universidade pública.

Conforme já apontado, a Lei da Inovação autoriza as instituições públicas de pesquisa a receberem recursos não financeiros pela realização de parcerias com a iniciativa privada, desde que economicamente mensuráveis. Compreende-se por recursos financeiros o recebimento de *royalties*, que seria a percepção pecuniária de um percentual dos valores auferidos pela empresa no mercado ao longo da exploração econômica da patente desenvolvida conjuntamente com a ICT. Todavia, ao dispensar a obrigatoriedade do pagamento de *royalties* por parte das empresas privadas em benefício das Universidades públicas e autorizar o investimento de recursos não financeiros, a Lei da Inovação possibilita que as empresas invistam na infraestrutura de pesquisas da Universidade pública, sem destinar valores em espécie para a instituição, mas equipamentos, reformas e bolsas para alunos. Essa é uma maneira de valorizar a propriedade intelectual produzida em cooperação com a Universidade pública, sem que a empresa precise comprometer parte dos seus ganhos com a exploração econômica da patente em pagamento de *royalties*. Com isso, espera-se despertar maior interesse por parte do setor privado na realização de parcerias de PD&I com Universidades públicas, o que se mostra vantajoso para ambas as partes, pois as empresas reduzirão seus gastos com pesquisa, uma vez que a Universidade já conta com estrutura de pesquisa tecnológica montada, ao passo que para a Universidade a vantagem se dá no sentido de receber investimentos para reformar laboratórios, adquirir equipamentos e insumos de pesquisa e, também, na concessão de bolsas de iniciação científica para seus alunos de graduação e pós-graduação.

Conclusão

A realização de acordos de cooperação para pesquisa, desenvolvimento e inovação se mostra como uma eficiente estratégia para o desenvolvimento da indústria. Ao passo que as empresas privadas que se associarem às linhas de pesquisa das Universidades poderão desenvolver novas patentes para explorar economicamente no mercado, as Universidades, por sua vez, têm a possibilidade de receberem recursos oriundos do setor privado, podendo investir na modernização de laboratórios, na aquisição de equipamentos de ponta e na concessão de bolsas para os alunos da instituição.

A pesquisa científico-tecnológica desenvolvida nas Universidades públicas possui grande potencial para ser patenteada, em especial as pesquisas elaboradas pelos grupos de pesquisas e em âmbito das teses de doutorado, uma vez que implicam no desenvolvimento de uma tese inovadora. Nesse sentido, é imperativo que o Núcleo de Inovação Tecnológica fique atento às inovações produzidas no interior dos laboratórios e, sempre que verificados os requisitos de patenteabilidade, que seja procedido no respectivo depósito de patente a fim de assegurar a reserva de mercado do invento.

A transferência de uma tecnologia inovadora para a iniciativa privada, via de regra, exigirá uma licitação, a fim de assegurar o melhor interesse da instituição pública nesse processo. Todavia, nos casos de tecnologias desenvolvidas em conjunto com uma empresa privada o procedimento licitatório fica dispensado e esta poderá ser licenciada com exclusividade para o parceiro privado. Essa medida busca despertar o interesse do setor privado pela realização de acordos cooperação em âmbito de PD&I com as instituições públicas de pesquisa e, em última instância, essa medida também visa desenvolver o cenário industrial do país, em conformidade com os paradigmas constitucionais.

Nesse sentido, o estabelecimento de parcerias de PD&I entre Universidades públicas e empresas privadas se mostra como uma alternativa vantajosa para ambas as partes, vez que a Universidade poderá receber investimentos em sua infraestrutura de pesquisa e, por sua vez, a empresa poderá dispor da estrutura da Universidade sem precisar pagar *royalties* pela tecnologia desenvolvida em parceria com a Universidade, podendo investir na Universidade por outros meios.

Bibliografia

AGUSTINHO, Eduardo Oliveira; GARCIA, Evelin Naiara. Inovação, Transferência de Tecnologia e Cooperação. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 9, n. 1, 2018.

A transferência de tecnologia entre universidade pública e empresa: uma alternativa para o financiamento das pesquisas científicas

Anderson Orestes Cavalcante Lobato; Roberto Christoph Kussler.

Association of University Technology Managers (AUTM). **Infográfico**. 2021. Disponível em: <<https://autm.net/surveys-and-tools/tech-transfer-infographic>>. Acesso em: 04/10/2021.

BARBOSA, Cláudio Roberto. **Propriedade Intelectual**: Introdução à propriedade Intelectual como Informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BERNI, Jean Carlo Albiero; et al. Interação Universidade-Empresa para a inovação e a transferência de tecnologia. **Revista GUAL**. Florianópolis, v. 8, n. 2, 2015.

BRASIL. **Agência Brasileira de Inteligência**. Programa Nacional de Proteção do Conhecimento Sensível.

BUENO, Alexandre; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Financiamentos à inovação tecnológica: reembolsáveis, não reembolsáveis e incentivos fiscais. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n. 4, 2014.

CLOSS, Lisiane Quadrado; FERREIRA, Gabriela Cardozo. A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Revista Gestão e Produção**. São Carlos, v. 19, n. 2, 2012.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SINCLAIR, Alexandra. **Research in Brazil**: A report for CAPES by Clarivate Analytics. Clarivate Analytics, 2018.

DOS SANTOS, Marli Elizabeth Ritter; DE TOLEDO, Patrícia Tavares Magalhães; LOTUFO, Roberto de Alencar. **Transferência de Tecnologia**: Estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. Campinas: Komedi, 2009.

FINEP. Financiadora Nacional de Estudos e Projetos. **Condições operacionais**. Brasília, 2021.

KUSSLER, Roberto Christoph. **Sistemática contratual para transferência de tecnologia entre Universidade pública e Empresa privada**. (TCC). Faculdade de Direito, FURG, 2021.

LEMOS, Dannyela da Cunha. **A interação Universidade-Empresa para o desenvolvimento inovativo sob a perspectiva institucionalista-evolucionária: uma análise a partir do sistema de ensino superior em Santa Catarina**. (Tese) Faculdade de Administração, UFSC, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

ORTIZ, Rodrigo Meireles. **A institucionalização da proteção da propriedade intelectual na Universidade Pública Brasileira**. (Dissertação). Mestrado em Direito e Justiça Social, Faculdade de Direito, FURG, 2019.

PAKES, P. R.; BORRÁS, M. ÁNGEL A.; TORKOMIAN, A. L. V.; GOMES, A. O.; SILVA, B. B. A percepção dos núcleos de inovação tecnológica do Estado de São Paulo quanto às barreiras à transferência de tecnologia Universidade-Empresa. **Tecnológica**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, 2018.

POSNER, Richard A. Intellectual Property: The Law and Economics Approach. **Journal of Economic Perspectives**, v. 19, nº 2, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2016.

STAL, Eva; FUJINO, Asa. As relações universidade-empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. **Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, vol. 2, n. 1, 2005.

TURCHI, Lenita Maria; MORAIS, José Mauro de (Coordenador). **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: IPEA, 2017.

WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES.
Innovationserfolg durch bessere Kooperation und Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft (insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen). Ausarbeitung WF V G – 087/06. Berlin, 2006.