O FUTURO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL no BRASIL

Análise Econômica do Direito sobre o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação

Lucas Henrique Lima Verde
João Irineu de Resende Miranda

68 Φfi

A pesquisa que originou este livro, justifica-se, assim, pela oportunidade de sistematizar um estudo da Propriedade Intelectual e Inovação com a visão ampla dos campos de Direito e Economia, com a intenção de iniciar uma discussão sobre o atual Marco Regulatório da Inovação, através das ferramentas, métodos e fundamentos fornecidos pela Análise Econômica do Direito. Para tanto, buscam-se respostas para duas perguntas: É possível utilizar as ferramentas, métodos e fundamentos fornecidos pelo Direito e Economia na avaliação do Marco Regulatório da Inovação? Caso a resposta à primeira pergunta seja sim, qual será o resultado desta análise: o Brasil demonstra ser eficiente ou ineficiente em seus investimentos e políticas públicas de Inovação? O objetivo é constatar a eficiência (ou ineficiência) da legislação federal brasileira que disciplina a Inovação, assim como os resultados brasileiros no Índice Global de Eficiência em Inovação, através da Análise Econômica do Direito. O método utilizado nesta pesquisa é o dedutivo, e a técnica de pesquisa empregada é a documental indireta, tanto bibliográfica quanto documental.

9 788556 964892

editora Φfi .org

CC BY SA

O futuro da Propriedade Intelectual no Brasil

Série
Ciências Jurídicas & Sociais

Comitê Editorial

Prof.ª Dr.ª Liane Tabarelli
PUCRS, Brasil

Prof.ª Dr.ª Marcia Andrea Bühring
PUCRS, Brasil

Prof. Dr. Orci Paulino Bretanha Teixeira
Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Voltaire de Lima Moraes
PUCRS, Brasil

Prof. Dr. Thadeu Weber
PUCRS, Brasil

Prof.ª Dr.ª Fernanda Medeiros
PUCRS, Brasil

O futuro da Propriedade Intelectual no Brasil

Análise Econômica do Direito sobre o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação

Lucas Henrique Lima Verde
João Irineu de Resende Miranda

Diagramação: Marcelo A. S. Alves
Capa: Carole Kümmecke - https://www.behance.net/CaroleKummecke

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.

Todos os livros publicados pela Editora Fi
estão sob os direitos da Creative Commons 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

http://www.abecbrasil.org.br

Série Ciências Jurídicas & Sociais – 68

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

VERDE, Lucas Henrique Lima; MIRANDA, João Irineu de Resende

O futuro da propriedade intelectual no Brasil: Análise Econômica do Direito sobre o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação [recurso eletrônico] / Lucas Henrique Lima Verde; João Irineu de Resende Miranda -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2019.

143 p.

ISBN - 978-85-5696-489-2

Disponível em: http://www.editorafi.org

1. Direito; 2. Propriedade Intelectual; 3. Ciência; 4. Tecnologia; 5. Inovação; I. Título II. Série

CDD: 340

Índices para catálogo sistemático:
1. Direito 340

Notas de responsabilidade

Adverte-se que o conteúdo deste livro não deve ser utilizado para embasar quaisquer decisões de negócios, pelas quais os Autores e a Editora não se responsabilizam por eventuais danos ou perdas a pessoas ou bens.

As análises realizadas neste livro são de exclusiva responsabilidade dos Autores. A Editora não possui qualquer responsabilidade pela presente publicação.

Muito zelo e técnica foram empregados na edição desta obra. No entanto, é natural que ocorram erros de digitação, dúvida conceitual ou formatação. Em qualquer hipótese, solicitamos a comunicação aos Autores, para que possam identificar e corrigir eventuais problemas.

www.limaverde.com.br

www.joaoiIrineu.com.br

Sumário

Introdução **11**

1 ..... **15**
Brasil: o país do futuro, sempre
Estratégias nacionais e modelos para inovação 15
O raio x da inovação no Brasil 24
Categorias essenciais para interpretação do MCTI 30
Transferência de tecnologia e licenciamento de direito de criação 35
Acordo de cooperação 41
Considerações finais 44

2 ..... **47**
O elo perdido entre direito e economia
Conceito, origem e evolução 47
Objetivos, dimensões e correntes 50
O problema da eficiência: Pareto e Kaldor-Hicks 53
Propriedade, externalidades e o teorema de Coase 57
Propriedade intelectual e inovação 63
Contrato e a(s) teoria(s) da empresa 78
Considerações finais 95

3 ..... **97**
Análise econômica da propriedade intelectual no MCTI (lei n. 13.243/2016)
Pressupostos para a AED no MCTI 98
Definição dos objetos e modelos de inovação 102
Eficiência na transferência de tecnologia e licenciamento de direito de criação .. 106
O acordo de cooperação à luz do Teorema de Coase 111
Análise da (in)eficiência do Brasil em inovação 115
Considerações finais 126

Conclusão **129**

Referências **133**

Sobre os autores **143**

Introdução

A interação entre Direito e Economia tem sido crescente, na medida em que o atual fenômeno da globalização é caracterizado por integração econômica internacional, regulada e dependente de contratos e regulamentações, que envolvem juristas e economistas (CASTELAR, 2008, p. 19).

Nas suas semelhanças, o Direito e a Economia lidam com problemas de coordenação, estabilidade e eficiência na sociedade (SALAMA, 2008, p. 49). Os fenômenos que são, ao mesmo tempo, jurídicos e econômicos devem perseguir o mesmo ideal – assim como de outras áreas do conhecimento – a promoção da justiça e equidade do sistema social (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 17).

Quanto às suas diferenças, a Economia busca explicar o comportamento racional e tem como problema fundamental a eficiência, enquanto o Direito procura chegar à justiça na regulação do comportamento humano, sendo o valor de justiça o guia do Direito (STIGLER, 1992, p. 462 – 463). O Direito é exclusivamente verbal, marcadamente hermenêutico, aspira ser justo, a crítica se dá pela legalidade. Já a Economia é também matemática, busca ser científica, com crítica pelo custo (SALAMA, 2008, p. 49). Outras diferenças incluem, além do tempo de cada um, o fato de a justiça olhar para trás, para reconstruir um estado anterior das artes, enquanto a economia olha para frente, prevendo e precificando o futuro (CASTELAR, 2008, p. 21).

As relações entre ambos os campos são evidenciadas tanto pelo papel fundamental da estabilidade econômica para um sistema legal eficiente, quanto da importância da estabilidade das normas e

o respeito aos contratos no desenvolvimento econômico (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 08).

O Direito precisa da Economia para entender as consequências comportamentais, enquanto a Economia precisa do Direito para entender o funcionamento dos mercados (COOTER; ULEN, 2016, p. 09).

No Brasil, o ponto de encontro entre Direito e Economia é conhecido por Análise Econômica do Direito (AED), ou, ainda, Direito e Economia (D&E) (Salama, 2008, p. 50), com a corrente majoritária da doutrina entendendo ambos como sinônimos (ARAÚJO, 2015, p. 219). Fato é que a Análise Econômica do Direito, ou, Direito e Economia, une esses dois grandes campos e facilita o entendimento de cada um deles (COOTER; ULEN, 2016, p. 09).

Em ambas as disciplinas, uma das áreas de estudo mais recente e complexa é a da Propriedade Intelectual e Inovação. Até o momento, encontra-se pouquíssima literatura dessa área integrando ambas as disciplinas, cuidando a doutrina jurídica apenas dos aspectos jurídicos e a doutrina econômica apenas dos aspectos econômicos.

A pesquisa que originou este livro, justifica-se, assim, pela oportunidade de sistematizar um estudo da Propriedade Intelectual e Inovação com as visões de ambos os campos, com a intenção de iniciar uma discussão sobre o atual Marco Regulatório da Inovação, através das ferramentas, métodos e fundamentos fornecidos pela Análise Econômica do Direito.

Para tanto, buscam-se respostas para duas perguntas: 1) É possível utilizar as ferramentas, métodos e fundamentos fornecidos pelo Direito e Economia na avaliação do Marco Regulatório da Inovação? 2) Caso a resposta à primeira pergunta seja sim, qual será o resultado desta análise: o Brasil demonstra ser eficiente ou ineficiente em seus investimentos e políticas públicas de Inovação?

O objetivo é constatar a eficiência (ou ineficiência) da legislação federal brasileira que disciplina a Inovação, assim como os resultados brasileiros no Índice Global de Eficiência em Inovação, através da Análise Econômica do Direito. O método utilizado nesta

pesquisa é o dedutivo, e a técnica de pesquisa empregada é a documental indireta, tanto bibliográfica quanto documental.

O Capítulo 1 apresenta as estratégias nacionais para a Inovação em diversos países, a conjuntura pela qual passa a Inovação no Brasil, analisa juridicamente as modificações realizadas pelo Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação, especialmente na figura dos instrumentos de Transferência de Tecnologia, Licenciamento de Direito de Criação e Acordos de Cooperação, no tocante à propriedade intelectual. A bibliografia consultada é composta de livros textos, manuais e artigos de Propriedade Intelectual e Inovação, além da Lei Federal de Inovação (Lei n. 10.973/2004) e o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016).

O Capítulo 2 discute as ferramentas, métodos e fundamentos da Análise Econômica do Direito, iniciando pelos aspectos metodológicos da disciplina, em seguida apresenta o critério da eficiência, utilizado como parâmetro para avaliar os institutos da propriedade, propriedade intelectual, contratos e teoria da empresa. A bibliografia consultada é composta de manuais de Direito e Economia, adotando como principais marcos teóricos Cooter e Ulen, Castelar e Saddi, Sztajn e Zylbersztajn, e utilizando-se também de artigos de Propriedade Intelectual e Inovação.

O Capítulo 3 realiza a análise econômica das alterações no Marco Regulatório da Inovação (discutidas no Capítulo 1), através da aplicação das ferramentas, métodos e fundamentos de Direito e Economia (apresentados no Capítulo 2). Ao final, são tecidas considerações sobre o panorama brasileiro de inovação, apoiadas nos resultados brasileiros do Índice Global de Eficiência em Inovação, disponibilizados pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), juntamente com o INSEAD e a Cornell University.

A Conclusão responderá às perguntas que motivaram a pesquisa deste livro.

1

Brasil:
o país do futuro, sempre

O objetivo do Capítulo 1 é elaborar uma revisão bibliográfica da doutrina da Propriedade Intelectual e Inovação, além de apresentar as recentes alterações no Marco Regulatório da Inovação, com as modificações introduzidas pelo Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016) na Lei Federal de Inovação (Lei n. 10.973/2004).

Para tanto, está dividido em cinco seções: a primeira aborda as estratégias nacionais em diversos países e os modelos voltados para a Inovação; a segunda realiza um diagnóstico da conjuntura brasileira; a terceira seção discute os aspectos gerais do novo Marco Regulatório; a quarta enfoca os instrumentos de Transferência de Tecnologia, Licenciamento de Direito de Criação; e a quinta seção trata do instrumento de Acordo de Cooperação.

Estratégias nacionais e modelos para inovação

O debate sobre crescimento econômico, no mundo todo e no Brasil, está fortemente relacionado à busca sistemática da inovação, com o objetivo de manter as economias nacionais competitivas e inovadoras, assim como sua ampla inserção internacional, podendo a inovação combater e superar a perda de dinamismo dos mercados (JORGE FILHO, 2010, p. 09).

Assim, a política de inovação é, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, elemento essencial ao processo de decisão estatal, principalmente para os países "envolvidos no processo da sociedade da informação e que competem no mundo globalizado" (ROSSINI; ROSINA, 2012, p. 484).

Serão, a seguir, analisadas as estratégias nacionais para a Inovação de Estados Unidos, França, Canadá, Reino Unido e Japão, que poderão servir de referencial para o diagnóstico da conjuntura pela qual passa a Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.

A escolha de tais países é justificada em razão de neles a Inovação ser vista como transformação, vetor das novas políticas públicas e foco dos empresários para elevação da produtividade e competitividade, apesar das diferenças entre os referidos países (JORGE FILHO, 2010, p. 09).

A perda de competitividade norte-americana

Os Estados Unidos lidavam, na década de 1980, com um diagnóstico de perda da competitividade da economia, diante da ascensão do Japão, ameaçando sua liderança internacional (MATTOS; ABDAL, 2010, p. 96). Em resposta a essa conjuntura, em 1980, a Lei Bayh-Dole "passou a regulamentar a transferência de tecnologia e a comercialização das invenções geradas nas universidades" (ROSSINI; ROSINA, 2012, p. 496 – 497).

Um dos avanços foi a previsão de que a titularidade da propriedade intelectual deixaria de ser das agências administrativas e passaria a ser das universidades e dos laboratórios que realizaram a pesquisa com o financiamento governamental (ROSSINI; ROSINA, 2012, p. 497; MATTOS; ABDAL, 2010, p. 109).

O então novo Marco Regulatório norte-americano, ainda em vigor, criou mecanismos para incentivar a produção de conhecimento, transferência de tecnologias comercializáveis,

estabelecimento de parcerias público-privadas e criação de joint ventures de pesquisa e produção (MATTOS; ABDAL, 2010, p. 107).

Fato é que o crescimento dos financiamentos, a expansão das linhas de pesquisa, a melhoria da educação, e a entrada em vigor da Lei Bayh-Dole permitiu "que as Universidades e centros de pesquisa estadunidenses investissem maciçamente em patenteamento e comercialização de suas tecnologias" (ROSSINI; ROSINA, 2012, p. 503).

O sistema norte-americano é caracterizado por parcerias público-privadas, com o Estado corrigindo as falhas de mercado "para a diminuição dos riscos associados aos investimentos privados em inovação e para a diminuição das assimetrias de informação" (MATTOS; ABDAL, 2010, p. 116).

As dificuldades de uma França centralizada

A França é caracterizada por um modelo de organização política e administrativa fortemente centralizado, com concentração da produção industrial em grandes empresas de setores tradicionais, desenvolvidos pela forte atuação do Estado nacional (SALERNO; PARENTE, 2010, p. 127).

Porém, o mesmo modelo que assegurou tais características, permitiu um cenário pouco propício para o desenvolvimento de pequenas e médias empresas, dos novos setores da economia, tais como nanotecnologia e biotecnologia, e deu origem a um diagnóstico de não integração entre pesquisa pública e desenvolvimento nas empresas (SALERNO; PARENTE, 2010, p. 129).

Nas últimas décadas, a França sofreu com crescimento reduzido e dificuldades em criar empresas, especialmente as de base tecnológica, assim como dificuldades em aumentar o poder de inovação de suas empresas tradicionais (SALERNO; PARENTE, 2010, p. 126). Visando combater e superar tal conjuntura, houve a implantação de um novo Marco Institucional da Inovação em 2005 (SALERNO; PARENTE, 2010, p. 127).

As reformas desenvolvidas pela França incluem o arcabouço legal, com novas leis de inovação, descentralização e reforma das universidades, a criação de um arcabouço institucional com novas agências e reformulação das antigas, além de novos programas, bem como esforços de coordenação. Um dos destaques do conjunto de iniciativas são os Polos de Competitividade, promovendo a articulação entre atores privados e públicos, centros de pesquisa e empresas, além dos recursos financeiros assegurados (SALERNO; PARENTE, 2010, p. 150 – 151).

A entrada tardia do Canadá no cenário de inovação

O Canadá é considerado um país tardio no tocante a ciência, tecnologia e inovação, pois apenas em meados da década de 1990 começou a destacar-se como produtor de bens de alta tecnologia, através da transformação de sua estrutura produtiva e desenvolvimento de instituições para alcançar os países com economia de ponta (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 214).

É um país caracterizado por uma espécie de federalismo com garantia de grande autonomia às províncias, além de diferenças culturais entre colonizações diferentes, francesa e inglesa, compondo um conjunto heterogêneo de regiões, o que se revela um desafio em termos de políticas públicas (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 214 – 215).

Os investimentos em ciência, tecnologia e inovação são realizados tanto na esfera federal quanto na das províncias, o que requer um esforço de coordenação, evitando sobreposição de investimentos (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 215).

A estratégia de desenvolvimento canadense passou a estabelecer a inovação como elemento central, uma tentativa de reposicionamento do país no cenário mundial, tendo em vista o maior peso dos países asiáticos na economia global, representando um sério risco a todos os exportadores de produtos industrializados,

alterando as condições mundiais de concorrência (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 227 – 228).

Tal conjuntura acarretou a opção canadense por diferenciar-se pela inovação fortemente amparada pelo Estado. Ressalte-se, no entanto, que o país investe, ainda hoje, menos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que a maioria dos países desenvolvidos (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 227 – 228).

Assim, em 2006, o governo canadense elaborou um plano econômico com diversas diretrizes e parâmetros gerais, que incluem "pautar-se sempre pelo padrão de excelência global, manter o foco em ações dos setores prioritários da economia, encorajar parcerias entre diferentes atores e fortalecer mecanismos de gestão e avaliação de resultados" (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 237).

Os desafios para o Canadá são: divisão de responsabilidades entre governo, universidade e empresas; modificação da carreira de pesquisadores; modelos mais apropriados para desenvolvimento de tecnologia; autonomia das agências de fomento; atração de capital de risco e regulamentação da propriedade intelectual (KIRSCHBAUM; OLIVEIRA, 2010, p. 239 – 243).

o modelo britânico: não apenas para inglês ver

Nas últimas décadas houve uma transformação profunda na economia do Reino Unido, com o setor de manufatura perdendo espaço e o setor de serviços crescendo rapidamente, havendo crescimento econômico apesar da queda de investimentos em P&D (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 263).

O país, então, estabeleceu como pilares de sua economia a inovação, investimento, concorrência, capacitação da população e empreendedorismo, sendo que nos últimos dez anos o orçamento destinado à ciência duplicou em termos reais (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 250).

O governo participa da definição, implementação, financiamento de políticas e programas de incentivo à inovação, além da coordenação geral de todo o sistema (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 251). Também pretende utilizar o poder de compra do Estado para criação de demanda por inovação (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 261).

Um dos obstáculos que devem ser superados pelo Reino Unido é o baixo investimento em P&D pelo setor privado, isso é, pelas empresas, além de certas barreiras culturais, como baixa propensão ao risco e tipo de bens demandados pelos consumidores (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 260).

Dentro do contexto pelo qual passa a economia britânica, tem ganho importância a "inovação oculta", entendida como "atividades de inovação que não estão contempladas nos indicadores tradicionais, como investimentos em P&D ou número de patentes obtidas". Incluem-se nas inovações tradicionalmente não contabilizadas as inovações em forma de organização, de modelo de negócios, além de inovações em pequena escala desenvolvidas localmente (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 266 – 267).

Assim, os focos da nova política para inovação no Reino Unido concentram-se na coordenação de esforços e distribuição de recursos; integração e complementação de políticas; bem como a alteração das métricas de avaliação da inovação, visando a ampliação do que é tradicionalmente considerado como inovação (LÓPEZ-RUIZ, 2010, p. 278 – 279).

Os desafios a serem enfrentados pelo Japão

O Japão é o terceiro país que mais investe em P&D em proporção do PIB, com média de 3% ao ano e grande participação do setor privado, correspondente a mais de 70%, além de ter grande volume de patentes registradas e uma alta concentração de pesquisadores. Os japoneses focam setores nos quais podem ser líderes mundiais, de alta tecnologia, como robótica, nanotecnologia, materiais compostos além das questões

ambientais e de envelhecimento populacional (SALERNO; MIRANDA, 2010, p. 286).

Os principais problemas pelos quais passa o Japão são, desde a década de 1960, baixo crescimento, deflação, aumento do desemprego, envelhecimento da população e redução da natalidade, além de enfrentar a concorrência direta das empresas sul-coreanas em vários setores e a recente expansão da China. Outro obstáculo é a eficiência dos gastos, com baixos retornos do investimento em inovação (SALERNO; MIRANDA, 2010, p. 287).

As mudanças institucionais japonesas se iniciaram na década de 1990, prosseguindo independentemente das mudanças de governo, e incluíram a formulação de uma Lei Básica de Ciência e Tecnologia, introduzindo os Planos Quinquenais de Ciência e Tecnologia (SALERNO; MIRANDA, 2010, p. 296 – 297).

Houve a criação da nova Lei de Administração Independente e Lei de Incorporação da Universidade Nacional, conferindo maior flexibilidade e autonomia na gestão de centros de pesquisa e universidades, permitindo a essas instituições políticas próprias de seleção e gestão de recursos humanos, constituição de empresas e alienação de patrimônio (SALERNO; MIRANDA, 2010, p. 299).

Também foram realizadas alterações na forma de concessão de recursos pelas agências estatais, criando um sistema do tipo competitivo e, por último, reestruturação do Estado japonês, com cortes nos ministérios e agências, por falta de comunicação, custos elevados de operação e baixo rendimento de alguns (SALERNO; MIRANDA, 2010, p. 301 – 302).

Os modelos de inovação para agentes individuais

Diante dos quadros de conjuntura nacional dos Estados Unidos, França, Canadá, Reino Unido e Japão, pode-se inferir que os países desenvolvidos têm como desafios, de forma geral, a coordenação entre as ações de agentes dos respectivos Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs), evitar a duplicação desnecessária de

recursos e esforços, melhorar as interações entre centros de pesquisa, universidades e setor produtivo.

Quando o referencial passa a ser as estratégias disponíveis para cada agente, individualmente considerado, a discussão que toma forma é sobre os diferentes modelos disponíveis para a inovação, apresentados a seguir.

O modelo linear dominou as políticas governamentais dos países industrializados até a década de 1990, e é caracterizado por etapas sequenciais, burocráticas, bem delimitadas, iniciando-se com a pesquisa básica, depois passam para pesquisa aplicada, pelo desenvolvimento experimental, pela produção e chegam à comercialização (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 41).

O modelo paralelo resulta da evolução do modelo linear, pela constatação da existência de "várias outras formas de relacionamento entre as diversas fases e as diferentes organizações que trazem à tona dinâmica de um processo gerador de inovação". Os progressos do conhecimento podem ser aproveitados na geração de produtos e serviços ou retroalimentação da ciência com contribuições de avanços tecnológicos (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 44).

No processo paralelo, ao longo dos estágios, que são os mesmos do modelo linear, a empresa utiliza informações de potenciais clientes e novas tecnologias para ampliar as chances de transformar as ideias em inovação (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 46).

O modelo de inovação aberta conduz a empresa para além das fronteiras internas, adotando "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; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 50).

Nesse modelo há varias formas de interagir com o ambiente externo para pesquisar, desenvolver ou comercializar, das quais, conforme Carvalho, Reis e Cavalcante (2011, p. 51):

[...]. 1) internalização de ideias e tecnologias – buscar em empresas ou instituições de ensino e pesquisa conhecimentos, ideias ou tecnologias de seu interesse e iniciar seu próprio processo de pesquisa, desenvolvimento e comercialização; 2) internalização de patentes/know-how para desenvolvimento – adquirir patente ou know-how para desenvolver um produto e posteriormente comercializá-lo; 3) internalização de protótipos para scale-up – buscar em empresas protótipos de produtos de seu interesse e iniciar um processo de produção em larga escala, desde que tenha condições para tanto; 4) licenciamento de patentes – desenvolver tecnologia e/ou produto e, em vez de coloca-lo em produção, licenciá-lo para outra(s) empresa(s); 5) spin-offs – criar uma empresa para desenvolver atividade que complemente as atividades primárias ou secundárias da organização e mantenha o foco estratégico nos negócios.

Este modelo permite delegar competências, distribuir os ônus do processo de inovação, permitindo, por exemplo, que centros de pesquisa e universidades sejam incumbidos de realizar as etapas de pesquisa básica e pesquisa aplicada, quando as circunstâncias demonstrem vantagem em comparação com a opção de manter tais etapas internalizadas nas empresas.

O conceito de inovação aberta serviu como base para outras estratégias, tais como a Conectar e Desenvolver (Connect and Develop), elaborada pela Procter & Gamble, que construindo redes de contatos ao redor de todo mundo, aliada à compreensão das realidades dos consumidores, identificando ideias promissoras ao redor do mundo, permite aplicar a própria P&D, manufatura, marketing, capacidade de compras à elas, para criar produtos melhores e mais baratos, rapidamente (HUSTON; SAKKAB, 2006, p. 04).

Nesse modelo, considera-se que o processo de inovação deve começar por descobrir se já existe algum trabalho relacionado em outras partes da empresa, se já há alguma solução por fontes externas, como parceiros ou fornecedores. Então, apenas se esses

dois caminhos não proporcionarem resultados, deve-se criar uma solução a partir do zero (HUSTON; SAKKAB, 2006, p. 13).

Portanto, tal modelo procura evitar a duplicação desnecessária de esforços e recursos, e permite uma maior integração e interação entre os agentes participantes das redes de contato mantidas pela Procter & Gamble.

O raio x da inovação no Brasil

O estímulo à inovação tem sido um dos focos do discurso de todas as iniciativas que caracterizam a política industrial brasileira (REZENDE, 2013, p. 355). A promoção de inovações e adoção de novas tecnologias permite que as empresas expandam limites das suas tecnologias e promovam ganhos de produtividade sustentáveis, não havendo dúvidas de que "a inovação tecnológica é um tipo de investimento desejável para o crescimento de longo prazo" (REZENDE, 2013, p. 357). No entanto, assim como em outras áreas, o discurso das autoridades governamentais é bem diferente da realidade.

A percepção prevalecente é a de que a economia brasileira está muito distante dos países desenvolvidos, e muito atrás de emergentes como Coreia, Índia e China, quando se trata de inovação no setor privado (ARBIX, 2010, p. 80). As estatísticas apontam que a indústria brasileira inova menos do que a dos países desenvolvidos; as despesas em inovação na indústria brasileira são altas, mas voltadas, principalmente, para aquisição de equipamentos e não para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D); e apenas 3% das empresas que inovam no Brasil desenvolvem alguma cooperação com Universidades (ARBIX, 2010, p. 81).

De acordo com o Relatório para Ciência UNESCO 2010, entre 2000 e 2008, a Despesa Bruta com P&D (% PIB) progrediu modestamente, de 1.02% para 1.09%, ultrapassando os padrões da América Latina, mas muito atrás da média para a OCDE e União Europeia, sendo que, em 2008, 55% da Despesa Bruta em P&D foi

do setor público, e a fatia do setor privado, de 45% desse gasto permaneceu estável durante a última década, comparada à fatia de 69% nos países da OCDE e 65% na União Europeia (BRITO; CHAIMOVICH, 2010, p. 105 – 106).

Já o Relatório para Ciência UNESCO 2015 aponta que a fatia da Despesa Bruta em P&D pelo setor privado (% do PIB) tem sido reduzida desde 2010, e, ao contrário, a Despesa Bruta em P&D pelo setor público (% do PIB) tem sido ampliada; além de, como um todo, a Despesa Bruta (% do PIB) permanecer muito abaixo de economias desenvolvidas e mercados emergentes dinâmicos, como China e Coreia, sendo comparável à economias desenvolvidas em estagnação, como Itália e Espanha, além de mercados emergentes como Rússia, estando, entretanto, bem à frente da maioria dos outros países da América Latina (PEDROSA; CHAIMOVICH, 2015, p. 216).

Tal percepção é também compartilhada pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), em levantamento anual, realizado em conjunto com o INSEAD e, mais recentemente, com a Cornell University, através da publicação do Índice Global de Inovação (The Global Innovation Index), que avalia os países na forma de ranking, com inputs, outputs e eficiência em matéria de inovação. No período 2012 a 2017, no qual há homogeneidade metodológica, avaliando-se a despesa bruta em P&D (% do PIB), a despesa bruta em P&D financiada pelo setor privado (%) e a colaboração entre Universidade e Empresa, é constatado o seguinte:

Tabela 1 – Despesa bruta em P&D (% do PIB), participação do setor privado em seu financiamento (%) e a colaboração[1] universidade e empresa em pesquisa no período 2012 – 2017[2].

ANO	DESP. BRUTA P&D (% PIB)	DESP. BRUTA PRIV. P&D (%)	COLAB. UNIV/EMPR.
2012	1.08	43.88	4.20
2013	1.16	45.43	4.10
2014	1.21	n/a	3.98
2015	1.24	43.07	3.80
2016	1.24	40.35	3.80
2017	1.17	36.36	3.25
VAR.	**+0.09**	**-7.52**	**-0.95**

Uma interpretação possível para os dados da Tabela 1 é a de que a despesa bruta em P&D (% do PIB) tem permanecido sem alterações relevantes, em estagnação e, abrindo a composição desta despesa bruta em P&D, a proporção da contribuição do setor privado sofreu sucessivas e consideráveis reduções, enquanto a colaboração entre Universidade e Empresa em pesquisa sofreu, igualmente, sucessivas e preocupantes reduções no período em análise (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 313 – 314).

[1] O critério para tal pontuação é a resposta média para a seguinte pergunta da pesquisa: "Em que medida as empresas e as universidades colaboram em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em seu país?" (1 = Não Colaboram; 7 = Colaboram Extensivamente). Ver: OMPI; INSEAD, 2012, p. 375; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 327; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 334; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 352; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 354; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 363.

[2] Compilação: Os autores. Fontes: OMPI; INSEAD, 2012, p. 195; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 148; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 158; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 179; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 191; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 200.

A concepção de sistema nacional de inovação

Um Sistema Nacional de Inovação (SNI) é formado por atores, instituições, normas que influenciam o desenvolvimento, a difusão e utilização do conhecimento, know-how e da tecnologia (CASSIOLATO; LASTRES, 2008, p. 08; ARBIX; VARON, 2010, p. 165). Entre seus principais componentes estão organizações de financiamento, governo, pesquisa, educação, atores locais e regionais, assim como mecanismos de incentivos e proteção à propriedade intelectual (ARBIX; VARON, 2010, p. 165).

Nessa concepção, o desempenho em inovação não depende apenas de instituições de ensino, pesquisa e de empresas, "mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e de como as instituições – inclusive as políticas – afetam o desenvolvimento dos sistemas" (CASSIOLATO; LASTRES, 2008, p. 08).

A literatura tem considerado o SNI brasileiro como situado entre aqueles de nível intermediário de construção, ao lado de México, Argentina, Uruguai, África do Sul, Índia e China (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011, p. 17). Tal nível caracteriza-se pela existência de instituições de pesquisa e ensino, mas não em proporções semelhantes aos países desenvolvidos, além de um envolvimento restrito das empresas em inovação (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011, p. 17 – 18).

A lei federal de inovação e o novo marco regulatório

O Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, Lei n. 13.243/2016), é resultado de cinco anos de discussões entre os agentes do SNI, reconhecendo a necessidade de redução dos obstáculos legais e burocráticos, de conferir maior flexibilidade às instituições inseridas no sistema de inovação (RAUEN, 2016, p. 21).

É a lei mais recente a tratar de "estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à

inovação"[3] . Alterou a Lei Federal de Inovação (LFI, Lei n. 10.973/2004), e outras nove leis relacionadas (RAUEN, 2016, p. 21).

Nota-se que a Lei Federal de Inovação disciplina as ações dos entes públicos, que obedecem ao princípio da legalidade (RAUEN, 2016, p. 22 – 23). Em outras palavras, enquanto o setor privado obedece ao princípio da autonomia da vontade, fazendo tudo aquilo que a lei não proíbe, o setor público é regido pelo princípio da legalidade, possibilitando fazer apenas aquilo que a lei permite (DI PIETRO, 2016, p. 96).

Os problemas percebidos na Lei Federal de Inovação incluem mecanismos de incentivos distorcidos, dificuldades na interação entre Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs) e empresas, dificuldade esta causada pela ausência de definições claras sobre práticas e gestão da inovação por ICTs em parcerias com o setor privado (RAUEN, 2016, p. 22).

Como consequência da incerteza jurídica na gestão da inovação pelos entes do setor público, aliada aos mecanismos de incentivos distorcidos, os resultados produzidos pela LFI são incapazes de demonstrar um instrumento efetivo da colaboração entre setor público e setor privado em inovação no Brasil (RAUEN, 2016, p. 23). É idêntico o diagnóstico da Justificativa do Projeto de Lei (PL) n. 2.177/2011, que originou o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Na Exposição de Motivos do PL n. 2.177/2011 é feito o diagnóstico que a área da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil "não vem alcançando os resultados necessários a que cumpra seu relevante papel no desenvolvimento econômico e social do País", ainda mais "considerando a qualidade de grande parte das Universidades e Centros Acadêmicos, a capacidade inovadora das empresas, as políticas públicas de fomento, indução e incentivo" (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011, p. 33).

[3] Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal.

O Projeto de Lei ainda assevera que o Brasil "já se encontra defasado em relação a outras nações, inclusive algumas também ainda em desenvolvimento, como a Índia e a China", exigindo-se uma atuação efetiva e eficaz para reverter o cenário. Admite-se, ainda, que a LFI, embora recente, "necessita reformulação, para que sua operação e execução atenda realmente, em níveis minimamente satisfatórios, aos usuários do Sistema Nacional de CT&I". Conclui que o Poder Público pode tornar-se condutor, indutor e elo eficaz e efetivo entre os vários agentes do setor de Ciência, Tecnologia e Inovação, "para que se alcance no Brasil a excelência na gestão e operação do conhecimento, rumo à economia crescentemente sustentável" (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011, p. 34).

Diante de todas as estatísticas apresentadas, pode-se inferir que o Poder Público brasileiro diagnosticou corretamente a conjuntura pela qual passa a Inovação no país, embora tenha sofrido com um atraso de diagnóstico injustificável, assim como para reagir a tais percepções e propor modificações, visto que a tramitação do PL n. 2.177 iniciou em 2011, e o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação foi promulgado no começo de 2016, passados 12 anos da promulgação da Lei Federal de Inovação, em 2004.

É possível concluir que o Marco Regulatório da Inovação tem como objetivos o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país; promoção e continuidade dos processos de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação; promoção da cooperação e interação entre setor público e privado; além da constituição de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia. São finalidades típicas do desenvolvimento e consolidação de verdadeiro Sistema Nacional da Inovação. Assim presente o viés *neoinstitucionalista*, onde não apenas as instituições importam, mas os arranjos entre elas (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 318).

No entanto, o MCTI está em vigor por aproximadamente um ano e meio, sendo cedo para traçar uma tendência quanto aos seus efeitos. São necessários estudos complementares, incluindo a análise

dos resultados brasileiros no Índice Global de Eficiência em Inovação, considerando as alterações introduzidas na LFI pelo MCTI e buscando isolar os reflexos de tais alterações (LIMA VERDE; MIRANDA, 2017, p. 15 – 16).

Categorias essenciais para interpretação do MCTI

O artigo 2º da Lei Federal de Inovação (Lei n. 10.973/2004) é essencial para a interpretação do Marco Regulatório pois estabelece as definições que são utilizadas na lei inteira. O MCTI introduziu várias alterações nesse artigo para ajustar sua redação, corrigindo imprecisões e incoerências.

Tais categorias são essenciais em razão das negociações e relações com o setor público obedecerem ao princípio da legalidade, devendo a Administração Pública realizar apenas o que é permitido em lei. Assim, as modificações no artigo 2º da LFI podem ter impactos consideráveis nos instrumentos de interação futuramente discutidos, bem como no tocante à propriedade intelectual.

Mudanças no sujeito: o que é ser criador

O primeiro conceito a sofrer alterações significativas com a redação introduzida pelo novo Marco Regulatório foi o de criador, previsto no artigo 2º, inciso III, da LFI. Originalmente era especificamente um pesquisador[4]. Com o MCTI, o criador passa a ser a pessoa física, que seja "inventora, obtentora ou autora de criação"[5] .

Ora, não é preciso muito esforço intelectual, nem é difícil de imaginar, que nem todas as criações sejam feitas por um pesquisador profissional, de carreira. Não haviam razões para tal limitação, o essencial é apenas que o criador seja pessoa física, pois

[4] Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se: [...]. III – ***criador: pesquisador*** que seja inventor, obtentor ou autor de criação; [...]. (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[5] Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se: [...]. III – ***criador: pessoa física*** que seja inventora, obtentora ou autora de criação; [...]. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

só as pessoas físicas têm intelecto e estado de espírito para inventar, obter ou tornar-se autor de alguma criação. A redação original, portanto, era demasiada e equivocadamente restritiva.

A substituição de "pesquisador" por "pessoa física" estabelece o tratamento isonômico para quaisquer sujeitos que tenham intelecto e estado de espírito para inventar, obter ou tornar-se autor de uma criação, garantindo maior segurança jurídica nas relações entre o criador e outros agentes do Sistema Nacional de Inovação.

Mudanças no objeto: o que é (e não é) inovação

O segundo conceito que sofreu modificações drásticas é o de inovação, disposto no artigo 2º, inciso IV, da LFI. Originalmente a inovação compreendia apenas produtos, processos ou serviços de caráter novo, entendidos como tais aqueles até então inexistentes no mercado[6]. Com o novo Marco Regulatório, foram reconhecidas as inovações incrementais, entendidas como aquelas que agregam funcionalidades ou características novas a produtos, processos ou serviços já existentes[7].

Havia, mais uma vez, texto original equivocado e excessivamente restrito. A inovação pode ser "algo que até então não existia ou que contém alguma característica nova e diferente do padrão em vigor" (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 25).

Por exemplo, o telefone celular já existia muito antes dos smartphones, como o iPhone e outros, o que tais aparelhos significaram para a indústria de telefonia móvel foi uma inovação incremental, com a agregação de novas características e funcionalidades ao telefone

[6] IV – inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social ***que resulte em novos produtos, processos ou serviços;*** (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[7] IV – inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ***ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;*** (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

celular, que permitem melhorias e efetivo ganho de qualidade e/ou desempenho (caso os usuários saibam realmente utilizá-los).

O texto original da LFI estava em desacordo até mesmo com os critérios internacionais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que define inovação como "implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas" (OCDE, 2005, p. 46).

A adição da inovação incremental elimina a insegurança jurídica causada pela lacuna e omissão em relação a um segmento importantíssimo das atividades de pesquisa, tecnologia e inovação. A partir de então, o agente que desenvolver tais atividades contemplando inovações incrementais tem tratamento isonômico, que reflete uma maior segurança jurídica nas relações dentro do Sistema Nacional de Inovação.

Mudanças institucionais: o que são as ICTS

Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação são muito conhecidas pela sigla ICTs, e sofreram alterações importantes introduzidas pelo MCTI.

Eram, originalmente, entidades da Administração Pública, que tinham como objeto atividades de pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico ou tecnológico[8]. São, atualmente, entidades da Administração Pública ou da iniciativa privada, desde que sem fins lucrativos, com a adição, em seu objeto, do caráter de desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos[9].

[8] V – Instituição Científica e Tecnológica – ICT: órgão ou ***entidade da administração pública*** que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada ***de caráter científico ou tecnológico;*** (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[9] V – Instituição Científica, Tecnológica ***e de Inovação*** (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ***ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos*** legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou

Não havia razão para limitar, durante tanto tempo, a constituição de ICTs ao setor público, levando em consideração a finalidade da lei, que é fornecer condições para que setor público e privado interajam dentro do SNI, repartindo entre si os diversos papéis, como pesquisa, educação, financiamento, mecanismos de incentivo e proteção.

Mais do que isso, era postura incoerente para um país que necessita, urgentemente, ampliar a participação do setor privado no financiamento das despesas brutas de P&D. O setor privado também pode ter instituições com objetivos sociais que incluam pesquisa básica ou aplicada e, que, portanto, mereciam ter o mesmo tratamento.

Assim, a adição da pessoa jurídica de direito privado como ICT corrige um tratamento jurídico desigual, injustificado, dado ao setor público, garante a isonomia às instituições que executam os mesmos objetivos sociais no setor privado, ampliando, consequentemente, a segurança jurídica.

Por outro lado, a adição do caráter de desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos demonstra coerência com a finalidade do MCTI, já que o desenvolvimento de inovações é tão importante quanto pesquisas básicas e aplicadas, observando que estas últimas podem, direta ou indiretamente, levar ao desenvolvimento de produtos, serviços ou processos. Corrige-se, então, uma inconsistência, que pode ser vista até como lacuna da lei.

Ressalte-se que as universidades se enquadram como Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação, já que possuem como missão institucional, entre outras, a pesquisa básica e aplicada, de caráter científico, tecnológico ou desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.

---

em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ***ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;*** (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

A previsão do capital intelectual

Levando-se em consideração o contexto em que se vive, de uma sociedade informacional, com novo modelo de geração de riquezas através do conhecimento, o capital intelectual adquire importância como um dos principais ativos de uma organização (MIRANDA; LIMA VERDE, 2016, p. 05).

A doutrina tem entendido o capital intelectual como "conjunto de ativos de uma empresa que, ainda que não estejam refletidos nos registros contábeis convencionais, geram ou gerarão valor para a mesma no futuro, como consequência de aspectos como capital humano e estrutural" (RUIZ; PEÑA, 2016, p. 12).

O capital intelectual é um dos conceitos não previstos na redação original da LFI, e que foram acrescidos pelo MCTI. Foi definido como "conhecimento acumulado pelo pessoal da organização, passível de aplicação em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação" (BRASIL, 2004, Art. 2º, Inciso XIV).

A introdução pelo MCTI da previsão do capital intelectual na LFI é positiva, possibilitando a valoração e realização de negociações que envolvam os ativos intangíveis que compõem o capital intelectual, beneficiando, em especial, as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação.

No entanto, a delimitação escolhida para o conceito é vaga, não estipulando os elementos de composição do capital intelectual, nem suas formas, o que pode revelar a intenção de deixar a cargo da doutrina a definição de seus reais limites, preferindo uma forma mais ampla para facilitar o desenvolvimento de projetos, contratos e operações de inovação (MIRANDA; LIMA VERDE, 2016, p. 05).

É a opção do legislador por traçar um critério aberto, que acompanhe a evolução de suas formas, no lugar de adotar uma definição restrita, que poderia se revelar defasada no momento da aplicação da lei ou, até mesmo, de sua concepção.

O surgimento do conceito de capital intelectual leva à necessidade de novas estratégias, filosofias de administração e

formas de avaliação do valor da empresa, contemplando nestas o recurso do conhecimento (ANTUNES; MARTINS, 2002, p. 42).

A doutrina tem entendido que o capital intelectual pode ser calculado pela soma do capital humano e o capital estrutural. O capital humano não pertenceria à empresa, sendo consequência da soma das habilidades e especialidades dos empregados. Por sua vez, o capital estrutural pertenceria à empresa, formado pelo capital de processos (internos e externos), capital de relacionamento (fornecedores, clientes, prestados de serviços e parceiros) e capital de inovação (capacidade de criar conhecimento novo com base no conhecimento existente) (JOIA, 2001, p. 55 – 56).

Transferência de tecnologia e licenciamento de direito de criação

Em relação aos instrumentos em espécie, a Transferência de Tecnologia e o Licenciamento de Direito de Criação são figuras caracterizadas pela maior facilidade na aferição dos riscos envolvidos, uma vez que a tecnologia ou criação já teria sido produzida (BORTOLOZZI; DESTEFANI; BITTENCOURT, 2014, p. 147).

Diferenças entre os instrumentos e seus objetos

Antes de prosseguir com a análise da Transferência de Tecnologia e do Licenciamento de Criação, necessário entender as diferenças entre os instrumentos e seus respectivos objetos.

O Licenciamento de Direito de Criação é instrumento em que o titular de patente ou seu depositante (licenciador) "autoriza a exploração do objeto correspondente pelo outro contratante (licenciado), sem lhe transferir a propriedade intelectual" (BORTOLOZZI; DESTEFANI; BITTENCOURT, 2014, p. 139).

Seu objeto é a criação, ou invenção, entendida como "algo inédito produzido pelo homem, independentemente de sua apropriação econômica ou utilidade prática – ou seja, se será comercializado –, e que pode ser fabricado, utilizado industrialmente

ou patenteado", havendo a necessária atuação do homem (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 23).

Na Transferência de Tecnologia há, além da incorporação da patente original, "o fornecimento das tecnologias derivadas geradas durante o desenvolvimento da tecnologia original, o know-how, e todas as informações e conhecimentos técnicos aplicáveis à fabricação, uso ou comercialização dos produtos resultantes" (BORTOLOZZI; DESTEFANI; BITTENCOURT, 2014, p. 139).

Seu objeto é a tecnologia, entendida como fruto da aplicação de conhecimentos, um bem de valor transferível e comercializável (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 22).

A Lei Federal de Inovação, em seu artigo 6º, trata tanto da Transferência de Tecnologia quanto do Licenciamento de Direito de Criação. Tal previsão é destinada, especificamente, às Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Mudanças quanto ao objeto dos instrumentos

O caput do artigo 6º da LFI, originalmente permitia a Transferência de Tecnologia e o Licenciamento de Direito de Criação apenas dos objetos originados das ICTs, desenvolvidos exclusiva e isoladamente nestas instituições[10]. A redação introduzida pelo MCTI permitiu tais instrumentos quanto às tecnologias e criações desenvolvidas isoladamente ou em parceria, deixando claro não ser necessário que os objetos sejam desenvolvidos unicamente pelas ICTs[11] (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Levando-se em consideração que o MCTI ampliou, como visto anteriormente, a definição de Instituição de Ciência, Tecnologia e

[10] Art. 6º ***É facultado à ICT*** celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação ***por ela desenvolvida.*** (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[11] Art. 6º ***É facultado à ICT pública*** celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação ***por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria***. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

Inovação, para contemplar, além do regime de direito público, instituições de direito privado, sem fins lucrativos, a utilização da palavra "ICT pública" na atual redação configura vontade do legislador em restringir as disposições do artigo 6º ao setor público, partindo da ideia de que não existiriam palavras inúteis na lei.

O artigo 6º, então, tem por função estabelecer os limites nos quais as ICTs do setor público podem exercer a faculdade de celebrar tais instrumentos. São limites impostos observando os princípios regentes da Administração Pública, quais sejam, a legalidade e a supremacia do interesse público em relação ao interesse privado (DI PIETRO, 2016, p. 98).

Não há o estabelecimento de desvantagens para as ICTs do setor privado, muito menos a criação de insegurança jurídica para as mesmas. Quanto às ICTs do setor privado, seus limites são regidos pelos princípios do direito civil, permitindo à essas realizar qualquer ato que não for proibido por força de lei e, portanto, os instrumentos podem ser pactuados em termos distintos dos dispostos no artigo 6º, privilegiando o princípio da autonomia das partes.

Pensar o contrário, isto é, que as ICTs privadas deveriam ser regidas pelo artigo 6º é que criaria insegurança jurídica, pois limitaria, sem justificativa plausível, os termos contratuais que poderiam ser estabelecidos nos instrumentos de Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Direito de Criação, ferindo o referido princípio da autonomia das partes.

A redação original da LFI, em seu artigo 6º era incoerente com a finalidade da lei, em razão de causar prejuízos às ICTs públicas, uma vez que integram a Administração Pública e devem observar o princípio da legalidade no desenvolvimento de suas atividades e, por isso, não poderiam negociar Transferência de Tecnologia ou Licenciamento de Direito de Criação quando seus objetos tivessem origem em desenvolvimento em regime de parceria. Importante lembrar que a redação original contemplava tais instrumentos apenas no caso de desenvolvimento exclusivo pela ICT pública (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Tal redação também era inconsistente pela ausência de lógica do raciocínio estabelecido: se uma ICT pública poderia celebrar tais instrumentos quando seus objetos fossem desenvolvidos na totalidade pelas instituições públicas, qual a razão de não prever tais instrumentos para objetos desenvolvidos em regime de parceria? Necessário lembrar, então, da máxima "quem pode o mais, pode o menos" (in eu quod plus et semper inest et minus), bastante apropriada nesse caso (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

A introdução, pelo MCTI, da possibilidade de celebração de tais instrumentos quando o objeto for desenvolvido pela ICT pública em regime de parceria garante tratamento isonômico para tal regime, ampliando, consequentemente, a segurança jurídica.

Mudanças na contratação com exclusividade

A contratação com exclusividade é modalidade prevista no parágrafo primeiro do artigo 6º da LFI, dotada de forma específica.

Originalmente a LFI exigia publicação de edital[12], procedimento bastante formal, rígido e burocrático. O MCTI passou a exigir "extrato da oferta tecnológica" privilegiando a "forma estabelecida em sua política de inovação"[13]. Assim, abre-se espaço para a simplificação e desburocratização dos procedimentos administrativos que integram a celebração de tais instrumentos (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Os parágrafos 1º-A até 7º do artigo 6º foram inclusões do MCTI, nem todos afetando a análise da propriedade intelectual. Serão abordados então, brevemente, aqueles que são relevantes para esta análise.

---

[12] § 1º A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o caput deste artigo, ***deve ser precedida da publicação de edital.*** (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[13] § 1º A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o caput, ***deve ser precedida da publicação de extrato da oferta tecnológica*** em sítio eletrônico oficial da ICT, ***na forma estabelecida em sua política de inovação***. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

Mudanças na contratação fruto de parcerias

O parágrafo 1º-A dispõe sobre a dispensa de oferta pública para contratos com cláusula de exclusividade, nos casos de Transferência de Tecnologia ou Licenciamento de Direito de Criação, com objeto originado de desenvolvimento em regime de parceria[14].

Acertou o MCTI ao estabelecer tratamento diferenciado para as empresas que participam do desenvolvimento em regime de parceria, visto que essas assumiram parte dos ônus e riscos no desenvolvimento, e é natural que na hora de aferir os resultados do processo, seja dispensado melhor tratamento, pela circunstância específica de atuar ativamente no desenvolvimento de tecnologia ou criação, em regime de parceria (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

Se fosse diferente não haveriam vantagens em trabalhar em conjunto com centros de pesquisa, universidades e ICTs públicas no desenvolvimento de produtos, serviços e processos (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

O estabelecimento de concorrência em igualdade, em edital ou, ainda, em oferta pública, com aqueles que nada contribuíram para o desenvolvimento estimularia, então, o comportamento de carona (free riding), no qual os agentes que não contribuem para um bem ou serviço coletivo aproveitam-se dos benefícios do mesmo (Baldwin; Cave; Lodge, 2012, p. 20), tendo tais agentes, falsamente, interesse menor do que os que realmente o produzem, quando a contribuição exigida é proporcional ao interesse que declarem (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 79; FIELD; FIELD, 2013, p. 198 – 199).

Mudanças na contratação sem exclusividade

O parágrafo segundo promove alterações quando os instrumentos da Transferência de Tecnologia ou Licenciamento de

[14] § 1º-A Nos casos de ***desenvolvimento conjunto com empresa, essa poderá ser contratada com cláusula de exclusividade, dispensada a oferta pública***, devendo ser estabelecida em convênio ou contrato a forma de remuneração. (Dispositivo introduzido pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

Direito de Criação não contenham cláusula de exclusividade. O MCTI introduziu a possibilidade de em tal circunstância, firmar diretamente, na forma do regulamento, tais instrumentos[15].

Trata-se de previsão expressa de simplificação e desburocratização de procedimento administrativo nos casos em que tais instrumentos não contiverem cláusula de exclusividade (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

O regulamento a ser observado, neste caso, é o Decreto n. 5.563/2005, que regulamenta a LFI, dispondo em seu artigo 6º, caput[16], e parágrafo primeiro[17], sobre Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Direito de Criação.

A previsão de perda de direito exclusivo

O parágrafo terceiro, último daqueles relevantes no tocante à propriedade intelectual, dispõe sobre a possibilidade de perda de direito exclusivo quando a empresa que celebrar quaisquer dos instrumentos previstos no artigo 6º, com cláusula de exclusividade, não realizar a comercialização nos prazos e condições estabelecidas, cabendo à ICT novo licenciamento[18].

Tal estipulação pode expressar, primeiramente, coerência com o princípio da função social do contrato, previsto no

[15] § 2º Quando ***não for concedida exclusividade*** ao receptor de tecnologia ou ao licenciado, os contratos previstos no caput deste artigo ***poderão ser firmados diretamente***, para fins de exploração de criação que deles seja objeto, ***na forma do regulamento.*** (Dispositivo introduzido pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

[16] Art. 6º É facultado à ICT celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida, ***a título exclusivo e não exclusivo.*** [Destaque nosso]

[17] § 1º A decisão sobre a exclusividade ou não da transferência ou do licenciamento ***cabe à ICT, ouvido o Núcleo de Inovação Tecnológica***. [...]. [Destaque nosso]

[18] § 3º A empresa ***detentora do direito exclusivo*** de exploração de criação protegida ***perderá automaticamente esse direito caso não comercialize a criação dentro do prazo e condições definidos no contrato***, podendo a ICT proceder a novo licenciamento. (Dispositivo introduzido pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

controverso artigo 421 do Código Civil[19]. Também, por consequência do objeto de contrato, expressa coerência com o princípio da função social da propriedade, previsto no artigo 5º, inciso XXIII, da Constituição Federal[20] (Lima Verde; Miranda, 2018, p. 321 – 322). Tais princípios voltarão a serem objetos de discussão no Capítulo 2.

Fato é que não pode uma empresa detentora de direitos com cláusula de exclusividade utilizar o resultado de um processo de desenvolvimento envolvendo instituições públicas (Universidades, Centros de Pesquisa, ICTs em geral), além de possíveis recursos públicos empregados, adquirir tais direitos exclusivos com o intuito de impossibilitar que o mercado e a sociedade, de modo geral, não vejam à luz do dia tal tecnologia ou criação, impedindo que se beneficiem de produtos, serviços e processos inovadores, desrespeitando os mencionados princípios da função social do contrato e propriedade.

Acordo de cooperação

O Acordo de Cooperação, também denominado Acordo de Parceria, é instrumento que permite interação entre setor público e privado no desenvolvimento ativo de pesquisas, tecnologias ou inovações, e é previsto no artigo 9º da LFI, com alterações significativas introduzidas pelo MCTI.

Tal modalidade de instrumento é próxima ao Convênio, e consiste em "ajuste entre o Poder Público e entidades públicas ou privadas para a realização de objetivos de interesse comum, mediante mútua colaboração". Portanto, a ênfase é em interesses recíprocos, com obtenção de resultados comuns, usufruídos por todos os participantes (DI PIETRO, 2016, p. 390).

---

[19] Art. 421 A liberdade de contratar será exercida ***em razão e nos limites da função social do contrato.*** [Destaque nosso]

[20] Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]. XXIII - ***a propriedade atenderá a sua função social;*** [...]. [Destaque nosso]

Por consequência, é ligeiramente diferente do Contrato. O contrato é "um acordo entre duas ou mais partes, que transmite direitos entre elas, assim como estabelece, exclui ou modifica deveres" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 113; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 112).

Ocorre que, no contrato, os interesses são opostos e contraditórios: não há obtenção de resultados comuns e muito menos a necessária usufruição desses por todos os participantes (DI PIETRO, 2016, p. 390).

Mudanças quanto ao objeto do instrumento

O conceito de Acordo de Parceria está previsto no caput do artigo 9º da LFI. Originalmente, no objeto do Acordo estava prevista a possibilidade de desenvolvimento apenas de tecnologia, produto ou processo[21]. O MCTI acrescentou a possibilidade do objeto do Acordo incluir o desenvolvimento de serviço[22] (RAUEN, 2016, p. 29).

A inclusão do serviço no escopo do Acordo de Cooperação conferiu tratamento isonômico para os agentes que desenvolvem inovações na forma de serviços, reconhecendo seu potencial de inovação, que incluindo iniciativas como o aplicativo de caronas *Uber*, as plataformas de streaming como *Spotify, Netflix, Amazon Prime* e tantos outros que passam a ter a possibilidade de desenvolvimento de ações conjuntas de pesquisa e inovação com o setor público. Não há mais lacuna no caput do artigo 9º com relação a esse objeto, ampliando a segurança jurídica (LIMA VERDE; MIRANDA, 2017, p. 11; LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 322 - 323).

[21] Art. 9º É facultado à ICT celebrar acordos de parceria para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e ***desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo***, com instituições públicas e privadas. (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[22] Art. 9º É facultado à ICT celebrar acordos de parceira com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e ***de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.*** (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

Mudanças na titularidade e participação nos resultados

A titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados de criações resultantes de parceria é tratada no parágrafo segundo do artigo 9º da LFI. A redação original exigia previsão em contrato[23]. O MCTI passou a exigir instrumento jurídico específico[24] (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

A substituição do termo "contrato" por "instrumento jurídico específico" permite expressamente o ajuste de tais cláusulas em instrumento jurídico apartado, inclusive em momento posterior. Há casos em que a realização de ajuste posterior, em instrumento jurídico apartado é vantajosa, situações nas quais agora há maior segurança jurídica, além de respeito à autonomia das partes (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

Imagine, por exemplo, que a aferir a extensão dos ônus e dos riscos impostos a cada participante – dados que poderão impactar na titularidade da propriedade intelectual e proporção da participação nos resultados – seja de difícil realização ou importe em custos altos, maiores que se feitos posteriormente, no decorrer da execução do instrumento (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

Assim, nesses casos, insistir que tal ajuste seja feito na celebração do instrumento ampliaria as chances de realizar um negócio ineficiente para ambas as partes, tendendo à instalação de conflitos judiciais e, por consequência, gerar maior insegurança jurídica (LIMA VERDE; MIRANDA, 2017, p. 12 – 13).

A proporção da propriedade intelectual e da participação nos resultados é tratada pelo parágrafo terceiro do artigo 9º da LFI.

---

[23] § 2º As partes ***deverão prever, em contrato***, a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria, assegurando aos signatários o direito ao licenciamento, observado o disposto nos §§ 4º e 5º do art, 6º desta Lei. (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[24] § 2º As partes ***deverão prever, em instrumento jurídico específico,*** a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria, assegurando aos signatários o direito à exploração, ao licenciamento e à transferência de tecnologia, observado o disposto nos §§ 4º a 7º do art. 6º. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

Originalmente a proporção era fixa, equivalente ao valor agregado do conhecimento e recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas partes no início da parceria[25] (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

A redação alterada pelo MCTI assegura a propriedade intelectual e a participação nos resultados "nos termos do contrato, podendo a ICT, inclusive, ceder ao agente privado a totalidade dos direitos[26] (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

Tal alteração remove os obstáculos à negociação privada, tendo em vista que tais cláusulas passam a compor os termos de negociação para a celebração do Acordo de Parceria, podendo a ICT ceder ao agente privado a totalidade dos direitos, prestigiando a autonomia das partes e, assim, permitindo alcançar o Acordo em situações que anteriormente não seria possível (LIMA VERDE; MIRANDA, 2017, p. 14; LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

Considerações finais

Tanto os países desenvolvidos referências em inovação, quanto o Brasil enfrentam desafios na construção e aprimoramento dos seus respectivos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI).

Nos países desenvolvidos a preocupação é, em geral, evitar a duplicação desnecessária de esforços e recursos, coordenar as ações entre os diferentes agentes do sistema e melhor a integração entre centros de pesquisa, universidades e o setor produtivo.

Já o Brasil sofre com baixa participação do setor privado na despesa bruta em P&D, baixo índice de inovação no setor privado,

---

[25] § 3º A propriedade intelectual e a participação nos resultados referidas no § 2º deste artigo serão asseguradas, desde que previsto no contrato, ***na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente*** no início da parceria ***e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas partes*** contratantes. (Redação original da Lei n. 10.973/2004). [Destaque nosso]

[26] § 3º A propriedade intelectual e a participação nos resultados referidas no § 2º serão asseguradas às partes contratantes***, nos termos do contrato, podendo a ICT ceder ao parceiro privado a totalidade dos direitos de propriedade intelectual*** mediante compensação financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso]

uma despesa bruta total de P&D muito abaixo das economias desenvolvidas e países emergentes dinâmicos além do baixíssimo índice de colaboração entre universidades e empresas.

O país fez um diagnóstico correto da conjuntura pela qual passa seu setor de Ciência, Tecnologia e Inovação, embora tenha sofrido um atraso injustificável no diagnóstico, assim como para reagir a tais percepções e propor modificações, levando em consideração que a tramitação do Projeto de Lei (PL) que originou o MCTI iniciou em 2011, enquanto o MCTI foi promulgado no começo de 2016, passados 12 anos da promulgação da LFI, em 2004.

O Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação corrigiu imprecisões e incoerências da LFI no que se refere às categorias essenciais, dispostas no artigo 2º da LFI, tais como criador, inovação, ICTs, eliminando lacunas, conferindo tratamento isonômico a sujeitos que eram, injustificadamente, tratados de forma desigual e, como um todo, ampliou a segurança jurídica.

Os instrumentos de Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Direito de Criação, dispostos no artigo 6º da LFI tiveram modificações introduzidas pelo MCTI que possibilitam a remoção de obstáculos à negociação privada, a simplificação e desburocratização dos procedimentos administrativos, estímulos e tratamentos adequados para o desenvolvimento em regime de parceria.

O instrumento do Acordo de Cooperação, disposto no artigo 9º da LFI sofreu alterações introduzidas pelo MCTI no sentido de conferir tratamento isonômico à categorias tratadas, injustificadamente, de forma desigual, a simplificação e desburocratização dos procedimentos administrativos, maior prestígio ao princípio da autonomia das partes e liberalização dos termos de negociação.

O Capítulo 2 consistirá de uma revisão bibliográfica sobre Análise Econômica do Direito, a disciplina responsável por fornecer as ferramentas, métodos e fundamentos para avaliação da Propriedade Intelectual no Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016).

2

O elo perdido entre direito e economia

A importância da Análise Econômica do Direito (AED) ou, ainda, Direito e Economia (D&E) "estende-se além das universidades para a prática do direito e a implementação de políticas públicas" (COOTER; ULEN, 2016, p. 02). Neste contexto, as políticas públicas são entendidas como "conjunto integrado de ações de Estado visando um fim". É a legislação que escolhe os fins coletivos e pode muito bem ser avaliada do ponto de vista econômico (LOPES, 2012, p. 246 – 247).

O objetivo do Capítulo 2 é apresentar os fundamentos, métodos e as ferramentas que caracterizam a AED, e servirão como suporte para análise do novo Marco Regulatório da Inovação. Para tanto está dividido em seis tópicos: os dois primeiros "Conceito, origem e evolução" e "Objetivos, dimensões e correntes" cuidam dos aspectos metodológicos do D&E, enquanto o terceiro tópico discute o critério da eficiência, que permeará a análise, do quarto ao sexto tópico, dos institutos da propriedade, propriedade intelectual, contratos e teoria da empresa.

Conceito, origem e evolução

Inicialmente, a Análise Econômica do Direito pode ser definida como análise do direito à luz dos princípios econômicos, levando-se em conta que onde há escolhas para analisar existe a possibilidade de aplicar a Economia (RODRIGUES, 2007, p. 34). Em outras palavras, trata-se de "corpo teórico fundado na aplicação da Economia às normas e instituições jurídico-políticas" (SALAMA, 2008, p. 51). Ou,

ainda, a aplicação de algumas premissas econômicas, como a de que as pessoas procuram maximizar a satisfação de seus interesses, para analisar como a legislação afeta a conduta dos agentes econômicos e as relações sociais (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 83).

Tal estudo é possível devido ao fato da Economia fornecer uma teoria científica, com teorias matemáticas precisas (teoria do preço e teoria dos jogos) e métodos empíricos (estatística e econometria), para prever e analisar os efeitos das sanções legais no comportamento (COOTER; ULEN, 2016, p. 03).

Importante distinguir, também, o que não seria AED ou D&E: trata-se de disciplina distinta do Direito Econômico, que regula as atividades essencialmente econômicas, tradicionalmente, bancos, moeda, concorrência, controle de comércio exterior e outros (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 07). Também não corresponde à prestação de serviços técnicos do economista como perito, recorrendo aos ensinamentos da teoria econômica (RODRIGUES, 2007, p. 35 – 36).

Quanto às suas origens, para alguns, a utilização de conceitos econômicos para compreensão do Direito remonta a Maquiavel, Hobbes e Locke, assim como aos filósofos escoceses do século XVIII (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 08). No entanto, esta não é a corrente dominante.

Um segundo grupo credita a origem dos fundamentos da Análise Econômica do Direito à Bentham, isoladamente, "que examinou sistematicamente como os atores se comportariam diante de incentivos legais e que avaliou os resultados com relação a uma medida claramente declarada de bem-estar social", através do denominado utilitarismo (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1666; SHAVELL, 2004, p. 04). Esta também não é a visão majoritária.

A ideia mais aceita pela doutrina sobre a origem dos fundamentos da AED está nos economistas clássicos como Adam Smith, com seus estudos de efeitos econômicos decorrentes da formulação das normas jurídicas, e em Jeremy Bentham, com a associação entre legislação e utilitarismo, ambos demonstrando a importância da análise multidisciplinar (SZTAJN, 2005, p. 74;

CASTELAR; SADDI, 2005, p. 84). Mais tarde, na construção das premissas do D&E, houve a participação fundamental de Pigou, Hayek, Leoni e Coase (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 84).

O lançamento do movimento entre os economistas

Tais ideias permaneceram sem a devida atenção até a década de 1960, com o Direito e Economia sendo considerado sinônimo de análise de leis antitruste (POSNER, 1992, p. 21). Até esse período houve uma produção bastante limitada aos campos de regulação econômica, tributos e danos (COOTER: ULEN, 2016, p. 01).

A partir de 1960 o movimento adquire uma nova identidade: a aplicação da Economia ao sistema jurídico como um todo, alcançando então assuntos como acidentes, contrato, propriedade, responsabilidade, direito penal, família e outros (POSNER, 1992, p. 21; COOTER; ULEN, 2016, p. 01).

O período entre 1960 até o início dos anos 1070 é visto como o lançamento do movimento entre os economistas, contando como ponto de partida o artigo de Ronald Coase, sobre o custo social, na Universidade de Chicago (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 09 – 10). Outras contribuições que marcaram tal fase foram a de Becker, sobre crime e aplicação da lei, Guido Calabresi, sobre acidentes e Richard Posner, com seu manual sobre Análise Econômica do Direito (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1666; SZTAJN, 2005, p. 74).

A marca desta fase é uma "impressionante relação mútua entre pequeno grupo de pesquisadores diante da descoberta de uma nova ferramenta" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 10).

A aceitação do paradigma pelo direito

O intervalo entre 1972 a 1980 marca a aceitação do paradigma pelo direito, influenciada, principalmente, pela obra de Posner, com a análise estendendo-se à todas as áreas do direito e a crença de que há uma nova teoria do direito. O movimento se impôs, em poucos anos,

nas melhores faculdades de direito norte-americanas (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 11 – 12).

No entanto, críticas são feitas no sentido de que embora a pesquisa esteja acelerando desde então, o campo está longe da maturidade, pela falta de trabalhos empíricos na maioria dos assuntos (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1666).

Já entre 1980 a 1982 considera-se que houve um intenso debate sobre os fundamentos do Direito e Economia, com uma reação do saber tradicional, questionando, principalmente, se tal movimento constituiria efetiva teoria do direito (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 12 – 13).

O movimento ampliado e a pluralidade de escolas

A fase do movimento ampliado dá-se após 1982, com uma pluralidade de escolas e linhas de pensamento, característica que, ao contrário do que foi pensado pelos críticos, não levou à fragmentação, mas fortaleceu a disciplina. Surgem escolas como Neoinstitucionalismo, austríaca, da escolha pública (public choice), além da economia comportamental (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 13 – 15). Tais correntes serão apresentadas a seguir.

Destaca-se, também, o processo de aceitação da AED em outros países, a partir da década de 1970, na Austrália, Canadá, França, Inglaterra e Suécia. No final da década de 1980 chega à Bélgica e Holanda, e, já nos anos 1990, surge um maior interesse na Itália (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 16).

O Brasil está incluso entre os países de tradição do Direito Continental, onde a disciplina da Análise Econômica do Direito ganhou maior visibilidade desde a década de 1980 (SALAMA, 2008, p. 51).

Objetivos, dimensões e correntes

Entende-se que o objetivo do Direito e Economia é "perceber as implicações do direito vigente e identificar o enquadramento

jurídico que melhor alinharia os comportamentos individuais com o interesse conjunto da sociedade" (RODRIGUES, 2007, p. 35). Para tanto, duas perguntas devem ser respondidas: "Quais são os efeitos das regras legais no comportamento dos atores relevantes? Esses efeitos das regras legais são socialmente desejáveis?" (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1666).

Outro objetivo que a Análise Econômica do Direito possui é o de explicitar a lógica de quem decide, "desvendar e exprimir a ordem subjacente nos textos de direito positivo visando a permitir sua melhor compreensão pelos juristas e, através da interpretação dos conceitos, estender essa lógica a eventuais novas disputas" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 07 – 08).

As dimensões normativa e positiva

São duas as dimensões nas quais a AED pode ser feita: a normativa (ou prescritiva) e a positiva (ou descritiva).

O Direito e Economia normativo preocupa-se em estudar se e como noções de justiça se relacionam com conceitos de maximização de bem-estar e riqueza, além de eficiência econômica (SALAMA, 2008, p. 52). É resultado da preocupação dos economistas com a eficiência, já que "diferentes sistemas de incentivos, e, portanto, diferentes enquadramentos legais, não são igualmente eficientes [...]" (RODRIGUES, 2007, p. 34).

O enfoque normativo visa "recomendar como a Economia e a sociedade deveriam ser organizadas" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 93; SHAVELL, 2004, p. 01).

O Direito e Economia positivo ocupa-se das repercussões do Direito sobre o mundo real dos fatos (SALAMA, 2008, p. 52). É a perspectiva sob a qual "a lei pode, assim, ser pensada como um sistema de incentivos" e "analisar os efeitos de diferentes sistemas de incentivos é uma das grandes preocupações dos economistas" (RODRIGUES, 2007, p. 34).

O enfoque positivo visa "explicar o que causa o comportamento efetivamente observado na Economia" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 93; SHAVELL, 2004, p. 01).

Uma breve apresentação das escolas (ou correntes)

A escola de Chicago é vista como a corrente principal da Análise Econômica do Direito, e tem o indivíduo como racional, maximizador do bem-estar, respondendo à incentivos advindos do direito, tendo como parâmetro de justiça a eficiência, não se preocupando com o aspecto redistributivo (ARAÚJO, 2015, p. 323 – 324).

O Neoinstitucionalismo tem como base as instituições (empresas e organizações) e o impacto desses arranjos. Seu principal expoente é Oliver Williamson (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 14). A principal ideia é a de que "as instituições moldam o direito e a economia e suportam incentivos ao comportamento" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 87). Tal corrente defende a ideia de que a racionalidade humana é limitada e restrita, e que a eficiência, no sentido de maximização de riqueza, não pode ser objetivo do Direito (ARAÚJO, 2015, p. 320).

A escola austríaca parte da subjetividade de valores, a incerteza associada à todas as atividades econômicas, priorizando o estudo de inovação e empreendedorismo. Seus principais autores são Menger, Schumpeter, Mises e Hayek (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 14). Buscava fornecer à sociologia uma metodologia abstrata, com princípios de elevado grau de universalidade (ARAÚJO, 2015, p. 226).

A escolha pública (public choice) estuda o mercado político, atraindo principalmente cientistas políticos. Seus principais nomes são Buchanan, Tullock e Olson (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 15). Analisa a atuação do governo e dos atores políticos, e como tomam decisões, tendo sua relação com o direito no momento de criação e implementação das normas pelo processo político (ARAÚJO, 2015, p. 291 – 292).

Já o direito e economia comportamental (behavioral law and economics) alarga a Análise Econômica do Direito, propondo explicações, ausentes na corrente principal, para anomalias (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 15). Seu principal expoente é Richard Thaler, vencedor do Prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel de 2017.

Para tal vertente, também denominada neuro economia, a tomada de decisões não é tão livre como imagina-se, "muitas decisões apoiam-se em hábitos e 'atalhos mentais', com recurso a experiências passadas (e rememoradas de forma distorcida), eliminando ou simplificando o processo de ponderação e deliberação" (ARAÚJO, 2015, p. 322).

O problema da eficiência: Pareto e Kaldor-Hicks

Um dos problemas fundamentais da Economia é a eficiência (STIGLER, 1992, p. 462; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 83 – 84). O primeiro questionamento, então, seria: O que é eficiência?

Uma tradicional definição de eficiência econômica é a verificação de uma das duas condições seguintes: não é possível a produção da mesma quantidade com uma combinação de custo mais baixo ou não é possível produzir mais saída utilizando a mesma entrada (COOTER; ULEN, 2016, p. 13). Dito de outro modo, é a "relação entre os benefícios e os custos agregados a uma situação" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 120 – 121).

Observa-se, no entanto, que a eficiência quando definida como "alocação de recursos na qual seu valor é maximizado" tem limitações como critério ético da tomada de decisão social (POSNER, 1992, p. 13).

A segunda pergunta que surge é: Como medir a eficiência? São dois os principais critérios utilizados no Direito e Economia: o de Pareto, que recebeu este nome por seu criador, o economista italiano Vilfredo Pareto, e o de Kaldor-Hicks, com tal nome pelos criadores, o economista húngaro Nicholas Kaldor e o britânico John Richard Hicks.

O critério de eficiência de Pareto

O critério de Pareto pode ser definido como aquele em que "a posição de A melhora sem prejuízo da de B" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 88). A forma abstrata de tal enunciado pode parecer de difícil compreensão, mas há um exemplo bastante didático dado por Friedman, citado por Mackaay e Rousseau (2015, p. 88):

[...]. Podemos gastar uma hora para cuidar de uma cultura de ervas aromáticas e meia hora para preparar uma refeição. O vizinho gasta duas horas para cuidar da plantação (de mesma dimensão), e apenas um quarto de hora para preparar uma refeição (por hipótese tão saborosa quanto a nossa). Suponhamos que as hortas devam ser cuidadas todos os dias. Passamos 2,5 horas por dia a cuidar da horta e a preparar refeições, enquanto o vizinho gasta 2,75 horas para executar as mesmas atividades.

Proponha esta troca ao vizinho. Você cuidará da horta e, em contrapartida, o vizinho preparará suas refeições. Cada um faz sua parte. Você passará, agora, duas horas por dia cuidando das hortas e seu vizinho uma hora e meia para preparar as seis refeições. Cada um ganha na troca, um ganho Pareto.

Uma situação Pareto superior, também chamada de melhoria de Pareto é, portanto, aquela que torna melhor a situação de, pelo menos, uma pessoa, sem tornar pior a de nenhuma (POSNER, 1992, p. 13 – 14; RODRIGUES, 2007, p. 26; SALAMA, 2012, p. 308). Dito de outro modo, é "a unanimidade de todas as pessoas afetadas" (POSNER, 1992, p. 13 – 14; SALAMA, 2012, p. 309).

O critério de Pareto é entendido como de circulação eficiente de riqueza, "segundo o qual os bens são transferidos de quem os valoriza menos a quem lhes dá mais valor" (SZTAJN, 2005, p. 76).

Ocorre que, depois de sucessivas melhorias de Pareto, nenhum ganho de utilidade poderá ser feito sem prejudicar ao menos uma pessoa, situação conhecida como ótimo de Pareto ou Pareto eficiente (COOTER; ULEN, 2016, p. 14; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 120 – 121;

RODRIGUES, 2007, p. 26 – 27; SALAMA, 2012, p. 308; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 122).

Críticas devem ser feitas à eficiência de Pareto: primeiro, dizer que algo é Pareto eficiente ou ótimo de Pareto não significa ser justo, bom ou correto. Também não é possível hierarquizar duas situações Pareto eficientes, envolvendo "necessariamente um juízo sobre a importância relativa dos custos e benefícios que cada um sente, isto é, uma comparação interpessoal". Não é possível, sequer, afirmar que um ótimo de Pareto é inequivocamente preferível à uma situação não ótima (RODRIGUES, 2007, p. 27 – 28).

A ideia de consentimento unânime, presente em tal critério, tem claras desvantagens quando utilizada como guia das políticas públicas (COOTER; ULEN, 2016, p. 42; SALAMA, 2012, p. 310). A eficiência de Pareto depende da alocação inicial da riqueza e não induz as pessoas a revelarem suas preferências qualitativas (SZTAJN, 2005, p. 76).

Destaca-se, ainda, que tal critério faria com que "a lei perdesse toda a sua plasticidade, fatalmente condenando a sociedade à petrificação, ao imobilismo e à injustiça", levando-se em consideração que qualquer norma que estabelecesse qualquer privilégio não poderia ser alterada, pois sempre prejudicaria os contemplados com esse privilégio (SALAMA, 2012, p. 310).

No entanto, o conceito de eficiência de Pareto não é muito relevante porque a possibilidade de beneficiar alguém sem prejudicar ninguém é, na realidade, muito rara (RODRIGUES, 2007, p. 28; SALAMA, 2012, p. 310). Isto deve-se ao fato de que a maioria das transações afetam terceiros (POSNER, 1992, p. 13 – 14; SALAMA, 2012, p. 309).

O critério da eficiência de Kaldor-Hicks

As insatisfações com as evidentes limitações do conceito de eficiência de Pareto conduziram à busca de uma alternativa, encontrada no critério de Kaldor-Hicks, também conhecido como melhoria potencial de Pareto (COOTER; ULEN, 2016, p. 42).

Nicholas Kaldor e John Richard Hicks sugerem que as normas devem ser elaboradas "de maneira a gerarem o máximo de bem-estar para o maior número de pessoas" (SZTAJN, 2005, p. 76). Tem como base o princípio da compensação, em que os sujeitos contemplados com a melhoria poderiam compensar os prejudicados com a situação (POSNER, 1992, p. 13 – 14; SZTAJN, 2005, p. 76; RODRIGUES, 2007, p. 28; SALAMA, 2012, p. 311; COOTER; ULEN, 2016, p. 42).

O conceito de Kaldor-Hicks permite melhorias onde há ganhadores e perdedores, o requisito é que os ganhadores ganhem mais do que os perdedores perdem, e, com isso, possam compensar os perdedores e ainda ter um adicional de ganho (COOTER; ULEN, 2016, p. 42; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 121).

Esta compensação não precisa ser efetivamente feita, deve apenas ser, em princípio, possível (POSNER, 1992, p. 13 – 14; COOTER; ULEN 2016, p. 42; RODRIGUES, 2007, p. 28; SALAMA, 2012, p. 311). Uma mudança representaria, então, melhoria "se os que dela beneficiam estivessem interessados na sua implementação mesmo que tivessem que suportar aquela compensação" (RODRIGUES, 2007, p. 28).

Um exemplo claro e didático sobre o critério de Kaldor-Hicks é dado por Bruno Meyerhof Salama (2012, p. 311):

Pode-se ilustrar o sentido do critério de Kaldor-Hicks com um exemplo recente da cidade de São Paulo. A prefeitura proibiu a colocação de grandes cartazes de propaganda expostos ao público. Houve "perdedores", e disso não resta dúvida porque várias pessoas perderam seus empregos e outras tantas perderam seus negócios. Por outro lado, o sólido apoio da população à nova legislação e a reeleição do prefeito responsável por tal mudança sugerem que os ganhos do restante da população (os "ganhadores") provavelmente excederam as perdas do grupo de "perdedores".

Kaldor-Hicks considera a soma dos efeitos líquidos em todos os agentes, e não em cada um deles individualmente, como seria no de Pareto. Há maior flexibilidade em ser eficiente no conceito de Kaldor-Hicks do que no conceito de Pareto, pela possibilidade de

transferências compensatórias, significando que todo ótimo de Pareto é também de Kaldor-Hicks, mas a recíproca não é verdadeira (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 121).

O conceito de Kaldor-Hicks parece ser "o melhor critério para escolhas no que diz respeito à distribuição dos benefícios: dar mais a quem tem maior utilidade marginal" (SZTAJN; 2005, p. 76). Quando se diz que algo é eficiente, de cada 10 vezes, 9 referem-se à eficiência de Kaldor-Hicks (POSNER, 1992, p. 14).

Propriedade, externalidades e o teorema de Coase

A propriedade é, juridicamente, direito fundamental, protegido pela Constituição Federal, em seu artigo 5º, inciso XXII[1], que alguém possui em relação a bem determinado, sendo a propriedade preenchida através dos atributos constantes no caput do artigo 1.228 do Código Civil[2] (TARTUCE, 2017, p. 628). A usufruição, disposição e reivindicação devem ser exercidas nos limites da função social (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2017, p. 1001).

O direito de propriedade é caracterizado como complexo (formado por um conjunto de poderes), absoluto (com oponibilidade erga omnes), perpétuo (na medida em que se observa o cumprimento ao princípio da função social), exclusivo (ressalvados casos como condomínio) e elástico (pode ser estendido ou contraído na formação de outros direitos reais) (TARTUCE, 2017, p. 631; GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2017, p. 1001).

Enquanto o estudo jurídico da propriedade fornece a moldura legal para alocação de recursos e distribuição de riquezas, a teoria econômica "tenta prever os efeitos de formas alternativas de

[1] Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]. ***XXII - é garantido o direito de propriedade;*** [...]. [Destaque nosso]

[2] Art. 1.228 O proprietário tem a faculdade ***de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la*** do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha. [Destaque nosso]

propriedade, especialmente os efeitos na eficiência e distribuição" (COOTER; ULEN, 2016, p. 70).

Na literatura econômica há dois conceitos distintos para os direitos de propriedade: o primeiro proposto por Alchian e Cheung, como habilidade de dispor de um pedaço de propriedade (CASTELAR, SADDI, 2005, p. 94).

E o segundo, proposto por Barzel, para o qual direitos de propriedade são o que o Estado assinala como tal à uma pessoa física ou jurídica, sendo os direitos que conferem "a habilidade individual de consumir os bens de um ativo (ou os serviços de um ativo) direta ou indiretamente, por via de trocas" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 94).

À luz desta concepção, pode-se afirmar que "a aptidão para desfrutar de direitos de propriedade corresponderia à função econômica da propriedade, a atribuição estatal dos direitos de propriedade remeteria à sua função jurídica" (PORTO; FRANCO, 2016, p. 215).

Em síntese, para a Economia há um feixe de direitos de propriedade, uma forma mais ampla em comparação com a noção adotada pelo Direito (PORTO; FRANCO, 2016, p. 212). Dito de outro modo, na Economia "o que se negocia não são os bens objeto do Direito, mas sim, direitos de propriedade sobre dimensões de bens" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 85 – 86).

Uma definição clara dos direitos de propriedade é condição necessária para que as negociações, que ocorrem através do mercado, não envolvam custos de transações significativos e, para que as externalidades não dificultem ou impossibilitem a eficiência econômica (RODRIGUES, 2007, p. 54 – 55; COOTER; ULEN, 2016, p. 92).

O reforço dos direitos de propriedade pelo Estado, embora gere seus próprios custos, reduz as sérias desvantagens que surgiriam na ausência de direitos de propriedade (o gasto de tempo, esforço que seria necessário na defesa da posse), protegendo as pessoas contra riscos (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1683; POSNER, 1992, p. 35; SHAVELL, 2004, p. 20 - 21). Outro benefício da clara definição de

direitos de propriedade é a criação de incentivos para a utilização eficiente dos recursos (POSNER, 1992, p. 32).

Isso acontece porque na ausência de proteção jurídica da garantia da propriedade privada, os proprietários "poderiam não ter incentivos para explorar a propriedade em sua plenitude", de modo que a insegurança impede a utilização eficiente da propriedade. Um sistema de direitos de propriedade, com definição clara, "impulsiona as trocas voluntárias a fim de assegurar que tais direitos permaneçam nas mãos dos que mais os valorizem e que tenham capacidade de pagamento" (PORTO; FRANCO, 2016, p. 213 - 214).

Para compreender as relações aqui expostas, deve-se entender os conceitos de custos de transação, externalidades e a proposta do Teorema de Coase.

A ideia dos custos de transação e das externalidades

Os custos de transação são entendidos como "quaisquer factores que dificultem que as partes celebrem um acordo que seria mutualmente benéfico" (RODRIGUES, 2007, p. 50; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 218). Esses custos são afetados "pelo sistema legal e por normas não positivadas, que recaem sobre a alocação dos direitos de propriedade" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 85).

Um exemplo prático de custos de transação, envolvendo direito de propriedade e direito contratual é dado por Armando Castelar e Jairo Saddi (2005, p. 62):

Os custos de transação compreendem, portanto, os custos com a realização de cinco atividades que tendem a ser necessárias para viabilizar a concretização de uma transação. Primeiro, a atividade da busca pela informação sobre regras de distribuição de preço e qualidade das mercadorias; sobre insumos de trabalho e a busca por potenciais compradores e vendedores, assim como de informação relevante sobre o comportamento desses agentes e a circunstância em que operam. Segundo, a atividade da negociação, que será necessária para determinar as verdadeiras intenções e os limites de compradores

e vendedores, na hipótese de a determinação dos preços ser endógena. Terceiro, a realização e a formalização dos contratos, inclusive o registro nos órgãos competentes, de acordo com as normas legais, atividade fundamental do ponto de vista do direito privado, já que é o que reveste o ato das garantias legais. Quarto, o monitoramento dos parceiros contratuais com o intuito de verificar se aquelas formas contratuais estão sendo devidamente cumpridas, e a proteção dos direitos de propriedade contra a expropriação por particulares ou o próprio setor público. Finalmente, a correta aplicação do contrato, bem como a cobrança de indenização por prejuízos às partes faltantes ou que não estiverem seguindo corretamente suas obrigações contratuais, e os esforços para recuperar o controle de direitos de propriedade que tenham sido parcial ou totalmente expropriados.

Para Cooter e Ulen (2016, p. 88), os custos de transação estão refletidos nas três etapas das trocas: (1) custos de busca, (2) custos de negociação, (3) custos de execução. A influência do direito, seja ele de propriedade ou contratual, no que se refere aos custos de transação, é elaborar normas que reduzam os mesmos (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 63; SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 85; COOTER; ULEN, 2016, p. 91 – 92).

A natureza dos custos de transação é variável: primeiro, pode ser de caráter técnico (ciência, tecnologia, comunicação), segundo, podem resultar de incerteza geral dos mercados, terceiro, podem levar a comportamentos estratégicos ou oportunistas dos agentes (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 220 – 221).

A análise dos custos de transação incorpora ainda as externalidades, que impactarão sobremaneira os direitos de propriedade (PORTO; FRANCO, 2016, p. 218).

Na literatura de Direito e Economia, externalidade refere-se "aos custos ou benefícios que as atividades de algum agente impõem a terceiros que não por via do sistema de preços" (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1693; SHAVELL, 2004, p. 77 – 78; RODRIGUES, 2007, p. 41). Em outras palavras, a externalidade é a exceção à regra de que as partes arcam com todos os custos de uma transação e

obtém todos os benefícios resultantes da mesma: quando há externalidade os custos ou benefícios estendem-se a terceiros não envolvidos na transação (COOTER; ULEN, 2016, p. 39).

As externalidades podem ser negativas, quando impõem custos, a exemplo da poluição do ar ou da água no processo produtivo, ou podem ser positivas, quando impõem benefícios, a exemplo da polinização (RODRIGUES, 20017, p. 41 – 42; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 123 – 124; COOTER, ULEN, 2016, p. 39). Podem ocorrer de forma simultânea às ações tomadas ou, ainda, como resultados futuros, além da possibilidade de acontecerem dentro de determinadas condições. Podem afetar uma, algumas ou muitas partes (SHAVELL, 2004, p. 78).

São descritas como uma das fontes de imperfeições ou falhas de mercado (Cooter; Ulen, 2016, p. 39; Silva et. al., 2012, p. 524; Baldwin; Cave; Lodge, 2012, p. 15; Mackaay; Rousseau, 2015, p. 1222), apontando para defeitos da ordem privada, dos quais o Estado não é o único capaz de solucionar (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 76; SHAVELL, 2004, P. 86 - 87). São "problemas de insuficiente exclusividade, portanto de delimitação (e fiscalização) da propriedade" (SILVA et. al., 2012, p. 524 – 525; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 76).

Em outras palavras, na presença das externalidades, o preço de um produto ou serviço não corresponde aos verdadeiros custos de produção para a sociedade, além do excessivo consumo de acordo com tal inconsistência. Da mesma forma que outras espécies de falhas de mercado, são apontadas como razão para regulação, protegendo a sociedade ou terceiros que sofrem as externalidades, atraindo a internalização dos custos de transação (BALDWIN; CAVE; LODGE, 2012, p. 18).

O surgimento do Teorema de Coase

Na busca da solução do problema da atribuição de direitos de propriedade em situações com custos de transação e externalidades,

surge o famoso Teorema de Coase. Na verdade, o teorema de Ronald Coase não tinha, originalmente, esse nome, sendo George Stigler o responsável por nomeá-lo assim, muito depois do surgimento da ideia em si (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 85; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 203).

Comumente, o Teorema de Coase é apresentado nos manuais em versão simplificada, com o seguinte enunciado: "Quando os direitos de propriedade são bem definidos e o custo de transação é igual a zero, a solução final do processo de negociação entre as partes será eficiente, independentemente da parte a que assinalam os direitos de propriedade" (POSNER, 1992, p. 08; KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1697; SHAVELL, 2004, p. 84; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 105; ZYLBERSZTAJN; SZTAJN, 2005, p. 07; MACKAAY; ROUSSEAU, 2005, p. 198). Essa ideia é também um princípio chamado Teorema Positivo de Coase, onde a lei não influencia a eficiência, mas apenas a distribuição (COOTER; ULEN, 2016, p. 328). É tida como um pleonasmo, redundância (SHAVELL, 2004, p. 84).

No entanto, evidente que em qualquer situação real, o custo de transação não será zero, mas sempre positivo (POSNER, 1992, p. 50 – 51); CASTELAR; SADDI, 2005, p. 105; ZYLBERSZTAJN; SZTAJN, 2005, p. 01 – 02; RODRIGUES, 2007, p. 52 – 53).

Coase destaca que o seu teorema é mal compreendido, visto que "sua pretensão não é propor que não existam custos de transação no mundo, muito pelo contrário, mas entender quais medidas devem ser adotadas para evitar que a existência desses custos prejudique a eficiência econômica" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 106).

Na sua versão mais complexa e elaborada, o Teorema propõe o seguinte: se os custos de transação forem baixos, qualquer definição inicial dos direitos de propriedade trará um resultado eficiente (RODRIGUES, 2007, p. 52 – 53). Nestes casos em que os custos de transação são baixos, a recomendação é que "a lei deve ser estruturada de forma a remover os obstáculos à negociação privada", o que pode ser feito através da redução "de custos informacionais, de monitoração e de comportamento estratégico"

(SZTAJN, ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 98 – 99). Essa recomendação é também um princípio denominado Teorema Normativo de Coase (COOTER; ULEN, 2016, p. 92).

Por lógica, se os custos de transação são altos o suficiente para impedir a negociação, o resultado eficiente dependerá de como os direitos de propriedade são atribuídos (COOTER; ULEN, 2016, p. 85). Normalmente, os custos de transação aumentam conforme o número de partes envolvidas aumenta, de forma exponencial. No entanto, o teorema deve se aproximar da realidade sempre que os custos de transação forem menores que o valor da transação para as partes (POSNER, 1992, p. 50 – 51).

O resultado eficiente pode não ocorrer em algumas alocações dos direitos de propriedade, nestes casos, a regra legal deve ser utilizada para alocar os direitos de forma que minimize os efeitos dos custos de transação sobre as atividades e as decisões dos agentes econômicos (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 108; SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 99).

Assim, a função do direito, em geral, é necessária devido à existência de custos de transação, e o direito deve utilizar as sanções para evitar comportamentos ineficientes (RODRIGUES, 2007, p. 140).

Propriedade intelectual e inovação

Países com uma delimitação eficiente dos direitos de propriedade e contratos estabelecem a fundação legal para a inovação e o crescimento econômico (COOTER; ULEN, 2016, p. 50). As normas têm efeito de incentivo, já que a propriedade "como instituição estimula a gestão prudente e a inovação no uso dos recursos escassos" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 198).

Ao se admitir a limitação da capacidade dos três pilares da economia clássica (trabalho, capital e recursos) em explicar a dinâmica da atividade econômica, bem como as diferenças de riquezas entre as nações, "passou-se a um exame mais minucioso da tecnologia e da inovação, que parecem responsáveis por uma fatia maior dos ganhos

de produtividade" (SHERWOOD, 1992, p. 77; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1476; HALL; MAIRESSE; MOHNEN, 2010, p. 1035).

Importante definir o conceito de Inovação, que deve ser entendida, de acordo com o Manual de Oslo, como "implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas" (OCDE, 2005, p. 46).

Uma inovação, para a Economia, fornece uma maneira melhor de fazer algo, através da redução de custos por exemplo, ou fornece algo melhor para fazer (COOTER; ULEN, 2016, p. 113). Pode abranger cinco processos diferentes de transformação: introdução de novo bem ou serviço no mercado; adoção de novo método de produção; abertura de um novo mercado; conquista de uma nova fonte de abastecimento de matérias primas e a promoção de nova forma de organização de indústria (SCHUMPETER, 1982, p. 48 – 49; GIAMBIAGI, 2015, p. 198).

Desde a Revolução Industrial, a inovação fez com que a riqueza crescesse a taxas compostas, onde, em um século, uma taxa de crescimento anual de 2% aumentaria a riqueza em 6 vezes, uma taxa de crescimento anual de 5% importaria em um aumento de riqueza de 130 vezes, e uma taxa de crescimento anual de 10% importaria em aumento de riqueza de 14 mil vezes (COOTER; ULEN, 2016, p. 113). Sem intervenção legal "competição pode rapidamente destruir os lucros da inovação, o que resulta em pouquíssima inovação" (COOTER; ULEN, 2016, p. 114).

Os avanços tecnológicos das últimas décadas e a revolução digital atraíram o interesse para a propriedade intelectual, e, atualmente, grande parte do valor das maiores empresas do mundo é de ativos intangíveis, estimando-se compor dois terços do valor das principais indústrias (MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1475). Isso evidencia a importância da propriedade intelectual no mundo em desenvolvimento, "em sua relação com a tecnologia, inovação e desenvolvimento econômico" (SHERWOOD, 1992, p. 77).

A propriedade intelectual compreende "um conjunto de direitos, cada qual conferindo ao titular controle exclusivo, de acordo com modalidades específicas e por período de tempo limitado, de um bem intangível resultante da criatividade humana" (GHIDINI, 2010, p. 37; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 295; SHAVELL, 2004, p. 141).

Nota-se que a informação (e a propriedade intelectual) é distinta da propriedade clássica, pois não é naturalmente escassa, é inesgotável, e não é necessário controlar a exclusividade dessas propriedades a não ser para garantir remuneração do talento criador (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 310; LANDES; POSNER, 2003, p.08).

São quatro as formas básicas de propriedade intelectual: as patentes, que estabelecem direitos de propriedade sobre invenções, processos e outras melhorias técnicas; os direitos autorais, que garantem direito de propriedade para autores, artistas e compositores; as marcas comerciais que atribuem direitos de propriedade para símbolos que identifiquem exclusivamente os produtos de um indivíduo ou organização, e, por último, os segredos de negócios, que tratam de informações com valor comercial, que as empresas têm interesse de manter em segredo (COOTER; ULEN, 2016, p. 113). Há aqueles que incluem também um quinto, o sistema de proteção aos esquemas de circuitos integrados (ou máscaras), além de mencionarem outros direitos limítrofes (SHERWOOD, 1992, p. 22).

Há diversas teorias que buscam a razão pela qual se dá o desenvolvimento da política pública de proteção. Podem ser destacadas seis teorias:

1) A teoria da "recompensa", diz que o criador ou inventor deveria ser recompensado pelo seu esforço, honrando publicamente o mesmo, com o reconhecimento de um trabalho (SHERWOOD, 1992, p. 46).
2) A teoria da "recuperação" diz que o inventor, por ter dispendido seus recursos, deve ter oportunidade de recuperar, ao menos em parte, o que gastou, não tendo, é

claro, nenhuma garantia que seja recuperado, vez que podem surgir outras criações que suplantem o objeto da proteção de propriedade intelectual (SHERWOOD, 1992, p. 46).

3) A teoria do "incentivo" diz ser positiva e necessária a atração de esforço e recursos para que a criatividade, descobrimento e inventividade aconteçam. Uma variante dessa teoria privilegia não a atividade criativa passada, mas a atividade criativa futura, assegurando um fluxo de resultados (SHERWOOD, 1992, p. 46).
4) Em respeito às patentes, a teoria denominada "expansão do conhecimento público" defende conferir a invenções especiais a oportunidade de exclusividade temporária, para promoção da publicação de descobertas sob forma de documentos oficiais facilmente disponíveis (SHERWOOD, 1992, p. 46 – 47).
5) A teoria "do risco" reconhece que a propriedade intelectual é resultado de um trabalho com risco inerente, exigindo um esforço pioneiro, com risco de que outra invenção suplante, sendo conveniente conferir proteção temporária para esta atividade arriscada (SHERWOOD, 1992, p. 47).
6) Por fim, a teoria "do benefício público" ou, ainda, do "estímulo ao desenvolvimento econômico", reconhece que a proteção à atividade intelectual é um instrumento do desenvolvimento econômico, através da implantação de sistema efetivo de proteção à propriedade intelectual (SHERWOOD, 1992, p. 47).

Fato é que a teoria econômica entende que a propriedade produz efeito benéfico em virtude dos ganhos que o proprietário pode dela auferir (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 340; SHAVELL, 2004, p. 143).

A Análise Econômica da Propriedade Intelectual requer melhorias nos métodos de análise, visto que os métodos normalmente utilizam equilíbrio estático (com tecnologia fixa), e os

direitos de propriedade intelectual requerem análise da inovação e tecnologias dinâmicas, como na teoria do crescimento (COOTER; ULEN, 2016, p. 118).

O sistema de patentes

A patente pode ser entendida como "direito temporário de excluir outros do uso de uma invenção nova e útil" (SHERWOOD, 1992, p. 22; SHAVELL, 2004, p. 150; ROCKETT, 2010, p. 317; COOTER, ULEN, 2016, p. 117; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 36). Após o fim do período de concessão da patente, "a inovação torna-se parte do domínio público, disponível gratuitamente para todos" (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 36).

Ressalta-se que trata-se de um direito, mas não uma garantia, da exclusão de terceiros por fazerem, usarem ou venderem a propriedade patenteada (ROCKETT, 2010, p. 317). Além disso, não necessariamente o proprietário da patente têm o direito à prática desta, quando, por exemplo, a invenção infringir outra patente, caso em que depende então da autorização do detentor desta (ROCKETT, 2010, p. 317 – 318).

A doutrina entende que as condições de obtenção da patente são: ser objetivamente nova; ter atividade ou caráter inventivo; e ser útil (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 317 – 318; LANDES; POSNER, 2003, p. 302; SHAVELL, 2004, p. 151 – 152; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1484; COOTER; ULEN, 2016, p. 118; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 33). Interessante examinar com maior profundidade tais requisitos:

1) Objetivamente nova – entende-se por nova "não ser parte de saber acumulado [...] no setor de que se trate", distinguindo-se de outras conhecidas (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 317 – 318; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1485; SHAVELL, 2004, p. 152);

2) Caráter de Inventividade – quer dizer "que a inovação não deve ser evidente para uma pessoa especializada, versada na área" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 318). Também denominado requisito da invenção "não óbvia" (COOTER; ULEN, 2016, p. 118; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1485; SHAVELL, 2004, p. 152);
3) Utilidade – significa, na América do Norte, potencialmente comercializável, enquanto na Europa, adota-se uma expressão mais restritiva, ter aplicação industrial (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 318; COOTER; ULEN, 2016, p. 118; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1486; SHAVELL, 2004, p. 152 - 153). Em todos os casos, as ideias, descobertas e teorias ficam excluídas (LANDES; POSNER, 2003, p. 305; SHAVELL, 2004, p. 151; GHIDINI, 2010, p. 40; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 318).

No Brasil, a Lei de Propriedade Industrial (Lei n. 9.279/1996) disciplina o sistema de patentes, estabelecendo no artigo 8º[3] o que pode ser objeto de patente, além de dispor no artigo 9º[4] sobre modelo de utilidade e disciplinar, no artigo 10º[5] os casos que não são considerados nem invenção nem modelo de utilidade.

É característica do sistema de patentes a exigência da revelação da invenção ao público, em troca do direito temporário de

[3] Art. 8º É patenteável ***a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial***. [Destaque nosso]

[4] Art. 9º É patenteável como modelo de utilidade ***o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação***. [Destaque nosso]

[5] Art. 10 ***Não se considera invenção nem modelo de utilidade***: I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; II - concepções puramente abstratas; III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; V - programas de computador em si; VI - apresentação de informações; VII - regras de jogo; VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais. [Destaque nosso]

excluir outros do uso da invenção. Revelação esta feita com o pedido de registro, ainda que na publicação do requerimento de patente conste informações limitadas e preliminares (SHERWOOD, 1992, p. 64; LANDES; POSNER, 2003, p. 294 - 295; GHIDINI, 2010, p. 53 – 54; ROCKETT, 2010, p. 318).

O sistema de patentes não impede outros de suplantar uma invenção protegida, sendo o encorajamento ao suplante, chamado de leapfrogging, parte da essência, da alma do sistema de patentes. A proteção é imperfeita em relação ao inventor, no sentido de que sua invenção pode tornar-se obsoleta, mas não significa imperfeição do sistema em relação ao público, que continua se beneficiando do estímulo para se continuar inventando (SHERWOOD, 1992, p. 60).

Na realidade, o que a patente fornece é exclusividade de exploração da invenção ao seu titular, limitada por determinadas exceções de utilizações por terceiros (Mackaay; Rousseau, 2015, p. 319), e também limitada pelo tempo (Posner, 1992, p. 41; Kaplow; Shavell, 2002, p. 1699; Cooter; Ulen, 2016, p. 123), comumente de 20 anos (Kaplow; Shavell, 2002, p. 1699; Shavell, 2004, p. 153 – 154; Mackaay; Rousseau, 2015, p. 322), sendo o prazo brasileiro de 20 anos para patente e 15 anos para modelo de utilidade, contados da data de depósito[6].

Um mundo sem patentes levaria à tendência de atividade inventiva ser mantida em segredo, da mesma maneira que a ausência de direito de propriedade levaria à tendência de produção que envolve apenas um mínimo de investimento preparatório (POSNER, 1992, p. 38 – 39).

O sistema de direitos autorais

Os direitos autorais são entendidos como "direito temporário de um autor ou artista de evitar que outros comercializem cópias de seu

[6] Art. 40. A ***patente*** de invenção vigorará pelo ***prazo de 20 (vinte) anos e a de modelo de utilidade*** pelo ***prazo 15 (quinze) anos contados da data de depósito***. [Destaque nosso]

ou sua expressão criativa" (SHERWOOD, 1992, p. 22; SHAVELL, 2004, p. 155; COOTER; ULEN, 2016, p. 130; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 37). Em geral, os direitos autorais são mais fáceis de serem protegidos e duram mais do que as patentes, embora seu alcance de proteção seja menor e mais relativizado do que o dado às patentes (LANDES; POSNER, 2003, p. 295 - 296; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1484; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 37).

Nota-se que as ideias, por si mesmas, não podem ser objeto de proteção, e sim a expressão particular de um autor sobre uma ideia. Para tanto, o trabalho deve conter um mínimo de originalidade e ser veiculado em um meio 'tangível' de expressão (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 37; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 324; GHIDINI, 2010, p. 98; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1484; SHAVELL, 2004, p. 156; LANDES; POSNER, 2003, p. 90 - 91).

Sobre a condição da originalidade, não se considera a qualidade artística, nem a novidade objetiva ou grau de originalidade, mas a noção de que "a criação não deve resultar de cópia" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 325; SHAVELL, 2004, p. 156).

Os direitos autorais protegem apenas contra cópias de trabalhos protegidos, assim, uma criação feita de forma independente de outra protegida, ou uma cópia de elementos desprotegidos de um trabalho, são casos em que não há violação dos direitos autorais (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 37 – 38; LANDES; POSNER, 2003, p. 85).

A Lei de Direitos Autorais (Lei n. 9.610/1998) define e exemplifica as obras intelectuais protegidas pelo direito autoral, em seu artigo 7º[7], além de definir o que não será objeto de proteção por direitos autorais, no artigo 8º[8].

---

[7] Art. 7º São obras intelectuais protegidas ***as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro***, tais como: [...]. [Destaque nosso]

[8] Art. 8º Não são objeto de proteção como direitos autorais de que trata esta Lei: I - as idéias, ***procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos*** como tais; II - os ***esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais***, jogos ou negócios; III - ***os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação***, científica ou não, e suas

O direito autoral é obtido com a criação, sem necessidade de ser requerido, servindo o registro apenas para a certificação da data de criação, dependendo a admissibilidade do direito autoral da originalidade da criação (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 324; COOTER; ULEN, 2016, p. 130; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 37).

São duas esferas protegidas pelos direitos autorais: a primeira e a moral, doutrinariamente considerada direito da personalidade, imprescritível (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 326), protegida, no Brasil, pela Constituição Federal, artigo 5º, incisos IX[9] e X[10], além de tratada no artigo 24 da Lei de Direitos Autorais[11].

A segunda esfera corresponde à patrimonial, sendo comumente temporária, limitada ao prazo da vida do autor e 70 anos além de sua morte (Mackaay; Rousseau, 2015, p. 331; Posner, 1992, p. 41; Cooter; Ulen, 2016, p. 130), tratada no artigo 28 da Lei de Direitos Autorais, como "direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica" (BRASIL, 1998).

---

instruções; IV - os ***textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais***; V - as ***informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas***; VI - os nomes e títulos isolados; VII - o aproveitamento industrial ou comercial das idéias contidas nas obras. [Destaques nosso]

[9] IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

[10] X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

[11] Art. 24. São direitos morais do autor: I - ***o de reivindicar***, a qualquer tempo, ***a autoria da obra***; II - ***o de ter seu nome, pseudônimo*** ou sinal convencional indicado ou anunciado, ***como sendo o do autor***, na utilização de sua obra; III - o de ***conservar a obra inédita***; IV - ***o de assegurar a integridade da obra***, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra; V - ***o de modificar a obra, antes ou depois de utilizada***; VI - ***o de retirar de circulação a obra ou de suspender*** qualquer forma de utilização já autorizada, ***quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem***; VII - ***o de ter acesso a exemplar único e raro da obra***, quando se encontre legitimamente em poder de outrem, para o fim de, por meio de processo fotográfico ou assemelhado, ou audiovisual, preservar sua memória, de forma que cause o menor inconveniente possível a seu detentor, que, em todo caso, será indenizado de qualquer dano ou prejuízo que lhe seja causado. [...]. [Destaques nossos]

O sistema de marcas

A marca registrada pode ser definida como "uma palavra ou marca que serve para identificar com exclusividade a fonte de um produto ou serviço" (SHERWOOD, 1992, p. 22; LANDES; POSNER, 2003, p. 166; SHAVELL, 2004, p. 172; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 332; COOTER; ULEN, 2016, p. 132; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 38). A Lei de Propriedade Industrial define marca no seu artigo 122[12].

As condições para obtenção do registro de marca incluem ser elemento de distinção; não criar confusão com outras já existentes; e ser empregada associada a um produto ou serviço ao qual associa origem ou qualidade (LANDES; POSNER, 2003, p. 167; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 336 – 337; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 38). Interessante examinar com maior profundidade tais requisitos:

1) Ser elemento de distinção – significa que a marca não pode ser puramente descritiva, de função ou genérica (LANDES; POSNER, 2003, p. 187; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1545; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 336; COOTER; ULEN, 2016, p. 133; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 38);
2) Não criar confusão com outras existentes – além de não confundir, também significa que a marca não deve induzir à falsidade, por qualquer meio (LANDES; POSNER, 2003, p. 201; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 336);
3) Ser empregada ao produto ou serviço ao qual associa origem ou qualidade – significa, por exemplo, limitações ou proibições quanto reserva de marca, sendo que a marca deve ser associada ao produto ou serviço em relação ao qual tem, justamente, a função de informar (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 337; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 38).

[12] Art. 122. São suscetíveis de registro como ***marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais***. [Destaque nosso]

Ressalta-se que não há necessidade da marca ser objetivamente nova, de não ter sido utilizada previamente, apenas deve representar aos consumidores a origem de um produto ou serviço identificado (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 38).

A função econômica da marca registrada é fornecer garantias de qualidade uniforme do produto de determinado fabricante, reduzindo os custos de pesquisa do consumidor: o consumidor saberá quem culpar caso algo não funcione, tendo os fabricantes incentivos para manter a qualidade, que por sua vez reduzirá a necessidade do consumidor comprar cautelosamente (POSNER, 1992, p. 43 – 44; LANDES; POSNER, 2003, p. 168; SHAVELL, 2004, p. 169; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1537; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 332; COOTER; ULEN, 2016, p. 132; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 27).

Ela também facilita novos modelos de negócios eficientes, como as franquias (franchising), "que geram economias de escala e alcance no mercado e facilitam a rápida difusão comercial em grandes áreas geográficas" (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 27).

O registro de marcas comerciais é comumente renovável, enquanto houver interesse do titular (Shavell, 2004, p. 173; Mackaay; Rousseau, 2015, p. 338 – 339; Menell; Lemley; Merges, 2017, p. 38), e deve expirar automaticamente quando o produto é descontinuado ou a marca é abandonada (POSNER, 1992, p. 44; SHAVELL, 2004, p. 173; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1547; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 38).

Em geral, há a regra de que nomes genéricos não podem ser registrados, mas em casos específicos, um produto obtém tanto sucesso que a marca se torna nome genérico (POSNER, 1992, p. 44; LANDES; POSNER, 2003, p. 169; SHAVELL, 2004, p. 173; COOTER; ULEN, 2016, p. 133).

Nesses casos, o proprietário do registro de marca deve processar seus rivais que utilizam sua marca como nome genérico, protegendo seu registro de marca (Landes; Posner, 2003, p. 194; Cooter; Ulen,

2016, p. 133), sob pena de ter como perdida sua proteção de registro de marca (POSNER; 1992, p. 44; SHAVELL, 2004, p. 173; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1547).

O sistema de segredos comerciais

O segredo de negócios (ou segredo comercial) é "uma informação valiosa comercial ou industrial que uma empresa se esforça para manter fora do conhecimento de outros" (SHERWOOD, 1992, p. 22; SHAVELL, 2004, p. 159; LANDES; POSNER, 2003, p. 354; COOTER; ULEN, 2016, p. 115; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 36). Guarda maior afinidade com a responsabilidade civil e direito contratual do que com as patentes ou direitos autorais (SHAVELL, 2004, p. 159; COOTER; ULEN, 2016, p. 115; MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 36).

O intuito da proteção aos segredos de negócios é evitar o 'roubo' de informação através de meios injustos ou comercialmente não razoáveis. Caracteriza-se como uma espécie de lei privada de propriedade intelectual, estabelecida através de limitações contratuais ou barreiras legais, evitando apropriações indevidas (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 36).

A informação deve ser relativamente secreta, não exigindo o segredo absoluto, e requer que sejam tomadas providências para evitar que esta informação se torne pública. A duração da proteção é indefinida, ela durará pelo tempo em que o segredo for mantido, após ser revelado, a proteção é perdida (MENELL; LEMLEY; MERGES, 2017, p. 36; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1484; SHAVELL, 2004, p. 159 – 160).

É utilizado nos casos em que os riscos envolvidos na utilização do sistema de patentes (publicidade da descrição precisa, possibilidade de aplicação de métodos de engenharia reversa) são considerados muito altos (COOTER; ULEN, 2016, p. 119; SHAVELL, 2004, p. 160).

É um sistema composto por várias disposições contratuais (como sigilo entre empregador e empregado) e de responsabilidade,

que protegem processos, fórmulas e informações comerciais valiosas (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1699; COOTER; ULEN, 2016, p. 115).

Há vantagens quando o fabricante confia que pode manter o seu segredo por tempo maior que o protegido através do sistema de patentes, economizando seus custos, evitando incertezas do processo de patentes, evitando a divulgação própria do sistema de patentes e sua duplicação após a expiração da mesma (POSNER, 1992, p. 40; KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1699; MENELL; SCOTCHMER, 2007, p. 1479).

No entanto, há fraquezas que prejudicam sua eficácia, como por exemplo, no caso de vazamento, a informação pode tornar-se conhecimento comum na indústria, podendo ser utilizada por qualquer pessoa gratuitamente, mesmo que saibam que a origem desta informação seja uma violação de contrato (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1699; COOTER; ULEN, 2016, p. 115 – 116).

O sistema de segredos de negócios tende a apoiar o sistema de patentes, com ambas as abordagens de proteção reforçando-se mutuamente (SHERWOOD, 1992, p. 66). Em outras palavras, o inventor confia tanto no sistema de segredos comerciais quanto no de patentes para proteger sua propriedade intelectual (COOTER; ULEN, 2016, p. 119).

Embora o segredo de negócios não seja amplamente difundido, nem conte com grande visibilidade, pode ser um dos principais responsáveis pela transferência de tecnologia: diferentemente das patentes ou marcas registradas, não há nenhum modo prático de contar os segredos comerciais existentes ou que estão sendo utilizados (SHERWOOD, 1992, p. 67).

Efeito da propriedade intelectual sobre a inovação

Através da lei, a propriedade intelectual cria uma escassez circunscrita, artificial, que poderia estimular a procura de renda, conforme trabalhos da corrente da Public Choice. No entanto, a

teoria explica, sem consenso, os efeitos da propriedade intelectual (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 339).

Há duas formas de se estudar os efeitos da propriedade intelectual sobre a inovação: a primeira é recorrer a estudos comparativos entre países com sistema de propriedade intelectual e países em que este sistema não existe; a segunda forma é comparar a situação de um país antes e depois da introdução de mudanças nas regras de propriedade intelectual (SHERWOOD, 1992, p. 17 – 18; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 339).

A criação de direitos, caso não existam ou seu reforço seja fraco, deveria estimular a inovação; ao contrário, depois de ultrapassar o nível ótimo, o reforço de direitos tem como efeito a produção de inovação por filiação, afetando o nível global de inovação (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 340).

Há a hipótese de que, em virtude das incertezas profundas da atividade inventiva, apenas ganhos excepcionais poderiam estimulá-la, e os sucessos seriam pouco numerosos. Os ganhos deveriam ultrapassar, de forma clara, os rendimentos que atraem comerciantes para as atividades comuns (SCHUMPETER, 2003, p. 73 – 74).

Analisando os campos das patentes e direitos autorais, nos mercados dos Estados Unidos e da Alemanha, os resultados tendem a confirmar a tese de Schumpeter; sendo a distribuição de ganhos bastante assimétrica, com muitos participantes ganhando pouco, e a minoria auferindo grande parte dos ganhos (SCHERER, 2001, p. 11 – 12).

Outros estudos contribuem, apontando diferenças no valor das patentes conforme o agente detentor da propriedade intelectual, com as pequenas empresas e os inventores independentes ganhando substancialmente menos do que as grandes corporações (BESSEN, 2008, p. 944; BAUMOL, 2004, p. 01 – 02).

A exploração comercial das criações é normalmente feita por grandes organizações, cujos administradores são experientes nos respectivos mercados, e podem recorrer a técnicas de partilha, divisão e alocação do risco (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 341).

Há evidências da divisão de trabalho entre inventores e os que aperfeiçoam e comercializam, apoiando-se em uma estimativa de rendimento médio aceitável, em uma grande e equilibrada carteira de criações (BAUMOL, 2004, p. 28).

Ambos os papéis são complementares e essenciais, não podem ser substituídos. Deve haver a garantia de que o preço que o inovador ganharia seja efetivamente pago, sem a alegação de que "recebeu muito" para ainda receber pela implementação, impondo-lhe redução do que deveria receber (SCHERER, 2001, p. 20). É preciso permitir que o titular exerça, livremente, suas prerrogativas (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 341).

O valor que os criadores dão aos direitos intelectuais que obtêm deveria refletir a grande probabilidade de variação de resultados, o que pode ser mensurado pela rapidez com que manifestam-se para renovar seu direito, quando a lei assim os obriga para aproveitarem a plena duração potencial do direito. A partir de dados da renovação (ou da não renovação), pode-se estabelecer a duração útil média dos direitos (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 342).

Constata-se uma duração média útil de 14 anos para os direitos autorais, com grande assimetria, confirmando os resultados de Scherer; além de uma duração média útil de 15,7 anos para as marcas comerciais, com grande assimetria. Tais resultados são baseados nos dados de renovação e não renovação dos direitos autorais entre 1934 e 1991, levando-se em consideração que antes dos Estados Unidos aderirem à Convenção de Berna, o direito autoral deveria ser requerido, e renovado, mediante solicitação do interessado e pagamento de taxas (LANDES; POSNER, 2003, p. 250 – 252).

O aumento progressivo da duração do direito autoral que estende-se, agora, pela vida do autor mais 70 anos não parece ser medida comum com a duração útil para os outros criadores. Este aumento pode ser explicado como concessão feita para a minoria que se beneficia amplamente dos direitos intelectuais, interessando

especialmente às grandes editoras, cuja carteira inclui, por cessão, os direitos autorais dessa minoria (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 343).

Um estudo semelhante, de propriedade industrial, mostra que o escritório norte-americano recebe, anualmente, cerca de 350.000 requerimentos de patente e concede cerca de 180.000 (MOORE, 2005, p. 1521). Quase 54% dos titulares de patentes não renovam o direito no termo final e, por isso, há que se presumir que tais patentes não têm, para seus titulares, valor suficiente que justifique um pedido de renovação (MOORE, 2005, p. 1530 – 1531). O número de patentes depositadas não é um bom indicador do nível de inovação, demonstrando os resultados, ainda, assimetria na rentabilidade das patentes (MOORE, 2005, p. 1550 – 1551).

Há uma complexa relação entre propriedade intelectual e inovação: inexistindo propriedade intelectual, a inovação não é nula e estará embasada em proteções residuais do direito comum (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 344 – 345). Nesse cenário, um criador obterá lucros até que os competidores tenham copiado seu trabalho, além do nível de geração de trabalhos intelectuais tender a um nível abaixo de seu ótimo (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1698; SHAVELL, 2004, p. 140).

Nas economias com existência da propriedade intelectual, o efeito da inovação depende da extensão do reforço do direito intelectual: no caso de reforçar direito fraco, aumentará a inovação; caso reforce direito muito amplo, prejudica a inovação, interferindo na inovação por filiação (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 345).

Contrato e a(s) teoria(s) da empresa

O contrato pode ser inicialmente definido como “um acordo, entre duas ou mais partes, que transmite direitos entre elas, assim como estabelece, exclui ou modifica deveres” (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 113; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 112).

Esses direitos ou deveres estabelecidos como objetos de contrato têm proteção legal, podendo, através da provocação do Estado, "dependendo das circunstâncias e do ordenamento jurídico, exigir o cumprimento, ressarcimento, ou punição para o incumpridor" (RODRIGUES, 2007, p. 123).

No entanto, nem todas as promessas ou acordos de vontades contam com proteção estatal (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 111; RODRIGUES, 2007, p. 123; PRENTICE, 2011, p. 80; COOTER; ULEN, 2016, p. 277). Assim, são duas questões fundamentais no direito dos contratos: "Quais promessas devem ser cumpridas? E quais devem ser os remédios para quebras de promessas que deveriam ser cumpridas?" (COOTER; ULEN, 2016, p. 277; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 111).

A Teoria da Negociação (ou Barganha, de bargain theory), através do princípio de mesmo nome, procura responder a primeira pergunta. Para esta teoria, "uma promessa pode ser legalmente executável se é dada como parte de uma negociação, de outro modo a promessa não é executável" (COOTER; ULEN, 2016, p. 277 – 278; PRENTICE, 2011, p. 80).

A negociação é diálogo sobre valor para chegar a um acordo sobre preço. Há três elementos nesse diálogo: oferta, aceitação e liquidação (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 112 – 113; COOTER; ULEN, 2016, p. 278). Há casos em que a prática dos negócios e as convenções sociais ditam as formalidades para fazer e aceitar ofertas e, em outros, o direito dos contratos especifica as formalidades para tanto (COOTER; ULEN, 2016, p. 278).

Exemplos de promessas não executáveis são, no cotidiano, as promessas frutos de dissonância cognitiva, não materializadas ou ainda ardilosas, como a propaganda enganosa para seduzir o consumidor (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 110 – 111). Promessas de presente não tem incentivos recíprocos, por tanto, nunca possuem liquidação (COOTER; ULEN, 2016, p. 282).

O Estado não deve fazer valer contratos quando "não estejam reunidas as condições de racionalidade que garantem que estes são

eficientes" (RODRIGUES, 2007, p. 131). Como exemplo, cita-se o de pessoas que não estão em suas plenas capacidades mentais, os negócios celebrados por uma criança, ou o engano deliberado sobre as características de bem ou serviço contratado (RODRIGUES, 2007, p. 131; COOTER; ULEN, 2016, p. 295).

O contrato é mecanismo típico de distribuição de risco, em que a eficiência é um dos principais objetivos, já que deve permitir melhorar a situação individual dos contratantes, sob o risco de inexequibilidade (SHAVELL, 2004, p. 293, 296; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 121 – 122). Tal eficiência depende da possibilidade de cobrança e cumprimento, que "só é relevante em contratos de execução diferida, aqueles que avançam no tempo" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 123 – 124; SZTAJN; SZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 87).

Por lógica, a promessa antecede a performance, razão pela qual, no momento do cumprimento do contrato, o agente comparará os benefícios e custos decorrentes do cumprimento contratual (RODRIGUES, 2007, p. 139). O contrato será cumprido se seus benefícios forem maiores que os custos e descumprirá no caso contrário (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 132; RODRIGUES, 2007, p. 139).

O fenômeno da inadimplência e suas sanções

A inadimplência ocorre quando uma das partes descumpre sua obrigação, e "consiste naquele ato que falta a uma obrigação convencionada no prazo estipulado, o que gera a necessidade de responsabilizar a parte contratante por sua falta" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 131).

Ela é vista como alternativa na qual as perdas podem ser menores do que no caso de cumprimento do contrato, sem considerar os aspectos morais, mas sujeita a responsabilização nos

termos dos artigos 186[13] e 187[14] do Código Civil brasileiro (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 131 – 132).

A função econômica da sanção para a inadimplência é "eliminar, ou pelo menos atenuar, a divergência entre os interesses privados de cada uma das partes e os do conjunto da sociedade, de forma a evitar comportamentos ineficientes" (RODRIGUES, 2007, p. 140).

Constatada a inadimplência de uma das partes, a parte prejudicada pode solicitar aos tribunais a aplicação de sanções, visando à compensação. É o momento em que procura-se responder a segunda questão fundamental do direito contratual: Quais devem ser os remédios para quebras de promessas que deveriam ser cumpridas?"

Uma primeira opção é a denominada execução específica, que "corresponde a dar à parte cumpridora o direito de exigir sempre o cumprimento do contrato pela sua contraparte (POSNER, 1992, p. 130; KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1710; SHAVELL, 2004, p. 312; RODRIGUES, 2007, p. 140 – 141; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 486; COOTER; ULEN, 2016, p. 320). É regra nos países de civil law e exceção nos países que adotam o sistema common law (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 486; COOTER; ULEN, 2016, p. 320).

A segunda opção é a de ressarcimento de perdas e danos. É exceção nos países de civil law e regra nos países que adotam o sistema common law (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 486; COOTER; ULEN, 2016, p. 320).

Para a apuração do montante dessas perdas e danos há duas correntes: a primeira é denominada expectativa de danos (expectation damages), e a segunda chamada de danos de confiança (reliance damages).

---

[13] Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, ***violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.*** [Destaque nosso]

[14] Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, ***excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.*** [Destaque nosso]

A primeira corrente, da expectativa de danos, é aquela em que a valoração das perdas e danos busca colocar a vítima na mesma situação em que estaria se o contrato fosse cumprido (POSNER, 1992, p. 121; KAPLOW; SHAVELL, 2002, p. 1708; RODRIGUES, 2007, p. 141 – 142; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 488; COOTER; ULEN, 2016, p. 309).

A segunda corrente, dos danos de confiança, é aquela em que a valoração das perdas e danos leva em consideração as despesas incorridas pela crença na regular execução do contrato (POSNER, 1992, p. 121; SHAVELL, 2004, p. 356; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 488).

Dito de outro modo, os danos de confiança obrigam a parte que descumpre " a repor a parte cumpridora na situação em que se encontraria se não tivesse celebrado o contrato" (RODRIGUES, 2007, p. 143; SHAVELL, 2004, p. 356; COOTER; ULEN, 2016, p. 311). Isso não implica sempre em compensação nula, somente o será quando "não tiver incorrido em quaisquer custos em virtude de ter confiado no cumprimento do contrato" (RODRIGUES, 2007, p. 143).

Uma terceira opção é denominada de danos liquidados (liquidated damages), caso em que as partes negociam, na celebração do contrato, o estabelecimento de compensação devida ao descumprimento, com a vantagem de poupar os tribunais do trabalho de valoração da compensação, reduzindo os custos de transação (RODRIGUES, 2007, p. 143). Os danos liquidados são utilizados quando as partes não tem confiança nos parâmetros judiciais de valoração dos danos (SHAVELL, 2004, p. 352).

O fenômeno da incompletude contratual

Além do problema de descumprimento contratual, uma outra preocupação da Análise Econômica do Direito dos contratos é a característica de que eles são sempre incompletos, visto que é impossível prever todas as contingências futuras, e o que deve ser feito com relação as lacunas contratuais (KAPLOW; SHAVELL, 2002, p.

1706; SHAVELL, 2004, p. 299; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 136 – 137; SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 120; RODRIGUES, 2007, p. 148; SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 27; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 420 - 421).

A seguir serão discutidos os fatores pelos quais o contrato tem como característica intrínseca a incompletude, incluindo a presença de lacunas, os custos de transação na sua negociação e celebração, a racionalidade limitada dos agentes e a assimetria de informações.

Lacunas e custos de transação

A negociação, redação e celebração de contratos envolvem custos significativos para as partes, e quanto mais detalhado for o contrato, maiores serão seus custos. O nível dos detalhes previstos dependerá dos riscos que ele será capaz de minimizar quando comparado com seu custo de negociação ou custo de transação da formulação do contrato (SHAVELL, 2004, p. 299; SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 26; MACKAAY; ROUSSEU, 2015, p. 420 - 421).

São três os elementos que determinam o grau de completude do contrato: os custos de transação envolvidos na negociação; os custos potenciais derivados do risco de descumprimento por uma das partes; e a probabilidade de estes riscos se tornarem efetivos (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 27; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 420 - 421).

O contrato será menos completo se seus custos de transação forem mais altos; por outro lado, o contrato será mais completo se forem muito grandes os riscos de quebra contratual (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 27).

Assim, quando a probabilidade de um evento ocorrer é muito baixa, não compensando os custos de transação para contemplar a referida hipótese no contrato, há uma lacuna deliberada (POSNER, 1992, p. 92; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 136; SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 109; RODRIGUES, 2007, p.

148; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 421; COOTER; ULEN, 2016, p. 292 – 293).

Conforme Kaplow e Shavell (2002, p. 1706 – 1707), Shavell (2004, p. 299 – 301) e Castelar e Saddi (2005, p. 136), há outras razões para optar por deixar lacunas contratuais deliberadas:

1) Algumas variáveis, como níveis de esforço e dificuldades de produção, por exemplo, não são verificáveis facilmente pelo tribunal, ou, pelo menos, não sem incorrer em custos consideráveis;
2) As consequências esperadas da incompletude podem não ser muito prejudiciais para as partes, levando em consideração que o tribunal pode interpretar um contrato incompleto de uma maneira desejável pelas partes;
3) A perspectiva de pagamento de danos por quebra contratual pode servir de substituição implícita aos termos mais detalhados;
4) A oportunidade de renegociar um contrato frequentemente oferece uma caminho para que as partes alterem as condições para circunstâncias as quais não foram originalmente previstas;
5) Por último, em alguns casos, a preocupação das partes com sua reputação pode induzir a abster-se de comportamentos oportunistas.

Além das lacunas deliberadas há, claro, as lacunas involuntárias, originadas da incapacidade das partes de prever contingências, casos em que a função do direito dos contratos é preencher as lacunas, estabelecendo supletivamente as soluções de circunstâncias não previstas (POSNER, 1992, p. 92 – 93; SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 110; RODRIGUES, 2007, p. 148; COOTER; ULEN, 2016, p. 293).

Racionalidade limitada e assimetria de informações

A racionalidade limitada está expressa nos "limites impostos à habilidade dos seres humanos de se adaptarem de forma ótima, ou até mesmo satisfatória, a ambientes complexos" (SIMON, 1991, p. 132; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 33). É um dos pressupostos da escola neoinstitucionalista, conforme visto no Capítulo 1.

No caso dos contratos, os agentes têm limites cognitivos "que os impedem de criar relações ou desenhar contratos que consigam 'otimamente, ou mesmo satisfatoriamente' minimizar todos os riscos de um ambiente ou de uma transação complexa" (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 27; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 33).

Em grande parte dos casos, o contrato é incompleto, com a presença de lacunas, pelos seus altos custos de negociação e redação, de forma que se torna impraticável a previsão e distribuição em contrato de todas as responsabilidades por custos derivados de um conflito ou quebra (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 27). Nesse contexto surge o conceito de tomador de riscos mais eficiente.

O tomador de riscos mais eficiente (efficient risk bearer ou cheapest cost avoider) seria aquele agente "que teria, ex ante, custos menores para evitar uma quebra contratual". É um conceito aplicado de forma prática, diante de contratos incompletos, com lacunas (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 27; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 440 – 441; COOTER; ULEN, 2016, p. 351 - 352).

Para identificá-lo em uma relação contratual, é necessário investigar qual dos agentes "teria sido responsabilizado ex ante pelos custos da quebra, caso a negociação do contrato tivesse sido ampliada por apresentar custos de transação baixos" (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 28; COOTER; ULEN, 2016, p. 351 - 352).

No caso de uma relação onde ocorre um conflito, cuja matéria não foi tratada previamente pelos agentes e há uma lacuna, o juiz ou a pessoa encarregada de solucionar o conflito, "pode supor o que os agentes teriam decidido se a matéria tivesse sido discutida no momento

da criação do contrato" (POSNER, 1992, p. 93; SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 28; COOTER; ULEN, 2016, p. 293 - 294).

Assim encontra-se o "minimizador de riscos mais eficiente", considerando que o contrato ideal "aloca o risco de perdas imprevistas para a parte que pode suportar as mesmas com menor custo", o denominado minimizador de riscos mais eficiente (COOTER; ULEN, 2016, p. 351 – 352; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 440 – 441; SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 28).

Um outro fator que pode influenciar na definição do tomador de riscos mais eficiente é a denominada assimetria de informações. A assimetria informacional entre as partes pode ter múltiplas origens, tais como especialização de negócios em determinado setor, porte de um operador e outras razões (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 411; COOTER; ULEN, 2016, p. 355).

Em relações típicas como a contratual comercial ou entre consumidor e uma empresa, na grande maioria das vezes a empresa é o tomador de risco mais eficiente, justamente por conta de sua atuação especializada em determinado setor, tendo todas as informações relevantes necessárias ou, ainda, podendo obter as mesmas pelo menor custo (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 28).

No entanto, a assimetria, por si, não é motivo para preocupação, visto que a assimetria é a razão de ser do contrato, levando-se em consideração que as trocas contratuais são propostas justamente em função das diferenças de conhecimento, talento ou valorização (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 411; COOTER; ULEN, 2016, p. 355).

A assimetria de informação torna-se um problema quando a parte mais bem informada se aproveita das informações para modificar significativamente, e em seu favor, de maneira fraudulenta, os ganhos estipulados na celebração do contrato, gerando uma redistribuição forçada e constituindo um comportamento oportunista (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 411).

Podem existir situações em que, na presença de assimetria de informação, ambas as partes estão mal informadas, até mesmo por

enganos diferentes, o que a doutrina denomina erro mútuo (mutual mistake) (ZHOU, 2011, p. 31; COOTER; ULEN, 2016, p. 297 – 298; COOTER; ULEN, 2016, p. 353 - 354).

Os erros contratuais são situações que podem levar a uma má alocação de recursos, induzindo a parte a fazer uma avaliação incorreta do resultado obtido a partir da transação (ZHOU, 2011, p. 31).

A doutrina considera a assimetria informacional uma falha de mercado, que pode ter como consequência o risco moral (moral hazard) e a seleção adversa (SILVA et al., 2012, p. 521).

O risco moral é bastante discutido nos contratos de seguro, e surge quando o comportamento do agente muda após a celebração do contrato, aumentando a probabilidade da perda ou de seu tamanho (POSNER, 1992, p. 108; COOTER; ULEN, 2016, p. 48). Em outros termos, devido a fiscalização imperfeita, o contratante afasta-se do comportamento ajustado com o contratado, buscando vantagem para si, em um comportamento oportunista (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 37 – 38; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 138).

Os exemplos citados incluem, normalmente, o de deixar de trancar o carro após a compra do seguro ou, ainda, colocar fogo na própria casa quando esta é assegurada acima do valor de mercado (COOTER; ULEN, 2016, p. 48).

Já a seleção adversa, bastante discutida em contratos bancários e de seguros, aparece quando um agente, por falta de informação ou outras razões, celebra um negócio de mesmo valor para partes que oferecem riscos diferentes (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 38; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 136; COOTER; ULEN, 2016, p. 48 - 49).

Como consequência disso, os agentes de maior risco são encorajados a aderirem ao seguro, sem declarar tal qualidade, pela proposta ser vantajosa. Ainda, os agentes de menor risco são desencorajados, visto que a proposta deixa de ser atrativa, por tornar-se muito cara (SILVA; YEUNG; CARVALHO, 2012, p. 38; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 136; COOTER; ULEN, 2016, p. 48 – 49).

O contrato e a(s) teoria(s) da empresa

Sabe-se que para a Economia, a contribuição dos contratos é permitir "realizar investimentos com vistas a reduzir riscos no futuro" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 113). O que é possível pelo papel "fundamental numa economia de mercado ao assegurar a credibilidade dos compromissos assumidos" (RODRIGUES, 2007, p. 128 – 129).

Para tanto, a doutrina aponta três funções para o Direito dos Contratos. A primeira delas é dissuadir as pessoas de se comportarem de forma oportunista em relação à contraparte, observando o princípio do desempenho contratual de boa-fé, estimulando a ação de forma cooperativa e honesta, com a produção de efeitos mutuamente benéficos (POSNER, 1992, p. 91; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 140 – 141; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 418).

Uma segunda função essencial é regular as transações quando surgem eventos imprevistos (RODRIGUES, 2007, p. 148).

A terceira função é "entender as transações entre agentes econômicos dentro de uma mesma organização ou em relações de hierarquia – isto é, que não ocorrem ou são mediadas pelo mercado" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 138).

Para cumprir com sua terceira função é necessário o estudo das diferentes teorias da empresa, tanto nos aspectos jurídicos quanto nos aspectos econômicos, além das teorias econômicas contratuais, que serão tratados a seguir.

Inicialmente, ressalte-se que alguns autores da literatura traduzem Teoria da Empresa como Teoria da Firma, o que é uma tradução bastante equivocada, levando-se em consideração que no Brasil firma é utilizada no contexto de assinatura.

Aspectos jurídicos da(s) teoria(s) da empresa

Juridicamente, a teoria da empresa adotada pelo Brasil, desde os anos 1970, é a multifacetária (também chamada de poliédrica), proposta pelo italiano Asquini (COELHO, 2015, p. 42 – 43; NEGRÃO,

2012, p. 64). Tal teoria entende que a empresa pode ser concebida por quatro perfis: subjetivo; objetivo; funcional e corporativo (COELHO, 2015, p. 35; NEGRÃO, 2012, p. 64 – 67; REQUIÃO, 2005, p. 44 - 45).

O perfil subjetivo é o do empresário, o sujeito, seja ele pessoa física ou jurídica, que exerce a empresa, como atividade econômica organizada em nome próprio, com o fim de operar para o mercado (e não para consumo próprio), de forma profissional (NEGRÃO, 2012, p. 64 – 65; REQUIÃO, 2005, p. 45). O empresário, como sujeito, é tratado pelo Código Civil, em seu artigo 966[15] (NEGRÃO, 2012, p. 64 – 65).

O perfil funcional, ou dinâmico, segundo Asquini, refere-se "aquela força em movimento que é atividade empresarial dirigida para um determinado escopo produtivo" (NEGRÃO, 2012, p. 65 – 66; REQUIÃO, 2005, p. 45). Para Coelho (2015, p. 35), a definição de empresa como atividade econômica não se confunde com o empresário nem com o estabelecimento:

Empresa é a atividade econômica organizada para a produção ou circulação de bens ou serviços. Sendo uma atividade, a empresa não tem a natureza jurídica de sujeito de direito nem de coisa. Em outros termos, não se confunde com o empresário (sujeito) nem com o estabelecimento empresarial (coisa).

O perfil objetivo, ou patrimonial, refere-se à empresa como estabelecimento, como patrimônio "especial distinto para o seu fim, do remanescente patrimônio do empresário", não se devendo confundir empresa com estabelecimento (azienda) (REQUIÃO, 2005, p. 45; NEGRÃO, 2012, p. 66 – 67).

O perfil corporativo é aquele em que a empresa é considerada como organização de pessoal, formada pelo empresário e seus

---

[15] Art. 966. Considera-se ***empresário quem exerce profissionalmente atividade econômica organizada*** para a produção ou a circulação de bens ou de serviços.

Parágrafo único. ***Não se considera empresário quem exerce profissão intelectual, de natureza científica, literária ou artística,*** ainda com o concurso de auxiliares ou colaboradores, ***salvo se o exercício da profissão constituir elemento de empresa***. [Destaques nossos]

colaboradores, constituindo um núcleo social organizado, com objetivo comum, no qual fundem-se os fins individuais do empresário e colaboradores, visando a obtenção do melhor resultado econômico na produção (REQUIÃO, 2005, p. 45; NEGRÃO, 2012, p. 67).

Aspectos econômicos da(s) teoria(s) da empresa

Do ponto de vista econômico, a corrente neoclássica considera que a empresa, "unidade de produção, propriedade do empresário", transforma entradas (matérias-primas, recursos humanos e capital), na produção de bens e serviços a fim de maximizar os lucros. A organização da produção na forma de empresas apresenta vantagens na medida em que permite uma especialização do trabalho, com um consequente aumento de produtividade e obtenção de economia de escala (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 517).

No entanto, a teoria neoclássica tem lacunas consideráveis, pois não explica as razões da existência da empresa, seus limites ou fronteiras, nem quais fatores influem sobre seu tamanho (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 518).

Partindo dessas lacunas e limitações, existem quatro principais teorias da Empresa: a teoria dos custos de transação, de Ronald Coase; a teoria da coalizão, de Alchian e Demsetz; a teoria da rede de contratos, proposta por Jensen e Meckling; e a teoria dos direitos de propriedade, elaborada por Oliver Hart.

Em 1937, Ronald Coase procurou explicar a razão da existência da empresa, argumentando que a mesma procura reduzir os custos de organização da produção através do mercado, sendo uma alternativa de organização quando os custos de produção do mercado forem superiores aos custos da utilização da empresa (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 519).

Coase elabora a Teoria dos Custos de Transação, partindo da concepção de que o mercado "é mecanismo de coordenação das

atividades econômicas fundado na troca e no contrato", no entanto, tais processos são complexos e geram custos consideráveis, que devem ser levados em conta pelo empresário na decisão de organizar as atividades de produção (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 519).

Nas palavras do próprio Coase (1937, p. 390 – 391):

A principal razão pela qual é lucrativo estabelecer uma empresa parece ser que há um custo de utilização do mecanismo de preços. O custo mais óbvio de "organizar" a produção através do mecanismo de preços é o de descobrir quais são os preços relevantes. Este custo pode ser reduzido, mas não será eliminado pelo surgimento de especialistas que venderão essa informação. Os custos de negociação e celebração de um contrato distinto para cada transação de troca que tenha lugar em um mercado devem também ser levados em conta. Novamente, em certos mercados, como trocas de produtos, é concebida uma técnica para minimizar estes custos de contrato; mas eles não são eliminados. É verdade que os contratos não são eliminados quando há uma empresa, mas eles são bastante reduzidos. Um fator de produção (ou o seu proprietário) não tem de celebrar uma série de contratos com os fatores com os quais está cooperando no interior da empresa, tal como seria necessário, evidentemente, se esta cooperação fosse diretamente resultado do funcionamento do mecanismo de preços. Essa série de contratos é substituída por um. [...].

Dito de outro modo, "contratos com menor risco e custos mais baixos de redação, implementação e monitoramento são executados pelo mercado; os demais são internos à empresa" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 138).

A escolha da organização da produção por meio da empresa tem como vantagem a desnecessidade de negociar e redigir continuamente contratos para execução das funções de produção, que ficam a cargo de seus empregados, o que permite, por consequência, redução dos custos de transação nos casos de bens ou serviços complexos (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 519 – 520).

No entanto, como desvantagem da opção por essa organização de produção, cita-se "o fato de que o recurso à empresa cria custos de agência[16] que podem diminuir suas vantagens comparativas em face do mercado", além de que "os empregados não estão diretamente submetidos à concorrência de outros fornecedores no mercado, na função de produção em que atuam", podendo "afetar negativamente a qualidade e custos de produção do bem ou do serviço e, dessa forma, prejudicar a competitividade da empresa" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 520).

Oliver Williamson, baseando-se nos trabalhos de Coase, partindo dos custos de transação e interessando-se, particularmente, nos custos institucionais de organização da empresa e das relações entre empresas, busca os modos mais eficazes para redução dos custos da racionalidade limitada e do oportunismo (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 520 - 521).

Para Oliver Williamson, há três modos fundamentais de coordenação da produção: o mercado; a empresa; e os mecanismos híbridos (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 521).

O mercado será mais eficaz quando a identidade dos contratantes não for determinante para o negócio, sendo os ativos pouco específicos. Quando os ativos forem mais específicos e as transações frequentes, a empresa será mais eficaz. Por último, os mecanismos híbridos compensam quando os ativos são específicos, mas a frequência das operações não justifica a utilização da forma de empresa, e o mercado não é suficiente (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 521 – 522).

Alchian e Demsetz, 40 anos após os trabalhos de Coase, elaboram a Teoria da Coalizão, concordando com o pressuposto de Coase da existência da empresa como alternativa de organização da

[16] Os custos de agência relacionam-se com a Teoria da Agência, que busca resolver situações onde "os interesses de uma pessoa (o principal) dependem das ações de outra pessoa (o agente) – com a qual não compartilha os objetivos –, conforme regulado por um contrato entre as duas". É o caso da relação entre acionista e gestor de uma empresa (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 139; SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 108).

produção, em razão dos custos de transação do mercado. No entanto, criticam os trabalhos de Coase por estes não identificarem quais fatores determinam as situações em que os custos de organização de produção na empresa são inferiores aos do mercado (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 522).

A teoria proposta por Alchian e Demsetz observa que em uma importante parte do processo de produção há a coalisão de vários fatores de produção. A reunião de inúmeros insumos de diferentes fornecedores gera uma produção que ultrapassa a simples soma dos insumos (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 522). Dito de outro modo, há a geração de valor agregado.

Tal organização em forma de coalizão permite superar o mercado, visto que a empresa tem melhor controle dos riscos de oportunismo, através do poder do empresário na solução de problemas gerados pelo trabalho coletivo (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 523).

A Teoria de Coalizão, de Alchian e Demsetz, oferece melhor explicação sobre a essência da empresa, razão de sua existência e as relações fundamentais que reguem seu funcionamento interno, além de introduzir a preocupação relativa aos riscos de oportunismo dos membros da empresa (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 524).

Por sua vez, a Teoria da Rede de Contratos, proposta por Jensen e Meckling é um prolongamento da Teoria da Coalizão, estendendo o papel do contrato para além daquele ligado à função de produção, incluindo o conjunto de contratos celebrados entre a empresa e seu meio ambiente, tais como com clientes, fornecedores, credores e outros (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 524).

A Teoria da Rede de Contratos adota o conceito amplo de contrato, dos economistas, que entendem ser o contrato "entendimento caracterizado por acordos e comportamentos recíprocos os quais são ditados e orientados por interesse mútuo visando a realização de interesse comum" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 525; SHAVELL, 2004, p. 291).

Na definição econômica de contrato, não importam as condições de formação, nem as obrigações legalmente assumidas pelas partes. Com tal ideia ampla de contrato, a empresa nada mais é que uma rede de contratos, uma ficção legal que serve de núcleo para um conjunto de obrigações contratuais (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 525).

Por último, a Teoria dos Direitos de Propriedade foi concebida por Oliver Hart, e possui muitas semelhanças com a Teoria da Coalizão e a Teoria dos Custos de Transação. A Teoria dos Direitos de Propriedade reconhece que a racionalidade limitada impede a redação de contratos completos, o que acentua os problemas de oportunismo (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 526).

A Teoria dos Direitos de Propriedade afasta-se das anteriores quanto à resposta sobre o problema dos contratos imperfeitos, defendendo que a solução está na atribuição de direitos de propriedade. Assim, a empresa permite "reduzir os custos de transação que resultam de contratos incompletos ao concentrarem a propriedade de ativos, tangíveis, destinados à produção dentro da unidade" (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 526 – 527).

O poder de controle detido pela empresa possibilita o preenchimento das lacunas contratuais, com custos menores, e da mesma forma, conter comportamentos oportunistas. Na Teoria dos Direitos de Propriedade, a propriedade dos ativos tangíveis de produção é elemento distintivo da empresa, permitindo traçar suas fronteiras (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 527).

Levando-se em consideração o surgimento de teorias econômicas baseadas no conhecimento, além da menor dependência dos ativos tangíveis atualmente, alguns autores entendem que a Teoria do Direito de Propriedade está limitada e deve ser ampliada para incluir os ativos intangíveis. Rajan e Zingales propõem tal ampliação, defendendo o controle de "acesso", que incluiria recursos fundamentais, sejam eles ativos tangíveis ou intangíveis (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 527).

Considerações finais

A Análise Econômica do Direito é o estudo do Direito à luz dos princípios econômicos (Rodrigues, 2007, p. 34), cujo problema fundamental é a eficiência (STIGLER, 1992, p. 462; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 83 – 84).

Tal critério serve como suporte para o estudo de inúmeros ramos do Direito, como propriedade, contratos, responsabilidade civil, crime, família, meio ambiente e outros.

A delimitação clara dos direitos de propriedade é condição necessária para que as negociações, que ocorrem através do mercado, não envolvam custos de transações significativos e, para que as externalidades não dificultem ou impossibilitem a eficiência econômica (RODRIGUES, 2007, p. 54 – 55; COOTER; ULEN, 2016, p. 92).

A propriedade intelectual e a informação têm características distintas da propriedade tradicional, visto que não são naturalmente escassas, são inesgotáveis, e não é necessário controlar a exclusividade de tais propriedades a não ser para garantir remuneração do talento criador (MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 310).

O contrato é mecanismo típico de distribuição de risco, em que a eficiência é um dos principais objetivos, já que deve permitir melhorar a situação individual dos contratantes, sob risco de inexequibilidade (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 121 – 122).

O contrato também serve como base de compreensão da(s) Teoria(s) Econômica(s) da Empresa, esta passou a ser vista, após os trabalhos de Ronald Coase, como feixe de contratos (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 105 – 106; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 138). O conjunto de contratos realizados no interior da empresa é definido com base na minimização dos custos de transação (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 138; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 519).

Com a compreensão de tais noções, adquire-se a base dos fundamentos, métodos e ferramentas que caracterizam a AED, e

formam o suporte para a avaliação da Propriedade Intelectual no Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016), o que será realizado a seguir.

O Capítulo 3 empregará todo o arcabouço teórico da AED, visto no Capítulo 2, para avaliar o novo Marco Regulatório, como objeto material da análise, conforme visto no Capítulo 1, especialmente no tocante à Propriedade Intelectual.

3

Análise econômica da propriedade intelectual no MCTI (lei n. 13.243/2016)

Um dos objetivos para o qual a Análise Econômica do Direito, doravante AED, é passível de ser utilizada é avaliar a eficiência da política e legislação de inovação, além do impacto de ambas nos direitos de propriedade intelectual resultantes do desenvolvimento das inovações.

Nesse sentido, para atuar com eficiência, "o Estado deve promover inovação onde, do contrário, ela não seria feita pelo setor privado". Tal circunstância está presente "quando há espaço para que múltiplas empresas, além daquela que promove a inovação, sejam beneficiadas" (REZENDE, 2013, p. 370).

O objetivo do Capítulo 3 é empregar todo o arcabouço teórico, composto pelas ferramentas, métodos e fundamentos da AED, discutidos no Capítulo 2, para realizar uma análise cujo objeto material será o novo Marco Regulatório, discutido no Capítulo 1, especialmente no tocante aos direitos de propriedade intelectual.

Para tanto, está dividido em cinco tópicos: o primeiro estabelece os pressupostos da AED no Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação; o segundo avalia os objetos e modelos de inovação; o terceiro e quarto tópico abordam os instrumentos em espécie, dos contratos de transferência de tecnologia e licenciamento de criação, assim como os acordos de cooperação; por último, o quinto tópico faz uma análise dos resultados brasileiros no Índice Global de Eficiência em Inovação.

Pressupostos para a AED no MCTI

A Lei Federal de Inovação (Lei n. 10.973/2004), doravante LFI, alterada pelo Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016), doravante MCTI, são os diplomas que regem a matéria de inovação no Brasil.

São leis aplicáveis a quaisquer agentes que participam do Sistema Nacional de Inovação, doravante SNI, desde que desenvolvam atividades de pesquisa científica, tecnológica ou inovação no ambiente produtivo em colaboração com o setor público (RAUEN, 2016, p. 22 – 23).

Nota-se que não se trata da universidade dos agentes, mas apenas e tão somente aqueles que possuem interesse em colaborar com o setor público, de forma que tal legislação não afeta aqueles que não possuem tal interesse.

Tanto a LFI quanto o MCTI disciplinam as ações dos diversos entes públicos (RAUEN, 2016, p. 22 – 23). Tal disciplina é necessária para dar cumprimento ao princípio da legalidade, que serve de base ao direito administrativo brasileiro, e estabelece que o agente público pode fazer apenas o que a lei permite (DI PIETRO, 2016, p. 96).

É justamente o contrário das bases que fundam o direito civil brasileiro, onde impera o princípio da autonomia das partes, permitindo aos agentes do setor privado fazerem tudo o que a lei não proíbe (DI PIETRO, 2016, p. 96).

De maneira geral, para a AED, a lei pode ser pensada como sistema de incentivos (ou desincentivos) a determinadas condutas dos agentes do sistema econômico (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 17; RODRIGUES, 2007, p. 34; COOTER; ULEN, 2016, p. 03). Diferentes leis trazem diferentes sistemas de incentivos, que não produzem os mesmos efeitos (RODRIGUES, 2007, p. 34).

Os enquadramentos legislativos que devem ser preferidos são, então, aqueles mais eficientes (RODRIGUES, 2007, p. 34). E mais

eficiente seria aquele que consegue melhor alinhar comportamentos individuais ao interesse conjunto da sociedade (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 17; RODRIGUES, 2007, p. 35).

A legislação de inovação, especialmente o novo MCTI, deve ser pensada como sistema de incentivos "à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo", conforme artigo 1º, caput, da Lei Federal de Inovação[1] (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 324).

As condutas individuais direcionadas para inovação, pesquisa científica e tecnológica seriam alinhadas ao interesse conjunto da sociedade que, no contexto, corresponderia "à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País", conforme artigo 1º, caput, in fine, da Lei Federal de Inovação. Assim, há a construção da noção de eficiência aplicada diretamente à AED de inovação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 324).

Além do referido interesse coletivo da sociedade no desenvolvimento dos sistemas produtivos nacional e regional, pretende-se também desenvolver um Sistema Nacional de Inovação (SNI), "formado por atores, instituições, normas que influenciam desenvolvimento, difusão e utilização do conhecimento, know-how e da tecnologia" (CASSIOLATO; LASTRES, 2008, p. 08; ARBIX; VARON, 2010, p. 165).

Na concepção de um SNI não importam apenas as instituições em si, mas como essas interagem umas com as outras (CASSIOLATO; LASTRES, 2008, p. 08). À luz da AED, é a mesma ideia defendida pelo neoinstitucionalismo, onde as instituições e os arranjos formados pelas mesmas moldam o direito e a economia, e suportam incentivos ao comportamento (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 87; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 14).

---

[1] Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de ***incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica*** no ambiente produtivo, com ***vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional*** do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218,219 e 219-A da Constituição Federal. [Destaques nossos]

O Poder Público e, mais amplamente, o setor público, incluindo as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs), as Universidades, Centros de Pesquisa, Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e outros, como integrantes do SNI, devem observar a lógica da eficiência aplicada à inovação.

Tal necessidade deve-se tanto por razões de lógica econômica, devido aos seus recursos finitos e limitados, quanto por razões jurídicas inclusive, já que a eficiência é um dos princípios do direito administrativo, aplicável tanto para a Administração Pública direta quanto indireta, mandamento insculpido no artigo 37, caput, da Constituição Federal[2].

O Poder Público, buscando obedecer à eficiência em suas atuações, pode estimular a inovação tanto diretamente (financiamento de universidades e centros de pesquisa), quanto indiretamente (subsídios aos setores em que a inovação seria socialmente mais benéfica) (REZENDE, 2013, p. 355).

Qualquer que seja o meio empregado para estímulo, devem ser observados certos contornos da eficiência aplicada à inovação, conforme Rezende (2013, p. 357):

[...]; é preciso também argumentar que se trata de um tipo de ***investimento que o setor privado por si não faria****, ou seja, de que* ***o benefício do investimento para a sociedade como um todo é maior do que o que o investidor particular percebe****. Do contrário, uma política de estímulo levaria a gastos excessivos, maiores do que os benefícios eventuais da inovação, ou, na melhor das hipóteses, seria desnecessário, por expulsar investimentos que teriam sido feito (sic) [feitos] de qualquer forma pelo setor privado. [Destaques nossos].*

Dentro da conjuntura descrita, o que deve ser perseguido como atuação eficiente do setor público nas políticas de inovação é a formação de externalidades positivas. Conforme exposto no

[2]Art. 37. A ***administração pública direta e indireta*** de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios ***obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência*** e, também, ao seguinte: [...]. [Destaques nossos]

Capítulo 2, externalidade positiva é aquela que impõe benefícios a terceiros que não participaram de determinada situação (RODRIGUES, 2007, p. 41 – 42; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 123 – 124; COOTER; ULEN, 2016, p. 39).

Parte das externalidades positivas, que são benefícios impostos a terceiros, são reflexos da própria natureza da propriedade intelectual e, mais amplamente, das ideias, tratando-se de bens não rivais, que não são naturalmente escassos, são inesgotáveis e não é necessário controlar a exclusividade de tais propriedades a não ser para garantir remuneração do talento criador (REZENDE, 2013, p. 357; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 310; COOTER; ULEN, 2016, p. 114).

As atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação são difíceis de serem financiadas em um mercado livre competitivo justamente pelas características mencionadas, visto que a utilização por uma empresa não diminui e nem impede o uso por outra. Esta é a justificativa para as políticas públicas de inovação, incluindo suporte governamental em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), incentivos fiscais, estímulos de parcerias e o próprio sistema de propriedade intelectual (HALL; LERNER, 2010, p. 611).

O Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) busca, em cooperação entre setor público e setor privado, gerar estímulos para que as condutas individuais dos agentes envolvidos em atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação alinhem-se com o interesse conjunto da sociedade, que visa ao desenvolvimento dos sistemas produtivos nacional e regional, e mais do que isso, o desenvolvimento e consolidação do SNI, adotando a perspectiva *neoinstitucionalista* de que as instituições e seus arranjos são importantes (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 317 – 318; 324).

Por sua vez, todos os agentes integrantes do SNI devem perseguir a eficiência em inovação, especialmente o setor público, principal interessado na geração de externalidades positivas, que constituem uma atuação eficiente nos casos em que o setor privado não faria investimentos em inovação, ou os benefícios desse

investimento são maiores para a sociedade como um todo do que a remuneração do particular.

São esses os pressupostos gerais para análise econômica da propriedade intelectual no novo Marco Regulatório e, ao mesmo tempo, justificativa para a presente obra e prova de sua relevância, atualidade e complexidade.

Definição dos objetos e modelos de inovação

Conforme visto no Capítulo 1, a definição de Inovação, disposta no artigo 2º, inciso IV, da LFI, sofreu alterações, passando a contemplar as inovações incrementais, entendidas como criação de novas funcionalidades ou características a produtos existentes, desde que resultem em melhorias, ganhos de qualidade ou desempenho:

> *IV – inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou* ***processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;*** *(Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaque nosso].*

Tal modificação foi essencial e especialmente importante dentro do contexto de globalização e integração econômica internacional. Há, atualmente, o estabelecimento de padrões internacionais para as mais variadas atividades, incluindo contabilidade, títulos de crédito, finanças públicas e, é claro, inovação.

Nesse sentido, surge o Manual de Oslo, publicado pela OCDE, que estabelece inovação como "implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo,

ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas" (OCDE, 2005, p. 46).

Os investidores e as empresas multinacionais preferem investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação em países que adotam padrões internacionais, estes inspiram segurança jurídica. Essa segurança jurídica, para o Direito, traduz-se em previsibilidade de decisões, enquanto para a Economia, permite redução dos custos de transação.

Os custos de transação, como discutido no Capítulo 2, são entendidos como "quaisquer factores que dificultem que as partes celebrem um acordo que seria mutualmente benéfico" (RODRIGUES, 2007, p. 50; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 218).

Tais custos são afetados "pelo sistema legal e por normas não positivadas, que recaem sobre a alocação dos direitos de propriedade" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 85).

Assim, caso o MCTI demonstre maior aderência aos padrões internacionais, em comparação com a LFI, os investidores e empresas multinacionais terão maior interesse em investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil, levando-se em conta que tais padrões podem permitir uma redução de tempo e dinheiro gasto com consultas aos órgãos públicos, consultorias advocatícias, demandas judiciais e, de forma mais ampla, uma redução dos custos de negociação, lacunas legais e, consequentemente, custos de transação.

Quanto aos critérios de eficiência, uma melhoria de Pareto, conforme Capítulo 2, é aquela que torna melhor a situação de, pelo menos, uma pessoa, sem tornar pior a de nenhuma (POSNER, 1992, p. 13 – 14; RODRIGUES, 2007, p. 26; SALAMA, 2012, p. 308).

Caso uma categoria jurídica passe a ser tutelada juridicamente de forma isonômica, sem tornar pior o tratamento dispensado às demais categorias, há uma melhoria de Pareto. Assim parece ser com as modificações relativas às inovações incrementais, que

passaram a ser tratadas como as inovações radicais, sem prejudicar o tratamento dessas últimas.

Já em relação ao critério de eficiência de Kaldor-Hicks, como visto no Capítulo 2, é possível ter ganhadores e perdedores, desde que os ganhadores ganhem mais do que os perdedores perdem e, assim, compensar os perdedores e ter um adicional de ganho (COOTER; ULEN, 2016, p. 42; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 121).

Há maior flexibilidade em ser eficiente no conceito de Kaldor-Hicks, que admite perdedores, do que no critério de Pareto, para o qual a situação de ninguém pode ficar pior, de forma que toda melhoria de Pareto é também de Kaldor-Hicks, enquanto o contrário não é verdadeiro (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 121).

Logo, confirmando-se a hipótese de que o tratamento jurídico garantido às inovações incrementais no MCTI não afeta o tratamento dispensado às inovações radicais, tratando ambas as categorias de forma isonômica, há uma melhoria de Pareto e, inevitavelmente, uma melhoria de Kaldor-Hicks.

Considerando os diferentes objetos passíveis de inovação, os agentes devem avaliar, individualmente, o melhor modelo para desenvolver a inovação pretendida. Como discutido no Capítulo 1, os modelos disponíveis incluem opções como linear, paralelo e aberto. Este último tem como característica conduzir a empresa para além das fronteiras internas (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 50).

O processo de efetuar tais escolhas envolve uma análise de modalidades de contratos e atividades econômicas, uma vez que conforme o arranjo, todas as etapas podem ser internalizadas na empresa ou, ao contrário, parte das etapas de inovação podem ultrapassar as fronteiras internas da organização.

Após Ronald Coase, a empresa passou a ser vista economicamente como feixe de contratos (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; AZEVEDO, 2005, p. 105 – 106; CASTELAR; SADDI, 2005, p. 138). Isso significa, justamente, que o conjunto de contratos realizados em seu interior é definido com base na minimização dos

custos de transação (CASTELAR; SADDI, 20015, p. 138; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 519).

Dessa maneira, “contratos com menor risco e custos mais baixos de redação, implementação e monitoramento são executados pelo mercado; os demais são internos à empresa” (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 138; MACKAAY; ROUSSEAU, 2015, p. 519).

Fato é que para cada etapa do modelo de inovação há duas opções: ou internaliza-se através de um departamento da organização empresarial, ou conta-se com outras instituições participantes do mercado e, de forma mais ampla, do SNI, para realizar determinada etapa. São escolhas entre custos de internalização e custos de transação.

De acordo com o exposto no Capítulo 1, a utilização de um modelo de inovação fechado, totalmente internalizado na empresa, requer o desenvolvimento de etapas como pesquisa básica, aplicada, desenvolvimento experimental, produção e comercialização (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 41). Isso cria um custo consideravelmente alto para a organização, que deve contar com diversas especialidades de capital humano, infraestrutura e outros fatores de acordo com cada etapa do processo.

Para compensar os altos custos desta opção, a escolha deve ser feita em projetos de alto risco, que acabam por ter uma maior remuneração, que deve ser a razão responsável por sua internalização. Nesses casos, os custos de internalização devem ser inferiores aos custos de transação, porque do contrário não se revelaria uma opção eficiente, visto que compensaria realizar tais atividades através do mercado.

No entanto, caso a empresa não suporte os custos de um desenvolvimento de inovação totalmente internalizado, deve procurar outros agentes do Sistema Nacional de Inovação (SNI) para mitigar e diluir os riscos e custos, compartilhando, em certa proporção, os lucros.

É esperado, assim, que tal escolha recaia em projetos de menor risco, com menor remuneração, razão responsável por essa

opção. Nesses casos, os custos de transação devem ser inferiores aos custos de internalização, porque do contrário não se revelaria uma opção eficiente, visto que compensaria realizar tais atividades através da estrutura interna da organização.

No contexto brasileiro, conforme demonstrado no Capítulo 1, há problemas de estagnação da Despesa Bruta em P&D e, abrindo a composição dessa despesa, uma participação do setor privado cada vez menor. Por consequência, é difícil de se esperar que o setor privado seja robusto o suficiente para optar por uma internalização completa do desenvolvimento da inovação.

Levando-se em consideração a conjuntura pela qual passa o Brasil, é papel do SNI, através do disciplinado no MCTI, criar um sistema de incentivos "à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo" (artigo 1º, caput, da LFI), que seja capaz de produzir externalidades positivas, através de uma atuação eficiente do setor público nas políticas de inovação.

O objetivo de um SNI eficiente seria, então, reduzir os custos de transação, criando incentivos para o desenvolvimento do processo de inovação na modalidade aberta, envolvendo diferentes organizações do mercado e, de forma mais ampla, do próprio SNI, trazendo como consequências a diluição dos riscos e custos.

Tal ideia encontra apoio na corrente neoinstitucionalista, para qual as instituições e seus arranjos importam. O MCTI é influenciado por tal corrente, e sua abordagem pode contribuir para a reversão do quadro no qual encontra-se a inovação no Brasil.

Eficiência na transferência de tecnologia e licenciamento de direito de criação

Os instrumentos de Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Direito de Criação são considerados de menor risco, tendo em vista que a tecnologia ou criação já teria sido produzida (BORTOLOZZI; DESTEFANI; BITTENCOURT, 2014, p. 147).

No Licenciamento de Direito de Criação, conforme Capítulo 1, o titular da patente ou seu depositante (licenciador) "autoriza a exploração do objeto correspondente pelo outro contratante (licenciado), sem lhe transferir a propriedade intelectual" (BORTOLOZZI; DESTEFANI; BITTENCOURT, 2014, p. 139).

Já na Transferência de Tecnologia, além da incorporação da patente original, há "o fornecimento das tecnologias derivadas geradas durante o desenvolvimento da tecnologia original, o know how e todas as informações e conhecimentos técnicos aplicáveis à fabricação, uso ou comercialização dos produtos resultantes" (BORTOLOZZI; DESTEFANI; BITTENCOURT, 2014, p. 139).

As semelhanças em termos de objetivos e riscos da Transferência de Tecnologia e do Licenciamento de Direito de Criação justificam o tratamento conjunto dessas modalidades, dispostas no artigo 6º da LFI, com redação modificada pelo MCTI.

Aliás, o referido artigo é direcionado às Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs) de regime público. Não significa que as ICTs de regime privado não possam desenvolver tais instrumentos, ao contrário, significa que quanto ao setor privado, privilegia-se a autonomia das partes.

Entende-se, assim, que as ICTs públicas – como agentes que representam os interesses sociais no desenvolvimento de políticas de inovação – merecem tratamento específico e, em certa maneira, desigual, estimulando a geração de externalidades positivas.

Observa-se, a seguir, a disciplina de ambos os instrumentos:

> *Art. 6º* ***É facultado à ICT pública*** *celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação* ***por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria.*** *(Redação dada pela Lei n. 13.243/2016).*
> *§ 1º A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o caput****, deve ser precedida da publicação de extrato da oferta tecnológica em sítio eletrônico oficial da***

> ***ICT, na forma estabelecida em sua política de inovação.*** *(Redação dada pela Lei n. 13.243/2016).*
> *§ 1º-A. Nos casos de* ***desenvolvimento conjunto com empresa, essa poderá ser contratada com cláusula de exclusividade, dispensada a oferta pública,*** *devendo ser estabelecida em convênio ou contrato a forma de remuneração. (Dispositivo introduzido pela Lei n. 13.243/2016).*
> *§ 2º* ***Quando não for concedida exclusividade*** *ao receptor de tecnologia ou ao licenciado,* ***os contratos previstos no caput deste artigo poderão ser firmados diretamente****, para fins de exploração de criação que deles seja objeto,* ***na forma do regulamento****. (Dispositivo introduzido pela Lei n. 13.243/2016).*
> *§ 3º* ***A empresa detentora do direito exclusivo*** *de exploração de criação* ***protegida perderá automaticamente esse direito caso não comercialize a criação dentro do prazo e condições definidos no contrato****, podendo a ICT proceder a novo licenciamento. (Dispositivo introduzido pela Lei n. 13.243/2016). [Destaques nossos].*

As principais mudanças no tratamento da Transferência de Tecnologia e do Licenciamento de Direito de Criação incluem: possibilidade de celebração desses instrumentos com criações ou tecnologias desenvolvidas em regime de parceria com ICTs públicas; retirada da necessidade de publicação de edital, substituído por extrato de oferta tecnológica; a dispensa de oferta pública nos casos de desenvolvimento conjunto; possibilidade de firmar os instrumentos diretamente, quando não houver exclusividade; possibilidade de proceder a novo licenciamento quando a detentora de direito exclusivo não comercializar as criações nos prazos e condições estabelecidas, perdendo seu direito.

O caput do artigo 6º apresenta alteração conferindo tratamento jurídico isonômico para a categoria das Tecnologias ou

Criações desenvolvidas em regime de parceria, igualando-as àquelas desenvolvidas exclusivamente por ICTs públicas.

Conforme uma máxima bastante popular em Direito, "quem pode o mais, pode o menos" – seria incoerente que pudessem as ICTs públicas transferir ou licenciar o resultado de um desenvolvimento em regime de exclusividade, mas não pudessem fazer quando o resultado fosse desenvolvido em regime de parceria (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Há, então, a melhoria de certo número de agentes sem a piora de qualquer outro agente, o que constitui uma melhoria de Pareto.

Por sua vez, a modificação do parágrafo primeiro do artigo 6º da LFI, retirando a necessidade de publicação por edital, substituído por extrato de oferta tecnológica, a cargo da política de inovação da instituição, quando presente cláusula de exclusividade, favorece a negociação privada, através da redução dos custos informacionais, de monitoramento e estratégia (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Tal alteração permite, consequentemente, a redução dos custos de transação, redução esta evidenciada pela simplificação e desburocratização do mencionado procedimento administrativo (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Por serem ambos os instrumentos de baixo risco, sua utilização eficiente deve perseguir, por consequência, custos de transação baixos. O objetivo é manter os custos de transação desses instrumentos celebrados entre setor público e privado abaixo dos custos de internalização do desenvolvimento da tecnologia ou criação pelo setor privado, caso contrário não seria eficiente cooperar com tais instrumentos.

O parágrafo 1-A estabelece um tratamento desigual para os agentes que participaram do processo de desenvolvimento de tecnologia ou criação, no modelo aberto, devido ao ganho relacional e a maior exposição desses agentes ao risco no decorrer do desenvolvimento (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 320).

Tal tratamento desigual se justifica e é justo, na medida em que não seria razoável e eficiente exigir que um participante do desenvolvimento ativo se sujeitasse, após todos os riscos e custos compartilhados no processo, ao mesmo procedimento imposto a terceiros que não contribuíram no decorrer do desenvolvimento (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

Pensar diferente significaria desestimular o desenvolvimento de Tecnologia ou Criação em parceria, através do modelo de inovação aberta, e, em seu lugar, incentivar que o setor privado aja como investidor passivo do processo, apenas adquirindo as Tecnologias ou Criações já finalizadas. Seria exatamente o contrário da pretensão da legislação e do papel a ser cumprido pelo setor privado no país (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

Quanto à inclusão do parágrafo segundo do artigo 6º da LFI, objetiva-se gerar estímulos à criação de situações em que múltiplas empresas de um setor utilizam as inovações desenvolvidas, perseguindo o ideal de geração de externalidades positivas pelo setor público, através de políticas de inovação concentradas em projetos de benefício difuso (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

Nesse contexto, o texto prevê que instrumentos de Transferência de Tecnologia ou Licenciamento de Criação, sem caráter de exclusividade, poderão ser firmados diretamente, constituindo também redução dos obstáculos à negociação privada.

A adição pelo MCTI do disposto no parágrafo terceiro do artigo 6º da LFI, conforme demonstrado no Capítulo 1, constitui verdadeiro mecanismo de sanção ao comportamento ineficiente de agente do setor privado, que celebra contrato de Transferência ou Licenciamento com o setor público e não promove a execução de tal instrumento, com a comercialização da criação ou tecnologia nos prazos e condições definidas (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 321).

Tal comportamento é extremamente danoso, levando-se em consideração o não atendimento à utilização eficiente dos recursos públicos no desenvolvimento ativo da Tecnologia ou Criação, o

interesse conjunto da sociedade e a pretensão de desenvolver e fortalecer o SNI brasileiro.

Conforme artigo 1º, caput, in fine, da LFI, o interesse conjunto da sociedade é direcionado "à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país". Já o desenvolvimento e fortalecimento do SNI é influenciado pelas ideias neoinstitucionalistas, onde as organizações e seus arranjos importam.

Assim, pode-se dizer que as alterações introduzidas pelo novo Marco Regulatório, nas disposições referentes aos instrumentos de Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Criação, objetivam o desenvolvimento de políticas de inovação orientadas a projetos de benefício difuso, com possibilidade de múltiplas empresas de um setor utilizarem inovações desenvolvidas, além da remoção de obstáculos à negociação privada.

O acordo de cooperação à luz do Teorema de Coase

Um dos instrumentos que tem por objetivo reduzir os custos de transação, com a possibilidade de utilização do modelo de inovação aberta, é o Acordo de Cooperação, já discutido no Capítulo 1, modificado consideravelmente pelo MCTI.

Importante notar que o Acordo de Cooperação é figura próxima ao Convênio, e consiste em "ajuste entre o Poder Público e entidades públicas ou privadas para a realização de objetivos de interesse comum, mediante mútua colaboração" (DI PIETRO, 2016, p. 390).

A ênfase está, portanto, em interesses recíprocos, com a obtenção de resultados comuns que serão usufruídos por todos os participantes (DI PIETRO, 2016, p. 390). Revela-se ligeiramente diferente da figura do Contrato, onde os interesses são opostos e contraditórios.

O Acordo de Cooperação já era previsto na redação original da LFI, em seu artigo 9º. Sofreu consideráveis modificações pelo MCTI, passando a vigorar com a redação a seguir:

Art. 9º É facultado à ICT celebrar acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e ***de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.*** *(Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [...].*

§ 2º As partes ***deverão prever, em instrumento jurídico específico****, a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria, assegurando aos signatários o direito à exploração, ao licenciamento e à transferência de tecnologia, observado o disposto nos §§ 4º a 7º do art. 6º. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016).*

§ 3º A propriedade intelectual e a participação nos resultados referidas no § 2º ***serão asseguradas às partes contratantes, nos termos do contrato, podendo a ICT ceder ao parceiro privado a totalidade dos direitos de propriedade intelectual*** *mediante compensação financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável. (Redação dada pela Lei n. 13.243/2016). [Destaques nossos].*

De acordo com o exposto no Capítulo 1, as principais modificações realizadas na disciplina do Acordo de Cooperação são: a inclusão dos serviços como possível objeto de acordo de parceria; a substituição de previsão em 'contrato' por 'instrumento jurídico específico', da titularidade da propriedade intelectual e participação nos resultados; a retirada da previsão de titularidade e proporção de participação através de percentual fixo pré-determinado; permissão da cessão total de direitos de propriedade intelectual ao setor privado.

À luz do critério da eficiência, a modificação introduzida pelo MCTI no caput do artigo 9º da LFI, para incluir o desenvolvimento de pesquisa e inovação na forma de serviço como possível objeto de um Acordo de Cooperação, constitui tratamento jurídico isonômico,

igualando as inovações de serviço, tecnologia, produto e processo (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 322).

Dessa maneira, há a melhoria de certo número de agentes, sem a piora de qualquer outro agente, o que constitui melhoria de Pareto e, ao mesmo tempo, implica em uma melhoria de Kaldor-Hicks.

O parágrafo segundo do artigo 9º da LFI, com suas alterações, confere maior segurança jurídica nas situações em que a proporção de cada parte na participação nos resultados seja de difícil aferição, possivelmente por dúvidas ou imprevisão na extensão dos custos impostos a cada participante (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

Dentro desse contexto, o MCTI permite que o ajuste seja feito por instrumento jurídico específico, inaugurando a possibilidade de um ajuste em separado, em momento posterior (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

Insistir que tal decisão fosse feita previamente, nesses casos, ampliaria as chances de realizar um negócio ineficiente para as partes, gerando insegurança jurídica e estimulando conflitos judiciais. Há, portanto, remoção de obstáculos à negociação privada.

Caso a referida remoção de obstáculos à negociação privada proporcione redução de custos de transação, protegendo, ao mesmo tempo, o interesse social por parte do setor público, e os ganhos por parte do setor privado, há uma melhoria de Pareto e, por extensão, uma melhoria de Kaldor-Hicks.

No entanto, nota-se que dependendo dos termos pactuados na negociação privada, uma das partes, notadamente o setor público, pode ter seus interesses prejudicados, o que poderia ocasionar uma melhoria que seria apenas de Kaldor-Hicks e não de Pareto, pois o setor público seria prejudicado, mas ainda assim, os ganhos do setor privado poderiam compensar as perdas do setor público.

Sobre as modificações introduzidas no parágrafo terceiro do artigo 9º da LFI, privilegiando ‘os termos do contrato’, quando do estabelecimento da titularidade da propriedade intelectual e as

proporções da participação nos resultados, trata-se de expressa remoção de obstáculos à negociação privada.

Assim também o é, no referido parágrafo terceiro, quando prevê, expressamente, a possibilidade de cessão total dos direitos de propriedade intelectual para o setor privado, eliminando obstáculos à negociação privada, prestigiando o princípio da autonomia privada e, consequentemente, possibilitando redução dos custos de transação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 323).

As observações, neste caso, são as mesmas quanto ao parágrafo segundo: há a possibilidade de melhoria de Pareto e, ao mesmo tempo de Kaldor-Hicks, ou, ainda, apenas de Kaldor-Hicks, no caso de uma das partes restar prejudicada nessa negociação.

Para realizar a avaliação de tais modificações sob olhar da Análise Econômica do Direito (AED), importante retomar o Teorema de Coase, apresentado no Capítulo 2, propondo que, se os custos de transação forem baixos, qualquer definição inicial dos direitos de propriedade trará um resultado eficiente (RODRIGUES, 2007, p. 52 – 53).

Nestes casos em que os custos de transação são baixos, a recomendação é que "a lei deve ser estruturada de forma a remover os obstáculos à negociação privada", o que pode ser feito através da redução "de custos informacionais, de monitoração e de comportamento estratégico" (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MUELLER, 2005, p. 98 – 99).

Por lógica, no caso contrário, se os custos de transação são altos o suficiente para impedir a negociação, o resultado eficiente dependerá de como os direitos de propriedade são atribuídos (COOTER; ULEN, 2016, p. 85).

Importante observar que, geralmente, os custos de transação aumentam, de forma exponencial, conforme o número de partes envolvidas também aumenta, no entanto, o teorema deve se aproximar da realidade sempre que os custos de transação forem menores que o valor da transação para as partes (POSNER, 1992, p. 50 – 51).

Assim, pode-se dizer que as alterações introduzidas pelo MCTI no que refere-se ao instrumento de Acordo de Cooperação objetivam a remoção dos obstáculos à negociação privada, através de redução de custos informacionais, de monitoramento e de estratégia, possibilitando, consequentemente, a redução dos custos de transação, fazendo com que estes não sejam altos ao extremo, de impedir a negociação.

Ressalte-se que a função do direito, em geral, é necessária devido à existência de custos de transação, e o direito deve utilizar de sanções para evitar comportamentos ineficientes (RODRIGUES, 2007, p. 140). Não há, portanto, razão para manter obstáculos à negociação privada em instrumentos como Acordo de Cooperação, o que constituiria grave incoerência quanto ao instrumento.

A ideia é estimular os setores público e privados para que celebrem Acordos de Cooperação. Qual seria a razão, então, para a impossibilidade de que suas cláusulas sejam estabelecidas por comum acordo? O estabelecimento de cláusulas unilateralmente fixadas e impostas pelo setor público revela-se, de qualquer ponto de vista, um comportamento ineficiente.

Análise da (in)eficiência do Brasil em inovação

A eficiência é a verificação de uma das duas condições: não é possível a produção da mesma quantidade com uma combinação de custo mais baixo ou não é possível produzir mais saída (output) utilizando a mesma entrada (input) (COOTER; ULEN, 2016, p. 13). Em outras palavras, é a "relação entre os benefícios e os custos agregados a uma situação" (CASTELAR; SADDI, 2005, p. 120 – 121).

O desenvolvimento de um SNI através do estímulo para que as condutas individuais dos agentes, orientadas à pesquisa científica, tecnológica e o desenvolvimento de inovação, alinhem-se ao interesse coletivo da sociedade, no desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional, requer a disponibilização de certos

recursos, para a produção de determinados resultados (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 324).

Os recursos que devem ser disponibilizados podem ser classificados em cinco eixos: Instituições, Capital Humano, Infraestrutura, Sofisticação de Mercado e Sofisticação de Negócios. Já os resultados, que se objetivam produzir, podem ser classificados em Conhecimento e Tecnologia, e Criatividade (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 324).

Assim, é possível analisar a saída (output, resultados), em proporção da entrada (input, recursos), estabelecendo um critério de eficiência de um SNI. É justamente a metodologia adotada pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), na publicação anual do "The Global Innovation Index" (Índice Global de Inovação), que realiza o ranking dos países, avaliando saídas, entradas e eficiência em matéria de inovação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 325).

Para o estudo desenvolvido aqui, serão utilizados os dados do ranking "The Global Innovation Index", do período de 2012 a 2017, devido a homogeneidade da metodologia adotada nos levantamentos do período.

Primeiro serão trabalhados os índices de saída, entrada e eficiência de forma fechada, e após a análise conjuntural de cada índice, será realizada a abertura da composição de cada indicador, que permitirá uma avaliação mais precisa e detalhada.

A seguir, a Tabela 2 compara ano a ano os Índices de Saída, Entrada e Eficiência (resultado da divisão do primeiro pelo segundo), além da variação observado no período em análise:

Tabela 2 – Índices[3] brasileiros de saída, entrada e eficiência[4] em inovação, período 2012 – 2017[5].

ANO	SAÍDA	ENTRADA	EFICIÊNCIA
2012	33.0	40.2	0.82
2013	31.8	40.8	0.77
2014	30.8	41.7	0.73
2015	27.5	42.4	0.64
2016	23.7	42.7	0.55
2017	22.7	43.5	0.52
VAR.	**-10.3**	**+3.30**	**-0.30**

Uma interpretação possível para os dados da Tabela 2 é que os resultados entregues pelos agentes do SNI brasileiro sofreram expressivas e sucessivas reduções, levando-se em consideração a magnitude de sua variação negativa, de ordem -10.3. Por outro lado, os recursos disponibilizados para a inovação no SNI brasileiro registraram sucessivas altas, com variação positiva de menor expressividade, da ordem de +3.30 (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 325 – 326).

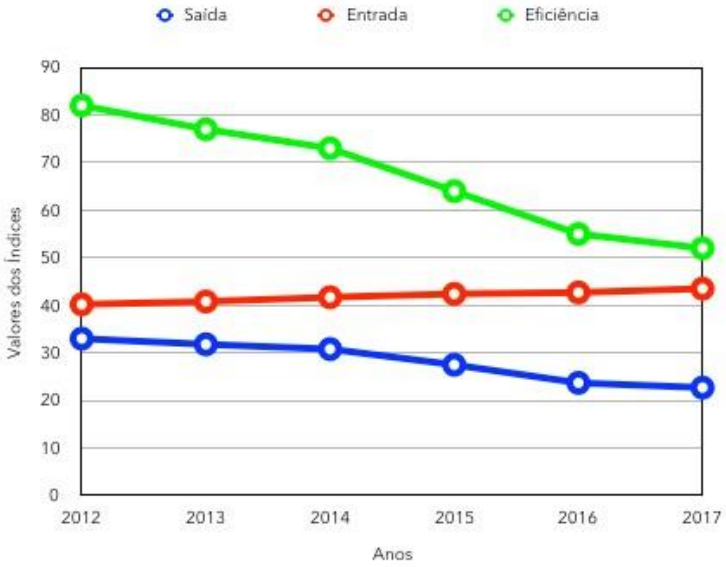
[3] Em caso de dúvidas a respeito da metodologia e fonts estatísticas, consultar os Apêndices IV, referents às Notas Técnicas, disponíveis em cada edição da publicação "The Global Innovation Index". V. OMPI; INSEAD, 2012, p. 429 – 431; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 381 – 383; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 389 – 392; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 407 – 409; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 409 – 412; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 419 – 422.

[4] Nessa compilação o Índice de Eficiência não é o mesmo do exibido nos Índices Globais de Inovação, pois essa divisão entre Índice de Saída e Entrada foi feita manualmente pelos Autores, para evitar perdas significativas com arredondamento, tornando tal índice mais preciso.

[5] Compilação: Os autores. Fontes: OMPI; INSEAD, 2012, p. 195; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 148; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 158; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 179; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 191; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 200.

Assim, a combinação entre um índice de resultados com variação negativa de grande expressividade e um índice de recursos disponibilizados com variação positiva de muito menor magnitude levará a composição de um índice de eficiência com perdas acentuadas, passando de 0.82 para 0.52, o que acarreta uma perda de 36,59% na eficiência do período em estudo (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 326). Tal fenômeno pode ser melhor compreendido pela representação gráfica a seguir:

Gráfico 1 – Índices brasileiros de saída, entrada e eficiência em inovação, período 2012 - 2017[6].



Diante do exposto, inicialmente, infere-se que apesar da tímida melhora dos recursos disponibilizados, o SNI brasileiro não conseguiu entregar resultados conforme o esperado, ao contrário, os resultados do SNI brasileiro registraram ligeira deterioração (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 326).

[6] Compilação: Os Autores. Fontes: O Gráfico 1 nada mais é do que a representação gráfica da Tabela 2, utilizando-se, em sua compilação, das mesmas fontes.

O problema parece ser não conseguir transformar os recursos disponíveis em resultados de inovação, o que pode significar falhas no processo de inovação, como dificuldades em entender as demandas sociais por inovação, gerando desperdício de recursos, que poderiam ser melhor aplicados (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 327).

No entanto, esse simples diagnóstico não é suficiente para apontar soluções, é preciso entender as razões e origens dos problemas. Para tanto, será necessária a abertura de composição de cada índice, começando pela abertura da composição da Saída, na Tabela 3, a seguir:

Tabela 3 – Composição do índice brasileiro de saída em inovação, período 2012 – 2017[7].

ANO	CONHEC. TEC.	CRIATIVIDADE	SAÍDA
2012	30.5	35.4	33.0
2013	26.5	37.2	31.8
2014	28.1	33.6	30.8
2015	25.4	29.6	27.5
2016	23.7	23.6	23.7
2017	18.9	26.6	22.7
VAR.	**-11.60**	**-8.80**	**-10.3**

Uma interpretação possível para os dados da Tabela 3 é que o principal causador da ligeira deterioração dos resultados de inovação do SNI brasileiro são os resultados em Conhecimento e

[7]Compilação: Os autores. Fontes: OMPI; INSEAD, 2012, p. 195; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 148; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 158; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 179; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 191; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 200.

Tecnologia, que apresentaram variação negativa da ordem de -11.60 (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 327).

Os resultados de criatividade, ainda que também negativos, apresentaram uma variação de menor expressividade, da ordem de -8.80 (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 327).

A investigação sobre as razões e origens de tais problemas pode continuar, com a abertura da sub-composição do Índice de Saída em mais um nível, o que é bastante esclarecedor:

Figura 1 – Sub-composição do índice brasileiro de saída em inovação, período 2012 - 2017[8].

Com os sub-componentes do Índice de Saída expostos, é possível concluir que quanto aos resultados de Conhecimento e Tecnologia, sua variação negativa de grande expressividade deu-se, principalmente, pela queda no Impacto do Conhecimento e, em seguida, pela Difusão do Conhecimento (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 328).

Nota-se que a variação na Criação de Conhecimento, ainda que negativa, é de expressividade muito menor, e evitou que os resultados entregues em matéria de Conhecimento e Tecnologia fossem ainda piores (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 328).

No tocante aos resultados de Criatividade, é possível concluir que todos os seus componentes apresentaram queda, porém, as quedas foram de menor expressividade, quando comparadas com as

[8] Compilação: Os autores. Fontes: OMPI; INSEAD, 2012, p. 195; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 148; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 158; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 179; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 191; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 200.

quedas nos resultados de Conhecimento e Tecnologia. A exceção está no componente de Bens e Serviços Criativos, com queda da ordem de -22.7, que certamente acabou por acentuar a queda da Criatividade (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 328).

Alternando-se o foco da saída para a entrada, as perguntas que possivelmente surgem são: todos os cinco componentes apresentaram altas consistentes com a variação positiva, de menor expressividade, da entrada? Ou, ao contrário, há retrocessos em alguns componentes? Quais foram os componentes determinantes para tal desempenho? A seguir, a Tabela 4 abre a composição da Entrada:

Tabela 4 – Composição do índice brasileiro de entrada em inovação, período 2012 - 2017[9].

ANO	INST	CAP HUM	INFRA	SOF MER	SOF NEG	ENTR
2012	50.4	31.5	39.1	35.6	44.4	40.2
2013	53.8	30.3	37.2	44.9	38.0	40.8
2014	53.9	31.1	39.2	45.2	39.3	41.7
2015	55.8	30.1	40.1	44.3	41.6	42.4
2016	55.3	32.5	44.9	43.9	37.0	42.7
2017	51.8	35.9	48.3	44.2	37.2	43.5
VAR.	**+1.40**	**+4.40**	**+9.20**	**+8.60**	**-7.20**	**+3.30**

Uma interpretação possível para os dados da Tabela 4 é que ocorreram desempenhos bastante variados dentro dos componentes da Entrada, contando inclusive com um retrocesso de grande

[9] Compilação: Os autores. Fontes: OMPI; INSEAD, 2012, p. 195; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 148; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 158; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 179; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 191; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 200.

expressividade, em Sofisticação de Negócios (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 329).

A variação positiva da Entrada, da ordem de +3.30, foi puxada, principalmente, em razão de Infraestrutura, Sofisticação de Mercado e Capital Humano. As Instituições demonstraram uma tímida variação positiva e o retrocesso em Sofisticação de Negócios impossibilitou uma variação positiva mais consistente e expressiva dos recursos disponibilizados para inovação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 329).

A abertura da sub-composição do Índice de Entrada em mais um nível também revela-se bastante esclarecedora, conforme a Figura 2, a seguir:

Figura 2 – Sub-composição do índice brasileiro de entrada em inovação, período 2012 - 2017[10].

[10] Compilação: Os autores. Fontes: OMPI; INSEAD, 2012, p. 195; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2013, p. 148; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2014, p. 158; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2015, p. 179; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2016, p. 191; OMPI; INSEAD; CORNELL UNIVERSITY, 2017, p. 200.

Com os sub-componentes do Índice de Entrada expostos, é possível concluir que apesar da melhora expressa pela variação positiva da Entrada, da ordem de +3.30, não há tantos motivos para se comemorar (Lima Verde; Miranda, 2018, p. 330 – 331):

1) No componente das Instituições, a variação positiva deu-se unicamente pelo Ambiente de Negócios, enquanto Ambiente Regulatório e Ambiente Político se deterioraram consideravelmente;
2) Quanto ao Capital Humano, foi puxado para cima pela Pesquisa e Desenvolvimento, além de Educação Superior, no entanto, a Educação ficou próxima da estagnação, com variação negativa;
3) Em Infraestrutura, a alta variação foi sustentada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Sustentabilidade Ecológica, enquanto Infraestrutura em Geral apresentou redução significativa;
4) Sobre a Sofisticação de Mercado, a alta expressividade da variação positiva deu-se em razão da Competitividade e do Crédito, atenuada pelo Investimento;
5) Por último, a Sofisticação de Negócios sofreu grande retrocesso, já que Trabalhadores do Conhecimento e Relações de Inovação tiveram variações negativas expressivas, atenuadas pela Absorção do Conhecimento, que apresentou queda menor, tendendo à estagnação.

É possível interpretar que parte considerável dos componentes que foram responsáveis pela variação positiva da Entrada são influenciados por fatores predominantemente conjunturais, que dependem da integração econômica internacional, dos riscos e retornos proporcionados nas diversas economias do mundo, a exemplo de Ambiente de Negócios, Competitividade, Crédito e outros (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 331).

Por outro lado, parte considerável dos componentes que sofreram expressivas variações negativas são influenciados por fatores predominantemente estruturais[11] e/ou estruturantes[12] de um Sistema Nacional de Inovação e, portanto, demandam tempo e esforços muito maiores para sua construção e consolidação, a exemplo do Ambiente Regulatório, Educação, Infraestrutura Geral, Investimento e Relações de Inovação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 331).

Em síntese, diante de todos os dados analisados, é possível concluir que a queda da Saída, de expressiva variação, deu-se por dificuldades na Difusão e Criação, no que diz respeito a Tecnologia e Conhecimento, além de Bens e Serviços Criativos, no que refere-se a Criatividade (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 331).

Já a alta na Entrada, de bem menor expressividade, deu-se principalmente por componentes influenciados por fatores predominantemente conjunturais, enquanto os componentes que influenciam os fundamentos estruturais e estruturantes do SNI brasileiro alertam para uma deterioração (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 331).

Como consequência, há uma queda acentuada no Índice de Eficiência, da ordem de 0.30, equivalente a perda de mais de um terço da Eficiência no período estudado, que além de ser preocupante pela sua magnitude, revela ausência dos fundamentos para reversão do diagnóstico (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 331).

Há um descolamento entre o avanço teórico, demonstrado na análise jurídica do Marco Regulatório, e a piora na prática, demonstrada através da conjuntura e estatísticas de Eficiência em Inovação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 331 – 332). São vários

[11] Estrutural pode ser definido como aquilo que é pertinente a algo, que é essencial, fundamental, está impresso em sua essência (CIPRO NETO, 2006).

[12] Estruturante pode ser definido como aquilo que favorece ou determina a criação de novas estruturas, o que é diferente de reformar estruturas já existentes (CIPRO NETO, 2006).

os fatores que contribuem e explicam tal fenômeno, os quais serão, brevemente, apresentados a seguir.

O primeiro fator diz respeito à competência para legislar, que no caso da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação é da União, dos Estados e Distrito Federal, de forma concorrente, conforme artigo 24, inciso IX[13], da Constituição Federal (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 332).

Como consequência disto, o MCTI e a LFI são leis que regem Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação para instituições federais apenas, enquanto que cada Estado tem espaço para elaborar e sancionar sua própria Lei de Inovação (CONFAP, 2015; LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 332).

Em estados como o Paraná (Lei Estadual n. 17.314/2012), o texto aprovado já contempla as correções introduzidas pelo MCTI na LFI, enquanto que em outros estados, possivelmente a Lei Estadual terá de ser revista, para contemplar os ajustes feitos na Lei Federal (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 332).

Assim, os resultados das estatísticas, ao menos sobre o componente regulatório, não podem ser atribuídos exclusivamente aos diplomas federais, que não são os únicos a disciplinarem o estímulo à Inovação.

Um segundo fator é o tempo de reação e adequação das Instituições: a lei ainda é muito nova, o que faz com que agentes do setor público ainda trabalhem para assentar as interpretações de como a Lei deve ser aplicada, incluindo as próprias ICTs e as Universidades públicas, no estabelecimento de seus regulamentos e políticas de Inovação (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 332).

Um terceiro fator, igualmente importante, é o grau de conhecimento sobre a própria legislação: muitos agentes do setor privado, como micro, pequenas empresas e startups, ainda desconhecem os instrumentos de interação que compõem o sistema,

[13] Art. 24. Compete à ***União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente*** sobre: [...]. IX - educação, cultura, ensino, desporto, ***ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação***; [...]. [Destaques nossos]

especialmente no que refere-se ao desenvolvimento de atividades em parceria com o setor público (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 332).

Por último, não pode ser descartada a influência da crise econômica que o país tem atravessado atualmente, que pode ser a pior crise dos últimos duzentos anos (FRANCO, 2017, p. 14). Outros a descrevem como sem precedentes na história econômica, com exceção da recessão de 1981-83 (BONELLI, 2016, p. 61).

Destaca-se que o MCTI completou apenas dois anos de vigência, tempo que parece ser insuficiente, ainda, para isolar as variáveis e atribuir efeitos exclusivamente ao Marco Regulatório (LIMA VERDE; MIRANDA, 2018, p. 332).

Considerações finais

A LFI, assim como o MCTI, não são aplicáveis à universalidade dos agentes, em razão de disciplinar as atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, quando desenvolvidas em caráter de colaboração com o setor público. Nos casos em que os agentes do setor privado não desejam cooperar com o setor público, estes diplomas não são aplicados.

Dentro desse contexto, o MCTI deve ser pensado como um sistema de incentivos à pesquisa, desenvolvimento e inovação, que busca alinhar as condutas individuais dos agentes ao interesse conjunto da sociedade, em vistas ao desenvolvimento de um sistema produtivo nacional e regional, além do desenvolvimento e fortalecimento do SNI brasileiro. O Marco Regulatório, como concebido, é influenciado pelos ideais neoinstitucionalistas, no sentido de que as instituições e os arranjos entre elas importam.

A eficiência aplicada à inovação deve ser perseguida por todos os agentes que integram o SNI brasileiro, especialmente o setor público, principal interessado na geração de externalidades positivas, que constituem sua atuação eficiente nos casos em que o setor privado não investiria em inovação, ou o benefício desse

investimento é maior para a sociedade como um todo do que a remuneração do particular. Parte dessas externalidades são causadas pelas próprias características da propriedade intelectual, como não-rivalidade, não-escassez, ser inesgotável.

Para cada etapa do processo de inovação, há duas opções: ou internaliza-se através de um departamento da empresa ou conta-se com outras instituições participantes do mercado e, de forma mais ampla, do SNI, para realizar determinada etapa. São escolhas entre custos de internalização e custos de transação. Assim, os agentes devem avaliar, à luz de tais fatores, os diferentes modelos de inovação, que incluem linear, paralelo e aberto.

Quanto aos instrumentos de Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Direito de Criação, as principais mudanças incluem: possibilidade de celebração desses instrumentos com Criações ou Tecnologias desenvolvidas em regime de parceria com ICTs públicas; retirada da necessidade de publicação de edital, substituído por extrato de oferta tecnológica; a dispensa de oferta pública nos casos de desenvolvimento conjunto; possibilidade de firmar os instrumentos diretamente, quando não houver exclusividade; possibilidade de proceder a novo licenciamento quando a detentora de direito exclusivo não comercializar as criações nos prazos e condições estabelecidas, perdendo seu direito.

Assim, pode-se dizer que as alterações introduzidas pelo novo Marco Regulatório, sobre Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Criação, objetivam o desenvolvimento de políticas de inovação orientadas a projetos de benefício difuso, com possibilidade de múltiplas empresas de um setor utilizarem inovações desenvolvidas, além da remoção de obstáculos à negociação privada.

Quanto ao instrumento de Acordo de Cooperação, as principais mudanças incluem: a inclusão dos serviços como possível objeto de acordo de parceria; a substituição de previsão em 'contrato' por 'instrumento jurídico específico', da titularidade da propriedade intelectual e participação nos resultados; a retirada da previsão de titularidade e proporção de participação através de

percentual fixo pré-determinado; permissão da cessão total de direitos de propriedade intelectual ao setor privado.

Assim, pode-se dizer que as alterações introduzidas pelo MCTI sobre Acordo de Cooperação objetivam a remoção dos obstáculos à negociação privada, através de redução de custos informacionais, de monitoramento e de estratégia, possibilitando, consequentemente, a redução dos custos de transação, fazendo com que estes não sejam altos ao extremo, de impedir a negociação.

Através das estatísticas brasileiras de Eficiência em Inovação, é possível concluir que o país é ineficiente no desenvolvimento de inovação e, além disso, perdeu ainda mais eficiência em inovação durante o período estudado, entre 2012 e 2017.

A saída, que retrata os resultados entregues, apresentou queda de expressiva variação, da ordem de -10.3, enquanto a entrada, que retrata os recursos disponíveis, apresentou uma alta de menor expressividade, da ordem de +3.30.

Como consequência, há uma queda acentuada no Índice de Eficiência, da ordem de 0.30, equivalente a perda de mais de um terço da Eficiência no período estudado, que além de ser preocupante pela sua magnitude, revela ausência dos fundamentos para reversão do diagnóstico.

Há um descolamento entre o avanço teórico, demonstrado na análise jurídica do Marco Regulatório, e a piora na prática, demonstrada através da conjuntura e estatísticas de Eficiência em Inovação.

Em síntese, os fatores que contribuem e explicam tal fenômeno incluem: competência concorrente da União, Estados e Distrito Federal para legislar sobre pesquisa, desenvolvimento e inovação; tempo de reação e adequação do setor público; desconhecimento da legislação e instrumentos de cooperação por parte do setor privado; o cenário atual de crise econômica.

Conclusão

O principal objetivo desta obra foi constatar a ineficiência e insuficiência da legislação brasileira de Inovação, bem como diagnosticar a piora dos indicadores brasileiros, através das ferramentas, métodos e fundamentos da AED. Para tanto, buscou-se respostas para duas perguntas:

1) É possível utilizar as ferramentas, métodos e fundamentos fornecidos pela AED na avaliação da legislação federal brasileira de Inovação?
2) Em caso positivo, qual o resultado da Análise Econômica do Direito da legislação federal de inovação – o Brasil demonstra eficiência e suficiência ou, ao contrário, apresenta ineficiências e insuficiências?

A resposta da primeira pergunta é positiva, em razão de que esta obra parece deixar claro que é plenamente possível avaliar o Marco Regulatório da Inovação pela ótica da AED, sendo o critério da eficiência um parâmetro bastante útil para traçar políticas públicas de inovação, que devem perseguir a geração de externalidades positivas.

Quanto à segunda pergunta, a resposta é que, por todo o exposto nesta obra, o Brasil demonstra importantes ineficiências e insuficiências, nas quais o principal problema é a saída, que retrata os resultados entregues, com queda de elevada magnitude, da ordem de -10.3, enquanto que a entrada, que retrata os recursos disponíveis, apresentou alta, de expressividade bem menor da ordem de +3.30, no período analisado.

Como consequência, o país perdeu mais de um terço da Eficiência em Inovação que possuía no início do período, em 2012, o que demonstra uma deterioração da situação e ausência de fundamentos estruturais e estruturantes para reversão do diagnóstico.

Concluiu-se que assim como os países desenvolvidos que são referências em inovação, o Brasil enfrenta desafios na construção e fortalecimento de seu SNI, que incluem: evitar duplicação desnecessária de esforços; coordenar ações entre os diferentes agentes; melhorar a interação entre universidades e setor produtivo.

Apesar de um diagnóstico correto, o Brasil levará bastante tempo para corrigir sua trajetória, marcada por baixo índice de inovação no setor privado, baixa despesa bruta de P&D e baixíssima colaboração entre empresas e universidades.

As mudanças nos instrumentos em espécie, de forma ampla, apontam para liberalização das possibilidades de interação entre setor público e privado, desburocratização dos procedimentos administrativos, correção de imprecisões e incoerências da LFI, além de tratamento isonômico em situações de tratamento desigual injustificado.

Há um descolamento entre o avanço teórico, demonstrado na análise jurídica do Marco Regulatório, e a piora na prática, demonstrada através da conjuntura e estatísticas de Eficiência em Inovação.

Os fatores que contribuem e explicam tal fenômeno incluem: competência concorrente da União, Estados e Distrito Federal para legislar sobre pesquisa, desenvolvimento e inovação; tempo de reação e adequação do setor público; desconhecimento da legislação e instrumentos de cooperação por parte do setor privado; o cenário atual de crise econômica.

Nota-se que o novo Marco Regulatório está em vigor a cerca de dois anos, o que é relativamente pouco tempo, sendo cedo para traçar um padrão ou tendência de seus efeitos nas estatísticas avaliadas.

São necessários estudos complementares para observar o comportamento de cada uma dessas variáveis e estatísticas de Eficiência em Inovação, permitindo isolar de forma mais clara os efeitos da legislação, assim como reduzir eventuais desvios e ampliar a precisão dos dados e diagnósticos.

Referências

ANTUNES, Maria T. P.; MARTINS, Eliseu. Capital intelectual: verdades e mitos. **Revista Contabilidade & Finanças.** São Paulo. V. 13, n. 29, p. 41 – 54, ago. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772002000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 2 fev. 2018.

ARAÚJO, Thiago C. **Uma proposta modesta:** uma visão da análise Econômica do Direito à luz da teoria dos sistemas e possibilidades de sua aplicação. 2015. 560 f. Tese (Doutorado em Teoria e Filosofia do Direito) – Faculdade de Direito, UERJ, Rio de Janeiro, 2015.

ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. 342 p.

_____. Inovação e desenvolvimento. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 66 – 91.

_____; VARON, Joana. Finlândia, o salto para uma economia baseada no conhecimento. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 156 – 184.

BACHA, Edmar; BOLLE, Monica B. de. **O futuro da indústria no Brasil:** desindustrialização em debate. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. **Understanding Regulation:** Theory, Strategy and Practice. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.

BAUMOL, William J. Education for Innovation: entrepreneurial breakthroughs vs. corporate incremental improvements. **NBER Working Paper Series.** Cambridge: NBER, jun. 2004. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w10578.pdf>. Acesso em 12 fev. 2018.

BESSEN, James. The value of U.S. patents by owner and patent characteristics. **Research Policy**, n. 37 (2008), p. 932 – 945.

BONELLI, Regis. Sobre o enigma do lento crescimento brasileiro. In: IBRE/FGV. **A crise do crescimento do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016, p. 61 – 86.

BORTOLOZZI, Madian L.; DESTEFANI, Gabriela; BITTENCOURT, Maurício V. L. (In)Efetividade da Lei de Inovação na Transferência de Tecnologia Produzida em Universidades. In: RIBEIRO, Marcia C. P.; KLEIN, Vinicius. **Reflexões acerca do direito empresarial e a análise econômica do direito.** Curitiba: Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI-UFPR), 2014. p. 123 – 159.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 2016.

_____. Lei da Propriedade Industrial. **Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm>.

_____. Lei de Direitos Autorais. **Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm>.

_____. Código Civil brasileiro. **Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002.**

_____. Lei Federal de Inovação. **Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato 2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>.

_____. Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Disponível em <http:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm>.

_____. **Decreto n.º 5.563, de 11 de outubro de 2005**. Regulamenta a Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5563.htm>. Acesso em 25 de jul. 2017.

_____. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei (PL) n.º 2.177 de 2011.** Institui o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=915135>. Acesso em 14 jul. 2017.

BRITO, Carlos H. de C.; CHAIMOVICH, Hernan. Brazil. In: UNESCO. (Org). **UNESCO Science Report 2010:** The Current Status of Science around the World. Paris, France: UNESCO, 2010. p. 103 – 122.

CARVALHO, Hélio G. de; REIS, Dálcio R. dos; CAVALCANTE, Márcia B. **Gestão da Inovação**. Coleção UTFinova. Curitiba: Aymará, 2011.

CASSIOLATO, José E.; LASTRES, Helena M. M. Discussing innovation and development: Converging points between the Latin American school and the Innovation Systems perspective? **Globelics Working Paper Series,** n. 2008-02, 2008. Disponível em <http://www.globelics.org/wp-content/uploads/2016/06/GWP2008-02.pdf>. Acesso em 15 jul. 2017.

CASTELAR, Armando; SADDI, Jairo. **Direito, Economia e Mercados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 552 p.

_____. Direito e economia num mundo globalizado: cooperação ou confronto? In: TIMM, Luciano. (Org). **Direito & Economia**. 2 ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 19 – 47.

CIPRO NETO, Pasquale. **Reformas estruturantes.** Disponível em<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff3108200605.htm>. Publicado em 31 ago. 2006. Acesso em 14 dez. 2017.

COASE, Ronald. **The Nature of the Firm**. New Series. Vol. 4. No 16. p. 386 – 405, Nov. 1937. Disponível em <http://www.colorado.edu/ibs/es/alston/econ4504/readings/The%20Nature%20of%20the%20Firm%20by%20Coase.pdf>. Acesso em 28 maio 2017.

COELHO, Fabio U. **Curso de Direito Comercial**. Volume I: direito de empresa. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA (CONFAP). **Novo Marco Legal da CT&I impactará nas leis estaduais de inovação.** Disponível em <http://confap.org.br/news/novo-marco-legal-da-cti-impactara-nas-leis-estaduais-de-inovacao/>. Publicado em 14 dez. 2015. Acesso em 14 dez. 2017.

COOTER, Robert; ULEN, Thomas**. Law and economics.** 6 ed. Estados Unidos: Pearson, 2016. 570 p.

DE GEEST, Gerrit. **Contract Law and Economics**. Encyclopedia of Law and Economics. 2 ed. United States: Edward Elgar, 2011.

DI PIETRO, Maria S. Z. **Direito administrativo.** 29 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

FIELD, Barry C.; FIELD, Martha K. **Environmental Economics:** An Introduction. 6 ed. New York: McGraw-Hill Education, 2013.

FRANCO, Gustavo H. B. **A moeda e a lei:** uma história monetária brasileira (1933 – 2013). Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

GAGLIANO, Pablo; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Manual de Direito Civil:** volume único. São Paulo: Saraiva, 2017.

GIAMBIAGI, Fabio. **Capitalismo:** modo de usar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

GHIDINI, Gustavo. **Innovation, Competition and Consumer Welfare in Intellectual Property Law.** United Kingdom: Edward Elgar, 2010.

HALL, Bronwyn; ROSENBERG, Natan. **Handbook of the Economics of Innovation**. Volume I. Amsterdan: Elsevier, 2010.

_____; _____. **Handbook of the Economics of Innovation.** Volume II. Amsterdan: Elsevier, 2010.

_____; LERNER, Josh. The financing of R&D and innovation. In: HALL, Bronwyn; ROSENBERG, Natan. **Handbook of the Economics of Innovation**. Volume I. Amsterdan: Elsevier, 2010, p. 609 – 639.

_____; MAIRESSE, Jacques; MOHNEN, Pierre. Measuring the returns to R&D. In: HALL, Bronwyn; ROSENBERG, Natan. **Handbook of the Economics of Innovation.** Volume II. Amsterdan: Elsevier, 2010, p. 1033 – 1082.

HUSTON, Larry; SAKKAB, Nabil. Connect and Develop: inside Protect & Gamble's new model for innovation. In: HARVARD BUSINESS PUBLISHING. **Harvard Business Review**. Mar. 2006. Disponível em <https://hbr.org/2006/03/ connect-and- develop-inside-procter-gambles-new-model-for-innovation>. Acesso em 24 jul. 2017.

IBRE/FGV. **A crise de crescimento do Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

JOIA, Luiz A. Medindo o capital intellectual. **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo. v. 41, n. 2, p. 54 – 63, jun. 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902001000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 2 fev. 2018.

JORGE FILHO, Miguel J. Prefácio. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 09 – 11.

KAPLOW, Louis; SHAVELL, Steven. Economic Analysis of Law. In: AUERBACH, Alan; FELDSTEIN, Martin. **Handbook of Public Economics**. Volume 3. Amsterdan: Elsevier, 2002, p. 1661 – 1784.

KIRSCHBAUM, Charles; OLIVEIRA, Maria C. V. Canadá, diretrizes de fomento à inovação. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 210 – 245.

LANDES, William M.; POSNER, Richard A. **The Economic Structure of Intellectual Property Law.** United States: Harvard University Press, 2003.

LIMA, Maria L. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 1. São Paulo: Saraiva, 2012. 645 p.

_____. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 2. São Paulo: Saraiva, 2012. 399 p.

_____. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 3. São Paulo: Saraiva, 2012. 565 p.

LIMA VERDE, Lucas H.; MIRANDA, João I. de. R. Análise econômica dos direitos de propriedade intelectual no Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação. In: **X Congresso Anual da Associação Brasileira de Direito e Economia (ABDE)**, 2017, Porto Alegre – RS.

LIMA VERDE, Lucas H.; MIRANDA, João I. de. R. Uma análise econômica dos resultados brasileiros no Índice Global de Eficiência em Inovação frente ao novo Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016). **Economic Analysis of Law Review (EALR)**, v. 9, n. 2, maio – ago. 2018, p. 308 – 337.

LOPES, José R. de L. Direito e Economia: os caminhos do debate. In: LIMA, Maria L. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 1. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 232 – 260.

LÓPEZ-RUIZ, Osvaldo J. As inovações institucionais no Reino Unido. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 246 – 280.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito.** Tradução Rachel Sztajn. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015. 780 p.

MATTOS, Paulo T. L.; ABDAL, Alexandre. Estados Unidos: mudanças jurídico-institucionais e inovação. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 92 – 120.

MENELL, Peter S.; LEMLEY, Mark A.; MERGES, Robert P. **Intellectual Property in the New Technological Age: 2017.** Volume I: Perspectives, Trade Secrets & Patents. United States: Clause8 Publishing, 2017.

_____; SCOTCHMER, Suzanne. Intellectual Property Law. In: POLINSKY, Alan M.; SHAVELL, Steven. **Handbook of Law and Economics.** Volume II. Amsterdam: Elsevier, 2007, p. 1473 – 1570.

MIRANDA, João I. de. R.; LIMA VERDE, Lucas H. O impacto do capital intelectual das universidades públicas brasileiras na análise de riscos de projetos inovadores. In: VI Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação, 2016, Bogotá, Colômbia. **Anais do VI Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação (ciKi)**. Bogotá, Colômbia: EGC/UFSC, 2016. Disponível em <http://congresociki.org/wp-content/uploads/2017/04/Anais- CIKI-2016_V1.pdf>. Acesso em 16 jul. 2017.

MOORE, Kimberly A. Worthless Patents. **Berkeley Technology Law Journal.** Vol. 20, Issue 4, Article 3, set. 2005, p. 1521 – 1552. Disponível em <https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1586 &context=btlj>. Acesso em 12 fev. 2018.

NEGRÃO, Ricardo. **Manual de direito comercial e de empresa:** teoria geral da empresa e direito societário. Vol. 1. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI); INSEAD. **The Global Innovation Index 2012:** Stronger Innovation Linkages for Global Growth. Fontainebleau, França: INSEAD, 2012. Disponível em <https://www .globalinnovationindex.org/userfiles/file/gii-2012- report.pdf>. Acesso em 13 jul. 2017.

_____; _____; CORNELL UNIVERSITY. **The Global Innovation Index 2013:** The Local Dynamics of Innovation. Genebra, Suíça: OMPI, 2013. Disponível em <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2 013.pdf>. Acesso em 13 jul. 2017.

_____; _____; _____. **The Global Innovation Index 2014:** The Human Factor in Innovation. Genebra, Suíça: OMPI, 2014. Disponível em <https://www .globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpd f/GII-2014-v5.pdf>. Acesso em 13 jul. 2017.

_____; _____; _____. **The Global Innovation Index 2015:** Effective Innovation Policies for Development. Genebra, Suíça: OMPI, 2015. Disponível em <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>. Acesso em 13 jul. 2017.

_____; _____; _____. **The Global Innovation Index 2016:** Winning with Global Innovation. Beijing, China; Genebra, Suíça: OMPI, 2016. Disponível em <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016. pdf>. Acesso em 13 jul. 2017.

_____; _____; _____. **The Global Innovation Index 2017:** Innovation Feeding the World. Genebra, Suíça: OMPI, 2017. Disponível em <http://www.wipo. int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017. pdf>. Acesso em 07 out. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Oslo Manual:** guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3 ed. França: OCDE, 2005. Disponível em <http://www.oecd- ilibrary. org/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en>. Acesso em 16 jul. 2017.

PEDROSA, Renato H. de.; CHAIMOVICH, Hernan. Brazil. In: UNESCO. (Org). **UNESCO Science Report 2015:** Towards 2030. Paris, France: UNESCO, 2015. p. 210 – 229.

POLINSKY, Alan M.; SHAVELL, Steven. **Handbook of Law and Economics.** Volume I. Amsterdam: Elsevier, 2007

_____; _____. **Handbook of Law and Economics.** Volume II. Amsterdam: Elsevier, 2007.

PORTO, Antônio J. M.; FRANCO, Paulo F. Uma Análise Também Econômica do Direito de Propriedade. **Economic Analysis of Law Review**, Brasília, v. 7, no 1, p. 207 – 232, jan./jun. 2016. Disponível em <https://portalrevistas. ucb.br/index.php/EALR/article/view/647 3>. Acesso em 12 out. 2017.

POSNER, Richard A. **Economic Analysis of Law**. 4 ed. Estados Unidos: Little Brown, 1992.

PRENTICE, Robert A. Gratuitous promises. In: DE GEEST, Gerrit. **Contract Law and Economics.** Encyclopedia of Law and Economics. 2 ed. United States: Edward Elgar, 2011, p. 80 – 95.

RAUEN, Cristiane V. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa? **Radar:** tecnologia, produção e comércio exterior, IPEA, n. 43, p. 21 – 36, fev. 2016. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6051>. Acesso em 08 jul. 2017.

REQUIÃO, Rubens. **Curso de Direito Comercial**. Vol. 1. 26 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

REZENDE, Leonardo. Política industrial para inovação: uma análise das escolhas setoriais recentes. In: BACHA, Edmar; BOLLE, Monica B. de. **O futuro da indústria no Brasil:** desindustrialização em debate. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. p. 355 – 372.

RIBEIRO, Marcia C. P.; KLEIN, Vinicius. **Reflexões acerca do direito empresarial e a análise econômica do direito.** Curitiba: Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI-UFPR), 2014.

ROCKETT, Katharine. Property rights and invention. In: HALL, Bronwyn; ROSENBERG, Natan. **Handbook of the Economics of Innovation**. Volume I. Amsterdan: Elsevier, 2010, p. 315 – 380.

RODRIGUES, Vasco. **Análise económica do direito:** uma introdução. Coimbra: Almedina, 2007. 243 p.

ROSSINI, Carolina A. A.; ROSINA, Monica S. G. Propriedade industrial e sistemas nacionais de inovação: a experiência dos EUA e perspectivas de desenvolvimento para o Brasil. In: LIMA, Maria L. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 3. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 484 – 520.

RUIZ, Víctor R. L.; PEÑA, Domingo N. Modelo de control estratégico desde la perspectiva del valor de los intangibles: método y aplicación. **Innovar,** v. 26, n. 59, 2016, p. 9 – 20.

SALAMA, Bruno M. O que é "Direito e Economia"? In: TIMM, Luciano. (Org). **Direito & Economia.** 2 ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 49 – 61.

_____. A história do declínio e queda do eficientismo na obra de Richard Posner. In: LIMA, Maria L. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 1. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 283 – 323.

SALERNO, Mario S.; PARENTE, Laura I. Novas políticas e novos arranjos institucionais na França. In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 122 – 155.

_____; MIRANDA, Zil. Japão e as mudanças institucionais e políticas de C,T&I. In: In: ARBIX. Glauco et al. (Org). **Inovação:** estratégia de sete países. Brasília, DF: ABDI, 2010. p. 282 – 311.

SCHERER, Frederik M. The innovation lotery. In: DREYFUSS, Rochelle C.; ZIMMERMAN, Diane L.; FIRST, Harry. **Expanding the boundaries of Intellectual Property:** innovation policy for the knowledge society. Oxford: Oxford University Press, 2001, p. 03 – 21.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

_____. **Capitalism, Socialism and Democracy.** New York: Routledge, 2003.

SHAVELL, Steven. **Foundations of Economic Analysis of Law.** Cambridge: Harvard University Press, 2004.

SHERWOOD, Robert M. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico.** Tradução Heloísa de Arruda Villela. São Paulo: EDUSP, 1992.

SILVA, Ana L. P. da; YEUNG, Luciana; CARVALHO, Carlos E. A insegurança jurídica é também do devedor: seleção adversa e custo do crédito no Brasil. In: LIMA, Maria L. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 2. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 21 – 45.

_____; BORGES, Bráulio; CARVALHO, Carlos E.; VIEGAS, Cláudio; REZENDE, Gustavo M,; ALMEIDA, Silvia F. Principais conceitos econômicos. In: LIMA, Maria L. (Org). **Agenda contemporânea:** direito e economia: 30 anos de Brasil. Tomo 1. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 473 – 536.

SIMON, Herbert A. Bounded Rationality and Organization Learning. **Organization Science.** V. 2, n. 1, Special Issue: Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. March (1991), p. 125 – 134.

STIGLER, George. Law or Economics? **The Journal of Law & Economics.** Vol. 35, No. 2 (Out., 1992), p. 455 – 468.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da M.; CARIO, Silvio A. F. (Orgs). **Em busca da Inovação:** interação universidade-empresa no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

_____; _____. A interação universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil. In: SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da M.; CARIO, Silvio A. F. (Orgs). **Em busca da Inovação:** interação universidade-empresa no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2011, p. 17 – 43.

SZTAJN, Rachel. Law and Economics. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel. (Org). **Direito e Economia:** Análise Econômica do Direito e das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 74 – 83.

_____; ZYLBERSZTAJN, Decio; AZEVEDO, Paulo F. de. Economia dos contratos. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel. (Org). **Direito e Economia:** Análise Econômica do Direito e das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 102 – 136.

_____; _____; MUELLER, Bernardo. Economia dos Direitos de Propriedade. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel. (Org). **Direito e Economia:** Análise Econômica do Direito e das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 84 – 101.

TARTUCE. Flávio. **Manual de Direito Civil:** volume único. 7 ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

TIMM, Luciano. (Org). **Direito & Economia.** 2 ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. 349 p.

ZHOU, Qi. Contractual mistake and misrepresentation. In: DE GEEST, Gerrit. **Contract Law and Economics**. Encyclopedia of Law and Economics. 2 ed. United States: Edward Elgar, 2011, p. 31 – 56.

ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel. (Org). **Direito e Economia:** Análise Econômica do Direito e das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

_____; _____. Análise Econômica do Direito e das Organizações. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel. (Org). **Direito e Economia:** Análise Econômica do Direito e das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 01 – 15.

Sobre os autores

Lucas Henrique Lima Verde é Advogado com foco em *startups* e Consultor em Propriedade Intelectual e Inovação. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas (PPGCSA) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR) e Graduando em Administração pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR). É Bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR) e membro do Grupo de Pesquisa em "Direito e Inovação" (UEPG). Elaborou o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que deu origem a esta obra, revisada, atualizada e ampliada.

João IIrineu de Resende Miranda é Doutor em Direito Internacional pela Universidade de São Paulo (USP), possuindo também MBA Internacional em Gestão Estratégica da Inovação, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) em associação com a Université Technologie de Compiegne, França. É Professor de Direito Comercial da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR), além de Coordenador do Grupo de Pesquisa em "Direito e Inovação" (UEPG). Orientou o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que deu origem a esta obra, revisada, atualizada e ampliada.