

A TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA:

O Caminho da Inovação para
as Universidades



Diana Beatriz de Almeida
Helano Diógenes Pinheiro

A TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA:

O Caminho da Inovação para as
Universidades.

Diana Beatriz de Almeida
Helano Diógenes Pinheiro

A TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA: O Caminho da Inovação para as Universidades.

Realização:



PROFNIT

Mestrado em Propriedade Intelectual
e Transferência de Tecnologia para Inovação



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ



AUTORES

DIANA BEATRIZ DE ALMEIDA

Graduada em Administração de Empresas pelo Instituto de Ciências Jurídicas e Sociais Professor Camillo Filho - ICF. MBA em Comunicação e Marketing em Mídias Digitais pela Faculdade Estácio de Teresina. Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação- PROFNIT, Ponto Focal UFPI

HELANO DIÓGENES PINHEIRO

Graduado em Administração pela Universidade Estadual do Ceará-UFC. Mestre em Administração pela UFC. Doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Professor Adjunto da Universidade Estadual do Piauí. Professor do PROFNIT, Ponto Focal UFPI.

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Serviço de Processamento Técnico

A447t Almeida, Diana Beatriz de.
A transferência tecnológica : o caminho da inovação
para as Universidades / Diana Beatriz de Almeida,
Helano Diógenes Pinheiro. – Teresina : EDUFPI, 2020.
111 f.

ISBN: 978-65-5904-092-6

1. Inovação. 2. Interação. 3. Normativos Legais.
4. Propriedade Intelectual. 5. Transferência de Tecnologia.
6. Universidade-Empresa. I. Pinheiro, Helano Diógenes. II
. Título.

CDD 658.406 2

ÍNDICE

00	Introdução	8
01	Inovação	12
	O que é Inovação Aberta?	18
	Quais os benefícios da Inovação Aberta?	21
	Parcerias: Inovação Aberta.	22
	Ciclo de Vida de um Projeto de P&D	23
	Como medir a Maturidade de uma tecnologia?	25
	Oportunidades	28
02	A Propriedade Intelectual	32
	A Importância da P.I	37
	O que é Patente?	38
	O que são as Marcas?	40
	O que é Desenho Industrial?	42
	O que é um Software ou Programa de Computador?	44
	O que é Direito Autoral?	45
	O que é Know How?	51
	Para Saber mais	52

03	A Interação Universidade - Empresa	54
	Desafios Interação Universidade - Empresa	57
	Quais os benefícios dessa parceria?	59
	Contextos e Formas de cooperação Universidade - Empresa	61
	Como Estabelecer essa Parceria?	65
	O que deve prever um Acordo de Parceria?	66
04	Transferência de Tecnologia	70
	Como funciona a TT dentro das Universidades?	74
	Quais as Transferência mais comuns entre Universidades e Empresas?	76
	Outras Formas de Transferências de Tecnologia da Universidade para as Empresas	79
	Os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs)	80
	Quais as Características de um Contrato de TT?	81
	Características que compõem um contrato de transferência de tecnologia	83
05	Parâmetros Legais que regulamentam a TT	92
	Benefícios da Lei de Inovação para Empresas	96
	Transferência de Tecnologia	97
	Dicas para as empresas	100
	Oportunidades de Fomento	102
	Considerações Finais	106
	Referências	108

INTRODUÇÃO

Atualmente, estamos enfrentando uma grande diversidade de desafios fascinantes, dentre os quais destacamos como os mais intensos e importantes, o entendimento e a modelagem da Inovação, que incluem novas formas de competição, globalização dos mercados e das cadeias de suprimentos, avanços tecnológicos, emergência de novas indústrias, tendências demográficas, modificações na força de trabalho, entre outras¹.

A era da Inovação causa mudanças profundas em todos os setores e é marcada pela descontinuidade. A característica exclusiva do conhecimento como recurso reside no fato de que se torna obsoleto tão logo é criado. Assim, novos conhecimentos têm de ser criados continuamente para que uma empresa sobreviva no ambiente competitivo atual².

Como local por excelência de busca, geração e disseminação do conhecimento encontramos na universidade as mais variadas expertises e linhas de pesquisa, o que pode resultar na criação de produtos, processos e tecnologias inovadoras. Devido a isso, têm ocorrido uma aproximação gradual entre o setor produtivo e as universidades, na busca de acesso a recursos humanos altamente qualificados e ao conhecimento atual da ciência e da tecnologia.

As universidades, criadas com o objetivo quase exclusivo de gerar conhecimentos científicos e tecnológicos e de formar mão de obra qualificada, são hoje solicitadas para expandir seu universo de atuação, por intermédio de maior interação com o setor produtivo, aumentando o seu retorno para a sociedade.

Porém, a interação Universidade- Empresas demanda os processos de Transferência de Tecnologia (TT), fundamentais para o sucesso dessa ligação. Para superar as dificuldades das universidades públicas em transferir conhecimento ou desenvolvê-los em parceria com o setor produtivo, é necessário repensar a forma como a inovação hoje é produzida.

A inovação envolve a criação do conhecimento, a transformação desse conhecimento em tecnologia e a transferência dessa tecnologia para as empresas. Se a transferência é ineficaz, todo o processo de obtenção da inovação fica prejudicado.

Buscando adapta-se a essa nova era baseada no conhecimento, a universidade busca estruturar-se com seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) e formação de pessoal qualificado para efetivar a transferência de conhecimentos, porém estas instituições ainda não desenvolveram competências necessárias para atender as demandas do mercado em tempo hábil e de forma eficiente.

O processo de transferência de tecnologia requer um procedimento detalhado que precisa ser feito de forma adequada para garantir sua realização, como também evitar problemas futuros. A elaboração correta de contratos de transferência, cessão ou licenciamento de tecnologias é fundamental, pois eles funcionam como um importante elo entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e as empresas, contribuindo fortemente para o desenvolvimento da inovação no país. Por isso, é de extrema importância que o assunto seja de conhecimento dos diversos participantes.

Ao escrever este manual, a nossa intenção é oferecer um e-book sobre o que é Transferência Tecnológica, como fazê-la, quais os instrumentos necessários para efetuarla e demonstrar a sua importância para que as universidades atinjam a sua terceira missão, a inovação.

Este material foi desenvolvido para todos aqueles que se interessam pelo Processo Inovativo nas Universidades; para comunidade acadêmica e científica, além de atores envolvidos no processo de Transferência de Tecnologia. O manual está organizado em cinco capítulos. O primeiro consiste em uma visão geral sobre o que é inovação, enquanto o segundo evidencia a Propriedade Intelectual, sua importância e os seus tipos. No terceiro capítulo, apresentamos a interação universidade-empresa, demonstrando

seus desafios, benefícios e formas de cooperação. No quarto capítulo, discutiremos sobre a Transferência de Tecnologia, indicando as principais formas de TT nas universidades e os tipos de contratos. Por fim, no último capítulo, demonstraremos os parâmetros legais que regulamentam essas transferências de conhecimento entre universidades e o setor produtivo.

01

Inovação

Uma nova ideia, um evento técnico descontínuo, que, após certo período de tempo é desenvolvido até o momento em que se torna prático e, então, utilizado com sucesso.



INOVAÇÃO

O significado de inovação é bastante variado, pois está relacionado com a sua aplicação. Alguns estudos a apresentam como uma criação original, uma novidade; outros apresentam-na como algo tangível, possível de ser aplicado no mercado ou num processo de produção; e outros estudos ainda apresentam uma abordagem mercadológica para diferentes classes de utilizadores.

A palavra inovação é derivada do latim, *innovation*, que se refere a uma ideia, método, ou objeto que é criado e que pouco se parece com padrões anteriores porque possui novidade em comparação ao que já existe. Pode ser considerada, ainda, como a introdução com êxito no mercado, de produtos, serviços, processos, métodos, e sistemas que não existiam anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente do padrão em vigor³.

Segundo o conceito formulado por Schumpeter⁴, existem quatro casos de inovação:

1. Introdução de um novo método de produção, ainda não testado no meio industrial em questão, que tenha sido baseado em uma nova descoberta científica e que possa constituir-se em um novo modo de manusear comercialmente um bem.

2. Abertura de um novo mercado, em que o ramo da indústria em questão não tenha penetrado, seja este mercado preexistente ou não.

3. Conquista de uma nova fonte de fornecimentos já existente, ou a ser criada.

4. Elaboração de uma nova organização, uma indústria, tal como criar ou romper uma posição de monopólio.

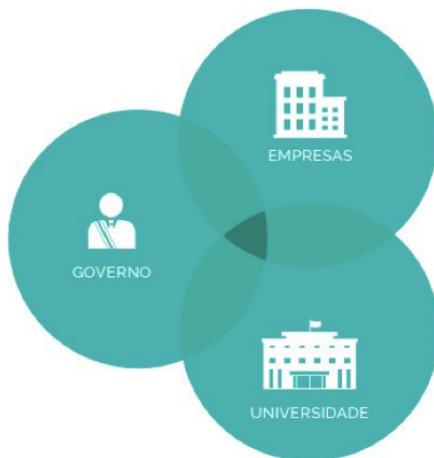
Através desses cinco casos podemos propor que o processo inovativo seja entendido como um procedimento que envolve a criação, o desenvolvimento, o uso e a difusão de um novo produto ou ideia ou, resumidamente, a introdução e difusão de produtos/serviços novos e melhorados na economia.

Os modelos de inovação podem ser classificados em dois grupos: inovação aberta e inovação fechada. O modelo de inovação aberta ou open innovation considera a interação entre empresas, academias e consumidores em uma dinâmica de cocriação, contrapondo a estrutura sedimentada nas organizações de inovação fechada ou closed innovation, que limita o processo inovador aos conhecimentos, conexões e tecnologias desenvolvidas dentro das organizações, sem participação de instituições externas ou outras empresas no processo⁵.

O modelo hélice tríplice, demonstrado na figura 1, consiste no envolvimento de atores como o governo, universidades e empresas na promoção da inovação. No Brasil, há intensa dedicação em pesquisa inovativa em universidades e centro de pesquisas em comparação com às empresas⁶.

Conforme o modelo da Hélice Tríplice, a ciência acadêmica pode contribuir decisivamente para o desenvolvimento econômico e social. Assim, a concretização da terceira missão da universidade necessita da atuação efetiva nesse processo, para além de suas missões tradicionais fomentando as atividades de inovação e de capitalização do conhecimento⁷.

Figura 1: Modelo Hélice Tríplice



Fonte: ETZKOWITZ & LEYDESDORFF (1997).

Por esse contexto, o estímulo para promoção de parcerias e transferência tecnológica de pesquisadores para com as organizações pode estar como alternativa na captação de projetos inovadores de uma forma mais aberta. Os altos custos e riscos envolvidos em áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) internas direcionam as empresas na captação de projetos externos relacionados à inovação. Dessa forma, uma identificação mais crescente de ações de inovação aberta nas organizações empresariais como potencial ação de transferência tecnológica pode minimizar possíveis barreiras nas relações com os agentes externos⁸.



O QUE É A INOVAÇÃO ABERTA?

A Inovação aberta é uma abordagem mais disruptiva e menos centralizada que se abre para outras empresas, ambiente acadêmico, startups e consumidores a fim de pensar como inovar e melhorar determinada área ou a empresa no geral.

Ela pode ser descrita como: o processo de inovação no qual indústrias e organizações promovem ideias, pensamentos, processos e pesquisas abertas, a fim de melhorar o desenvolvimento de seus produtos, prover melhores serviços para seus clientes, aumentar a eficiência e reforçar o valor agregado. Ela é a combinação de ideias internas e externas, como também, caminhos internos e externos para o mercado, de modo a avançar no desenvolvimento de novas tecnologias em produtos e processos.

Ela é baseada nos seguintes princípios:

1. Abertura para outras culturas, empresas, mindset e conexões;
2. Colaboração com outras iniciativas;
3. Foco para além do time interno e ações específicas dentro da empresa;
4. Olhar para tudo e se conectar com startups e

iniciativas menores focando em aprender com quem está começando.

A ideia central por trás da inovação aberta é que num mundo repleto de informações, as empresas não apliquem inteiramente a confiança de seus recursos em suas pesquisas, mas ao invés disso comprem ou licenciem processos de inovação (como patentes) de outras empresas, universidades ou centro de pesquisas. Além disso, as invenções internas que não forem usadas pelos negócios da empresa podem ser licenciadas para fora, de forma que outras empresas tenham a oportunidades de utilizá-las. De maneira oposta, inovação fechada refere-se ao processo de limitar o conhecimento ao uso interno da empresa e não fazer uso (ou somente um pequeno uso) do conhecimento exterior.



QUAIS OS BENEFÍCIOS DA INOVAÇÃO ABERTA PARA A UNIVERSIDADE?

Para acelerar a incorporação de novas tecnologias e produtos no portfólio atual da empresa, no modelo da Inovação Aberta, prevê-se a compra ou licenciamento de tecnologias, bem como, a aquisição de empresas de base tecnológica (chamado de “spin-in”) ou a participação acionária em empresas que estejam alinhadas com a rota tecnológica da organização.

Os benefícios desse tipo de inovação são:

- 1.Redução do tempo entre desenvolvimento e comercialização;
- 2.Criação de novos mercados;
- 3.Diminuição dos custos em diversas etapas;
- 4.Aumento a possibilidade aprovação do produto perante o público;
- 5.Geração de ideias e base conhecimento.

Ou seja, essas colaborações, normalmente voltadas para projetos de inovação, são o que se pode chamar de parcerias ganha-ganha – ao mesmo tempo em que obtém fontes de financiamento de pesquisa, as instituições acadêmicas colocam seus alunos em contato com a realidade do mercado, ganham royals

em cima das tecnologias licenciadas e estimula o empreendedorismo dentro das universidades.

Essa contribuição é sempre um campo aberto, uma vez que sempre é possível engendrar novos meios de unir empresas e universidades. Com a inovação sendo vista como a única forma de sustentar o crescimento do mercado, bem como a evolução da educação, os esforços conjuntos são sempre bem-vindos.



PARCERIAS: INOVAÇÃO ABERTA

As parcerias podem ser estabelecidas entre sujeitos públicos ou privados, individuais ou coletivos, para a realização de intervenções finalizadas sobretudo visando ao desenvolvimento econômico e social de um determinado grupo ou território. A parceria ideal é muito importante, já que dela depende todo o desenvolvimento da nova tecnologia na realização de uma atividade conjunta de pesquisa científica e tecnológica.

Transparência de Tecnologia é uma das formas que deverá ser utilizada para que as atividades inovadoras do meio acadêmico atinjam o setor produtivo. Ter tecnologia disponível só será útil se ela encontrar aqueles que dela façam bom uso.



CICLO DE VIDA DE UM PROJETO DE P&D

Considerando o ciclo de vida de um projeto de inovação tecnológica contendo as fases especificadas a seguir (atividades de P&D – pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental – e relativos à produção), a abrangência de cada nível de maturidade tecnológica pode ser classificada das seguintes formas:

Pesquisa básica: trabalho experimental ou teórico realizado principalmente para adquirir novos conhecimentos sobre os fundamentos de fenômenos e fatos observáveis, sem qualquer aplicação particular ou uso em vista.

Pesquisa aplicada: é uma investigação original realizada para adquirir novos conhecimentos. É, no entanto, dirigido principalmente para um objetivo específico e prático.

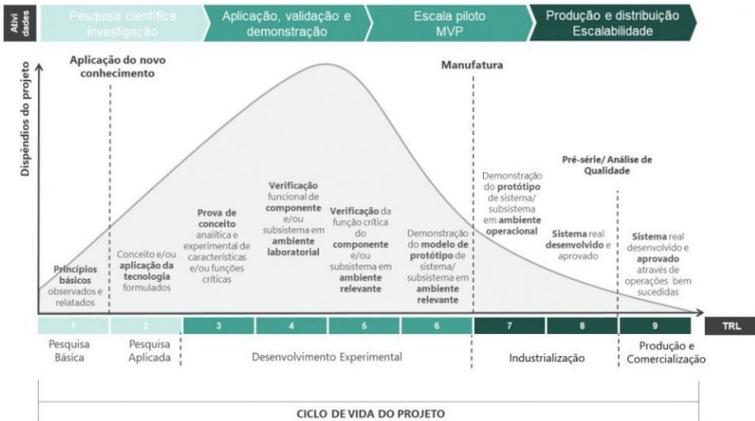
Desenvolvimento experimental: trabalho sistemático, baseado no conhecimento adquirido com pesquisa e experiência prática e produzindo conhecimento adicional, que é direcionado para a produção de novos produtos ou processos ou para melhorar produtos ou processos existentes.

Industrialização: caracteriza-se pelo processo de desenvolvimento industrial da solução tecnológica e está relacionado com as atividades de escalonamento, engenharia industrial e ferramentaria. Nesta fase, onde ainda está sendo avaliada a tecnologia, pode ocorrer P&D retroativo.

Produção e Comercialização: nesta etapa a tecnologia se encontra validada, em pleno funcionamento.

Na figura a seguir podemos correlacionar a metodologia TRL com as atividades que envolvem o desenvolvimento de um projeto de PD&I:

Figura 03: TRL e o Ciclo de Vida do Projeto



Fonte: ABGI Brasil (2020).



COMO MEDIR A MATURIDADE DE UMA TECNOLOGIA?

A abordagem mais utilizada para acessar o grau de maturidade de uma tecnologia é a taxonomia Technology Readiness Level (TRL) ou Nível de Desenvolvimento Tecnológico, método desenvolvido originalmente pela NASA para apoiar o planejamento de programas de pesquisa de muito longo prazo e relacionados às suas missões aeroespaciais (Mankins, 1995). Agências como o Departamento de Defesa dos EUA e a Agência Espacial Europeia (ESA) adotaram, deste então, esta escala para as iniciativas de desenvolvimento tecnológicas, e em 2010 o TRL foi referenciado pela Comissão Europeia para que fosse adotado nos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I)⁹.

O principal objetivo dos níveis de maturidade tecnológica é apoiar gestores na tomada de decisões relativas aos investimentos e esforços por etapa de desenvolvimento, visando a transição dos graus de maturidade da tecnologia.

Pode-se utilizar o TRL como uma ferramenta para gerenciar o progresso da atividade de pesquisa e desenvolvimento de uma organização, seja ela um projeto, programa, produto ou processo. Através do TRL é possível definir a maturidade tecnológica de diferentes elementos. Entende-se como elemento

qualquer item ou objeto analisado, pode ser um componente, uma parte do equipamento, um subsistema ou um sistema.

Quanto à classificação do TRL definiu-se que quanto mais madura está uma tecnologia, mais alto é o TRL, que vai de uma escala de 1 a 9. Assim, quando a tecnologia de um elemento atinge o nível de maturidade 9, entende-se que ela atingiu o desempenho esperado no ambiente operacional real, em um estágio de industrialização e comercialização.

Segundo a NBR ISO 16290:2015, os níveis de maturidade podem ser definidos conforme apresentados na figura a seguir:

Figura 04: Níveis de Maturidade Tecnológica

TRL - Níveis de Maturidade Tecnológica



Fonte: Embrapa (2019).

Quanto à classificação do TRL definiu-se que quanto mais madura está uma tecnologia, mais alto é o TRL, que vai de uma escala de 1 a 9. Assim, quando a tecnologia de um elemento atinge o nível de maturidade 9, entende-se que ela atingiu o desempenho esperado no ambiente operacional real, em um estágio de industrialização e comercialização.



OPORTUNIDADES

Quando se fala em mecanismos de incentivo à inovação, estamos nos referindo aos programas que permitem o acesso a recursos financeiros públicos e privados para viabilizar projetos inovadores. Os recursos podem ser disponibilizados via incentivos fiscais por meio da redução da carga tributária, como a Lei do Bem, e também incentivos financeiros caracterizados pelos financiamentos e empréstimos realizados pelos agentes governamentais, como FINEP, BNDES, EMBRAPII.

Atualmente, há uma tendência das agências de fomento em utilizar o TRL para identificar o nível de maturidade tecnológica dos projetos de inovação inscritos em um determinado instrumento de fomento. Assim, é possível analisar qual a fase o projeto se encontra, parâmetro relevante durante a avaliação do potencial do projeto para captação de

recursos. Apresentaremos a seguir a escala de TRL apoiada por algumas agências de fomento:

A Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP:

apoia todas as etapas do ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico: pesquisa básica, pesquisa aplicada, inovações e desenvolvimento de produtos, serviços e processos, além do desenvolvimento de mercados. Sendo assim, todos os níveis de maturidade tecnológicas de um determinado projeto podem ser apoiados. Entretanto, é necessário verificar a abrangência dos níveis de maturidade para cada tipo de instrumento de fomento, já que a FINEP concede recursos reembolsáveis e não-reembolsáveis, com peculiaridades referentes a cada instrumento.

O Banco Nacional de Desenvolvimento

Econômico e Social – BNDES: financia projetos de longo prazo para todos os segmentos de mercado, apoiando diferentes etapas do desenvolvimento de um projeto: Pesquisa Aplicada, Desenvolvimento Experimental, Escalonamento Industrial, Estágio Pré-Operacional e Produção Pioneira. Aqui também é necessário avaliar a abrangência dos níveis de maturidade para cada instrumento de financiamento.

A Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação

Industrial – EMBRAPA: apoia projetos de PD&I com recurso não-reembolsável que se enquadram aos

níveis de maturidade tecnológica de 3 a 6, conforme seu Manual de Operações. Isto por envolver as etapas de prova de conceito, validação de tecnologias em ambiente de laboratório, validação de tecnologias em ambiente relevante ou demonstração de tecnologia, modelo, sistema/subsistema em escala de produção. A EMBRAPPII também faz a equivalência para as escalas de maturidade tecnológica para processos (MRL - Manufacturing Readiness Level) e para o desenvolvimento de software (STRL - Software Technology Readiness Level).



02

A Propriedade Intelectual (P.I.)

Possibilita transformar o conhecimento, em princípio um bem quase público, em bem privado e é o elo de ligação entre o conhecimento e o mercado.



A PROPRIEDADE INTELECTUAL

No atual contexto em que vivemos, o conhecimento e a tecnologia avançam em um grau de importância como um dos mais eficazes instrumentos de promoção do desenvolvimento econômico no cenário mundial. Novos produtos, serviços e processos produtivos aparecem com velocidade cada vez maior.

Esse movimento inovador, quando adequadamente estimulado, já provou que contribui de forma rápida para o processo de geração de riquezas e melhoria da qualidade de vida das populações. Daí a necessidade de valorar e proteger as obras do espírito humano, principalmente em face de um potencial retorno econômico para o seu criador e para a sociedade.

A convenção da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) define como propriedade intelectual: “A soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às

marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico”.

De forma resumida, podemos defini-la como um direito imaterial resultante do intelecto humano e não da sua força de trabalho. Ela está dividida em três categorias principais do direito, destacadas na figura abaixo:

Figura 05: Categorias que envolvem os direitos de P.I.



Fonte: INPI (2020).

O direito autoral envolve um conjunto de direitos morais e patrimoniais do criador da obra literária, artística, científica e refere-se a todas as criações que não possuem requisitos de novidade absoluta e aplicação industrial.

A propriedade industrial tem como foco a atividade empresarial. Tem por objeto patentes de invenção e de modelos industriais, marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, segredo industrial e repressão a concorrência desleal.

O direito da propriedade industrial é um conjunto de direitos e obrigações relacionado a bens intelectuais, objeto de atividade industrial de empresas ou indivíduos. Assegura a seu proprietário a exclusividade de:

- Fabricação;
- Comercialização;
- Importação;
- Uso;
- Venda;
- Cessão.

A proteção *sui generis* envolve a topografia de circuito integrado, a cultivar bem como os conhecimentos tradicionais e o acesso ao patrimônio genético, sendo cada tipo de proteção regulamentada por legislação própria.



A IMPORTÂNCIA DA P.I

Se a capacidade humana de criar coisas é importante em diferentes áreas do conhecimento, copiar estas invenções e obter resultados idênticos ou semelhantes não é difícil de acontecer, pode ser até mesmo mais atrativo. O inventor precisa de um incentivo para continuar criando e inovando, este incentivo vem por meio dos direitos.

Garantir a propriedade sobre novas ideias é decisivo para o desenvolvimento econômico e social de um país. Pois, isso proporciona um ambiente de negócios que protege o investimento em inovação e também a capacitação tecnológica. Isto dará garantias em nome de seu inventor durante o período estipulado de que seu trabalho não será usado sem autorização.

Dentro do contexto da era da economia do conhecimento, a P.I legalmente protegida transformou-se em um importante ativo para a competitividade das empresas que desejam otimizar o valor desses bens. Porém, para atingir esse objetivo, a empresa deve saber como planejar a estratégia do negócio, como proteger produtos atuais e futuros, gerando valor para sua capacidade inovativa. Esse processo é de grande valia no desenvolvimento de um país, na medida que tem como finalidade:

- Favorecer o comércio internacional;
- Estimular novos métodos de produção;
- Aumentar a produtividade;
- Gerar riquezas;
- Melhorar a qualidade de vida;
- Fomentar a faculdade criadora;
- Aumentar as possibilidades da ciência e da tecnologia;
- Enriquecer o mundo da literatura e das artes.



O QUE É PATENTE?

Consiste em um título de propriedade sobre uma invenção, concedido pelo Estado, aos inventores, ou autores, ou outras pessoas físicas ou jurídicas responsáveis e, por conseguinte, detentoras de direitos exclusivos de exploração sobre criação.

Tipos de Patentes

Patente de Invenção (PI): Refere-se a produtos ou processos absolutamente novos e originais, que não decorram da melhoria em processos ou produtos já existentes. Enquadra-se nesse tipo as composições químicas, processos industriais, misturas alimentícias, equipamentos (novos), etc. Sua validade é de 20 anos contados do depósito.

Figura 06: Ilustração de patente de invenção - um dos primeiros computadores desenvolvidos pela Apple



Fonte: Página do pngwing (2020).

Patente de Modelo de Utilidade (MU): Este tipo de patente refere-se 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. São aperfeiçoamentos em móveis, utensílios, ferramentas, etc. Sua validade é de quinze anos contados do depósito.

Figura 07 - Ilustração de Modelo de Utilidade - Reinvenção da forma de utilizar um computador.



Fonte: Página do Magazine Luiza (2020).

Requisitos para Obtenção da Patente

- Depósito do pedido de patente no INPI;
- Novidade;
- Possibilidade de utilização ou aplicação industrial;
- Atividade inventiva (PI) ou ato inventivo (MU);
- Suficiência descritiva.



O QUE SÃO AS MARCAS?

Marca, segundo a lei brasileira, é todo sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços, bem como certifica a conformidade dos mesmos com determinadas normas ou especificações técnicas. A marca

registrada garante ao seu proprietário o direito de uso exclusivo no território nacional em seu ramo de atividade econômica. Ao mesmo tempo, sua percepção pelo consumidor pode resultar em agregação de valor aos produtos ou serviços.

O Brasil adota o sistema atributivo de direito, logo a propriedade e o uso exclusivo da marca dependem de seu registro no órgão competente - INPI. O registro é válido por dez anos a partir da sua concessão, passível de prorrogação que deverá ser providenciada pelo titular do contrário advirá a extinção do registro.

Figura 08: Símbolo utilizado para marcas registradas.



Fonte: Página do Google (2020).

A prorrogação deve ser solicitada no último ano de vigência da proteção. Expirado esse prazo há a possibilidade de requerê-la, mediante o pagamento de retribuição adicional, no prazo de seis meses.

Requisitos para o Registro de Marca

- Sinal suscetível de representação visual;
- Apresentar características distintas das demais existentes;
- Tratar-se de atividades lícitas e efetivas;
- Compatibilidade entre os produtos ou serviços assinalados no registro e os produzidos/comercializados ou prestados.



O QUE É DESENHO INDUSTRIAL?

Desenho Industrial é a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores inseridas em um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua apresentação externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.

Por que registrar um Desenho Industrial?

Para conferir proteção a nova forma plástica

e/ou conjunto ornamental de linhas e cores de um produto. Ao registrar, o depositante adquire o direito temporário de impedir que terceiros fabriquem, usem, comercializem, importem seu desenho, sem que haja expressa anuência do titular.

Figura 09 - Ilustração de produto que possui desenho industrial.



Fonte: Página da Apple (2020).

Requisitos para Proteção

- Novidade;
- Utilidade ou aplicação industrial;
- Originalidade;
- Vigência;
-

O registro vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos contados da data do depósito, prorrogável por 3 (três) períodos sucessivos de 5 (cinco) anos cada.



O QUE É UM SOFTWARE OU PROGRAMA DE COMPUTADOR?

É uma sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificados de um dado/informação ou acontecimento.

Por que registrar?

O registro Programas de computador é uma forma de assegurar a seu autor os direitos de exclusividade na produção, uso e comercialização de sua criação. É essencial para dirimir futuras questões acerca da utilização indevida ou pirataria envolvendo o programa objeto do registro.

O registro não é obrigatório. No entanto, a volatilidade que caracteriza os programas de

computador faz com que a comprovação da autoria dos mesmos torne-se tarefa bastante difícil. Diante disso, é extremamente importante a efetivação do registro de Softwares, pois somente assim fica assegurada a proteção contra utilização não-autorizada dos mesmos.

A abrangência do registro é INTERNACIONAL. Portanto, os programas de estrangeiros não precisam ser registrados no Brasil é salvo para garantia das partes envolvidas, nos casos de cessão de direitos é e, da mesma forma, desde que haja o registro no INPI (os nacionais não precisam ser registrados em outros países).



O QUE É DIREITO AUTORAL?

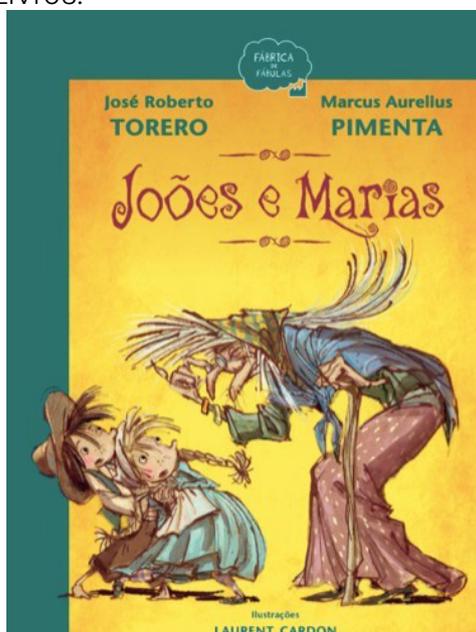
É um conjunto de prerrogativas conferidas por lei à pessoa física ou jurídica criadora da obra intelectual, para que ela possa gozar dos benefícios morais e patrimoniais resultantes da exploração de suas criações. O direito autoral está regulamentado pela Lei dos Direitos Autorais (Lei 9.610/98) e protege as relações entre o criador e quem utiliza suas criações artísticas, literárias ou científicas, tais como textos, livros, pinturas, esculturas, músicas, fotografias etc.

Tipos de Direito de Autor

Direitos morais - asseguram a autoria da criação ao autor da obra intelectual, são intransferíveis e irrenunciáveis.

Direitos patrimoniais - são aqueles que se referem principalmente à utilização econômica da obra intelectual. Ao contrário dos direitos morais, podem ser transferidos ou cedidos a outras pessoas, às quais o autor concede direito de representação ou mesmo de utilização de suas criações.

Figura 10 - Ilustração de obra protegida por direito autoral - Livros.



Fonte: Página da Amazon (2020).

A obra intelectual não necessita estar registrada para ter seus direitos protegidos. O registro, no entanto, serve como início de prova da autoria e, em alguns casos, para demonstrar quem a declarou primeiro publicamente. Caso a obra intelectual seja utilizada sem prévia autorização, o responsável pelo uso desautorizado estará violando normas do direito autoral, e sua conduta poderá gerar um processo judicial.

Requisitos para Proteção

Não é necessário que a obra literária, artística ou científica seja de qualidade ou apresente mérito artístico. Ele deve, entretanto, ser original. No Brasil os direitos autorais são válidos por até 70 anos após a morte do autor.

Os direitos conexos são direitos que, de certa forma, assemelham-se aos direitos de autor, sendo-lhes próximos. O objetivo dos direitos conexos é proteger os interesses jurídicos de certas pessoas, físicas ou jurídicas, que contribuem para tornar as obras acessíveis ao público e/ou acrescentam criatividade e habilidade técnica ou organizacional no processo de tornar uma obra conhecida do público.

Figura 11 - Ilustração de obra protegida por direitos conexos - Teatro.



Fonte: Página do Google (2020)

Alguns exemplos incluem a interpretação de uma música por um cantor ou músico, a encenação de uma peça por atores, a atuação do produtor musical ou o papel das empresas de radiodifusão.

Direitos Concedidos aos Beneficiários

Os artistas intérpretes ou executantes têm o direito de impedir a fixação (gravação), radiodifusão e comunicação ao público e o direito de impedir a reprodução de fixações de suas interpretações, sem que haja seu consentimento.

Os produtores de fonogramas têm o direito de autorizar ou impedir a reprodução direta ou indireta, a importação e a distribuição de seus fonogramas e

as respectivas cópias, e o direito de comunicação ao público em locais de frequência coletiva. As empresas de Radiodifusão têm o direito de autorizar ou impedir a retransmissão, a fixação e a reprodução de suas emissões.

No Brasil, o prazo de duração dos direitos conexos é de 70 anos, contados a partir de 1o de janeiro do ano subsequente à fixação, para os fonogramas; à transmissão, para as emissões das empresas de radiodifusão; e à execução e representação pública, para os demais casos.

Cultivar é a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria; que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada, disponível e acessível ao público, bem como a linhagem de componentes híbridos (Lei n° 9.456, de 25/4/1997; Decreto n° 2.366, de 5/11/1997; Decreto n° 3.109, de 30/1999).

Certificado de Proteção de Cultivar

Vigora a partir da data da concessão do certificado Provisório de Proteção pelo prazo de 15 (quinze) anos, excetuadas as videiras, árvores

frutíferas, as árvores florestais e as árvores ornamentais, inclusive, em cada caso, o seu porta enxerto, para as quais a duração será de 18 (dezoito) anos.

Decorrido o prazo de vigência do direito de proteção, a cultivar cairá em domínio público e nenhum outro direito poderá obstar sua livre utilização.

É como se convencionou chamar a identificação de um produto ou serviço como originário de um local, região ou país, quando determinada reputação, característica e/ou qualidade possam lhe ser vinculadas essencialmente a sua origem geográfica, sendo passíveis de proteção legal contra uso de terceiros.

Tipos de Indicações geográficas

Indicação de Procedência (IP) - expressão ou sinal distintivo utilizado indicando que um produto ou serviço é originário de um país, uma região, um lugar específico.

Figura 12 - Ilustração de selo de Indicação de IP - Vale dos Vinhedos



Fonte: Página da Embrapa (2020).

Denominação de Origem (DO) - significa o nome geográfico de um país, uma região, um lugar específico que serve para designar um produto ou serviço originário de determinado local, sendo que determinadas qualidades que lhe são características o são devido exclusivamente, ou essencialmente, ao ambiente geográfico de onde provém, incluindo os fatores naturais, humanos ou ambos.

Figura 13 - Ilustração de selo de DO - Vale dos Vinhedos.



Fonte: Página da Embrapa (2020).

A vigência de uma Indicação Geográfica é indeterminada - ela vigorará enquanto persistirem as razões pelas quais o registro foi concedido.



O QUE É KNOW HOW?

Know How se constitui em uma arte de fabricação. Envolve a reunião de experiências, conhecimentos e habilidades para produzir um bem. Compõem o Know How:

A habilidade técnica do profissional, operário ou artífice, que é intransmissível, inseparável da pessoa que detêm este tipo de arte.

A parcela da arte que o profissional técnico ensina ao aprendiz, e que, pela assistência pessoal, pode ser repassada em um contrato de transferência de tecnologia.

A essência do Know How está nos conhecimentos técnicos somados àqueles que integram o estado da técnica.



PARA SABER MAIS

Conhecendo os tipos de Propriedade Intelectual, tanto o pesquisador quanto as empresa

podem identificar a melhor forma de transferi-las desenvolvendo suas estratégias de negociação com base em panorama real daquele ativo intangível.

Recomenda-se que os conceitos brevemente apresentados no capítulo sejam explorados pelas bases de dados gratuitas disponíveis, como:

INPI: Instituto Nacional da Propriedade Industrial, uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Economia, que tem como missão estimular a inovação em prol do desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil, protegendo efetivamente a propriedade industrial.

PATENTSCOPE: serviço de busca de patentes da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Facilita o acesso à tecnologia contida em mais de 2.2 milhões de solicitações internacionais de patentes publicadas, e a 32.5 milhões que se incluem em documentos de patentes de coleções regionais e nacionais. A informação detalhada sobre a sua cobertura de dados detalha-se em dados disponíveis.

Essas bases oferecem não só um mecanismo para depósitos de patentes, ou fontes inesgotáveis de informações tecnológicas e comerciais.

03

Interação Universidade - Empresa

A cooperação universidade-empresa é um arranjo interinstitucional que vem permitindo a união de esforços de pesquisa dos setores público e privado e cuja expansão permitirá alavancar o crescimento tecnológico do país e o desenvolvimento científico no meio acadêmico gerando vantagens para a academia e o setor produtivo e por consequência¹o.



A INTERAÇÃO UNIVERSIDADE - EMPRESA

A interação entre universidade-empresa tem sido apontada como uma das maneiras estratégicas de acesso a recursos humanos altamente qualificados e ao conhecimento atual da ciência e da tecnologia. As empresas para elevar seus níveis de competitividade, definiram estratégias de modo a empreender iniciativas orientadas a melhorar o seu acesso a novos conhecimentos¹⁰. Conhecimentos estes que permitem desenvolver novos produtos de forma a sustentar tais estratégias.

As relações universidade-empresa, em suas diferentes articulações, dizem respeito a relações entre organizações formais e finalidades distintas⁸. E podem ocorrer através de distintas formas e arranjos que vão de uma consultoria individual de um professor à organização de estruturas complexas como centros de pesquisa cooperativos; escritórios de transferência de tecnologia, incubadoras e parques tecnológicos¹⁰.

Utilizar os instrumentos de apoio à inovação disponibilizados pelas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) é de grande importância para estimular a competitividade. A promoção da pesquisa é essencial para esse processo, pois é

uma das principais fontes de novos conhecimentos e tecnologias. Promover parcerias e interações entre as ICT e o mercado, de forma a estabelecer um relacionamento mais duradouro e frutífero entre universidades, centros de pesquisa e empresas, alavanca a identificação e aproveitamento de oportunidades de desenvolvimento e inovações relevantes para o país.



DESAFIOS INTERAÇÃO UNIVERSIDADE - EMPRESA

O desafio de integrar as universidades e o setor produtivo para, a partir desta integração, gerar Transferências de Tecnologias são grandes. É necessário perceber que as empresas não devem ser despossadas do manancial de conhecimento da academia. No mesmo sentido, a academia não deve ter a sensação de que o conhecimento produzido é apenas para se ter um indicador científico. Na verdade, as Instituições de Ensino Superior podem empreender o conhecimento científico a fim de gerar riquezas⁷.

Quadro 01: Diferenças entre Universidades e Empresas.

ASPECTOS TÉCNICOS	UNIVERSIDADES	EMPRESAS
Foco do P&D	Pesquisa básica	Pesquisa aplicada
Fundamento Básico	Avanço do conhecimento	Aumento da eficiência
Propósito	Novas ideias	Lucros
Características	Centralizada nas ideias	Centrada no produto
Estruturas	Abertura	Fechada, confidencial
Avaliação	Pelos pares	Pelos gestores
Reconhecimento	Reputação científica	Aumento do salário

Fonte: Augustinho e Garcia (2018).

A indústria não se tornará acadêmica e a academia não possuirá fins econômicos. Porém, ambas devem contribuir com o crescimento do país, garimpando na academia o que lhe é essencial e a outra transmitindo conhecimento para indústria adotar o percurso que lhe é inerente.



QUAIS OS BENEFÍCIOS DESSA PARCERIA?

A parceria universidade-empresa é um arranjo interinstitucional que vem permitindo a união de esforços de pesquisa dos setores público e privado e cuja expansão permitirá alavancar o crescimento tecnológico do país e o desenvolvimento científico no meio acadêmico gerando vantagens para a academia e o setor produtivo e por consequência para o Brasil como um todo.

A figura a seguir ilustra os ganhos de parceria entre o setor produtivo e as universidades.

Quadro 02: Ganhos entre parceria U-E.

PARA AS EMPRESAS	
1	Acessar especialistas, aos quais teria por muitas vezes dificuldades de ter e manter em seu quadro de funcionários;
2	Acessar laboratórios, equipamentos e técnicas que muitas vezes são economicamente inviáveis de manter em sua própria estrutura;
3	Acessar Know How restrito a poucas instituições;
4	Acessar pessoas com visão diferenciada em relação aos paradigmas da Empresa;

- | | |
|---|--|
| 5 | Acessar recursos através de linhas de incentivos fiscais e fomento à pesquisa, reembolsáveis ou não; |
| 6 | Acessar graduandos, mestrandos e doutorandos com potencial para recrutamento de pessoal especializado. |

PARA AS UNIVERSIDADES

- | | |
|---|--|
| 1 | Acessar informações de mercado e procedimentos de pesquisa da Empresa que podem contribuir na formação de seus alunos; |
| 2 | Acessar equipamentos e infraestrutura de produção e pesquisa não disponíveis em seus laboratórios; |
| 3 | Acessar recursos através de linhas de fomento e pesquisa não disponíveis em seus laboratórios; |
| 4 | Acessar recursos adicionais para realização de suas pesquisas; |
| 5 | Viabilizar a aplicação dos resultados de pesquisa, gerando riqueza e valor para a sociedade; |
| 6 | Possibilitar receitas adicionais através da remuneração da Empresa pela exploração dos resultados da pesquisa |

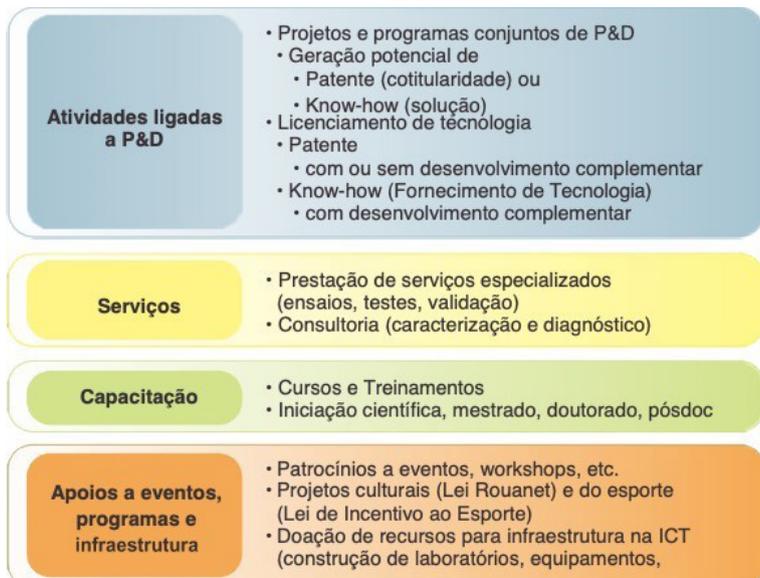
Fonte: adaptado de Rauen (2017).



CONTEXTOS E FORMAS DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE - EMPRESA

As interações universidade-empresa, em suas diferentes articulações, tratam de relações entre organizações com formas e finalidades distintas. E podem ocorrer de diferentes formas e arranjos que vão de uma consultoria individual de um professor a organização de estruturas complexas como centro de pesquisa cooperativos, escritórios de transferência de tecnologia, incubadoras e parques tecnológicos.

Figura 14: Exemplos de diferentes tipos de interação entre empresas e ICTs.



Fonte: Comitê Anpei “Promovendo a Interação ICT-Empresa” (2019).

O foco das interações ICTs-empresas abordadas neste e-book está relacionado com as atividades de P&D, como descritas pela OCDE, definidas como pesquisa e desenvolvimento experimental que compreende o trabalho criativo, realizado em bases sistemáticas, com a finalidade de ampliar o estoque de conhecimento, inclusive o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, assim como o uso desse estoque de conhecimento na busca de novas aplicações. Englobam três atividades:

pesquisa básica: trabalho experimental ou teórico realizado primordialmente para adquirir novos conhecimentos sobre os fundamentos de fatos ou fenômenos observáveis, sem o propósito de qualquer aplicação ou utilização;

pesquisa aplicada: investigação original, realizada com a finalidade de obter novos conhecimentos, mas dirigida, primordialmente a um objetivo prático.

desenvolvimento experimental: trabalho sistemático, apoiado no conhecimento existente, adquirido por pesquisas ou pela experiência prática, dirigido para a produção de novos materiais, produtos ou equipamentos, para a instalação de novos processos, sistemas ou serviços, ou para melhorar substancialmente aqueles já produzidos ou instalados.

Há também a interação para o licenciamento de tecnologias. Nesse caso, ocorre a formalização de um contrato de licenciamento de patente concedida ou pedido de patente depositado, ou pela formalização de um contrato de fornecimento de tecnologia, aplicado quando a tecnologia não é passível de ser amparada por direitos de propriedade intelectual.

Frequentemente, tanto empresas como ICTs não fazem as distinções necessárias entre as atividades de P&D e a prestação de serviços técnicos especializados e consultorias, o que gera problemas na comunicação e na contratação dos projetos.

Entendem-se por serviços técnicos especializados aqueles cuja rotina de execução esteja padronizada, preferencialmente fundamentada em normas técnicas ou procedimentos sistematizados. Os serviços técnicos especializados compreendem os laboratoriais, os de inspeção e os operacionais. Nesse sentido, uma prestação de serviço técnico especializado não se caracteriza, por si só como uma atividade de P&D.

Já uma consultoria pode ser entendida como um serviço prestado por uma pessoa ou equipe capacitada a analisar e caracterizar uma dada situação, elaborar um diagnóstico e recomendar possíveis soluções tecnológicas e até mesmo sua implantação. O resultado dessa consultoria pode

gerar projetos de P&D que podem também ser realizados pela empresa conjuntamente com ICTs.

Os contextos e formas interação entre universidades - empresas, podem ser:

Relações pessoais informais: ocorre quando uma empresa e uma pessoa da universidade efetuam trocas sem que qualquer acordo formal, que envolva a universidade, seja elaborado. Exemplos: consultorias individuais, publicação de pesquisas, trocas informais em fóruns e workshops.

Relações pessoais formais: são como as relações pessoais informais, mas com existência de acordos formalizados entre universidade e empresa. Exemplos: estudantes internos e cursos sanduíche;

Terceira parte: surge um grupo intermediário. As associações que intermediarão as relações podem estar dentro da universidade, ser externas ou, ainda, estar em uma posição intermediária. Exemplos: associações industriais, institutos de pesquisa aplicada, unidade assistenciais gerais;

Acordo formais com alvo definido: relações em que ocorrem, desde o início, tanto a formalização do acordo como a definição dos objetivos específicos de colaboração. Exemplos: pesquisas contratadas, treinamento de trabalhadores, projetos de pesquisa cooperativa;

Acordos formais sem alvo definido: acordos formalizados como no caso anterior, mas as relações possuem maior amplitude, com objetivos estratégicos e de longo prazo. Exemplos: patrocinadores de P&D industrial nos departamentos universitários.

Criação de estruturas focalizadas: são as iniciativas de pesquisa conjuntamente conduzidas pela indústria e pela universidade em estruturas permanentes e específicas criadas para tal propósito, entre outros. Exemplos: contratos de associações, consórcios de pesquisas entre universidades e empresas, centro de incubação - inovação.



COMO ESTABELECEER ESSA PARCERIA?

As parcerias podem ser estabelecidas por meio de contratos ou convênios. Um convênio pode ser entendido como acordo entre duas ou mais partes visando o desenvolvimento ou melhoria de um produto, processo ou serviço, sendo os objetivos comuns às partes envolvidas.

Por outro lado, o contrato representa o acordo de vontades entre as partes interessadas a fim de criar obrigações e estabelecer o conteúdo delas, alinhando interesses opostos, ou seja, de um lado, uma das

partes tem interesse no objeto do contrato, e de outro, a contraprestação correspondente que pode ser preço, acordo, ajuste, etc. Diferente dos convênios, o contrato tem um caráter comercial e visa necessariamente o lucro a uma das partes contratantes.

Os acordos de parcerias deverão ser firmados antes do início do desenvolvimento em conjunto, uma vez que neste documento serão estabelecidos os direitos e obrigações de cada parte envolvida. Ou seja, por meio desse instrumento a relação estabelecida será formalizada de forma a garantir, minimizar ou evitar problemas futuros.



O QUE DEVE PREVER UM ACORDO DE PARCERIA?

1. Sigilo: Deverá conter suas regras descritas no acordo, definindo que tipo de informação é ou não sigilosa, como estas obrigações se estendem aos colaboradores da empresa, estudantes e terceiros, por quanto tempo o sigilo deverá ser mantido, entre outros aspectos.

2. Propriedade Intelectual: No Brasil, alguns bens intangíveis podem ser protegidos pelo INPI - Instituto Nacional de Propriedade Intelectual que julgará sua validade com base nas disposições da

LPI – Lei de Propriedade Industrial, no 9.279, de 14 de maio de 1996.

3. Exploração dos resultados: A empresa deve assegurar condições mínimas para explorar os resultados, seja de forma exclusiva ou não. Os detalhes das condições da exploração podem ser definidos após a geração dos resultados ou já previamente no acordo de parceria;

4. Plano de Trabalho: O Plano de Trabalho é o “coração” do convênio, é onde o projeto é detalhado, e é ele que dará o contorno sobre como serão aplicadas as cláusulas do convênio. Deverá conter objeto, justificativa, etapas e fases de execução, plano de atividades, cronograma de desembolso, equipe de trabalho e resultados esperados.

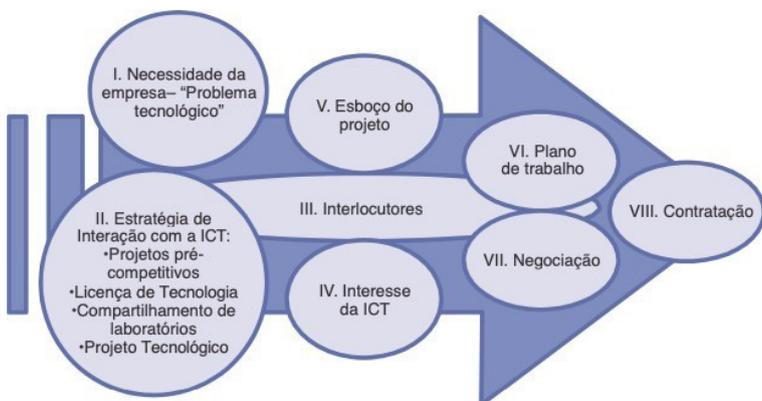
Quando discutir uma parceria para o desenvolvimento de uma tecnologia, é importante que a empresa (vale a mesma coisa para a ICT) avalie se tal tecnologia deve ser mantida sob sigilo e em que grau. Deve avaliar também a importância do conhecimento “embutido” na tecnologia e se o fato de esse conhecimento ser dominado por terceiros colocará em risco a estratégia e a competitividade da empresa.

Se a parceria não colocar em risco informações estratégicas, a empresa deve seguir em frente na sua formalização com a ICT. Do contrário, a empresa deve

avaliar as implicações no seu negócio e estudar as alternativas de parceria, como por exemplo, o apoio a bolsas de estudo em temas estruturantes que possam contribuir para a formação de competências em recursos humanos, e a geração de conhecimentos que possam ser internalizados pelas empresas em um futuro próximo.

A seguir, sugestões de alguns passos para a elaboração de um esboço do projeto de interação, delineado de forma gráfica na figura abaixo:

Figura 15: Passos para a elaboração de um esboço do projeto de interação.



Fonte: Comitê Anpei "Promovendo a Interação ICT-Empresa" (2019).



04

A

Transferência de Tecnologia

A indústria não passará a ser acadêmica e a academia não possuirá fins econômicos. Porém, ambas devem contribuir com o crescimento do seu país, uma garimpando na academia o que lhe é essencial e a e a outra transmitindo conhecimento para indústria adotar o percurso que lhe é inerente.



TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A Transferência de Tecnologia (TT) pode ser entendida como processo de transferência de propriedade intelectual (patentes, copyrights, Know-how, etc.) desde o laboratório ao mercado. Este é um processo que abrange todo o ciclo de vida de um produto, desde a ideia inicial ao marketing e venda do produto¹¹.

Existem dois tipos de transferência tecnológica:

Transferência de Tecnologia Vertical: pode ser definida como o processo de transferir atividades de I&D para um ambiente comercial. Este é um processo que envolve frequentemente a gestão de direitos de propriedade intelectual e pode também necessitar da obtenção de fundos e Know-how para traduzir a pesquisa que é feita em produtos acabados.

Transferência de Tecnologia Horizontal: é o processo de obter uma dada tecnologia que existe num dado mercado e transferi-la para outro mercado, normalmente menos desenvolvido. Isso pode ser exemplificado pela transferência de produtos com algum tipo de propriedade intelectual para mercados de exportação.

Normalmente, a entidade que faz a transferência tem alguma experiência de utilização e venda da tecnologia no seu ambiente de mercado sendo que a translação para um mercado diferente pode necessitar de algum desenvolvimento ou atualização do produto/processo.

O principal objetivo de transferência tecnológica é proporcionar que o desenvolvimento científico e tecnológico seja o mais acessível possível a outros usuários. Com essas informações em mãos, podem explorá-las para criar novos:

- Produtos;
- Materiais;
- Serviços;
- Processos;
- Aplicações.

A Transferência de Tecnologia no Brasil é registrada junto ao Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI. Segundo ele, é permitido registrar contratos que envolvam¹²:

1. Licenciamento de direitos de propriedade industrial - marcas, patentes, desenhos industriais e topografia de circuitos integrados;
2. Tecnologias;
3. Serviços de assistência técnica;
4. Franquias caracterizadas por transferências

do direito de uso de marcas e do conhecimento especializado referente a produção e comercialização de determinados modelo de negócio.

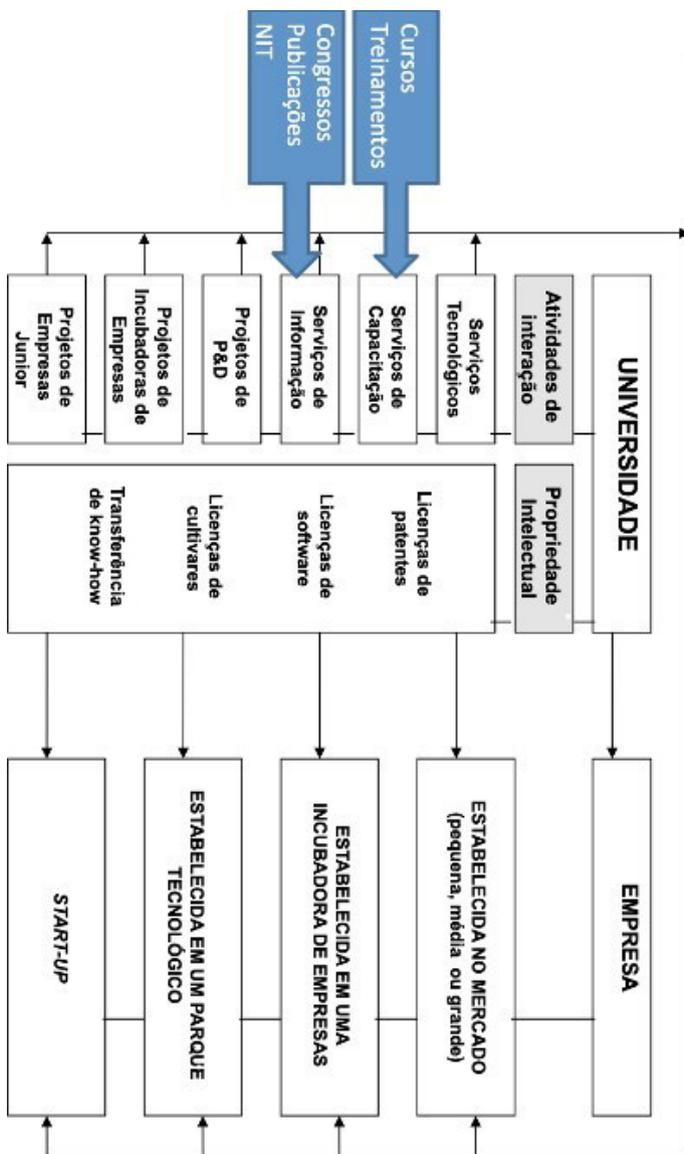


COMO FUNCIONA A TT DENTRO DAS UNIVERSIDADES?

A terceira missão da universidade, a inovação, se concretiza quando o conhecimento produzido na academia, bem como suas capacidades (know-how e expertises da comunidade acadêmica, estoques de conhecimento e instalações físicas) alcançam terceiros não pertencentes ao ambiente acadêmico. Em outras palavras, podemos dizer que a terceira missão corresponde ao conjunto de atividades indissociáveis do ensino e da pesquisa, que envolve transferência de conhecimento, bem como envolvimento com comunidades externas¹³.

Na figura abaixo, podemos visualizar os mecanismos da Transferência de Tecnologia na interação universidade-empresa:

Figura 16: Mecanismos de TT.



Fonte: Santos (2011).

Existem algumas razões primárias para a existência da transferência tecnológica a partir das universidades. São elas:

1. Facilitar a comercialização dos resultados das pesquisas para o bem público;
2. Recompensar, reter e recrutar professores;
3. Induzir laços mais estreitos com a indústria, e;
4. Gerar renda e promover o crescimento econômico.



QUAIS AS TRANSFERÊNCIAS MAIS COMUNS ENTRE UNIVERSIDADES E EMPRESAS?

A transferência de tecnologia deve ser utilizada quando o objeto de contrato é a aquisição de conhecimentos (know-how) e técnicas não amparadas por direitos de propriedade industrial. Vale ressaltar que o INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual) não reconhece a figura de transferência de tecnologia não patenteada. O Instituto justifica essa postura com o argumento de que não se trata de um direito de propriedade e, que desta forma, não poderia ser licenciada a terceiros, mas transferida de fato.

Entende ainda que uma vez que um conhecimento não patenteado é divulgado, não se pode mais exercer controle sobre ele e, conseqüentemente, não se pode retirá-lo da parte que o adquiriu. Esse entendimento do INPI é questionável, pois não existe a definição das naturezas jurídicas da tecnologia não patenteada e, portanto, o contrato pode ser aplicado no Brasil. Para os casos de transferência de tecnologia com o exterior podem haver entraves e o INPI deve ser consultado antes que o contrato seja estabelecido.

As Transferências mais comuns entre Universidades e Empresas são:

1. Exploração de Propriedades Intelectuais

a) Licenciamento

O licenciamento envolve a exploração de produtos ou serviços protegidos por propriedade intelectual, ou seja, aqueles protegidos por patentes ou que passaram pelo registro de marca, válidos tanto para patentes/marcas já concedidas quanto por aquelas que ainda estão sob exame pelo INPI.

Funciona como um aluguel, em que a titularidade não é alterada, apenas é combinado um período de uso dentro de condições previamente estabelecidas, ou seja, através desse contrato, a instituição/

pesquisador detentor da tecnologia permite que ela seja explorada por terceiros, mas seus direitos como titular são mantidos. Para esse tipo de contrato devem ser observadas as restrições de exploração que podem ser impostas, como o tempo de exploração da tecnologia licenciada.

b) Cessão

A cessão de tecnologia é um processo semelhante àquele do licenciamento, mas com uma diferença fundamental. No caso da cessão, o detentor da tecnologia transfere a titularidade do direito de propriedade intelectual.

2. Fornecimento de Tecnologia

Aquisição de conhecimentos (know how) e de técnicas não amparadas por direitos de propriedade intelectual. Contratos que envolvem know how podem ter maior importância econômica para empresa do que a licença de patentes.

Ao transferir o Know How, o seu detentor cria não só uma capacidade de produção industrial nova, mas também uma relação de concessão, em que o fornecedor passa a ter uma ligação vital no controle da capacidade produtiva ou competitiva da empresa contratada. Além do que, um contrato desse tipo pode ter uma extensão superior ao prazo de concessão de

uma patente, o que em alguns casos, pode ser uma grande vantagem para a empresa detentora do know how.

3. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Parceria para pesquisa e desenvolvimento conjunto de tecnologia de interesse das partes que podem ou não gerar conhecimento passível de proteção, com posterior licenciamento.

Observação 1: Desenvolvimento complementar da tecnologia em conjunto ICT e Empresa;

Observação 2: Projeto de desenvolvimento deve ser detalhado em Planos de Trabalho, anexos ao convênio/contrato.



OUTRAS FORMAS DE TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE PARA AS EMPRESAS

a) Atividades de interação

- Serviços tecnológicos - análises, ensaios, calibrações, medições, informes técnicos, certificações de conformidades, consultorias, entre outros;

b) Serviços de capacitação

- cursos in company, capacitações, entre outros.

c) Serviços de informação

- Busca em base de dados nacionais, internacionais e em banco de patentes e de informação tecnológica em geral.

d) Projetos de incubadoras de empresas

- Criação de estruturas próprias para interação.

e) Projetos de empresa júnior

- Consultoria e prestação de serviço.



OS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (NITS)

Esses contratos de transferência de tecnologia devem ser estabelecidos entre o empreendedor/ empresa e as universidades ou centros de pesquisas. Para facilitar esse processo e incentivar a troca de conhecimentos entre academia e empresas foram criados dentro das universidades e centros de pesquisa os Núcleos de Inovação Tecnológica - NIT, após a Lei no 10.973 (Lei de Inovação Tecnológica). Este órgão tem a finalidade de gerir a política de inovação da instituição e, desta forma, suas principais atribuições são:

- Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
- Opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
- Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição;
- Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia.

O NIT apoia as ações de proteção da propriedade intelectual das ICTs e intermedia os contratos de licenciamento e transferência de tecnologia para as empresas, sendo recomendado que tanto pesquisadores quanto empresas busquem o auxílio deste órgão de forma a resguarda-se no processo de transferência.



QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DE UM CONTRATO DE TT?

Segundo o Direito Civil “contrato é uma espécie de negócio jurídico de natureza bilateral ou plurilateral que depende de um acordo de vontade dos sujeitos para a sua formação”. Porém, os contratos de tecnologia possuem uma definição própria que o

Direito Civil atribui para os contratos em geral.

Podemos definir que é através dos contratos de Transferência de Tecnologia que a concedente transmite a um adquirente direitos patrimoniais sobre bens imateriais juridicamente protegidos, mediante a algumas imposições de limites ao seu exercício. As características desse tipo de contrato são:

Consensualidade

O contrato de TT é um negócio consensual, pois necessita do consentimento das partes, não necessariamente eles ocorrem de forma legal.

Bilateralidade

O contrato de TT gera obrigações para ambas as partes, tanto para concedente (que autoriza o uso do bem) como para o adquirente (usa o bem em troca de remuneração).

Sinalagmático

As obrigações surgidas do contrato são correlativas para cada um dos contratantes.

Onerosidade

Se diz que o contrato é oneroso, pois traz vantagens para ambas as partes.

Trato Sucessivo

O contrato de TT é um contrato que cria obrigações continuadas e duradouras para todas as partes.

Colaboração

A duração do contrato de TT se traduz em uma espécie de colaboração, ambos os sujeitos estão interessados em uma exploração que incremente o valor agregado do bem material pertinente.



CARACTERÍSTICAS QUE COMPÕEM UM CONTRATO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

No Brasil, os contratos, que deveriam ser tratados como uma ferramenta de interação entre players, funcionam na verdade como um escudo de defesa para as empresas que, tentando se cercar de eventuais complicações, acabam os tornando grandes e maçantes.

Contudo, a importância dos contratos é indiscutível. E quando estamos falando de empreendedorismo e tecnologia não é diferente. Nesse sentido, a elaboração de contratos de transferência, cessão ou licenciamento de tecnologias é fundamental, pois eles funcionam como um importante elo entre as Instituições

de Ciência e Tecnologia (ICTs) e as empresas, contribuindo fortemente para o desenvolvimento da inovação no país.

Um contrato de transferência de tecnologia se divide basicamente em quatro partes: Objeto do Contrato; Quais são os direitos concedidos; Aspecto Financeiro; Outras Cláusulas.

1. Objeto do Contrato

O primeiro passo na construção de um contrato de transferência de tecnologia é a definição do objeto do contrato. A tecnologia em questão pode ser um produto, fórmula, protocolo, software, etc. Uma vez definido o objeto do contrato, ele deve ser descrito com precisão, de modo a evitar que haja qualquer margem de dúvida a respeito do mesmo.

Em seguida, deve-se avaliar o estágio de desenvolvimento da tecnologia. Embora o interesse em adquirir uma tecnologia finalizada seja maior, podem ocorrer casos em que a aquisição de tecnologias em desenvolvimento seja interessante por parte do comprador. Nessas situações, recomenda-se fazer um contrato de desenvolvimento especificando prazos, responsáveis e performance esperada da tecnologia em questão.

Outro ponto importante é a definição do

detentor da tecnologia. Deve-se averiguar se ela foi desenvolvida por alguma ICT e quais são os detentores de sua proteção intelectual, quando for o caso. Dessa forma, problemas futuros serão evitados.

A análise de uma tecnologia por parte do interessado antes de sua transferência é permitida, embora seja indispensável a elaboração de um termo de sigilo, a fim de proteger o conhecimento ali presente.

2. Quais são os direitos concedidos

Definido o objeto do contrato, faz-se necessária a definição do escopo do contrato, ou seja, como a tecnologia será de fato utilizada pela empresa. A modificação, utilização, exportação e sublicenciamento da tecnologia são algumas das opções possíveis.

Embora um escopo mais amplo dê maior flexibilidade, poderá resultar em gastos maiores na transferência. Recomenda-se avaliar com cautela qual é o escopo ideal para cada situação. Além disso, também deve ser definido o território em que a tecnologia será explorada, ou seja, onde ela será produzida, comercializada, etc. A análise do segmento de mercado é fundamental na hora de tomar essa decisão.

Caso seja de interesse, poderá ser firmado um contrato de exclusividade, permitindo que a instituição seja a única com direito a explorar a tecnologia. Novamente, deve-se avaliar a relação custo-benefício, dado que tais cláusulas acarretam em um custo maior no contrato de transferência da tecnologia.

3. Aspecto Financeiro

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos players que compõem o sistema de inovação é a valoração de tecnologias. Ainda que não existam métodos exatos para tal, certas metodologias foram desenvolvidas para auxiliar os empreendedores nessa questão.

De qualquer maneira, alguns dos fatores que influenciam no valor da tecnologia são: escopo, objeto, estágio de desenvolvimento, existência de proteção intelectual, etc. E tão importante quanto saber o valor da tecnologia, é definir como será feito o pagamento por ela. Existem diversas maneiras, mas as mais comuns são royalties e montante fixo.

Royalties é uma quantia que é paga por alguém ao proprietário pelo direito de usar, explorar, ou comercializar um produto, obra, terreno, etc. Por outro lado, o montante fixo se diferencia dos royalties por não variar de acordo com o número de produtos

vendidos, ou do lucro gerado. Isso não exclui, no entanto, a possibilidade do pagamento do montante fixo ser feito em parcelas, ou em diferentes etapas da vigência do contrato. Ressalta-se que as duas formas de pagamento também podem ocorrer em conjunto, sendo o mais importante nesse caso, que tudo seja definido e discutido no contrato.

Por fim, devem ser estabelecidas as garantias e indenizações, caso algo ocorra fora do previsto. É o caso, por exemplo, de quando a tecnologia não apresenta a performance desejada ou alguém a utiliza sem possuir a documentação exigida. Novamente, é fundamental que essas definições sejam bem feitas.

4. Outras Cláusulas

Existe uma série de outras cláusulas que devem estar presentes no contrato, sendo algumas delas obrigatórias e outras não, a depender da realidade de cada caso. Alguns dos exemplos são:

Assistência Técnica: Pode estar previsto no contrato o fornecimento de assistência técnica por parte do desenvolvedor da tecnologia, para auxiliar na implementação da tecnologia e na resolução de quaisquer imprevistos que venham a surgir.

Aperfeiçoamentos: A empresa que adquirir a

tecnologia tem o direito de aperfeiçoá-la, e, segundo lei vigente no Brasil, esse aperfeiçoamento lhe pertencerá.

Prazo de vigência do contrato: O contrato deve possuir datas de início e fim, ou seja, sua vigência não pode ser indeterminada.

Rescisão de contrato: Poderá ocorrer caso alguma das partes quebre o que havia sido acordado previamente. Nesse caso, as medidas cabíveis devem estar estabelecidas.



05

Normativos Legais

O Marco Regulatório da Inovação gera possibilidades que podem ser experimentadas e testadas de forma a ajudarem a construir uma cultura de inovação. Agora, a inovação tem respaldo na lei para ser praticada em sua natureza de risco.



PARÂMETROS LEGAIS QUE REGULAMENTAM A TT

Centros de pesquisa, universidades e empresas precisam de estímulo para que a inovação ocorra de forma plena. Partindo da necessidade de fortalecer essa área de produção e conhecimento, foi sancionada em 2004 a Lei da Inovação. Em 2016, essa lei ganha mais autonomia com o Marco Regulatório da Inovação, desburocratizando esse ambiente.

A Lei da Inovação tem o objetivo de incentivar a conexão entre universidade, centros de pesquisa e as empresas. Para isso, são estabelecidos mecanismos que incentivam a cooperação para a produção científica, tecnológica e de inovação. Inspirado no modelo da Lei da Inovação francesa, a Lei no 10.973/2004 é um marco para a inovação do Brasil. A lei baseia-se em três bases:

1. Construir um ambiente de parceria entre empresas e ICTs (Instituições Científicas e Tecnológicas);
2. Estimular a inovação por parte das ICTs (Instituições Científicas e Tecnológicas);
3. Estimular a inovação por parte das empresas privadas.

A regularização da parceria entre ICTs e empresas

é importante e precisa ser legalizada. Mesmo com a implementação de uma cultura de inovação interna, o estímulo jurídico-institucional é indispensável. E mesmo com a Lei da Inovação já promulgada, o Marco Regulatório da Inovação modifica e supera obstáculos da legislação original.

Com a Lei no 13.243/2016, ou o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, ocorreram modificações na Lei da Inovação (10.973/2004). O direito à inovação envolve a cooperação de múltiplos elementos, cada um com seus recursos, suas habilidades e seus conhecimentos específicos. Por isso, foi preciso que o Marco Regulatório da Inovação pudesse deixar essa relação explícita.

O Marco Regulatório da Inovação gera possibilidades que podem ser experimentadas e testadas de forma a ajudarem a construir uma cultura de inovação. Agora, a inovação tem respaldo na lei para ser praticada em sua natureza de risco.

Com incentivos de abatimento de tributos e maior liberdade, torna-se muito interessante que empresas procurem empreender e inovar. O cenário da inovação, com o Marco Regulatório, passa a ganhar novas possibilidades e um ambiente favorável para se desenvolver e seguir adiante.

Dentre as mudanças geradas pelo Marco

Regulatório da Inovação destacam-se:

1. Contratação direta de ICTs e empresas

De acordo com o inc. XIII, é prevista a “utilização do poder de compra do Estado para fomento à inovação”¹⁴. Esse princípio está ligado diretamente à alteração do Art. 20 da Lei da Inovação. Nele, é previsto a contratação de tecnologias, seja para solucionar um problema ou seja como parte do processo de inovação.

O texto do artigo agora detalha que a administração pública pode contratar diretamente ICTs, entidades sem fins lucrativos ou empresas para esse fim.

A relação de contratados foi também ampliada em relação ao Art. 20 da Lei da Inovação anterior. Antes, somente entidades sem fins lucrativos poderiam ser contratadas para atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Agora, empresas privadas e ICTs têm maior autonomia para atuar e inovar.

2. Remuneração à entidade particular:

Na Lei da Inovação, o terceiro parágrafo (§ 3o) estabelecia a remuneração “proporcionalmente ao resultado obtido nas atividades de pesquisa e

desenvolvimento”¹⁵. No entanto, isso gerava uma grande controvérsia. Afinal, o investimento em inovação é um investimento de risco tecnológico. Com isso, a contratação se tornava totalmente inconsistente.

As regras estabelecidas pelo Marco Regulatório da Inovação solucionaram essa questão. Com isso, foi autorizado o ressarcimento das despesas com inovação. Mesmo que o resultado previsto não seja alcançado por conta do risco tecnológico, o pagamento é realizado pelo trabalho feito.

3. Dispensa de licitação

Desenvolvedores de um produto ou processo de inovação podem, agora, ser contratados por órgãos públicos sem a necessidade de abrir uma licitação. Isso inclui obras e serviços de engenharia, desde que enquadrados como produtos de pesquisa e desenvolvimento.

Na contratação de produto voltado para pesquisa de desenvolvimento, o Marco Regulatório da Inovação dispensa a exigência de documentos de qualificação. Essa dispensa, porém, está limitada a produtos pronta-entrega ou limitados a R\$ 80.000,00.

4. Fornecimento de instalações

Com o Marco Regulatório da Inovação, a Lei da Inovação autoriza que instituições públicas possam ceder o uso de imóveis. Ou seja, para a criação de ambientes promotores de inovação, como parques tecnológicos e aceleradoras, é permitido o uso de espaços próprios cedidos para esse fim.

É permitido o compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações de ICTs em atividades de incubação e a permissão para utilização dessas instalações para a realização de atividades de pesquisa.



BENEFÍCIOS DA LEI DE INOVAÇÃO PARA EMPRESAS

Para as empresas, a Lei da Inovação permite intensificar a relação entre as empresas e ICTs. Com o Marco Regulatório da Inovação, a lei ganha mecanismos de incentivo e financiamento para a realização de pesquisas de desenvolvimento e inovação. Confira:

Abatimento do imposto de renda: os gastos em pesquisa e desenvolvimento podem ser abatidos do imposto, com base no regime de Lucro Real.

Captação de recursos: permite obtenção de recursos públicos não-reembolsáveis para o investimento em pesquisa e desenvolvimento.

Compartilhamento de estrutura: permite que equipamentos, recursos humanos públicos e privados sejam compartilhados. Ao dar acesso aos seus equipamentos e sua estrutura produtiva para pesquisadores, a empresa pode se beneficiar do Know How desses pesquisadores sob possibilidade de uso. Da mesma forma, a parceria com grupo de pesquisas em universidades possibilita acesso à laboratórios e a recursos humanos qualificados.

Autonomia para pesquisadores: o pesquisador público está amparado nos processos de inovação tecnológica. É importante que a empresa tenha o conhecimento que o pesquisador pode ter interesse em parcerias para aplicação de conhecimento.



TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

O decreto no 9.283, de 7 de Fevereiro de 2018 trouxe uma série de orientações que permitem ao gestor da inovação, seja na instituição de pesquisa, seja na empresa, operacionalizar parcerias para desenvolvimento de projetos tecnológicos e a própria transferência de tecnologia. Vejamos a seguir como este instrumento legal facilita a difusão da inovação, iremos considerar aspectos da lei com

comentários de sua aplicação prática.

O Art. 11. possibilita a ICT pública de celebrar contratos de transferências de tecnologia e de licenciamento para uso ou exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parcerias.

§ 1o “O contrato mencionado no caput também poderá ser celebrado com empresas que tenham, em seu quadro societário, aquela ICT pública ou o pesquisador público daquela ICT, de acordo com o disposto na política institucional da inovação”¹⁴.

§ 2o “A remuneração de ICT privada pela transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida e oriunda de pesquisa, desenvolvimento e inovação não impedirá a sua classificação como entidade sem fins lucrativos”.

A ICT pública é parte relevante no palco da tecnologia e da inovação. O art. 6o das leis de inovação de 2004 e de 2016 já previa a possibilidade da ICT celebrar contratos de transferências de tecnologia.

Segundo o Art. 12, a realização de licitação em contratação realizada por ICT ou por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de

criação protegida é dispensável.

Podemos resumir o art. 12, da seguinte forma:

1. Que a contratação para a transferência de Tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida pode ser realizada com ou sem dispensa de licitação;

2. Na contratação com dispensa de licitação pode haver ou não cláusula de exclusividade, havendo, no primeiro caso, publicação prévia de extrato da oferta tecnológica;

3. Que se conceitua “desenvolvimento conjunto” como “as criações e inovações resultantes de parcerias entre ICTs ou entre ICT - empresa;

4. A comprovação de regularidade jurídica e fiscal e a qualificação técnica e econômica são requisitos para as empresas na oferta tecnológica;

5. A política de inovação da ICT deverá prever as modalidades de oferta, a forma de escolha daquela mais adequada e os critérios e condições que deverão nortear a escolha da contratação mais benéfica.

Caso opte pela cessão de tecnologias, o Art. 13 determina que a ICT pública poderá ceder os seus direitos sobre a criação, por meio de manifestação

expressa e motivada e a título não oneroso, ao criador, para que os exerça em seu próprio nome e sob a sua inteira responsabilidade, ou a terceiro, mediante remuneração, nas hipóteses e nas condições definidas na sua política de inovação e nas normas da ICT pública, nos termos da legislação pertinente.

No Brasil há uma preferência pela cessão de tecnologias, visto que os trâmites são menos burocráticos, já que ocorre a transferência de forma definitiva de uma tecnologia.



DICAS PARA AS EMPRESAS

Ao buscar parcerias com ICTs, as empresas precisam ter uma estratégia de inovação bem definida. O que isso quer dizer? Refere-se ao conhecimento que a empresa precisa ter de suas próprias capacidades e domínios tecnológicos, assim como do mercado em que atuam ou pretendem atuar. Dessa forma definem ações que permitem explorar oportunidades futuras.

Estratégia tecnológica é uma forma de planejamento objetiva, que possibilita à empresa definir suas necessidades tecnológicas e identificar caminhos para o seu desenvolvimento ao longo do tempo.

Uma empresa pode ter mais de um tipo de estratégia tecnológica em execução num dado momento, ou seja, adotar uma estratégia de desenvolver tecnologias inovadoras em algumas de suas linhas de atuação, e, ao mesmo tempo, optar por uma estratégia de seguir tecnologias já existentes, em outras linhas.

Figura 17: Tipos gerais de estratégias tecnológicas adotadas por empresas.



Fonte: Comitê Anpei “Promovendo a Interação ICT-Empresa” (2019).

É fundamental que a estratégia tecnológica esteja alinhada com a estratégia de negócio, possibilitando que a empresa atinja, de forma mais rápida e segura, seus objetivos e metas. A partir das necessidades de tecnologia identificadas, a empresa construirá um portfólio de projetos de P&D e identificará as competências necessárias ao negócio e possíveis parceiros.



OPORTUNIDADES DE FOMENTO

Com a Lei da Inovação e a Lei do Bem, novas oportunidades puderam ser exploradas pelos atores do sistema de inovação brasileiro. Entre elas estão a concessão de incentivos fiscais às empresas que investem em inovação tecnológica e a subvenção econômica (recursos não reembolsáveis). Além desses instrumentos, agências de fomento e bancos de desenvolvimento têm criado linhas de financiamento que estimulam e suportam atividades inovativas nas empresas, em destaque aquelas realizadas em parceria com ICTs.

Conhecer os mecanismos de financiamento à inovação é fundamental no processo de estruturação de uma parceria ICT-empresa. Por meio deles, recursos são concedidos a empresas e a ICTs para o desenvolvimento de projetos e P,D&I. No Brasil, os principais tipos de financiamento são:

Subvenção econômica

É a modalidade de financiamento pela qual o governo aporta recursos a “fundo perdido” nas empresas para projetos de pesquisa e desenvolvimento. Ou seja, a empresa não devolve o dinheiro ao governo. No governo federal, os programas

de subvenção econômica são operados pela Finep. O Serviço Social da Indústria (SESI) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) têm uma linha para de subvenção para a inovação através de um programa próprio.

Fomento para cooperação ICT-empresa

Financia projetos de P&D a serem realizados em parceria. Contudo, diferentemente da subvenção econômica, em que os recursos financeiros são entregues para as empresas, nesta modalidade os recursos financeiros vão para as ICTs. O agente federal é a Finep e nos Estados, são as fundações de amparo à pesquisa (FAPs).

Operações de Créditos

Implicam o reembolso ao governo, são realizadas com empresas que demonstrem condições para desenvolver projetos de P,D&I e capacidade de pagamento do empréstimo. Os prazos de carência e amortização, assim como os encargos financeiros, variam de acordo com as características da modalidade de financiamento, do projeto e da instituição tomadora de crédito. Em geral, o crédito concedido pelo governo federal às empresas, para projetos de P&D, conta com juros subsidiados. A Finep e o BNDES realizam esse tipo de operação em nível federal.

Capacitação de recursos humanos para P&D&I

Se dá por meio de bolsas. O objetivo é inserir pesquisadores nas empresas para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica. No governo federal, a agência responsável pelo oferecimento dessas bolsas é o CNPq; nos Estados, são as FAPs.

Capital de risco ou Capital Empreendedor

Funciona por meio da compra, pelo governo ou investidores privados, de participação acionária, geralmente minoritária, com o objetivo de ter as ações valorizadas para posterior saída da operação. Esta modalidade é diferente do financiamento ou de um empréstimo comum, já que o investidor se torna sócio da empresa que recebe o aporte e o retorno se dá por meio da expansão da empresa. Os agentes de capital de risco do governo federal, em empresas inovadoras, são a Finep e o BNDES.

Incentivo fiscal

São uma redução da carga tributária federal para que as empresas possam recuperar parte de seus dispêndios em P&D. Para sua plena utilização, as empresas devem realizar atividades de inovação tecnológica e se sujeitar a regimes de apuração

especificados por lei. Os incentivos fiscais à inovação estão previstos no capítulo terceiro da Lei 11.196, conhecido como Lei do Bem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este manual de Transferência Tecnológica objetivou agregar uma nova ferramenta na abertura dos caminhos de encontro da universidade com o setor produtivo. Desde o início do processo de industrialização do nosso país, nos anos 30, observa-se uma estreita parceria entre o estado e a indústria. Entretanto, em poucos momentos essa parceria foi azeitada com os centros de conhecimentos - as universidades. Talvez, a este fato, deva-se o atual estágio de nossa indústria, viciada em subsídios governamentais, baixa cultura em parcerias de conhecimento e pouco potencial inovativo.

No atual contexto tecnológico por que passa o mundo, torna-se premente estimular a criação de conhecimento como forma de alavancar negócios, criar divisas, gerar empregos e promover o bem-estar social. E tudo passa pelo centro acadêmico - estrutura já existente, com um grande volume de conhecimento acumulado a espera de ser melhor despertado para exercer a sua valiosa contribuição com a atividade produtiva.

A forma sucinta com que este manual foi desenvolvido tem a pretensão de mostrar os caminhos a ser trilhados, de forma objetiva, para concretizar transferências de conhecimentos entre

universidades e o setor produtivo. Além de ativar uma centelha que desperte nos entes envolvidos a importância da colaboração e do compartilhamento de tecnologias na agregação de valor, seja para as universidades, seja para o mercado, seja para o conhecimento.

REFERÊNCIAS

1. AGUSTINHO, Eduardo Oliveira; GARCIA, Evelin Naiara. Inovação, Transferência de Tecnologia e Cooperação. Revista do Programa de Pós - Graduação em Direito, João Pessoa, v. 9, n. 1, p. 223-239, 04 maio 2018.

2. IKUJIRO, Hirotaka; NONAKA, Takeuchi. Gestão do Conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008. 320p.

3. OCDE; FINEP. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3.ed., 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/arquivos/manual_de_oslo/prefacio.html>. Acesso em: 20 set.2020.

4. SCHUMPETER, J.A. The theory of economic development. Cambridge: Harvard University. p.244, 1934.

5. AGUSTINHO, Eduardo Oliveira; GARCIA, Evelin Naiara. Inovação, Transferência de Tecnologia e Cooperação. Revista do Programa de Pós - Graduação em Direito, João Pessoa, v. 9, n. 1, p. 223-239, 04 maio 2018.

6. DESIDÉRIO, Paulo Henrique Martins; ZILBER, Moisés Ari. A Inovação Aberta na Perspectiva da

Hélice Tríplice: observações da relação universidade-empresa na transferência tecnológica. Geintec: Gestão, Inovação e Tecnologias, São Cristovão, v. 6, n. 2, p. 3209-3225, jan. 2016.

7. ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. (1997). Introduction: Universities in the Global Knowledge Economy. In Etzkowitz, H.; Leydesdorff (Orgs). Universities in the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations. (pp. 1-8). London: Pinter.

8. GOMES, Myller Augusto Santos; KOVALESKI, João Luiz. Políticas de Ciência e Tecnologia e a Relação Universidade-Indústria-Governo: uma abordagem sobre transferência de tecnologia. Interciência, Rio de Janeiro, v. 42, n. 7, p. 471-476, 12 jul. 2017.

9. ABGI. TRL: Recursos financeiros por níveis de maturidade tecnológica. Disponível em: <<https://brasil.abgi-group.com/radar-inovacao/artigos-estudos/trl-recursos-financeiros-por-niveis-de-maturidade-tecnologica/>> Acesso em: 21 de setembro de 2020.

10. ANDRADE, Roberta Dutra de. O Desempenho dos Núcleos de Inovação Tecnológica do Ceará à Luz da Efetividade de seus Processos de Transferência de Tecnologia. 2017. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Acadêmico em Administração, Programa

de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

11. RAUEN, Cristiane Vianna. O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que muda na relação ICT-empresa? 2016. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/160309_radar43_cap_3.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

12. INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (INPI). Transferência da Tecnologia. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/transferencia/transferencia-de-tecnologia-mais-informacoes>>. Acesso em: 21 set. 2020.

13. GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI, Maria Beatriz Machado. Para Além da Torre de Marfim: fomentando a cultura do empreendedorismo, da inovação e das interações da universidade com o setor produtivo. Debates Sobre Innovación, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 2-21, jan. 2018. Mensal.

14. BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. Brasília, DF. Jan de 2016. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm>, acesso em 21 setembro de 2020.

15. BRASIL. Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF, dez de 2004. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm> Acesso em dezembro de 2019.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ