



CAPÍTULO 13

PROPRIEDADE INDUSTRIAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA APLICADA À ÁREA DE BIOCÊNCIAS

Rosângela da Silva Lomeo; Lucilene Aparecida Resende Oliveira; Liza Felicori; Patrícia Silveria; Eduardo Bento Pereira; Laura Martuscelli Lunardi; Sabrina Feliciano Oliveira; Cristiane Bittencourt Barroso Toledo; Eduardo Emrich Soares; Alessandro Sobreira Galdino; Denise da Silveira Lemos; Rodolfo Cordeiro Giunchetti

Introdução

A pesquisa científica e técnica, e o desenvolvimento e a inovação tecnológicos são reconhecidamente fatores-chave para a melhoria da competitividade das empresas, com o consequente crescimento econômico e social do meio onde se inserem. Sendo assim, atualmente, a tão propalada inovação torna-se estratégia indispensável para as empresas se sobressaírem ou ainda se manterem competitivas no mercado, melhorando a produtividade ou até mesmo mudando o modelo de produção. Estratégia (União Europeia, 2015).

De acordo com **Christopher Freeman**, inovação é o processo que inclui atividades técnicas, concepção, desenvolvimento, gestão e que resulta na chegada ao mercado de novos (ou melhorados) produtos ou de novos (ou melhorados) processos. Assim, uma invenção somente se transforma em inovação se chegar à sociedade e produzir algum resultado ou benefício (Frascati, 2002).

Ainda de acordo com **Schumpeter**, “inovação é a introdução de um novo produto no mercado que teria de ser significativamente diferente dos já existentes. Implica uma nova técnica de produção e a abertura de um novo mercado” (Batista, 1999).

Para se inovar no setor de biociências ou biotecnologia, é importante considerar os direitos de Propriedade Intelectual (PI), devido à competitividade e aos altos custos exigidos por esse setor. Os di-

reitos de PI conferem ao investidor exclusividade sobre a tecnologia para que, ao fim de longo tempo e elevados gastos despendidos na pesquisa, esteja-lhe garantido o justo direito de explorar exclusivamente a tecnologia em que tanto investiu, garantindo dessa forma o retorno para esse investimento.

A propriedade intelectual abrange diversos segmentos, dentre os quais está a propriedade industrial que engloba a proteção por patentes.

Um documento de patente é uma concessão pública, conferida pelo Estado, que garante ao seu titular a exclusividade de explorar comercialmente a sua criação, concedendo também direitos ao inventor.

Além de ser uma importante ferramenta de transferência de tecnologias, as patentes favorecem o desenvolvimento de novas tecnologias ou o aperfeiçoamento das tecnologias existentes, uma vez que grande parte das informações tecnológicas contidas nesses documentos não está disponível em qualquer outro tipo de fonte de informação. Isso estimula as indústrias a utilizarem as informações patenteadas para prospectar mercados e enriquecer seu portfólio de tecnologias.

Para as empresas de biotecnologia em especial, a patente representa importante instrumento de agregação de valor, por significar garantia de mercado exclusivo, recompensa para os altos investimentos em P&D, além de ferramenta para captação de investimentos e de parcerias.

Requisitos de Patenteabilidade

Observe-se que para se requerer a proteção de uma invenção por meio de um documento de patente, essa invenção deve apresentar novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Lei de Propriedade Industrial n. 9.279/96, artigo 8º).

A **novidade** existe quando a invenção não está contida no estado da técnica, ou seja, é novidade frente a invenções similares que existem no mundo. A exigência da novidade varia de acordo com o país, sendo ideal a novidade absoluta. No Brasil, o inventor que já tiver publicado sua invenção tem até um ano, o chamado “período de graça”, para registrá-la no Instituto Nacional de Propriedade Inte-

lectual (Inpi). Nos Estados Unidos essa mesma regra é válida, mas na maioria dos países europeus não existe o “período de graça”.

A **atividade inventiva** está no fato de a invenção não ser óbvia frente ao que já existe. De acordo com o Inpi, a invenção dotada de atividade inventiva deve ser mais do que o resultado de mera combinação de características conhecidas ou da simples aplicação de conhecimentos usuais.

Quanto à **aplicação industrial**, verifica-se quando a tecnologia tem um uso, uma aplicação, e não quando há a possibilidade de ser produzida em escala industrial, como pode se pensar.

Patenteabilidade na área de biociências

A análise de patenteabilidade de uma biotecnologia, especialmente a sua caracterização como atividade inventiva, não é tarefa fácil, uma vez que na área biotecnológica o limiar entre o que é óbvio ou não, frente ao estado da técnica, é muitas vezes tênue.

Sendo assim, é importante que a avaliação dos requisitos de novidade e de atividade inventiva seja realizada por um profissional da área, e que esse profissional, preferencialmente, tenha conhecimento e experiência com propriedade intelectual.

Podem-se citar aqui alguns exemplos específicos de proteção na área de biociências:

- Uma composição compreendendo uma proteína para tratamento de determinada doença está patenteada. Se um pesquisador descobre a sequência peptídica dentro dessa proteína responsável pelo seu efeito ativo para o tratamento da doença, tem-se aí uma nova tecnologia.
- Vários peptídeos apresentam atividade leishmanicida; um inventor desenvolve uma proteína quimérica a partir desses peptídeos que resulta em efeito potencializado. Tem-se aí um novo imunobiológico contra o protozoário Leishmania.
- A associação de drogas já existentes a biomateriais e a nanopartículas, como ciclodextrinas, quitosana, nanotubos de carbono e lipossomas, pode conferir um efeito melhorado a essas drogas, tornando-as, portanto, novas

drogas. Considere-se, por exemplo, que uma molécula já existente no mercado é encapsulada em lipossomas, melhorando sua atividade e biodistribuição, trata-se de uma nova invenção.

- Considere-se uma composição já protegida ou existente no mercado, contendo o extrato de uma planta para tratamento de hipertensão. Se um inventor descobre o isolado desse extrato que causa hipotensão, tem em mãos uma nova invenção.

Quanto ao último exemplo aqui citado, vale ressaltar a importância de se isolar o princípio ativo para realizar a proteção, isso garante uma patente mais consolidada. Caso o pesquisador ainda não tenha isolado o elemento ativo, para solicitar a proteção é importante que o extrato esteja padronizado, sendo essa padronização apresentada nas reivindicações. Se possível, o pesquisador poderá aproveitar o período em que a patente está em sigilo para purificar o princípio ativo e, feito isso, solicitar nova patente de invenção ou um documento aditivo à patente já depositada, chamado Certificado de Adição.

Um documento de patente deve estar devidamente fundamentado na lei que regulamenta a propriedade industrial do país no qual o documento será depositado, bem como nas normativas do órgão competente por gerenciar a sua propriedade intelectual, o qual, no caso do Brasil, é o Instituto Nacional de Propriedade Industrial – Inpi.

Na lei brasileira, por exemplo, os seres vivos ou as suas partes não são patenteáveis (Lei de propriedade Industrial n. 9.279/96, artigo 18). Portanto, como patentear um peptídeo com atividade antitumoral proveniente de uma toxina de aranha?

Nesse caso, a reivindicação pode se referir à proteção do uso desse peptídeo na preparação de composições para o tratamento de tumores, tomando-se o cuidado de não dizer que o uso é para o tratamento de tumores e sim que o uso é para a preparação de composições antitumorais. De acordo com o artigo 10 da Lei n. 9.279/96, método terapêutico para aplicação no corpo humano ou animal não é patenteável.

Com relação ao mencionado artigo, cabe aqui desfazer certa confusão que ocorre em sua interpretação. O inciso VIII desse arti-

go 10 da Lei n. 9.279/96 descreve o que não se considera invenção: “técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal” (Brasil, 1996). Uma leitura superficial do inciso induz muitos a pensarem que método diagnóstico não é patenteável. No entanto, é importante entender que a norma está se referindo a métodos aplicados diretamente no corpo humano ou animal, como, por exemplo, a endoscopia para diagnóstico de problema estomacal. Portanto, os métodos diagnósticos aplicados *in vitro* são passíveis de proteção.

Retomando à questão da proteção de parte de ser vivo, elencada acima, outra estratégia de reivindicação sugerida, é a de uma composição para tratamento de tumor contendo o referido peptídeo proveniente de uma toxina de aranha com a seguinte sugerida denominação: “Composição antitumoral caracterizada por compreender o peptídeo representado pela sequência SEQ ID n. xx e excipientes farmacêuticamente aceitáveis”.

Observe-se que na reivindicação não está indicada a concentração do peptídeo, uma vez que se trata de composição farmacêutica, cuja concentração específica a ser utilizada somente é possível precisar quando estiverem sendo realizados testes em primatas ou em animais específicos (no caso de droga veterinária). Portanto, se não se sabe ainda a formulação exata a ser utilizada, deve-se nomear a composição nos termos menos específicos acima sugeridos.

Sendo assim, no Brasil, se a Lei de Propriedade Industrial por um lado não permite patentear parte de seres vivos, por outro lado permite proteger composições contendo parte de seres vivos, bem como o seu uso.

Quando proteger uma invenção

Na área de biotecnologia, as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) não têm conseguido avançar muito nas pesquisas, que exigem altos investimentos por período prolongado. Portanto, para se proteger uma tecnologia nessa área tem sido de entendimento que não se faz necessário esperar que a tecnologia chegue ao

estágio avançado de desenvolvimento, apesar de se saber que quanto mais avançada for a tecnologia, maior será a credibilidade e a consistência do pedido de patente. Como saber, então, o momento adequado para proteger a tecnologia?

Pode-se dizer que uma biotecnologia está pronta para ser protegida quando se tenha obtido a prova de conceito, por meio de testes *in vitro*; ressaltando aqui que quanto mais estiver avançado nesses testes, mais consolidado fica o pedido de patente.

Quando proteger por meio de *know-how*

No caso de algumas tecnologias, é mais interessante mantê-las em segredo, protegendo-as como *know-how*, ao invés de depositá-las como patente.

A proteção por meio de *know-how* é uma forma de proteção feita internamente pela ICT ou pela indústria. Não é realizado o registro no Inpi. É também uma ferramenta utilizada para a transferência de tecnologia que, nesse caso, não tem valor jurídico. Portanto, esse tipo de proteção não confere ao seu detentor o direito de recorrer judicialmente contra terceiros se houver contrafação da tecnologia.

Tecnologias que são fáceis de copiar, sem deixar evidência perceptível de que a cópia tenha sido feita, como um novo processo para fabricação de um produto já conhecido no mercado, geralmente são tecnologias que valem mais a pena serem protegidas como *know-how* do que como patente, mesmo que cumpram os requisitos de patenteabilidade.

Outra situação, em que é preferível recorrer ao *know-how* como forma de proteção, é a das tecnologias que envolvem micro-organismos que foram isolados da natureza, como uma cepa fúngica ou bacteriana, por exemplo. Nessa situação não cabe o pedido de patente devido às seguintes exigências da Lei de propriedade Industrial: (1)

Não se pode proteger o todo ou a parte de seres vivos naturais e de materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplas-

ma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais. (Brasil, 1996)

(2) Um micro-organismo não transgênico não é passível de proteção (de acordo com o artigo 18 da LPI, inciso III); (3) Patente que apresente micro-organismo no seu escopo de proteção deve atender à normativa do Inpi que diz que

quando o material biológico não puder ser descrito clara e suficientemente, não estiver acessível ao público e for necessário para a realização da invenção, o relatório descritivo deverá ser suplementado por depósito do material biológico em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional. (Brasil, 1996)

Considerando que não é possível caracterizar clara e suficientemente uma cepa isolada na natureza, logo não é possível conceder uma patente que contemple o uso dessa cepa. Uma alternativa seria depositá-la em banco de microorganismo, em instituição autorizada pelo Inpi. Essa alternativa, no entanto, tem custo muito elevado. Sendo assim, torna-se interessante a proteção na forma de *know-how* de tecnologia que envolve microorganismos isolados da natureza.

Vale ressaltar que nesse caso a proteção, seja ela por patente ou por *know-how*, deve-se limitar ao processo que utiliza o microorganismo ou ao uso do micro-organismo, não podendo ser protegido o microorganismo em si.

Registro de Sequência

Para pedidos de patentes de invenção ou de certificado de adição na área de biotecnologia, existem disposições referentes à apresentação de listagem de sequência (Ato Normativo 127, item 1626).

A Resolução n. 81/2013 do Inpi estabelece que todo pedido de patente que contenha em seu objeto uma ou mais sequências de nucleotídeos e/ou de aminoácidos, que sejam fundamentais para a

descrição da invenção, deverá representá-las em uma “Listagem de Sequências”, com vistas à aferição da suficiência descritiva, de que trata o art. 24 da Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996 (Lei da Propriedade Industrial – LPI).

O art. 16 da Resolução n. 81/2013 determina que o pedido de patente em andamento no Inpi que, na data da entrada em vigor desta Resolução, não tenha apresentado a Listagem de Sequências em formato impresso, deverá apresentar a Listagem de Sequências em formato de arquivo eletrônico, nas condições estabelecidas nesta resolução, voluntariamente ou a requerimento do Inpi, até o final do exame do pedido de patente, por meio de petição, acompanhada do comprovante do recolhimento da retribuição correspondente ao ato processual.

Sendo assim, atualmente é dispensável a listagem de sequência no pedido de patente. Esta pode ser feita utilizando-se dois softwares, um disponível no Inpi para download (Sisbiolist) e o outro encontrado em vários sites (PatentIn).

Transferência de Tecnologia e Biotecnologia

A inovação é essencial para a sustentabilidade de uma empresa, gerando vantagem competitiva em médio e longo prazo, consequentemente beneficiando a região onde se insere. Uma empresa que inova agrega valor aos seus produtos e serviços, conferindo destaque à sua marca, diferenciando-se no ambiente competitivo, acessando novos mercados, aumentando suas receitas, atraindo parcerias e adquirindo conhecimentos.

Uma empresa pode inovar utilizando sua própria estrutura ou por meio da inovação aberta, ou seja, em parceria com outras empresas e instituições de pesquisa, promovendo o que se chama originalmente em inglês de *open innovation*.

O cenário da inovação aberta envolve basicamente três atores: governo, universidade e indústria.

Hélice tríplice foi o termo utilizado por Henry Etzkovitz, em meados dos anos 1990, para descrever o modelo de inovação com base na relação governo-universidade-indústria.

A Hélice Tríplice prevê uma metodologia para examinar pontos fortes e fracos e preencher lacunas na relação entre universidades, indústrias e governos, com vistas a desenvolver uma estratégia de inovação bem sucedida. Nessa relação, a universidade assume o papel de incrementar o desenvolvimento tecnológico e econômico da sociedade, participando do ecossistema de inovação e empreendedorismo científico (Etzkowitz; Zhou, 2017).

A Lei de Inovação n. 10.973/04, por meio de seu Decreto n. 9.283/18, incentiva as parcerias governo-universidade-indústria e garante-lhes maior segurança jurídica.

De acordo com o artigo 6º da Lei de Inovação “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” (Brasil, 2004). O artigo 9º dessa mesma Lei possibilita às ICTs celebrarem acordos de parceria com instituições públicas e privadas para a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.

Conforme a *Association of University Technology Managers* (AUTM), a transferência de tecnologia é o processo de transferência de descobertas científicas de uma organização para outra, com finalidade de desenvolvimento e comercialização.

Na área da biotecnologia, especificamente a farmacêutica, para que tecnologias voltadas à saúde humana cheguem ao estágio de produto no mercado é essencial a participação da indústria na pesquisa devido, principalmente, aos altos custos envolvidos.

As fases de desenvolvimento pelas quais precisa passar a biotecnologia antes de chegar ao mercado são longas e onerosas. São necessários testes pré-clínicos, clínicos de fase I, II e III, e ainda resultados laboratoriais pré-clínicos realizados em laboratórios certificados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, órgão que também é responsável pela aprovação e pelo registro da tecnologia antes de ser lançada no mercado.

Nesse sentido, é altamente recomendável a ICT buscar a indústria como parceira para o codesenvolvimento da biotecnologia e não apenas para seu licenciamento. O ideal é a busca por um parceiro ainda na fase de projeto. É importante contar com a experiência de mercado dessas indústrias para dar melhor direcionamento à pesquisa. Além disso, para a indústria a proteção conjunta da biotecnologia é uma ótima estratégia, devido à possibilidade de participar da decisão sobre a melhor forma de proteção, de acordo com seus interesses, e da possibilidade de licenciar a tecnologia com exclusividade sem a necessidade da abertura de edital de oferta pública. Geralmente, as grandes indústrias farmacêuticas não possuem interesse em licenciamentos sem exclusividade.

Um fator vantajoso na parceria ICT/indústria de biotecnologia para o codesenvolvimento tecnológico é a participação do pesquisador da ICT na continuidade da pesquisa. Ninguém conhece melhor a tecnologia que seu próprio inventor. Sendo assim, é praticamente indispensável que o pesquisador da ICT esteja envolvido no processo de codesenvolvimento para que a pesquisa tenha maiores chances de sucesso. Dentro desse contexto, as indústrias geralmente obtêm o licenciamento da patente de biotecnologia e, a partir disso, estabelecem acordo de parceria com a ICT para dar continuidade à pesquisa de desenvolvimento dessa biotecnologia.

Algumas vezes, por entenderem que uma tecnologia em fase embrionária não justifica passar pela burocracia de se submeter a um edital de oferta pública, as indústrias optam por obter o licenciamento sem exclusividade. Em paralelo, estabelecem com a ICT a parceria para codesenvolvimento da tecnologia, vindo, posteriormente, a licenciar com exclusividade o resultado do desenvolvimento conjunto. Dessa forma, garantem a exclusividade sobre o produto final, sem precisarem concorrer no âmbito de um edital de oferta pública.

No Brasil, o codesenvolvimento de pesquisa entre ICT pública e empresa privada avançou pouco além da fase inicial. O mais comum ainda é a iniciativa partir da empresa que procura o Núcleo de Inovação Tec-

nológica – o NIT da ICT – visando alguma tecnologia específica gerada na ICT ou com a intenção de conhecer o portfólio de tecnologias na área de seu interesse. Isso mostra que as empresas estão começando a considerar o importante papel das ICTs na inovação com consequentes vantagens para as empresas. Algumas ICTs, mais bem estruturadas, por sua vez, começam a se organizar para ofertarem ativamente suas tecnologias às empresas, processo que requer ainda muito amadurecimento.

O esquema abaixo mostra o cenário de interações entre ICT e Indústrias em uma das ICTs referência no Brasil, a UFMG:

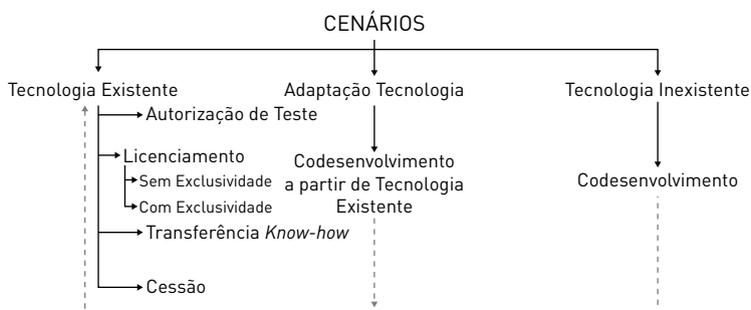


Figura 23. Cenário de interações entre ICT e Indústrias

Fonte: CTIT-UFMG, 2018.

Um importante fator que favorece a interação ICT/empresa é o lançamento de editais pelo governo, que objetivam financiar pesquisas advindas da parceria ICT pública/ empresa.

As empresas de biotecnologia comumente demandam dos NITs tecnologias mais avançadas, julgando que, pelo fato de estarem protegidas por patente, necessariamente se encontrem em estágio avançado de desenvolvimento. Ao se depararem com a realidade, é muito importante que o NIT lhes mantenha a disposição de investir em P&D, mostrando a essas empresas os benefícios de uma parceria para codesenvolvimento tecnológico, que incluem o compartilhamento de riscos com a ICT.

Uma das formas de compartilhar riscos é o desembolso parcelado do investimento conforme sejam atingidos os marcos previstos no desenvolvimento da pesquisa. Além de a rescisão contratual poder se dar

sem ônus para a empresa, no caso de a pesquisa se mostrar inviável em determinado momento do processo. Sendo assim, o compartilhamento de riscos confere segurança à empresa para assumir essa parceria cujos resultados são tão incertos e demandam grande investimento.

As pequenas empresas de base tecnológica com pesquisadores em seu quadro societário têm se apresentado como uma das modalidades de empresas que licenciam biotecnologias. A possibilidade de uma empresa licenciar tecnologia do próprio pesquisador sócio foi recentemente regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, no âmbito do novo marco legal da Inovação. Diante da grande dificuldade em se manter uma indústria no setor biotecnológico, em razão dos elevados custos da pesquisa, a abertura de empresa pelo próprio pesquisador dá-lhe maiores possibilidades de conseguir parcerias e investimentos.

Essa regulamentação confere, sem dúvida, maior liberdade de ação ao pesquisador na busca por inserir suas tecnologias no mercado, sem depender necessariamente do interesse de alguma empresa em suas tecnologias.

Podemos citar aqui um recente caso da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que está tendo grande repercussão nas diversas mídias neste ano de 2018, que é o licenciamento de um tônico capilar para tratamento da alopecia, e que envolve a nanotecnologia.

Nesse caso, a empresa do pesquisador obteve o licenciamento da sua própria tecnologia e a sublicenciou para a empresa Yeva Cosméticos. O sucesso da demanda pelo produto está sendo tão grande que a Yeva planeja abrir uma segunda fábrica em Minas Gerais (Jornal O Tempo, 2018). O grande interesse do público consumidor pelo tônico capilar pôs a empresa em evidência, dando destaque também aos seus demais produtos.

O sublicenciamento é uma estratégia utilizada comumente por grandes empresas com interesse apenas no desenvolvimento da tecnologia e não em colocá-la no mercado. Essas indústrias desenvolvem a tecnologia até que esta esteja pronta para o mercado e em seguida a sublicenciam para uma indústria farmacêutica que a queira explorar comercialmente.

Um exemplo de sublicenciamento é o da tecnologia para tratamento de disfunção erétil desenvolvida por pesquisadores da UFMG. Nesse caso, uma grande empresa nacional, a Biozeus, que trabalha com o desenvolvimento e o sublicenciamento de tecnologias da área farmacêutica, contactou a UFMG com o intuito de conhecer o portfólio de tecnologias da Universidade. Como o interesse da empresa era tanto em tecnologias protegidas quanto em projetos, a Universidade optou por publicar uma chamada para pesquisadores com projetos relativos a novos fármacos (Faculdade de Medicina, UFMG, 2017).

Por meio dessa chamada, e sob um acordo de confidencialidade assinado entre a Biozeus e a UFMG, os pesquisadores submeteram seus projetos à análise da empresa. Esse processo resultou na abertura de edital de oferta pública, o qual possibilitou o licenciamento da tecnologia com exclusividade à Biozeus.

A parceria UFMG/Biozeus para codesenvolvimento da tecnologia na empresa, com o importante e imprescindível suporte dos pesquisadores da Universidade, já gerou uma nova patente de cotitularidade UFMG/Biozeus. Os resultados obtidos ao final da pesquisa serão sublicenciados à empresa da indústria farmacêutica que tenha interesse em comercializar a promissora tecnologia.

Diante do exposto, pode-se concluir que, na área de biociências /biotecnologia, a propriedade industrial constitui uma ferramenta indispensável para fomentar a inovação tecnológica e assegurar aos atores envolvidos no processo os direitos sobre as invenções e inovações, recompensando-lhes os investimentos consideráveis e característicos da área de biotecnologia, sejam na forma recursos financeiros, de tempo e de esforços despendidos com a pesquisa.

Referências

AUTM. Association of University Technology Managers. **The AUTM Licensing Survey**, 1991-1995, 1996-1998 and 1999.

BATISTA, Paulo. **A Inovação nos produtos, processos e organizações**. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, 1999. Disponível em: <<http://bit.ly/2Vt2GXA>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 9283, de 07 de fevereiro de 2018**. Regulamenta a Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei n. 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea “g”, da Lei n. 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto n. 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer 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. Brasília, 2018.

_____. **Lei n. 9279, de 14 de maio de 1996**. Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, 1996.

_____. **Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2004.

_____. Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. **Ato Normativo 127**, de 05 de março de 1997.

_____. Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. **Resolução n. 81**, de 28 de março de 2017.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chuny. Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, 2017.

JORNAL O TEMPO. Disponível em: <<http://bit.ly/2WcpXBP>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

OECD iLibrary. **Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental development**; OECD; 2002.

UFMG. **Faculdade de Medicina**. Disponível em: <<http://bit.ly/2VHvOPR>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

Agradecimentos:

