UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

JECICLEIDE LUCKWU MARQUES

DESEMPENHO DOS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO BRASIL NO PERÍODO DE 2006 A 2016: Da Implementação à Transferência de Tecnologia

Recife
2018

JECICLEIDE LUCKWU MARQUES

DESEMPENHO DOS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO BRASIL NO PERÍODO DE 2006 A 2016: Da Implementação à Transferência de Tecnologia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da Inovação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

Área de concentração: Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientador: Profº. Dr. André Marques Cavalcanti.

Recife

2018

Catalogação na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

M357d Marques, Jecicleide Luckwu
Desempenho dos núcleos de inovação tecnológica do Brasil no período de 2006 a 2016: da implementação à transferência de tecnologia / Jecicleide Luckwu Marques. - 2018.
90 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. André Marques Cavalcanti.
Dissertação (Mestrado em Propriedade intelectual) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2018.
Inclui referências e anexos.

1. Núcleos de inovação tecnológica. 2. Inovação. 3. Relatório FORMICT. I. Cavalcanti, André Marques (Orientador). II. Título

608 CDD (22. ed.) UFPE (CSA 2018 – 149)

JECICLEIDE LUCKWU MARQUES

DESEMPENHO DOS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO BRASIL NO PERÍODO DE 2006 A 2016: da Implementação à Transferência de Tecnologia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Aprovada em: 26/11/2018

BANCA EXAMINADORA

_____

Profº. Dr. André Marques Cavalcanti (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dr. Nelson da Cruz Monteiro Fernandes (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dra. Telma Lúcia de Andrade Lima (Examinadora Externa)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dedico este trabalho aos meus pais Jardecy Godofredo Luckwu e Josefa de Lima Luckwu. Ele um trabalhador incansável, um leitor assíduo e um amoroso pai, ela uma mãe criativa, amorosa e dedicada, juntos na simplicidade educaram seus filhos para os bons valores da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus Senhor da História e mestre da vida, "*com Ele tudo foi feito, sem Ele nada se fez*", só ele sabe a falta que senti das ações pastorais juvenis.

Ao Professor Dr. André Marques Cavalcanti, mais do que um professor, e orientador. Com sua vontade de ver ocorrer a transformação por participação do discente e sua reflexão diante da realizada possível de modificação, sinceramente agradeço a paciência, a motivação, o apoio, espero ter correspondido. À banca: Professora Dra. Telma Lúcia de Andrade Lima e Prof. Dr. Nelson da Cruz Monteiro Fernandes pela disponibilidade de analisar e avaliar este trabalho. A Universidade Federal de Pernambuco e do PROFNIT/FORTEC pela iniciativa e empenho na execução deste curso, essencial para criar espaços de debate e difundir uma cultura de Propriedade Intelectual e Inovação nas instituições. Aos meus amigos do Profnit – Turma 1 com quem dividi alegrias, anseios e preocupações e "*remamos na barquinha"* da formação, juntos chegamos, juntos permaneceremos, assim espero. Agradeço também a minha amiga Auristela Maria da Silva, mais do que uma amiga, uma fortaleza para mim, com seu jeito lindo de ser me orgulho de sua amizade e desejo vê-la realizar todos os seus sonhos e prosperar em sua formação profissional e em sua vida pessoal.

Agradeço também às amigas da Pós-graduação em Engenharia Civil, que aceitaram com paciência a minha ausência para escrever este trabalho e me substituíram em meus afazeres com perfeição. Aos meus coordenadores na UFPE, pelo apoio e colaboração. Enfim e não menos importante aos meus familiares que compreenderam a minha ausência e tiveram muita ou pouca paciência, aguardando ansiosos a conclusão deste trabalho. Agradeço em especial a minha mãe Josefa Luckwu, amor de minha vida, que mais sofreu com o meu afastamento, presenciando minhas angustias e não sabendo como ajudar, apenas esperando em Deus que eu suportasse. Ao meu filho amado Antonio Victor Luckwu Marques que me ajudou debatendo o tema que ele também gosta "Inovação Tecnológica" e se mantendo de olho na minha correria. Ao meu amado Marcos Antonio Pimentel Marques amigo, esposo, companheiro de todas as horas mesmo, um sonhador, guerreiro visionário, conselheiro e motivador que aceitou o exercício da paciência de acompanhar uma pessoa que decidiu com todas as forças ser Mestre.

“Produzir significa combinar as forças e coisas ao nosso alcance” (SCHUMPETER, 1964, p. 36).

RESUMO

Busca-se neste trabalho, analisar o desempenho, durante o período de 2006 a 2016, dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) no Brasil. A inovação, como elemento relevante para o desenvolvimento econômico, é um dos temas constantes nos debates nos mundos político, científico e educacional. Os Núcleos de Inovação Tecnológica, espaços criados dentro das universidades, com capacidade e competência para gerir e transferir as tecnologias geradas nas Instituições de Ciência e Tecnologia, desenvolvem uma grande quantidade de conhecimento em seus espaços que, protegidos, podem ser comercializáveis e gerar receitas para a autossustentação das Instituições de Ciência e Tecnologia, motivação para o inventor, desenvolvimento para empresas e indicadores para o desempenho da inovação do país. O modelo proposto para a análise do desempenho dos NITs das universidades brasileiras, no que tange a sua capacidade de transferência de tecnologia, utiliza dados que foram coletados no Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMICT).

Palavras-chave: Núcleos de inovação tecnológica. Transferência de tecnologia. inovação. Relatório FORMICT.

ABSTRACT

In this study, search, analyze the performance, during the period from 2006 to 2016, the Cores of technological innovation (NIT) in Brazil. Innovation as a factor relevant to economic development, is one of the constant themes in the discussions in the political, scientific and educational worlds. The cores of technological innovation, spaces created within the universities, with the capacity and competence to manage and transfer the technologies generated in the institutions of science and technology, develop a great amount of knowledge in their spaces, protected, can be of marketable quality and generate revenue for the self-sufficiency of the institutions of science and technology, motivation for the inventor, developement and innovation performance indicators in the country. The proposed model for performance analysis of the NITs of the Brazilian universities, as it pertains to your ability to transfer of technology, uses data that has been collected on the form for information about the Intellectual property policy of the Scientific institutions, Innovation and technology of Brazil (FORMICT).

Keywords: Cores of technological innovation. Technology transfer. Innovation. FORMICT Report.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Teorias sobre o valor e a utilidade das patentes para o sistema econômico, 2006-2016	22
Gráfico 1 –	Pedido de Patente de Invenção por origem do depositante, 2007 – 2016	24
Quadro 2 –	Principais atores da implementação do Plano em CT&I para Manufatura avançada.....	33
Figura 1 –	Modelo Conceitual da Transferência de Tecnologia de colaboração Universidade-indústria (UIC)	40
Fluxograma 1 -	Etapas da pesquisa	46
Equação 1 -	Índice de licenciamento de tecnologia	48
Gráfico 2 –	Estágio de Implementação dos NITs ao longo dos anos e comparação com os respondentes	49
Gráfico 3 –	Comparativo NIT implantado e a Implementação da Política de Inovação	50
Gráfico 4 –	Evolução dos depósitos de pedidos de patentes requeridos e concedidos	51
Gráfico 5 –	Montante dos Contratos de Tecnologias Resultantes de Transferência Tecnológica	53
Gráfico 6 –	Índice de Licenciamento de Tecnologia	54
Gráfico 7 –	Comparativo de Transferência de Tecnologia Brasil e Estados Unidos	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Ranking dos 10 principais depositantes residentes de patentes de invenção, 2016.....	25
Tabela 2 –	Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 2006-2015.....	26
Tabela 3 –	Dispêndio em P&D em relação ao Produto Interno - Percentual	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AUTM	Associação de Gerentes de Tecnologia Universitária
ETT	Escritório de Transferência de Tecnologia
FORMICT	Formulário para Informação sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Cientificas, Tecnológica e de Inovação do Brasil
FORTEC	Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
IES	Instituição de Ensino Superior
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
MCTIC	Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
NTIS	Serviço Nacional de Informações Técnicas - USA
OTP	Conselho de Política Tecnológica - USA
OTT	Office Technology Transfer
SNCTI	Secretaria Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
SNI	Sistema Nacional de Inovação
TA	Technology Administration

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**14**
1.1	Objetivos	**17**
1.2	Estrutura da dissertação.....	**17**
2	**REFERENCIAL TEÓRICO**.....	**18**
2.1	Inovação.....	**18**
2.2	Propriedade Intelectual	**20**
3	**FATORES INFLUENCIADORES DO DESEMPENHO DA INOVAÇÃO DOS PAÍSES**.....	**28**
3.1	Sistema nacional de inovação: no brasil e em outros países.....	**28**
3.2	Os núcleos de inovação e o Novo Marco Legal.....	**34**
3.3	Transferência de tecnologia para Inovação.....	**39**
4	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**…….....	**45**
5	**RESULTADOS** …….....	**49**
6	**CONCLUSÕES**	**57**
	REFERÊNCIAS	**60**
	ANEXO A– LISTA DE INSTITUIÇÕES QUE PREENCHERAM O FORMICT 2016	**68**
	ANEXO B – LEI 13.243 DE 11 DE JANEIRO DE 2016 (NOVO MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO.	**75**

1 INTRODUÇÃO

A Inovação está nas agendas dos países desenvolvidos e em desenvolvimento que buscam a disseminação no conhecimento e na Transferência de Tecnologia – TT, como meio para o desenvolvimento de suas economias. Enquanto uns procuram melhorar as suas capacidades tecnológicas para buscar a competitividade, outros necessitam continuar desenvolvendo tecnologia para não perder o espaço que alcançaram no avanço tecnológico (LOTUFO,2009; PIRES e QUINTELLA, 2015; ANDRADE, *et al.*, 2018).

O Brasil está entre os países que necessitam da inovação para se tornar mais competitivo, e com este objetivo, colocou a inovação em sua agenda de debates. Ao longo dos últimos anos, o Brasil tem realizado ações para que o país avance em busca do desenvolvimento tecnológico e econômico com especial atenção ao fortalecimento do aporte legal, valorização da cultura de proteção e de transferência de tecnologia (MIRANDA, SIDULOVICZ e MACHADO, 2016).

Para atender as intenções políticas de desenvolvimento econômico, é necessário que vários atores do ecossistema de inovação apareçam como protagonistas que se empenham nas ações planejadas das políticas de inovação (CÉSAR, 2009).

O governo, a empresa e a universidade são os três mais importantes setores que assumem um papel relevante para o desenvolvimento da inovação. O governo por meio da criação de um sistema legal que possa apoiar, fomentar e desenvolver mudanças tecnológicas; as empresas com a adoção de tecnologias mais avançadas em seus espaços de produção de produtos ou serviços; e as Universidades por meio do conhecimento e mão de obra qualificada para o desenvolvimento de pesquisas básica e aplicada para a disseminação do conhecimento e a inovação (SANTOS, 2009).

Analisando o papel dos atores da Inovação, autores como Silva e Dantas (2013) consideram que o Brasil investe pouco no setor de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P&D&I com um montante de apenas 1,19% do PIB, onde 57% é investido pelo setor privado. No entanto, no relatório do MCTIC (2015), no período de 2000 até 2015, o dispêndio nacional em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I) em

relação ao Produto Interno Bruto (PIB) por setor, mostra que apenas em 2005 o setor privado superou o setor público, estando o setor privado sempre abaixo do setor público em investimento em P&D. Portanto, no Brasil, o maior dispêndio em P&D&I é mantido pelo setor público, mesmo investindo pouco em P&D&I em relação ao PIB e em relação a outros países em desenvolvimento (MCTIC, 2017).

As empresas necessitam ampliar a confiança nas tecnologias brasileiras e investir mais em P&D&I, o setor público supera os investimentos empresariais nesta área, tanto em novas tecnologias quanto em recursos humanos. Comparando a inserção de pesquisadores no mercado, Arbix (2011) demonstra que no Brasil 57% estão nas Universidades, enquanto na França, 55% dos pesquisadores estão nas empresas (ARBIX, 2011).

Assim, política públicas de incentivo a contratação de mestres e doutores pelas empresas é necessário, a exemplo do projeto Recursos Humanos em Áreas Estratégicas - RHAE-PE, com realização em 3(três) chamadas públicas (32/2007, 67/2008 e 62/2009), que tinha como principal objetivo a migração dos mestres e doutores para as empresas e melhoria da relação universidade-indústria (TEIXEIRA e MENESES, 2013).

Segundo Teixeira e Meneses (2013) no relatório de resultados das chamadas públicas RHAE-PE – 32/2007, 67/2008 e 62/2009, 104 mestres foram contratados dos 115 respondentes, “em cada uma de suas edições”, considerando o autor do relatório um resultado satisfatório para o programa, no entanto no mesmo ano (2013), das 510 mil pessoas envolvidas em P&D no Brasil, apenas 9,9 mil estão alocadas nas empresas e 443 mil estão ocupadas com P&D no Ensino Superior, ou seja, na academia (MCTI, 2016).

Segundo Kim e Nelson (2005), a Universidade é importante dentro do ecossistema de inovação, no entanto a retenção realizada dos Recursos Humanos qualificados (mestres e Doutores) em P&D nas universidades impede a concorrência entre as empresas e o diálogo Universidade-Indústria, pois os egressos das universidades quando inseridos nas indústrias retornam aos espaços de pesquisas ao identificarem problemas na produção, possíveis de serem resolvidos nos laboratórios das Universidades, impulsionando as pesquisas colaborativas, ampliando o diálogo e por vezes a transferência de tecnologias.

Segundo Lundvall e Johnson (2005), a proximidade entre empresas, institutos de pesquisa e mão de obra qualificada, potencializa a criação de ambientes inovadores, pois impulsiona a proximidade entre os atores e o transbordamento do conhecimento. Mas Santos (2011) alerta para um cuidado no caso do Brasil, pois apenas a reunião desses elementos pode não ser suficiente, se não levar em consideração a realidade local, a estrutura social e econômico bem como o ambiente institucional onde a cultura empresarial ainda não está voltada à inovação.

Autores corroboram que as universidades são uma grande fonte geradora de conhecimento e de novas tecnologias disruptivas e podem gerar valor para a sociedade por meio da transferência de tecnologia às empresas, no entanto alertam que é necessário superar os entraves existentes entre universidade-empresa, em especial no embate dos interesses lucro x conhecimento, buscando assim uma sinergia que possa convergir de fato para que a tecnologia chegue a se tornar uma inovação e um benefício social. (ANDREASSI, 2007; CONDE, 2003).

É com o principal objetivo de ser o elo de ligação da universidade-empresa-governo que o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) foi criado no Brasil. Para desempenhar o papel de articular entre a pesquisa e a inovação, os centros de pesquisa e as empresas. Aos NITs foi delegada, na primeira lei de inovação no Brasil (10.973/2004) as competências, dentro do ecossistema de inovação, necessárias para que este seja o principal responsável pela proteção e transferência de tecnologia nos espaços de ciência e tecnologia (TORKOMIAM, 2009).

Com a atual mudança da legislação de Inovação, (Lei 13.243/2016), por meio da promulgação do Novo Marco Legal da Inovação, Anexo B e a ampliação das competências dos NITs imputando-lhe maior empenho na implementação de uma interação eficiente, entre os atores dos sistemas de inovação, almejando resultados efetivos em transferência de tecnologia, e consequentemente no desenvolvimento econômico e tecnológico do país. O presente trabalho, propõe-se analisar o desempenho dos NITs no Brasil, bem como, a relação entre a estruturação dos núcleos de inovação tecnológica e a transferência de tecnologias realizada de 2006 a 2016 no Brasil. Com os resultados alcançados, pretende-se ampliar o entendimento do cenário de transferência de tecnologias no Brasil, cooperando assim para ações mais efetivas que vissem o alcanço de resultados mais amplos nos NITs.

1.1 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar o desempenho dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) para transferência de tecnologia realizada entre o ano de 2006 a 2016 no Brasil.

Os objetivos específicos são:

- Coletar e analisar os relatórios FORMICT de 2006 a 2016;
- Identificar a evolução dos NIT quanto a implementação da Política de Inovação, Transferência de Tecnologia;
- Comparar os resultados da evolução do NIT com um modelo de análise de colaboração universidade indústria.

1.2 Estrutura da Dissertação

O presente trabalho é composto por cinco capítulos. No capítulo 1 apresenta-se uma introdução da temática a ser abordada, o objetivo e esta estrutura da dissertação. No capítulo 2, dissertamos sobre o referencial teórico da inovação tendo como conceitos principais o papel da inovação e da propriedade intelectual. No capítulo 3, abordamos os fatores influenciadores do desempenho da inovação na França, Estados Unidos e no Brasil, bem como a estratégia de criação dos NITs no Brasil visando a Transferência de Tecnologia. No capítulo 4, descrevemos os procedimentos metodológicos e, abordamos o conceito de análise de licenciamento de tecnologia. No capítulo 5, identificamos com base nos dados coletados, os resultados alcançados pelos NITs ao longo dos anos, utilizando os relatórios FORMCIT e a aplicação de um modelo de análise de colaboração universidade e indústria, buscando compreender qual a capacidade dos NIT para transferência de tecnologia. Por fim, no capitulo 6, apresentamos as conclusões, limitações e sugestões de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão da inovação como algo novo ou significativamente melhorado, seja ele produto, processo ou método de marketing ou organizacional nas práticas profissionais e nos ambientes organizacionais amplia a inovação para além do antigo conceito por vezes ligado à ideia de nova tecnologia apenas. A inovação pode ser um novo produto, mas também pode ser um novo método de ensinar ou de atuar dentro das organizações.

2.1 Inovação

Para o manual de Oslo (OCDE, 2006), a inovação é compreendida como a “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou em processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2005, p.55).

Para Schumpeter (1964), o desenvolvimento econômico é marcado pelas novas combinações dos materiais e da força que originam novas combinações no que pode resultar em um novo produto ainda não consumido ou conhecido, ou com uma nova qualidade ao bem já conhecido; ou ainda um novo meio de produção de que pode ser na forma de comercializá-la, um novo mercado emergente e já conhecido ou não, uma conquista e uma nova matéria prima utilizável existente ou criada, ou ainda criação de uma nova indústria constituída por monopólio ou dela fragmentada.

A abordagem de Joseph Schumpeter (1964) era um contraponto a noção cíclica da economia e considerava a inovação como um dos principais elementos para o dinamismo no desenvolvimento econômico. Em sua teoria o processo de desenvolvimento não dependia apenas dos recursos que o país dispunha, mas a combinação dos recursos (terra, população, capital, poupança, etc.) utilizados de uma nova forma, destruindo antigos paradigmas e estruturas e gerando algo novo que altere as estruturas econômicas do momento para logo depois ser suplantado por algo novo e assim por diante (OLIVEIRA, 2014).

Assim, não se compreende a inovação sem que ela chegue ao mercado e o transforme e logo depois que seja superada por outra mais nova e assim por diante. É nisto que consiste o dinamismo da Inovação, pois assim como suplantou algo que era comum e surgiu para substituí-lo, ao longo do tempo se tornará comum e será substituída por uma inovação (SCHUMPETER, 1964, p.79). Mas a inovação não ocorre sozinha, é necessária uma estrutura que a sustente e apoie a sua realização no sentido de alcançar o desenvolvimento econômico.

Para Macedo e Barbosa (2000) o permanente fluxo de novas ideias melhora a produtividade promove a melhoria do setor industrial, abri novos mercados proporcionando investimento em novos setores, toda esta dinâmica resulta em desenvolvimento econômico para o país.

Além de proporcionar o crescimento econômico das Nações, a inovação aumenta as possibilidades de negócios entre os Estados por meio do comercio internacional (CONDE e ARAÚJO-JORGE, 2003, p. 728), e podendo inclusive melhorar a qualidade de vida das pessoas (JUNIOR *et al*.,2011; SHANE, 2004).

Segundo Alvarez, em uma economia complexa e conectada é natural que a inovação tenha destaque para o desempenho dos países e das empresas, considerando dois aspectos principais: a expansão do setor de serviço, em que as “atividades produtivas imateriais” têm ganho grande destaque e segundo é a participação dos países emergentes na economia mundial por meio da expansão dos seus mercados internos (ALVAREZ, 2010 p.35).

Para Oliveira e Borschiver (2013) é necessário a introdução das tecnologias no mercado, com sucesso comercial, para que a inovação se justifique. É necessário ter clareza que as etapas da inovação que são a invenção, a proteção, a produção e a difusão completam o ciclo para que enfim ocorra a inovação (OLIVEIRA e BORSCHIVER, 2013).

Quando o ciclo da inovação se completa todos ganham, a empresa que investe e deseja o retorno financeiro, o consumidor que almeja um novo produto ou serviço e o país que obtém resultados satisfatórios na economia. Neste sentido, é latente a importância da capacidade das firmas de se diferenciar, inovar-se, não

somente com novos produtos, mas também, buscando atender necessidades, coletivas e individuais por meio da diversificação, diferenciação e inovação (ALVAREZ, 2010). Christensem, Anthony e Roth (2007) definem que, é necessário avaliar o tipo de consumidores para reconhecer o momento da mudança e atuar na ação inovadora. Os autores reconhecem três grupos: os não consumidores que “não estão consumindo nenhum produto” ou consomem em locais inconvenientes; os consumidores *undershot* são para os quais os produtos existentes não são satisfatórios e os *overshot* para quem os produtos existentes são mais do que satisfatório (CHRISTENSEM, ANTHONY e ROTH, 2007 p.31-37).

Para Christensem, Anthony e Roth, (2007), com base no conceito de atendimento aos não consumidores, uma empresa poderá buscar o atendimento a um novo grupo de emergentes assalariados, com exigências pessoais específicas. Este grupo fará com que as firmas pensem em como atender esse novo público, considerando que os seus produtos precisam de inovação para atender a especificidade deste público que tem características econômicas e estruturas especificas e buscam alcançar patamares de consumo que não devem ser desprezados, as empresas podem ainda optar por um público mais exigente ou os consumidores que estão satisfeitos com os produtos atuais, solicitando apenas poucas melhorias nestes. Em todos os casos, haverá a inovação, mas com definições especificas de mercado e de tecnologia, bem como a forma correta de proteção das tecnologias.

Seja no âmbito da empresa que visa inovar com um produto ou serviço ou para o país que almeja o desenvolvimento econômico por meio de estratégias competitivas para a concorrência global ações com foco na proteção intelectual é um fator indispensável quando o assunto é inovação.

2.2 Propriedade Intelectual

Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), determinado na Assembleia Geral da ONU (1948), a proteção dos interesses morais e materiais que lhe correspondam em razão de autoria sobre produção cientificam, literária ou

artística é um direto. No Brasil a Constituição Federal garante este direito em seu capitulo 5º §29 assegurando privilégio temporário para utilização de inventos industriais, propriedade de marcas, nomes de empresas e outros signos distintivos visando o interesse, social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país (BRASIL, 1988).

A garantia de privilégio descrita na CF pode ocorre de várias formas: Indicação de Procedência e Denominação de Origem, Segredo de Negócios, Direitos autorais e Direitos Conexos, Proteção de Cultivares, Software e Direitos de Propriedade Industrial, além de outros baseados na Propriedade Material. Para Manara (2008), as proteções acima descritas compreendem a Propriedade Intelectual como um todo, delegando aos indivíduos um conjunto de direitos para que este goze da proteção da criação de seu intelecto.

Vale salientar que Propriedade Intelectual não se resume a Patente, sendo esta uma das formas de proteção que trata dos bens imateriais aplicáveis na indústria através da concessão de patente de invenção, Modelo de Utilidade, Registro de Desenho Industrial e Registro de Marcas. Todas essas formas de proteção possuem suas peculiaridades, prazo de exigências de uso que são chamados de Propriedades Industriais. As peculiaridades referentes a cada um dos direitos de propriedade, não é objeto deste estudo, portanto não nos aprofundaremos neste tema.

É importante dizer que, as propriedades intelectuais não são materiais nem palpável, sendo um ativo não mensurável ou intangível pois não possuem existência física, mas assim mesmo representam um valor para a empresa (MEDEIROS *et al*, 2005, p.4). O valor e a importância que as patentes têm para o desenvolvimento econômico é explicado por Machlup e Penrose (1950) com 4 argumentos teóricos e a sua utilidade a Teoria de Mazzoleni e Nelson (1998):

Quadro 1 - Teorias sobre o valor e a utilidade das patentes para o sistema econômico

Analise de teorias que argumentação o valor e a utilidade das patentes para o sistema econômico	
Teorias que argumenta o valor e a importância das patentes para o desenvolvimento econômico (machlup e Penrose, 1950)	Teoria da utilidade das patentes para o sistema econômico (Mazzeleni e Nelson, 1998)
Teoria da Propriedade: o direito natural do autor de possuir a invenção;	“Patentes são capazes de ordenar uma gama de aplicadores de tecnologias”
Teoria da Remuneração: contrapartida ao inventor pela contribuição realizada com a invenção;	“Patentes induzem ao desenvolvimento e comercialização de invenção”
Teoria do Contrato ou da Publicação: baseia-se na troca feita entre a sociedade e o inventor, onde o primeiro obtém o acesso a informação e o segundo a remuneração;	“Patentes induzem a Descoberta de Invenção”
Teoria dos Estímulos: a patente é um “instrumento jurídico capaz de fomentar o desenvolvimento tecnológico”.	“Patentes motivam a invenção”

Fonte: Criado pela autora, adaptado do texto de Manchlup e Penrose (1950) e Mazzeleni e Nelson (1998)

Em ambas as teorias a importância da patente para o desenvolvimento econômico é destaque. Seja no sentido da comercialização ou do direito do autor de divulgar da forma que este considerar mais importante.

Além desses autores, outros autores destacam a importância da proteção eficiente à propriedade intelectual uma vez que esta coopera tanto para o desenvolvimento econômico como para mudanças técnicas, difusão do conhecimento, expansão de recursos humanos e desenvolvimento industrial (HAASE, ARAÚJO e DIAS, 2005; SHERWOOD, 1992).

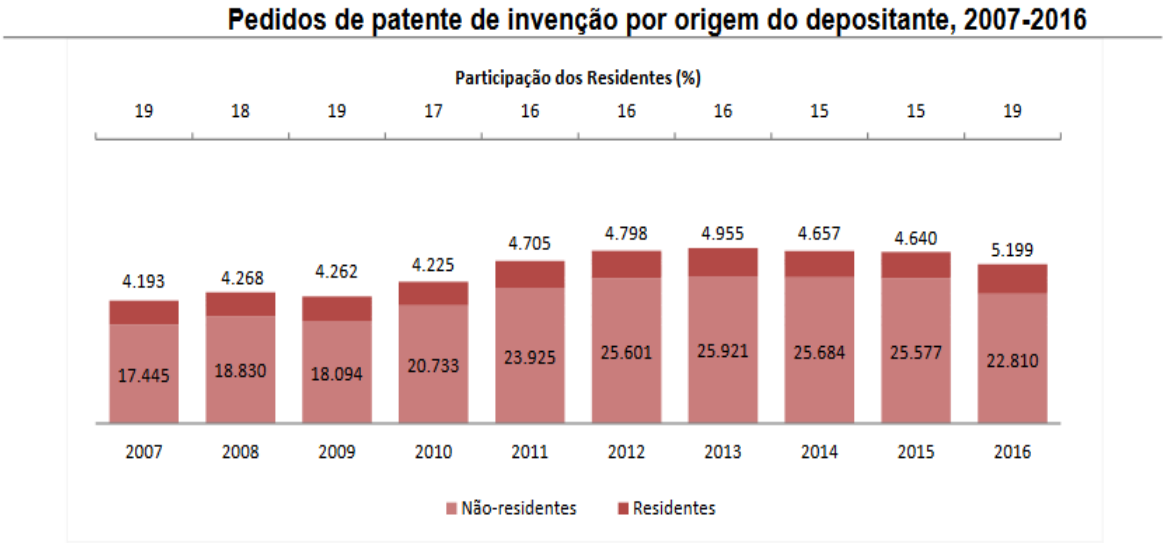
No Brasil, o órgão responsável pela proteção dos Diretos à Propriedade Industrial é o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O INPI é o responsável por expedir a carta patente ou o registro que tem como objetivo assegurar ao titular o direto de impedir terceiros de praticar atos ilícitos contra a invenção patenteada ou registrada. Mas este direito poderá ser retido, caso o titular do pedido, ou seu representante legal não cumpra todas as exigências contidas nas normas do INPI, bem como o descumprimento do pagamento de taxas do acompanhamento do processo, esse pedido poderá ser arquivado, não importa o tempo transcorrido desde a data do depósito, momento em que o depositante já possui uma expectativa de direito e mesmo que tenha negociado o Pedido de patente poderá perder o seu direito de negociar e produzir (INPI, 2016).

Quanto ao Sistema de Proteção da inovação e a propriedade intelectual no Brasil tem-se os seguintes instrumentos legais; Lei 9.279 de 14/05/1996 – Lei da Propriedade Industrial, Lei 9.456 de 25/04/1997 – Lei de Proteção de Cultivares, Lei 9.609 de 19/02/1998 – lei de Proteção de PI de Programa de Computadores (Lei de Software), Decreto 2.556 de 20/04/1998 que regulamenta o artigo 3º da Lei 9.609 que indica o registro do INPI, Lei 11.484 de 31/05/2007 – Lei de Proteção à Topografia de Circuitos Integrados, Lei do Capital Estrangeiro – 4.131/1962, Lei 8.884/94 de Direito à Concorrência, Lei da Franquia – Lei 8.995/94 e Lei de Direitos Autorais – Lei 9.610 de 19/02/1998 algumas dessas leis sofreram alteração devido a promulgação do Marco Legal em 2016, mas o conjunto dessas indica um sistema legal consistente para apoiar a Proteção da Propriedade Intelectual no Brasil.

Embora exista um aporte legal para apoiar a proteção da propriedade Intelectual, a cultura de proteção é pouco conhecida e utilizada no Brasil e os dados do INPI indicam que o país pouco protege as suas invenções. No Gráfico 1, observa-

se que o número de pedidos de patente dos não-residentes é superior aos pedidos dos residentes ao longo de 10 anos.

Gráfico 1 - Pedido de Patente de Invenção por origem do depositante, 2007-2016



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v4.0.

Observa-se que a evolução da cultura de proteção, ao longo dos 10 anos, obteve uma evolução gradativa, mas sem grande crescimento, fator que é compreensivo, pois estamos falando de algo que necessita da criatividade como elementos essencial para sua criação e quando a matéria prima é esta não se pode analisar o crescimento como fazemos com a produção de um produto. Outro fator importante observado é que entre os 10 maiores depositantes residentes 09 são universidades brasileiras, como pode ser observado na tabela 1.

E estas mesmas universidades depositam muito mais patentes de invenção do modelo de utilidade, pois não configuram no Ranking dos depositantes residentes de modelo de utilidade onde lidera o ranking o Instituto Federal de Rondônia com 17 depósitos no ano de 2016 (INPI, 2017). Isso demonstra como a universidade dedica-se a pesquisa aplicada para soluções de problemas com a implementação de novos produtos. Embora a quantidade de patentes de não-residentes supere as dos resistentes as Universidades e centros de pesquisa ainda são destaque entre os depositantes residentes.

Tabela 1 - Ranking dos 10 principais depositantes residentes de patentes de invenção, 2016

Tabela 1 - Ranking dos depositantes residentes de patente de invenção, 2016

Posição	Nome	2016	Part. no Total Residentes (%)
1	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	70	1,3
2	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	62	1,2
3	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	60	1,2
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	58	1,1
5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	53	1,0
6	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	45	0,9
7	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	32	0,6
7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	32	0,6
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	31	0,6
9	WHIRLPOOL	31	0,6
Top 10		474	9,1
Total de pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.199	100
Total de pedidos de Patentes de Invenção (Residentes e Não Residentes)		28.009	

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v4.0.
Nota [2]: O Ranking de depositantes residentes, relativo aos anos 2013 a 2016, está disponível nas estatísticas Preliminares do Boletim Mensal de propriedade Industrial, na página de Estatísticas do INPI.

A cultura de proteção por meio de Propriedade Intelectual caminha numa velocidade inferior a velocidade que caminha a geração do conhecimento nas Universidade. O conhecimento cientifico gerado no Brasil ocupa um lugar de destaque na participação de conhecimento científico gerado no mundo, que é medido pelo número de artigos indexados internacional com produção anual.

Na Tabela 2, percebe-se a grande importância que o mundo acadêmico dedica a publicação. Publica-se mais periódicos do que se deposita patentes. Uma das explicações é o status acadêmico para os divulgadores de conhecimento, a CAPES por meio de sua avaliação dos programas de pós-graduação utiliza o indicador de publicação do corpo docente e discente, incentivando a publicação de artigos científicos para mérito do programa. Os programas por sua vez utilizam as publicações para análise de produtividade dos docentes para revisão do quadro anual de docentes.

Tabela 2 – Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 2006-2015

Ano	Thomson/ISI					Scopus[1,2]				
	Brasil	América Latina	Mundo	% do Brasil em relação à América Latina	% do Brasil em relação ao Mundo	Brasil	América Latina	Mundo	% do Brasil em relação à América Latina	% do Brasil em relação ao Mundo
2006	19.294	38.743	983.424	49,8	1,96	32.411	63.752	1.777.163	50,8	1,82
2007	19.510	39.367	981.932	49,56	1,99	35.000	67.656	1.876.455	51,7	1,87
2008	30.422	55.757	1.158.057	54,56	2,63	40.276	77.018	1.952.861	52,3	2,06
2009	32.100	58.985	1.191.707	54,42	2,69	43.985	83.797	2.045.931	52,5	2,15
2010	-	-	-	-	-	47.574	89.341	2.165.989	53,2	2,20
2011	-	-	-	-	-	51.554	96.386	2.301.269	53,5	2,24
2012	-	-	-	-	-	56.723	104.744	2.372.034	54,2	2,39
2013	-	-	-	-	-	59.479	109.202	2.459.884	54,5	2,42
2014	-	-	-	-	-	63.077	117.734	2.559.344	53,6	2,46
2015	-	-	-	-	-	63.126	117.436	2.456.818	53,8	2,57

Fonte(s): *SCImago. (2007). National Science Indicators (NSI) da Thomson Reuters Scientific INC e SJR SCImago Journal & Country Rank.* Acesso em 29/06/2017, http://www.scimagojr.com

Elaboração: Coordenação de Indicadores e Informação (COIND) - CGGI/DGE/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) E Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Notas: 1) São incluídos documentos passíveis de citação - "Citable Documents".

2) Dados atualizados em função da indexação de novos documentos na base Scopus.

Disponibilizada em: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8499.html

Outra justificativa possível seja os argumentos que o *Scientific Commons* esteja sendo privatizado com as ações de patenteamento impedindo o acesso ao público e permitindo o monopólio do conhecimento cientifico e impedindo o progresso tecnológico. Segundo Cruz e Souza (2014) os adeptos do “domínio público da ciência” temem que o monopólio concedido na patente impeça os benefícios sociais da pesquisa, bloqueiem os acessos aos resultados impedindo o avanço tecnológico e enfatizam que se a pesquisa foi financiada com recursos públicos é pública e deve favorecer a todos. Em que o conhecimento pertence a todos os teóricos desta linha acreditam que não é possível o monopólio do conhecimento que apenas impede a divulgação científica necessária no mundo acadêmico.

Um contra-argumento em favor das patentes é emitido pelos pesquisadores, segundo os quais, o patenteamento não impede a publicação e, o bem (patente), não deixa de ser público, no entanto, é precisa caminhar para transformar esse

conhecimento na solução de problemas para a indústria e para a sociedade por meio de um produto econômico, (JUNIOR, *et al*., 2016, p.309-317) pois por meio do produto transferido para a sociedade todos poderão, da mesma forma, aproveitar do conhecimento gerado pela ciência.

Neste capítulo apresentamos o conceito de inovação e a sua efetivação por meio da transferência de tecnologias, pois ambos conceitos estão sobrepostos, discutimos a produtividade do conhecimento gerado por meio de patentes e publicações de artigos, conhecemos o sistema Nacional de Proteção e sua importância para as proteções dos conhecimentos criados nas universidades.

3 FATORES INFLUENCIADORES DO DESEMPENHO DA INOVAÇÃO DOS PAÍSES

Neste capítulo vamos apresentar os principais fatores influenciadores do desempenho da inovação na França, nos Estados Unidos e no Brasil e como cada país estruturou o seu sistema de inovação como elementos essencial de apoio a inovação.

3.1 Sistema Nacional de Inovação: no Brasil e em outros países

A experiência de outros países tem demonstrado que a inovação tecnológica coopera para o desenvolvimento industrial e para o lucro das empresas, além de oferecer um desenvolvimento para o capital humano social.

O Sistema Norte Americano de Inovação, que se consolidou de maneira mais efetiva com a promulgação da Lei *Bayr-Dole Act - BDA* em 1980, onde ações objetivas foram tomadas visando desenvolvimento da economia daquele país. Este marco regulatório visava o investimento governamental e a cooperação público-privada, possuindo uma estrutura centralizada por meio das agências reguladoras, algumas já existentes desde 1920, e com principal papel de incentivar projetos de pesquisa e desenvolvimento de interesse nacional, difusão da informação, controle e redução dos riscos nos investimentos em P&D&I. O Sistema Nacional de Inovação – SNI com a instituição da BDA buscou atrair os investimentos privados por meio da comercialização das inovações de pesquisas, incentivadas pelo governo, de forma que essas tecnologias chegassem ao mercado por meio da aplicação na indústria da pesquisa aplicada para geração de novos produtos competitivos, estimulo ao empreendedorismo e à cooperação econômica. (MATOS e ABDAL, 2010).

A mobilização dos Estados Unidos para implementar mudanças mais efetivas e jurídica em seu Sistema Nacional de Inovação, entre outros motivos, ocorreu após a ascensão econômica e tecnológica do Japão. Os Estados Unidos buscaram manter-se na liderança como peça chave na implementação das transformações que ocorreram naquela década, com destaque para o foco nas empresas e em sua capacidade de comercializar os resultados das pesquisas cientificas e ações que buscassem diminuir os riscos das empresas, deste tipo de empreendimento, por meio de incentivos de investimento privados em P&D&I. (MATOS e ABDAL, 2010)

Neste sentido, a Lei Bayr Dole contribuiu para a criação de instituições, que vinculadas às agências do governo, eram responsáveis pela transferência de tecnologias, resultados de pesquisas científicas das universidades e centros de tecnologias, que apresentando soluções para problemas da sociedade e das empresas pudessem ser comercializadas (MATOS e ABDAL, 2010; SORDI e SILVA, 2017).

Os Estados Unidos compreenderam a importância do ecossistema de inovação e desenvolveram ações visando melhorar as relações dos atores envolvidos com a inovação e desde cedo reconheceu o papel das universidades como desenvolvedoras de tecnologia e as empresas como parceiras na produção das tecnologias.

Marzano (2011) enfatiza que houve na história dos Estados Unidos três momentos que foram relevantes em que a universidade foi escolhida pelo governo para ajudar no desenvolvimento econômico do país, sendo estes: no governo Lincoln que cedeu terras para que as universidades ampliassem o ensino superior e introduzissem a disciplina de técnicas agrícolas no *curriculum*; outra ação ocorreu no período que compreende a Segunda Guerra, onde as universidades realizaram pesquisas que foram utilizadas neste período, tendo maior ênfase no Departamento de Defesa e por fim e não menos importante, com a instituição da BDA que ampliou a relação Universidade-Indústria por meio do estímulo a criação dos estabelecimentos de transferência de tecnologias nas Universidades.

Segundo Cruz (2014), a relação universidade e P&D das empresas nos Estados Unidos esteve presente por longos anos e se consolidou ao longo do século XX. O autor lembra que em 1912 a Universidade da UC Berkeley funda a *Research Corporation* que licenciou várias invenções de universidades americanas, antes mesmo da criação do BDA (CRUZ e SOUZA, 2014 p.339).

Embora os Estados Unidos já registrassem parcerias relevantes com empresas e laboratórios antes da criação da BDA, mas a instituição da Lei veio para fortalecer esta relação, bem como incorporar o modelo da “Helice Triplice” às relações existentes entre os membros do ecossistema de Inovação dos Estados Unidos e substituindo assim o Modelo Linear de inovação, que marcou a relação Universidade-indústria, nos períodos anteriores, na expectativa que as mudança pudessem

colaborar para o desenvolvimento econômico dos Estados Unidos e que este pudesse voltar a seu apogeu tecnológico e competitivo. (MARZANO, 2011 p.12).

Vale salientar, como bem analisou Cruz e Souza (2014), que diferentemente da Lei da Inovação, a BDA veio para institucionalizar o que já era prática nas relações entre universidades e empresas, e não como no Brasil que a lei surgiu para validar um decreto constitucional. Quando isso ocorre implica que a dinâmica da prática está sendo incorporada a lei e, pessoas e instituições já estão inseridas dentro de um processo já utilizado.

Obviamente que os Estados Unidos não promulgaram a lei simplesmente para que as instituições atuassem dentro de uma legalidade. As ações foram resultado de gradativa perda de competitividade e, a BDA foi utilizada, além de fomentar a transferência de tecnologias das universidades, financiadas pelo governo, para a indústria e, também para aumentar a competitividade visando aumentar o desenvolvimento econômico de uma das maiores economias do mundo que estava perdendo espaço para outros países emergentes.

Juntamente com a BDA e posterior a ela, outras ações foram implementadas para ampliar a ação competitiva. Foi criada uma agenda visando recolocar os Estados Unidos na categoria de país inovador. Entre as ações, Marzano (2011) cita a criação da Agenda Nacional de Inovação proposta pelo Conselho de Competitividade (COC) composta de três categorias gerais: (1) a dimensão humana da inovação, visando melhorar as estratégias nacional de educação para inovação; (2) dimensão financeira da inovação com foco em tecnologias de ponta, fortalecimento da economia empresarial, e por fim (3) a categoria infraestrutura ou dimensão físico-política visando ampliar as redes de informação, transportes, saúde, energia, regulação de proteção à propriedade intelectual e do ambiente empresarial e colaborativa entre os atores. Cada categoria em questão incluía várias ações focadas na melhoria para que o país retomasse o crescimento econômico, a vantagem competitiva e o crescimento nos mercados globais (MARZANO, 2011, p. 137-140).

Para Mattos e Abdal (2010), as mudanças, no sistema de inovação dos Estados Unidos, foram iniciativas do governo visando a formalização das relações entre os atores com dois focos principais: O primeiro foco foi nas empresas, por entenderem que são estas entidades capazes de comercializar os resultados das

pesquisas cientificas e o segundo foco foi nos incentivos aos investimentos privados em P&D&I por meio do novo marco regulatório. (MATTOS e ABDAL, 2010 p. 96)

Para Toledo (2009, p. 112), a implantação do aparato legal com a instituição da BDA foi relevante e elevou o número de *Technology Transfer Offices* – TTO ou Escritórios de Transferência de Tecnologias – ETT, como é chamado no Brasil. Segundo a autora o aumento dos TTO foi resultado do aumento das taxas de patentes concedidas às universidades.

Segundo Matos e Abdal (2010), além da BDA várias ações foram implementadas, entre elas a criação do *Technology Administration* – TA, agência vinculada ao departamento de comercio visando comercializar os resultados das P&D&I por meio da transferência de tecnologias. A agência possui a função de monitorar três outras instituições, com ações específicas, que são o Instituto Nacional de Padrões Tecnológicos (NIST), o Serviço Nacional de Informações Técnicas (NTIS) e o Conselho de Política Tecnológica (OTP).

Outra ação foi a criação e aperfeiçoamento do seu marco regulatório para o incentivo aos investimentos à inovação, permitindo que os resultados das pesquisas realizadas pelas universidades, laboratórios federais e institutos de pesquisa fossem aplicadas na indústria e transformados em produtos por meio de ações como: Incentivos a disseminação do conhecimento e informação, transferência de tecnologias e formação de parceria para investimento e desenvolvimento do mercado e diminuição dos riscos de investimento (MATTOS e ABDAL, 2010 p. 97-100).

Enfim, nota-se que três eixos foram fundamentais para o desenvolvimento das ações de transferência de tecnologias nos Estados Unidos: o monitoramento e aperfeiçoamento do sistema de geração da tecnologia com excelência cientifica; avaliação e monitoramento dos resultados dos investimentos em inovação e a articulação dos setores para atendimento de demanda público-privado e, além disso, o fortalecimento do Ecossistema de inovação do Estado, com foco principal na tecnologia.

Hoje, há 350 universidades, institutos de tecnologia e hospitais de ensino que possuem representação na Associação de Gerentes de Tecnologia Universitária - AUTM dos Estados Unidos, um total de 3.500 engajados, especialmente na interação

universidade-empresa, na difusão e transferência de tecnologias dos seus membros. (AUTM, 2017)

A França tem uma história de desenvolvimento de seu sistema de inovação de forma dinâmica, adequando-se as mudanças temporais. O maior destaque para o Sistema de Inovação Francês são os *Pôles Compétitivité*, desempenhando o papel de articulador entre os atores do sistema de inovação, bem como possuindo um aporte financeiro constante. Entre as ações francesas de inovação pode-se destacar, além dos *Pôles*, a Instituição *Carnot* com o selo para abono financeiro da *Agence Nationale de La Recherche* - ANR, acompanhamento do ministérios da indústria ao crescimento das empresas, os centros regionais de Inovação e transferência de tecnologias que oferecem consultoria regionais e locais, incentivos fiscais para as empresas, em especial as PMEs com gastos em P&D, forte incentivo à cooperação universidade e empresa por compreender o papel do setor privado no desenvolvimento da indústria por meio da inovação (SALERNO e PARENTE, 2010).

Estes países obtiveram resultados positivos na relação universidade-empresa que resultam em resultados tecnológicos satisfatórios em seus indicadores de inovação. Os resultados positivos foram efeitos de ajuste na legislação de inovação e proteção das tecnologias, incentivos fiscais para empresas e fortalecimento da rede de produção de tecnologia Universidade-Indústria para a transferência da tecnologia, implantando desde cedo uma cultura de proteção intelectual em seus espaços acadêmicos e a valorização da Inovação em seu país.

No Brasil, a inovação é algo novo quando comparado aos outros países industrialmente desenvolvidos. A história do Brasil é recente e, portanto, a sua evolução também se deu de maneira tardia em relação a outros países. A abertura para a industrialização no Brasil se deu por volta da década de 1950, com a instalação da Indústria Siderúrgica Nacional, visando garantir o aporte necessário para as indústrias automotivas que se instalavam no Brasil. Apenas em 1960 o Estado assumiu o seu papel no cenário da inovação com a criação do Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED), criando em 1968 os planos e políticas na área (ANDREASSI, 2007).

Quadro 2 - Principais atores da implementação do Plano em CT&I para Manufatura avançada

AGENTES DA TRÍPLICE HÉLICE		
Setor Governamental	**Setor Acadêmico**	**Setor Empresarial**
MCTIC, MEC, Ministério do Trabalho, MRE, CAPES, CNPq, FINEP, BNDES, EMBRAPII, FAP, INPI, CGEE.	Universidades, ICT, Parques Tecnológicos, Incubadoras de Empresas.	Sistema CNI, SEBRAE, Centrais Sindicais, ABNT, Agências, Entidades Empresariais, Aceleradoras.
Cooperação Internacional		
BID, UNESCO, UE, países de referência em manufatura avançada.		

Fonte: https://www.slideshare.net/MCTI - Extraído do Plano de CT&I. para a manufatura avançada do Brasil – Brasília – dezembro 2017.

O sistema Nacional de Inovação no Brasil contempla três esferas principais do sistema, como pode ser observado no quadro 2: a esfera acadêmica, a pública e a privada. Essas esferas são representadas por órgãos ou atores que estão contidos em ICT – Instituto de Ciência e Tecnologia, no Ministério da C&T&I, Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior, Ministério da Educação e nos órgãos de financiamento e apoio à inovação, tais como, FINEP, CAPES, CNPQ, SEBRAE, CNI, SENAI, BNDS, ANPROTEC, além dos atores nas esferas estaduais e municipais.

A partir da década de 90 foi que o Brasil buscou consolidar mais fortemente investindo em uma política de inovação mais estruturada. Segundo Conde e Araújo (2003), quando esforços foram realizados para aproximar a ciência da tecnologia visando a promoção da inovação. Nessa época foi realizada a primeira conferência nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como a criação dos fundos setoriais e começaram a formatar o anteprojeto da Lei da Inovação que veio a ser implementada em 2004.

Observe que a legislação sobre inovação só ocorreu em 2004. Portanto, enquanto o mundo fortalecia as suas redes de transferência e comercialização de tecnologia, o Brasil caminhava em criar seu marco regulatório com foco em proteção do capital intelectual. A Lei da Inovação nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004 foi um avanço significativo para a época, mas ainda mantinha o engessamento comum e burocrático que impedia ou dificultava a transferência da tecnologia pelas

universidades para as empresas. Visando facilitar o diálogo Universidade-Empresa foi criado por imposição da Lei os Núcleos de Inovação Tecnológica - NITs (LOTUFO, 2006).

O Brasil, ao longo dos anos, tem consolidado a sua rede de inovação e, o governo brasileiro tem investido efetivamente na ampliação e em políticas públicas para desenvolvimento e apoio a inovação em vários setores da sociedade. No entanto, ainda não há sinergia entre os principais atores da inovação no Brasil: Governo, Universidades e empresas. As redes de inovação têm solicitado políticas públicas que minimizem o gargalo existente nas relações entre universidades com sua burocracia e preocupações com a divulgação do conhecimento e as empresas com a sua necessidade de lucro imediato, valorização do sigilo e rapidez nas ações, pois são desburocratizadas (PIRES e QUINTELLA, 2015).

3.2 Os núcleos de Inovação e o Novo Marco Legal

Os Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT foram criados com o objetivo de desenvolverem um diálogo entre as Instituições de Ciência e Tecnologia e as empresas, assumindo a partir de sua criação várias competências, entre elas proteger as tecnologias desenvolvidas em seus laboratórios e centros de pesquisa, disseminarem a cultura de proteção, desenvolverem pesquisas conjuntas e viabilizarem a transferência de tecnologias.

No século XX no Brasil, com o desenvolvimento industrial e a abertura do mercado estrangeiro, além da pressão econômica gerado pela competitividade mundial e a globalização, o Brasil reaparece em um cenário de busca pelo desenvolvimento econômico e tecnológico. No novo século era preciso adequar a legislação para o novo cenário de desenvolvimento tecnológico e competitividade em conhecimento. No capítulo anterior, observou-se que países como a França e os Estados Unidos já haviam promulgado a sua legislação visando a adequação ao Direito Internacional – A Lei sobre Inovação e Pesquisa e a Lei *Bayr-Dole* respectivamente. No Brasil foi necessário adequar a legislação à Constituição promulgada em 1988 e que previa recursos para incentivo de pesquisa cientifica, tecnologia e inovação. Foi neste cenário que a Lei de Inovação foi promulgada em

2004, tendo sido bem recebida no cenário acadêmico (BRASIL, 2004; CRUZ e SOUZA, 2014).

Segundo Miranda, Sidulovicz e Machado (2016), com a Lei de Inovação as universidades brasileiras passaram a ocupar um papel de destaque que tem como principal objetivo a Propriedade Intelectual e a Inovação. Foi neste momento que as universidades sentiram a necessidade de criar ou estruturar os seus Núcleos de Inovação Tecnológica. Embora por força de Lei precisassem criar espaços voltados para a inovação, as universidades já percebiam a dificuldade de exercer o seu papel de proteção e ampliação da cultura de inovação sem o apoio de uma legislação pertinente, uma estrutura física contingente com o seu papel e de pessoal adequada, além de uma cultura de proteção do conhecimento para apoiar a cultura de proteção institucionalizada na academia (MIRANDA, SIDULOVICZ e MACHADO, 2016)

Durante os 12 anos vigentes entre a implementação da Lei da inovação Nº 10.973/2004 e a sua alteração em através do Marco Legal da Lei Nº 13.243/2016, melhorias são notórias no que tange a algumas das competências delegadas aos núcleos de inovação. A disseminação da cultura de Propriedade Intelectual e a proteção desta alcançaram salto relevantes, embora ainda de maneira insatisfatória quando a análise é feita entre os depositantes residentes e não residentes (INPI, 2017). O desenvolvimento tecnológico, embora tenha obtido um avanço nas regiões sul e sudeste do país, não avançaram na mesma proporção nas regiões norte e nordeste do país. (CASALI, SILVA e CARVALHO, 2010 p.548)

Para algumas Instituições de Ciência e Tecnologia - ICT a lei veio colaborar com o empenho de pesquisadores que já estavam comprometidos com a inovação em espaços já existentes que eram chamados de Agencias de Inovação, Centros de Pesquisa e Desenvolvimento ou Escritórios de Transferência de Tecnologias, mas sem amparo legal. Em outras ICT a lei foi o marco inicial para o surgimento destes espaços criados por força da Lei (TORKOMIAN, 2009).

Seja por força da Lei Nº 10.973/2004 ou por vontade própria, foi com a promulgação desta legislação que se iniciaram os debates nas universidades sobre a importância e o papel deste espaço como responsável pela inovação e transferência de tecnologias nas universidades. Algumas ICT se viram na urgência de criar estes espaços físicos, outras melhorando as condições estruturais ou de pessoal ao mesmo

tempo em que necessitavam cumprir exigências legais e executar as “competências mínimas” exigidas para um NIT.

Vale ressaltar que não foram só os NITs que tiveram que se adequar, pois as pesquisas que visam avaliar o desempenho da política de proteção intelectual dos NITs só começaram a ser realizadas pelo Ministério da Ciência Tecnologia, Inovação e Comunicação - MCTIC a partir de 2007 para o ano base de 2006 o que é totalmente natural que o processo de adequação caminhe com ajuste por alguns anos.

Embora recebida pelos atores do Sistema de Inovação com entusiasmo, a Lei de Inovação foi implantada no meio de crítica que ela tinha um enfoque na proteção e ainda estava muito engessada para as ações de transferência de tecnologias, autonomia dos NITs e definição de recursos para a sua organização.

Mesmo em meios as críticas sobre a imposição para implantação dos NITs e pouca colaboração técnica, as ICTs rapidamente criaram espaços que já precisavam superar dificuldades, tais como: criação ou alteração da política de inovação da ICT, a dificuldade de recursos disponíveis para a estruturação do NIT, quadro de funcionário reduzidos para a execução das competências exigidas em Lei, a falta de cultura de proteção diante da urgência de publicação já incorporada ao corpo docente das ICTs e a pouca capacidade de interação com o setor privado que viabilizasse a transferência de tecnologias e uma gestão centralizada na Reitoria ou outro órgão ao qual o NIT estava subordinado (PIRES e QUINTELLA, 2015).

As dificuldades, segundo Toledo (2009) não alteram a sua importância pois, é notório que os NITs têm representado uma força no desenvolvimento da inovação do país, pois um de seus papeis é a interação da academia com os outros atores da inovação e os esforços na transferência de tecnologias. Esta interação tem como elemento essencial o diálogo para que o conhecimento gerado na Universidade possa chegar a sociedade. Esta é uma das atribuições dos NITs. Criado nos espaços científicos, nas ICTs, mas com um papel primordial de interagir com os outros atores do Sistema de Inovação de forma que o conhecimento possa chegar a sociedade, gerar importância econômica para a empresa, gerar resultados para o Governo e resolver problemas sociais práticos para a sociedade, enfim gerando desenvolvimento social.

A interação Universidade-Empresa nos NITs só é possível por meio de uma gestão estratégicas dos NITs, bem consolidada na execução de suas competências e do seu papel, para isso é necessário definir uma estrutura de gestão para os NITs que no Brasil apresenta dois modelos de estrutura, que pode aumentar a interação e resultar em Transferência da Tecnologia. É o Modelo do Berço ao Túmulo e o modelo de compra-e-venda (TOLEDO, 2009).

No primeiro modelo, do Berço ao Tumulo, as características elencadas são as seguintes: o papel principal é do gerente de projetos que acompanha a tecnologia em todo o seu desenvolvimento do nascimento até a transferência; o gerente toma decisão sobre a tecnologia do comunicado de invenção até a assinatura do contrato e possui um perfil empreendedor com experiência industrial e com base na academia.

O segundo é o modelo, de compra-e-venda possui as seguintes características: a tecnologia é o foco principal, portanto há responsabilidades dividida para cada papel a desempenhar; neste modelo há necessidade de um profissional que se preocupa com a proteção, responsabilizando-se pela proteção da patente e com um perfil profissional mais técnico e outro profissional que se preocupa com a comercialização, com um perfil empreendedor, dinâmico e articulador.

Toledo (2009) apresenta a sugestão que ao estruturar o NIT, ambos os modelos sejam considerados e avaliados, mas que na maioria dos escritórios internacionais ainda predomina o primeiro modelo. Com base em análise nas estruturas de alguns NITs, observa-se no Brasil o modelo compra-e-venda uma vez que, em sua maioria, são docentes da universidade que assumem a gestão dos NITs, juntamente com as competências de ensino e pesquisa para o qual foi contratado. Assim dividem as competências em coordenações ou diretorias, em geral: coordenação de Propriedade Intelectual, Coordenação de informação tecnológica e prospecção e transferência de tecnologia. As equipes em geral são montadas para compor as diretorias ou coordenações estando a coordenação de transferência de tecnologia responsável em articular o NIT com a indústria e o governo identificando possíveis compradores/produtores das tecnologias.

Neste sentido, a articulação dos NITs ocorre para difusão tecnológica visando identificar as melhores pesquisas que representam a possibilidade de aproveitamento na indústria, acompanha o desenvolvimento em que o pesquisador deve pensar que

o produto deverá ser desenvolvido em escala industrial e o licenciamento da tecnologia. Este procedimento só é possível quando o Sistema Nacional de Inovação está funcionando de maneira articulada e os NITs possuem competência técnica para realizar as tarefas que lhe são inerentes.

Entre as principais competências dos NITs, que antes estava focado em objetivos que visavam em especial na proteção da tecnologia com enfoque em 3 parágrafos, acrescenta-se como elementos principais o desenvolvimento e estratégias de Prospecção Tecnológica e de Transferência de Tecnologia. Observe o §1º:

(...)

VII – desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT, com característica altamente técnica e focada na prospecção e com articulação com as ações da ICT;

VIII – desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT, observe que o termo utilizado foi “transferência de inovação” e não transferência de tecnologia que é um conceito muito mais restrito pois “tecnologia” está ligada a equipamentos, produto, hadware e software e inovação está ligada a ato inovador em vários campos e área do conhecimento;

IX – Promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial para as atividades previstas nos Art. 6º e 9º. [ou seja, o artigo 6º refere-se a celebração de contratos de licenciamento e transferência de tecnologia desenvolvida na ICT ou em Parceria e o artigo 9º refere-se a concessão de recursos para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação às ICT promovidos e acompanhados agora pelo NIT];

X – Negociar e gerir os acordos de Transferência de Tecnologia Oriunda da ICT. [O NIT deve está informado das ações de Transferência de Tecnologia que ocorre na ICT independente da proteção ou Pedido de Patente].

Além das competências, acima citadas, o §2º diz que o NIT pode, por meio de seu gestor, representar a ICT pública no âmbito de sua política de inovação, o que amplia bastante o seu papel, pois ele se torna ator e parte de um processo, sem o

qual, por mais esforço que o gestor de um NIT e sua equipe faça, sem uma gestão da política de Inovação na ICT torna-se difícil o seu funcionamento de maneira prática.

Vale ressaltar que o Novo Marco da Inovação altera outras legislações visando atender e melhorar a relação com as ações de ciência e tecnologia. Entre as alterações que modificam o protocolo de ação no sistema de inovação cita-se a modificação referente as compras públicas para C&T&I, a importação de insumos para pesquisa fica mais simplificada, assim como a emissão de visto para pesquisador estrangeiro. O professor e o aluno poderão inserir-se na empresa por um tempo maior dedicando a pesquisa de interesse do setor produtivo e nos espaços da empresa.

Portanto, percebe-se que a nova legislação tem um olhar especial na Transferência de Tecnologia e não mais na Proteção Intelectual como ocorreu em 2004. Mas cada tempo tem a sua história, era necessário ampliar a cultura de proteção intelectual para alcançar a visão mais madura da importância da inovação que ocorre com a Transferência da Tecnologia.

Enfim uma nova fase se descortina para o Sistema de Inovação no Brasil e consequentemente para os núcleos de Inovação. Espera-se que as tecnologias que estão nas prateleiras das ICTs, juridicamente protegidas possam chegar a sociedade e melhorar a qualidade de vida das pessoas, divulgar o conhecimento existente nas ICT e desenvolver a economia por meio de sua transferência.

3.3 Transferência de Tecnologia para Inovação

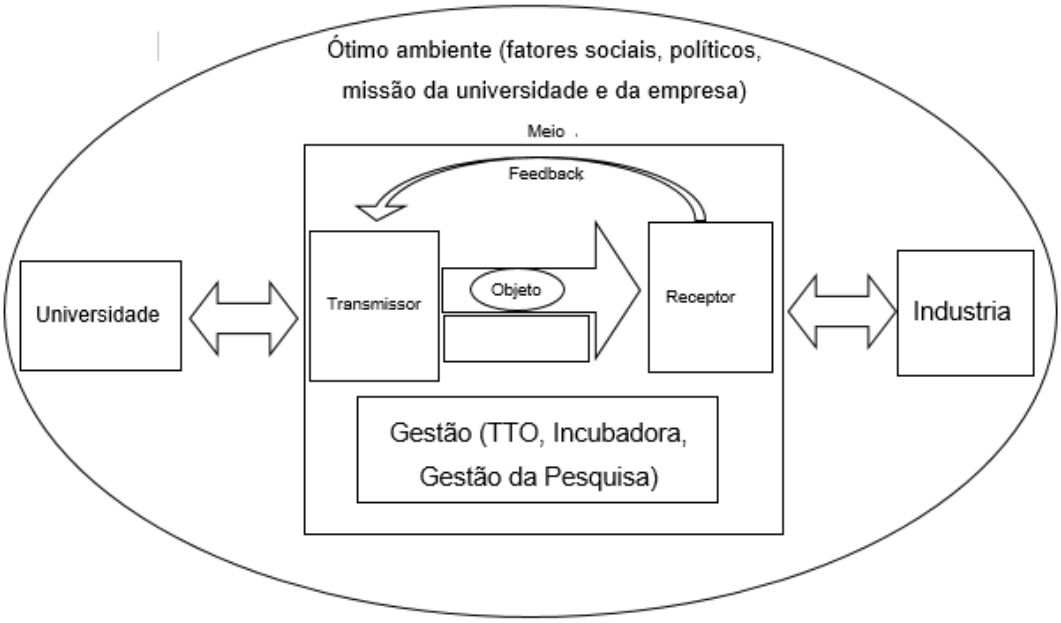
Dubickis e Gaile-Sarkane (2013, p. 968) analisaram o conceito de inovação, transferência de tecnologia e suas características e identificaram diferentes perspectivas e entre elas que para alguns participantes da pesquisa a Transferência de Tecnologia inclui a inovação, para outros a Inovação inclui a Transferência de tecnologia e por fim que inovação e Transferência de Tecnologia se sobrepõem unindo-se um ao outro conceito.

Assim como Dubickis e Gaile-Sarkane (2013), neste trabalho adotaremos a sobreposição como conceito de inovação. Vamos considerar que transferência de tecnologia e inovação estão juntas, pois considera que Inovação é a adoção da

tecnologia e a aplicação desta em algo prático e que é utilizada pela sociedade ou consumidor final, tendo chegado a este por meio da inovação.

Arena e González (2018) realizaram um estudo bibliográfico sobre os modelos de transferência de tecnologia, bem como, os elementos que colaboram para a interação da universidade-Indústria. Os autores consideraram o modelo conceitual de TT de colaboração Universidade-Indústria, conforme a figura 01, como um processo Linear, onde há o transmissor como o agente que transmite a mensagem para outro que é o receptor, onde há mecanismos e relações facilitados pela interação realizada pelo ETT.

Figura 01-Modelo Conceitual da Transferência de Tecnologia de Colaboração Universidde-Indústria (UIC)



Fonte: Arenas and González, 2018
Tradução Livre – traduzido pelos autores

Apoiado pelos autores estudados, Arenas e González (2018) consideram que os ETT devem encontrar a forma mais adequada de transferir a tecnologia considerando o ambiente social, cultural, organizacional, político e econômico em que está inserido, tendo identificado variados modelos de 1982 a 2015 pode-se citar:

O modelo da Landau (1982) tem como fatores chaves a transmissão da informação e a promoção do produto como entrega, possui uma metodologia qualitativa e foca-se em casos práticos para validar o modelo, também tem foco em

casos práticos os modelos de Mayer and Blaas (2002), Goeschek, Garre, Larsson e Wohlin (2006) com apresentação de sete etapas para alcançar a TT, Hoffmann, Amal e Mais, com a apresentação de 3 níveis de oferecimento da pesquisa, sendo elas: o nível da ciência, da tecnologia e do Uso, podendo a TT ocorre em qualquer dos níveis.

Malik (2002), nos apresenta um modelo com alcance em áreas de uma empresa e o processo de transmissão como o principal fator do modelo, fatores positivos e negativos são descritos como elementos que podem influenciar no processo de TT, sendo este um modelo conceitual juntamente com os modelos de Rubiralta (2004) que com base na Hélice Tríplice, com seus agentes essenciais para a TT. Há ainda entre os modelos conceituais Khabiri, Rast e Senin (2012) que apresenta o modelo de grande em que o ambiente legislativo influencia a TT, o modelo de Bozeman, Rimes e Youtie (2015), que considera o modelo de eficácia como um fato fundamental para o processo de transferência, incluindo entre os elementos o valor do público como determinando do sucesso da TT. E por fim o modelo conceitual de Kalnins e Jarohnovich (2015) que descreve que há a TT forma e a informal e que de uma forma ou de outra é missão da Universidade ajudar a indústria a gerar inovação.

Segundo Arena e González (2018), consideram que há mecanismos e meios para a TT e que o meio é a apresentação do objeto a ser transferido que pode ser uma patente, um protótipo, um artigo ou conhecimento cientifico e técnico. E o mecanismo é a maneira que a apresentação do objeto será transferida, podendo ocorrer como licença, *know-how*, etc.

Assim também consideram Closs e Ferreira (2012) a transferência de tecnologia Universidade-Indústria pode ocorrer de várias formas, embora a mais comum seja a publicação de artigos, ensino e extensão, mas no decorrer dos anos novas formas foram sendo incluídas, tais como: Licenciamento ou cessão da Propriedade Intelectual, partilha de laboratórios, consultoria técnica, criação de startups e outras formas de colocar o produto no mercado ou o conhecimento em prática.

Segundo Santos e Solleiro, (2004) as tecnologias diferem entre si, seja pelo estágio em que se encontram, pela área de aplicação, cada uma tem a sua

especificidade. Para Dias e Porto (2014), as tecnologias diferem inclusive pela capacidade de serem ou não desenvolvidas em uma indústria, pois na criação por vezes o inventor não está pensando na possibilidade de produção em massa. Neste sentido, Dias e Porto (2014) alertam que para ocorrer a transferência de tecnologia, além de uma tecnologia a transferir que haja uma disposição por parte do detentor da tecnologia, uma adoção da tecnologia licenciada pelo licenciador e acima de tudo que esta tecnologia seja algo inovador, para que possa diminuir os riscos do tomador da tecnologia.

Observamos, no capítulo anterior, que os Estados Unidos já possuíam transferência de tecnologia antes de instituir a sua legislação. Para não ir na contramão do mundo, o Brasil também já possuía instituições engajadas no processo de transferência de tecnologia, muito antes da instituição da Lei da Inovação (Brasil, 2004), mas estão em sua maioria concentradas no Sul e Sudeste do pais, entre elas, USP, UNICAMP, UFRJ, entre outras.

Miranda *et al* (2016) constataram que as universidades estão em posição privilegiada dentro da economia do conhecimento e são responsáveis pela geração de produtos de ciência e tecnologia, no entanto continuam incapazes de transferir o conhecimento gerado para as instituições privadas. Há, segundo os autores, uma disparidade entre o número de patentes depositados por universidade e a quantidade de contratos celebrados pelas ICTs com empresas visando o licenciamento das tecnologias. (MIRANDA *et al*, 2016 p.403). Segundo Toledo (2009), a UNICAMP é a instituição pioneira na relação com as empresas e com organismos públicos e privados visando a transferência de tecnologias (TOLEDO, 2009 p.113).

Para Júnior *et al* (2016) o baixo número de contratos de transferência de tecnologias nas ICT deve-se a fragilidades dos NITs e ao arcabouço legal no país, que segundo os autores acreditam que essa fragilidade será superada com o novo Marco Legal (Lei Nº 13.243/2016), que favorece o diálogo dos atores do Sistema de Inovação Nacional – SNI. (JÚNIOR, *et al.*, 2011 p. 310).

Sordi e Silva (2017) avaliou a estrutura para a transferência de tecnologia nas ICTs, tendo como foco a Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul - UEMGS,

utilizando a ferramenta Radar da Transferência de Tecnologia Verde -RTTV. Nesta pesquisa os autores selecionaram 11 dimensões para analisar a transferência de tecnologias no NIT e nos laboratórios, entre as dimensões proposta estavam: pessoas, processos, orçamento, relacionamento, gestão integrada, pesquisa e desenvolvimento, propriedade intelectual, valoração, comercialização, meio ambiente e sociedade. O resultado foi que a média de todas as dimensões foram baixas. O único ponto que a média foi mais forte foram as pessoas, ou seja, os funcionários e pessoal envolvido tem conhecimento para implementar melhorias e desejam fazê-lo (SORDI e SILVA, 2017 p. 05).

Para Dias e Porto (2014) em uma pesquisa realizada analisando a Transferência de Tecnologia da USP, uma das maiores universidades do Sudeste do Brasil, caracterizou que a Instituição possui a Agencia USP de inovação, subordinada à Pró-reitoria de pesquisa e com suporte de docentes, alunos e servidores. Com uma gestão de um diretor técnico de Transferência de Tecnologia com três principais canais de transferência: O licenciamento, os projetos em parceria de P&D e o fomento e apoio a criação de empresas Spin-off. Para os autores, a organização especializada na transferência de tecnologia das ICT para as firmas são os Escritórios de transferência de tecnologias, que no Brasil possuem uma conotação de departamento de um NIT ou Agencia de Transferência de Tecnologia ou ainda Agencia de Inovação. Os autores perceberam que no Brasil o NIT desempenha variadas funções, como assim determina a lei de Inovação (DIAS e PORTO, 2014 p.5).

Em um estudo realizado em duas instituições brasileiras, a Universidade Estadual de Campinas e a Universidade do Vale dos Sinos, pesquisadores perceberam que a transferência de tecnologia pode ser considerada um processo com etapas que começa com a divulgação da invenção e segue com o registro das patentes, licenciamento, uso da tecnologia licenciada e os royalties recebidos pela universidade, concluindo assim a etapa. Em seu estudo os pesquisadores perceberam que para que ocorra esse processo é necessário que haja a interação universidade-empresa. Segundo as autoras este processo está em desenvolvimento nas universidades brasileira (CHAIS *et al.*, 2017 p. 02). Para as autoras, as pesquisas nas universidades deveriam ser conduzidas para a produção de tecnologias em potencial para a solução de um problema real (prática) gerando assim uma atitude

empreendedora pela universidade, neste sentido a divulgação da tecnologia é uma necessidade da instituição. A divulgação não ocorre apenas com a publicação de artigo, mas a divulgação da tecnologia como mecanismo inicial de atração de empresas que necessitam da solução e desejam implanta-las no mercado e as universidades divulgando as suas pesquisas que podem solucionar problemas reais.

Para Chais *et al* (2017) é necessário implantar melhorias, diante da visão que já se tem das dificuldades encontradas nos NITs para a transferência de tecnologias. É preciso ajustar as políticas internas das instituições visando o ajuste das negociações e a mudança do comportamento dos pesquisadores para a cultura de proteção e inovação, bem como melhorar o desempenho dos NITs para que melhorem a relação com o mercado, pois a sua importância é inegável, uma vez que, os pesquisadores estão extremamente ocupados com ensino, pesquisa. Além disso, o NIT tem maior facilidade de implementar ações empreendedoras que leve a articulação com as empresas, a redução das burocracias e ao desenvolvimento de novas empresas (CHAIS *et al.*, 2017 p. 11).

Entre os aprimoramentos realizados, espera-se que seja colocada em prática a diminuição da burocracia que impedem a relação entre pesquisadores e empresários nas relações de P&D&I, aumentando assim a integração universidade-empresa, incentivos para promoção do ecossistema de inovação, compartilhamento de ambientes e recursos entre os atores públicos e privados, novos estímulos para a realização de encomendas tecnológica, maior investimento por parte do setor privado em P&D&I, além de outras vantagens elencadas pelo MCTIC (BRASIL, 2018).

Neste capítulo discorremos inicialmente sobre Sistema Nacional de Inovação dos Estados Unidos, da França e do Brasil, sua evolução e importância para as Universidades-Indústria, logo depois apresentamos os debates que ensejam sobre o núcleo de inovação tecnológica, sua criação e seu papel na interação universidade-Indústria e o que se espera do novo Marco Legal (Lei nº 13.243) referente a melhoria do relacionamento dos atores da hélice triple, por fim, discorremos sobre a importância da Transferência de tecnologia para as universidades e os principais entraves recorrentes da institucionalização de uma legislação que cooperou muito mais para a

proteção da tecnologia do que para a sinergia entre os atores do sistema de inovação que resultasse na efetivação da Transferência de Tecnologia.

Neste contexto entre tempo transcorrido, Novo Marco Legal, elevação do interesse pela Inovação, maior exigência de transferência de tecnologia pela universidade e empresa é necessário analisar o desempenho dos núcleos no processo de desenvolvimento da ciência, mas também da inovação por meio dos NIT. Portanto, o próximo capítulo nos encaminhará para a metodologia aplicada, bem como aos indicadores de P&D&I necessários para a melhor compreensão das mudanças ocorridas nos NIT e a sua eficiência e eficácia no processo de TT.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia em tela será descritivo-exploratório, pois as pesquisas descritivas exprimem em seu nome o objetivo em questão. Trata-se de analisar variáveis e a relação entre estas ampliando a compreensão e a natureza dessas relações. Uma pesquisa pode ser considerada de natureza exploratória, quando envolver levantamento bibliográfico e análise de exemplos que estimulem a compreensão, além de outros elementos.

A natureza exploratória impulsiona a busca por informações e dados relevantes que no nosso caso utilizamos publicações atuais do MCTI, PINTEC, OECD e artigos complementares, tornando-se possível entender a origem promotora do Estado na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A coleta de dados secundários sobre o marco regulatório, a fim de consubstanciar a pesquisa contribuiu para o aprofundamento dos objetivos deste trabalho, com propósito de verificar a importância da lei em sua origem e com suas alterações. De posse da teoria, concernente ao estudo de dados secundários e primários foi possível verificar novas realidades sobre a inovação e sobre a evolução dos NITs ao longo do tempo.

Fluxograma 1 – Etapas da Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como pode ser observado no Fluxograma-1, no primeiro momento, a pesquisa consistiu na análise de fontes secundárias, tais como referências bibliográficas. A pesquisa foi realizada em periódicos internacionais e nacionais, teses, dissertações, livros internacionais e nacionais, anais de eventos internacionais e nacionais, e pesquisas realizadas oriundas de outras fontes. As referências analisadas no referencial teórico foram a base para estruturação nas demais etapas da pesquisa e permaneceu como elemento de apoio em todas as etapas, uma vez que a informação é imensamente dinâmica e, constantemente novas informações são publicadas.

Metodologicamente, para fins de atender ao objetivo que é analisar a relação entre a estruturação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) quanto a transferência de tecnologia ao longo dos anos de 2006 a 2016 no Brasil. Realizou-se os seguintes procedimentos metodológicos.

O primeiro objetivo foi coletar e analisar os relatórios FORMICT de 2006 a 2016, tarefa realizada de maneira sistemática dos anos iniciais aos anos finais. Após a leitura dos formulários analisou-se qual os dados de interesse para alcançar o objetivo principal. Analisou-se também os dados do PINTEC, INPI, CGEE e posterior

a esta fase e já na fase identificação dos dados viu-se a necessidade de dados internacionais e coletou-se dados da AUTM, WIPO, ASTP, OEC e outros, por este motivo esta fase integra-se as outras fases no Fluxograma 1.

O segundo objetivo da pesquisa consistiu em identificar a evolução dos NITs quanto a implementação da política de inovação, à proteção e transferência das tecnologias indicados nos bancos de dados do MCTIC-FORMICT uma vez que este apresenta desde 2006 os dados dos NITs das ICTs quanto as informações. Retirou-se dos dados obtidos no Relatório Formict as informações consideradas relevantes para alcançar o objetivo proposto e tabulou-se dos dados por meio do sistema Excell produzindo-se gráficos. A população alvo da pesquisa foram as universidades públicas do Brasil que responderam o relatório nos anos pesquisados, cuja lista está contida no anexo A.

O terceiro Objetivo é verificar por meio do Índice de Licenciamento de Tecnologia o Desempenho dos NITs nos anos em análise e se as universidades possuem indicador de Transferência de Tecnologia satisfatório no Brasil.

Garcia (2008), os índices e indicadores utilizados por instituições para controlar e melhorar os desempenhos dos processos ao longo do tempo são instrumento de decisão gerencial que podem estar associados a característica dos produtos e, o resultado por meio deles, permite a avaliação ao longo de um determinado período subsidiando o controle de decisão.

Há vários indicadores utilizados que são publicados por instituições serias que estudam e analisam dados considerados confiáveis tais como a AUTM, WIPO, ASTP, OEC, INPI, CGEE, PINTEC, entre outros. Em geral os parâmetros analisados nesses estudos podem ser mensuráveis: número de citações; número de licenciamento executados; números de patentes depositadas ou concedidas; impacto de programas de inovação; número de pesquisadores, dentre outros.

Segundo Vinig e Rijsbergen (2009), a efetividade da Transferência de Tecnologia é um dos indicadores importantes, pois considera os investimentos o fomento realizado em PI tanto interno como externo a Universidade. Podendo inclusive representar o nível de licenciamento e comercialização de PI da instituição.

Para analisar o desempenho das ICT ao longo dos anos utilizou-se o índice de Licenciamento de Tecnologia, citado por Chapple *et al*., (2005) como importante para analisar a “relação (em percentual) entre a quantidade de tecnologias (PI) licenciadas e as protegidas (depositadas)”. Neste trabalho adotaremos:

Índice de Licenciamento de Tecnologia (ILT)

Quantidade de Tecnologias Licenciadas (QTL)

Quantidade de Tecnologias Protegidas (QTP)

O índice pode ser assim representado pela equação 1:

Equação 1 - Índice de Licenciamento de Tecnologia

$$ILT = \frac{QTL}{QTP} \times 100$$

Fonte: CHAPPLE *et al.*, (2005); VINIG e LIPS (2015); BUENO e TORKOMIAN (2018). Adaptado.

Em estudo com Escritórios de transferência de tecnologias do Reino Unido Chapple *et al*. (2005), obtiveram ILT foi em média de 27% (variando entre 18,7 a 35,9%) salientando que o estudo de caso dos autores foi realizado com Instituições de forma individualizada e neste trabalho utilizaremos o Índice para analisar as instituições nacionais em conjunto e comparando o desempenho ao longo dos anos.

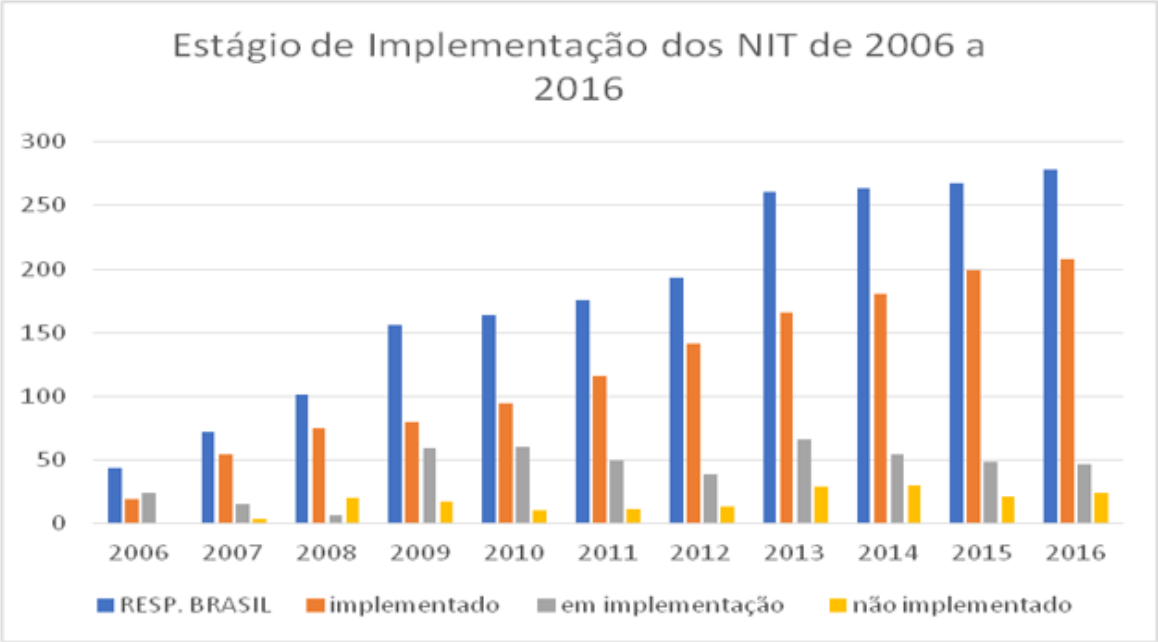
O uso do indicador para análise nacional, regional e local foi proposto por Bueno e Torkomian (2016), após um estudo aprofundado sobre indicadores de desempenho para o NIT e após conhecer boas práticas internacionais das universidades. Segundo os autores a maiorias das universidades estrangeiras por eles estudadas utilizam o Índice na gestão administrativa e financeira, tendo inclusive transparência no processo de divulgação dos resultados, enquanto que no Brasil os índices mais utilizados são os que priorizam a proteção e concessão de Propriedade Intelectual.

5 RESULTADOS

Na análise dos dados obtidos nos relatórios FORMICT buscou-se identificar os respondentes do relatório para compreender a amostra dos NIT na representação. A relação dos respondentes do Relatório FORMICT 2016 está no apêndice 1.

Após a Institucionalização da Lei da Inovação (BRASIL, 2004) os NITs foram gradativamente ocupando o seu espaço na ICT e assumindo inclusive o papel de responder o formulário. O Gráfico 2 apresenta os respondentes ao longo dos 11 anos. No ano base de 2006 foram 43 respondentes no Brasil, em 2016 o relatório já obteve 278 respondentes no Brasil e desses 113 localizados na região Sudeste como maior quantidade de instituições respondentes. As regiões com menor número de respondentes foi o Norte e Centro-Oeste do Brasil com um total de 25 e 26 respondentes respectivamente.

Gráfico 2 - Estágio de Implementação dos NIT ao longo dos anos e comparação com os respondentes



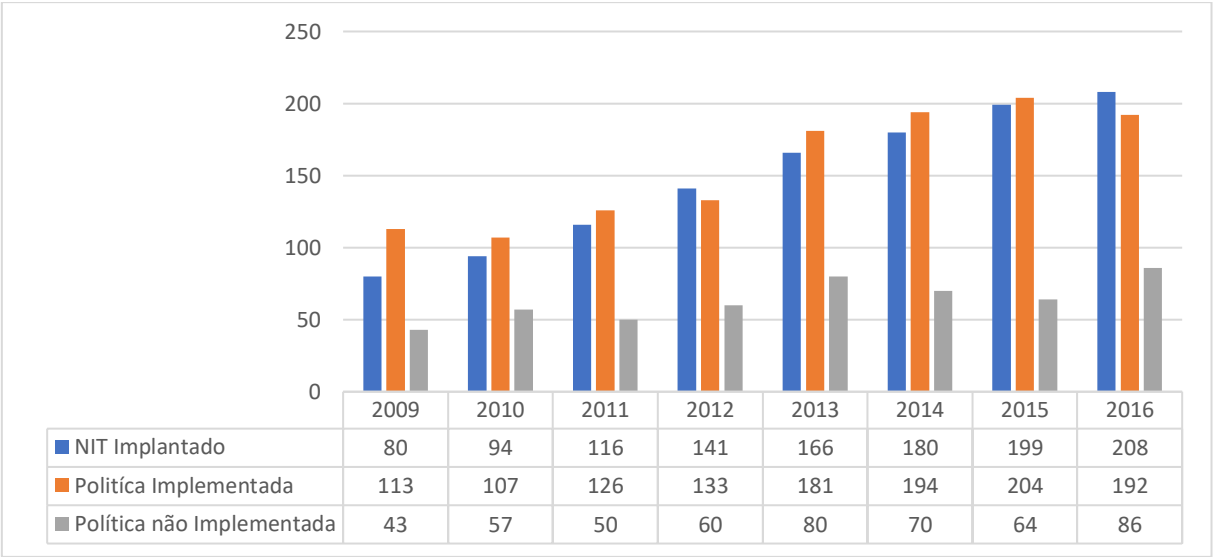
Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório FORMICT - MCTIC

Na consolidação dos dados do relatório FORMICT referente ao Estágio de Implementação dos NITs de 2006 a 2016 (implementado, em implementação ou não implementado) observa-se, conforme o Gráfico 2 uma gradativa elevação de todos os estágios de implementação e do número de respondentes, respectivamente. Isso é importante pois a evolução do estágio de implantação do NIT acompanha o surgimento de novos NITs.

Quanto a Implementação da Política de Inovação apresentou-se o resultado sem o ano de 2009, pois o relatório, dos anos anteriores, ainda não apresentava esta consulta de maneira explícita como nos anos seguintes, ou seja, 2009 a 2016.

Observa-se no Gráfico 3 (abaixo) que houve um aumento na Implementação da Política de Inovação ao longo dos anos de 2011 a 2016, mas na comparação com a implementação dos NITs observa-se que em 2016 a implementação da Política foi superior à implementação dos NITs. O gráfico indica uma prática comum na criação dos NITs no Brasil ocorrendo, inicialmente pela organização da estrutura física e só posteriormente pela estrutura organizacional e legal. Cita-se o exemplo do NIT/UFPE que foi implantado em 2002 e a política de inovação é de 2004.

Gráfico 3 - Comparativo NIT Implantado e a implementação da Política de Inovação



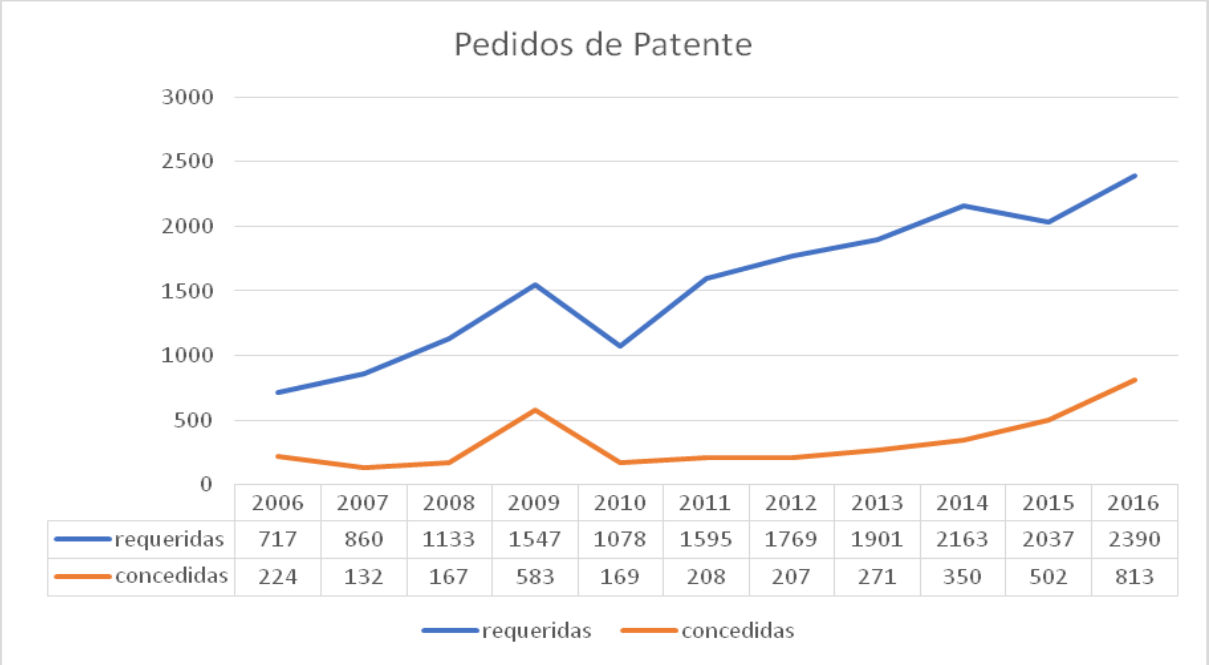
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
NIT Implantado	80	94	116	141	166	180	199	208
Politíca Implementada	113	107	126	133	181	194	204	192
Política não Implementada	43	57	50	60	80	70	64	86

Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório FORMICT - MCTIC

É a política de Inovação que impulsiona e colabora para que o NIT possa desempenhar o seu papel. O levantamento de dados sobre a política implementada na ICT o relatório passou a solicitar informação sobre a política a partir do ano base 2009, o Gráfico – 5 apresenta a evolução ao longo dos 09 anos da implementação da Política de Inovação nas ICTs que está relacionado com a implantação dos NITs pois a Política é de suma importância para que as ICTs deleguem poderes para os NITs e estes possam atuar de maneira mais autônoma, tendo uma legislação interna que o oriente.

A análise do indicador de produção cientifica dos NIT foi realizado por meio do Gráfico 4. Observa-se ao longo dos anos e de maneira mais efetiva a partir de 2011 um aumento progressivo dos Requerimentos de pedido de patente no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI. Observa-se também que a linha de pedidos concedidos não acompanha o crescimento dos pedidos requeridos justificado pelo *Backlog* do INPI, este fato amplia o tempo para concessão das patentes, no entanto, não impede a negociação junto a interessados. O depósito do pedido gera automaticamente uma expectativa de direito, no entanto aumenta risco para a empresa que deseja licenciar o pedido, criando um entrave no processo de negociação da Transferência de Tecnologia. Portanto ao longo dos anos analisados depositamos mais pedidos de Patente no INPI, mas a obtenção de carta patente não representou o crescimento esperado.

Gráfico 4 - Evolução dos depósitos de pedidos de patentes requeridos e concedidos



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
requeridas	717	860	1133	1547	1078	1595	1769	1901	2163	2037	2390
concedidas	224	132	167	583	169	208	207	271	350	502	813

Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório FORMICT - MCTIC

A linha de crescimento possui um aumento e 2009 obteve um pico com 583 patentes concedidas, superado apenas por 2016 com 813 patentes concedidas.

Comparando-se os depósitos de pedidos de patentes com o número de artigos publicados em periódicos indexados pela Scopus e Thomson/ISI observa-se, por meio da tabela 2 acima (pág. 27), que o número supera e muito ao longo dos anos

a quantidade de pedidos depositados no INPI é quase uma avalanche de conhecimento transferido informalmente.

Em 2016 os 09 maiores depositantes do INPI foram as Universidades. Embora, como já citamos no capítulo 2, gráfico 1, os depositantes residentes ainda não superaram os depositantes não residentes o que indica o aproveitamento do mercado interno para a negociação de tecnologias por empresas estrangeiras, que investem tanto em depositar os pedidos como na transferência da tecnologia.

Segundo pesquisa realizada por Torkomian, 90% dos NITs entrevistados se dedicam as atividades referente à Propriedade Intelectual. Para autora as instituições dedicam-se tanto a proteção como à disseminação da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, por meio de seminários, capacitações, palestras e isso tem como resultado a sensibilização da comunidade que satisfeito, torna-se também um divulgador das ações do NIT (TORKOMIAN, 2009).

Pires e Quintela (2015) enfatizam que os NITs não se prenda apenas a atividade de proteção da Propriedade Intelectual, segundo os autores a propriedade intelectual é uma das importantes atividades desenvolvidas pelos NITs, mas a política de Inovação deve ser um dos mecanismos utilizados para superar as barreiras e implantar a política de proteção e gestão da inovação nas ICT com valorização da Transferência de Tecnologia (PIRES e QUINTELA, 2015).

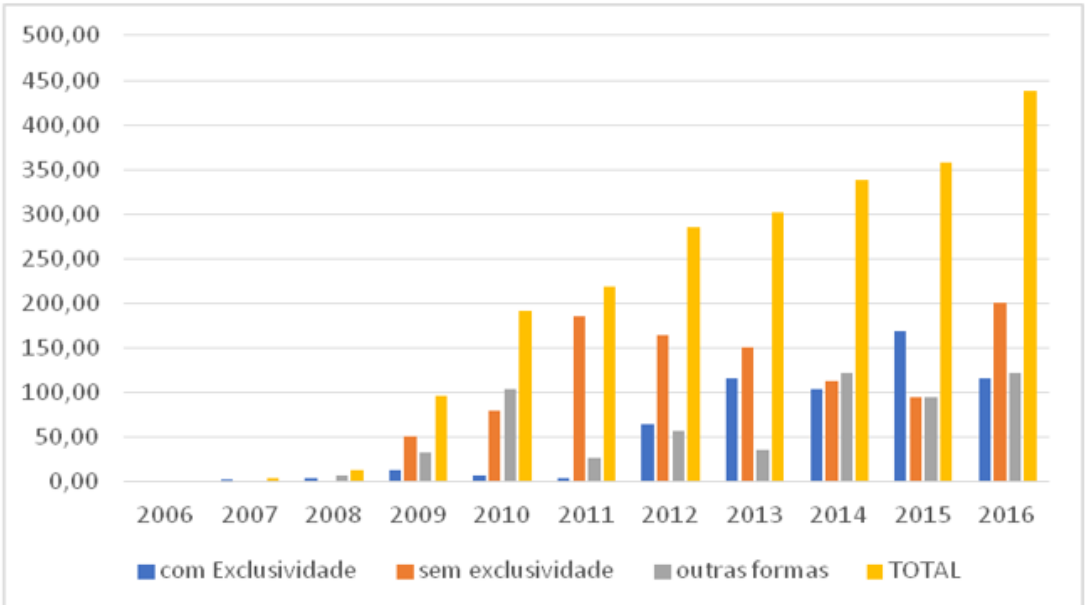
A preocupação dos autores é confirmado nos relatórios FORMICT no que se refere as principais atividades desenvolvidas pelo NIT nos anos 2013 a 2016 as atividades dos NITs consideradas essenciais oscilaram entre 48,9% e 76,1% sendo elas focadas em proteção intelectual: “Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na Instituição, Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de PI e Zelar pela manutenção da política institucional de estimulo à proteção” (Brasil 2004).

Observe que estas competência apresentadas para os NITs estão ligadas diretamente à proteção da Propriedade Intelectual. Em comparação as atividades focadas em TT e interação Universidade-empresa, tais como: Acompanhamento de atividade de pesquisa, apoio ao empreendedorismo, negociação de projetos, comercialização de tecnologia, negociação de ativos de PI, Inovação social, Cadastro

de Oferta e demanda, Inovação Organizacional entre outras, estas atividades desenvolvidas pelos NITs obtiveram um índice entre 14% e 42% no Relatório Formict 2013-2016. Tomando apenas estes anos pois é quando a maioria dos NITs foram implementados e com mais tempo de atuação, portanto espera-se que, à medida que os NITs estejam sendo implementados, que a gestão de PI e de TT possam evoluir na mesma proporção, no entanto os dados mostram que a dificuldade da TT percebida pelos pesquisadores é real.

Quanto à Transferência de tecnologia e ao montante resultante dos contratos o Gráfico 5 apresenta-se com o menor resultado em 2006, 2007 e 2008, mas é importante, no entanto considerar que os NITs estavam em estruturação e em sua maioria preocupados com a organização e formação das equipes.

Gráfico 5 - Montantes dos Contratos de Tecnologias resultantes de Transferência de Tecnologia



Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório FORMICT - MCTIC

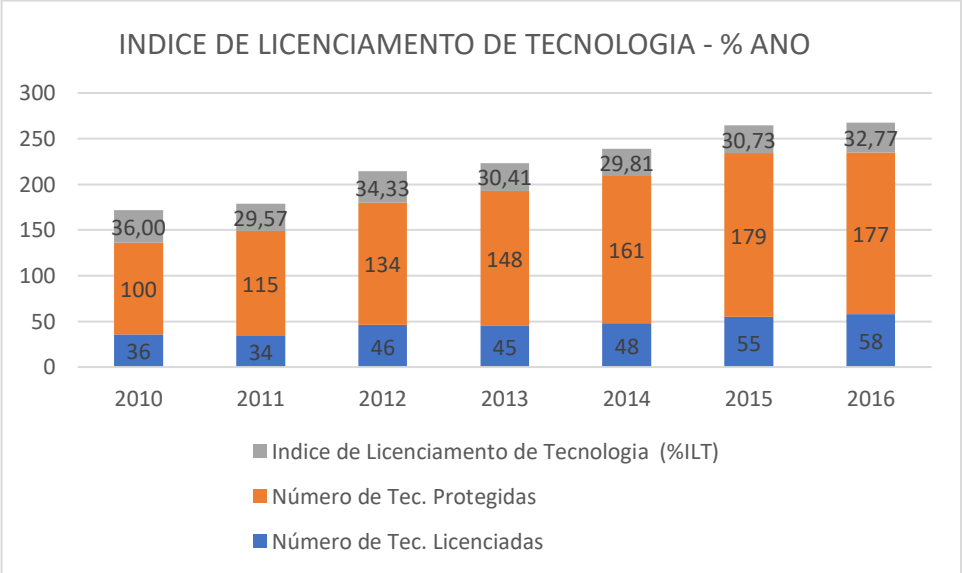
Os dados consolidados de Montantes dos Contratos de Tecnologia, resultantes de Transferência de Tecnologia apresentado no gráfico 5, com o seguinte resultado em 2006, ano de menor desempenho, os valores relativos a Royalties de terceiros foram Com Exclusividades (593 mil – 73%), Sem Exclusividade (100 mil – 12%) e outras (115 mil – 15%). Observa-se que este valor após a consolidação dos

NITs foi elevando-se ao longo dos anos, podendo indicar a eficiência das ICT na transferência de tecnologia no que tange a negociação.

Observa-se um movimento dos NITs para a transferência de tecnologia a partir de 2009 tendo alcançado a partir de 2012 uma alteração significante. Para os contratos sem exclusividade teve uma elevação significativa em 2011 declinado gradativamente até 2015 e retomando o crescimento em 2016. Em 2015 houve uma elevação significante no resultado de transferência de tecnologia com exclusividade, obtendo uma retração em 2016. Se analisado individualmente o resultado talvez fosse satisfatório, no entanto é preciso considerar fatores como recursos investidos.

Segundo Breno e Torkomian a obtenção do "índice de licenciamento de tecnologias é a relação (em percentual) entre a quantidade de tecnologias licenciadas e as protegidas (depositadas)". Portanto para obter o resultado desejado vamos analisar o Gráfico 6. Utilizou-se os dados obtidos no Relatório FORMICT referente aos anos de 2010 à 2016 quando o MCTI passou a solicitar a informação sobre a quantidade de tecnologias licenciadas, pois até então informava-se apenas o montante da Transferência. Portanto consolidou-se os dados no Gráfico 6 para identificar o desempenho das ICT ao longo de 07 anos.

Gráfico 6 - Índice de Licenciamento de Tecnologia



Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório FORMICT e na proposta de Breno e Torkomian(2017)

Com base na análise do ILT, observou-se que o índice de licenciamento de tecnologia para as instituições respondente ao MCTIC possui um potencial de TT

entre 29,57 e 36%. Os dados obtidos aproximam-se dos estudos de Chaple *et al*. (2005) realizado em escritórios do Reino Unido onde o resultado obtido foi a média de 27% (variando entre 18,7% a 35,9%). E também com os dados obtidos por Bueno e Torkomiam (2016) com universidades brasileiras do sudeste do Brasil com o índice de licenciamento de tecnologia variando entre 40% e 44% para Patentes.

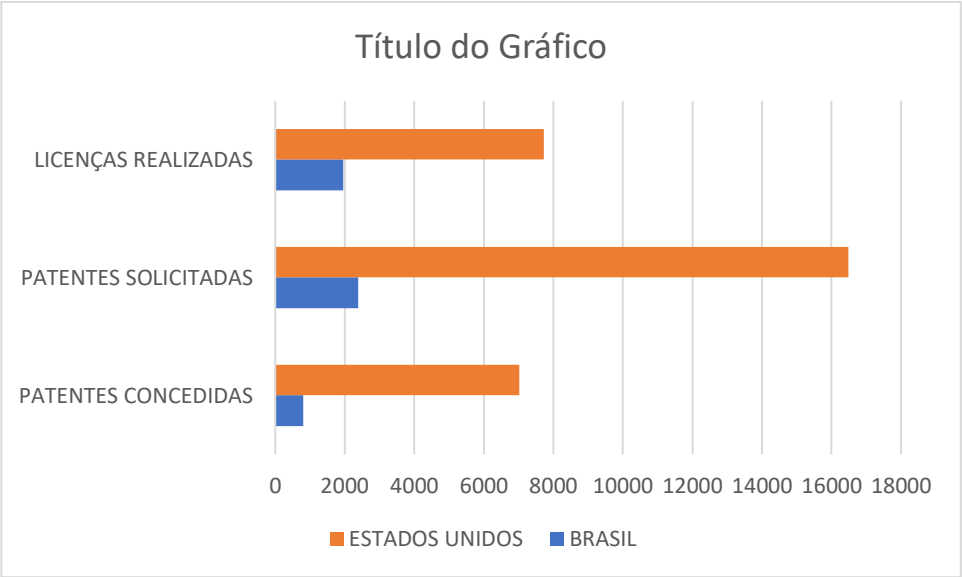
A utilização de índices e indicadores de desempenho pode contribuir na tomada de decisão, na definição de ações estratégicas, no planejamento, na visualização de cenários (atual e futuro) e nos resultados de atuação dos núcleos de inovação tecnológica (NIT), além de mensurar processos, serviços que assim contribuem na tomada de decisão e podem ser publicados pelos Escritórios de TT.

Nos Estados Unidos a AUTM é a agencia responsável pela transferência de tecnologia e anualmente publicam a sua performance com os indicadores mais importantes. Na pesquisa do ano fiscal de 2016 foram convidadas pela AUTM 309 instituições de ciência e tecnologia dos Estados Unidos para participar da pesquisa. Obtiveram 195 instituições respondentes com uma taxa de retorno de 63,1%. Os entrevistados são 165 Universidades, 29 hospitais e instituições de pesquisa e uma empresa de investimento em tecnologia de terceiros. O resultado da pesquisa é publicado em resumo gratuito na página da AUTM e o relatório completo possui um custo diferenciados para sócios, não sócios e instituições respondentes.

No relatório consolidado de 2016 a AUTM publicou os seguintes resultados de benefícios a sociedade e a economia com a TT acadêmica de 2016.

Abaixo segue o Gráfico 7 com o comparativo dos resultados da AUTM e dos resultados do Brasil.

Gráfico 7 – Comparativo de transferência de Tecnologia Brasil e Estados Unidos



Fonte: Elaboração Própria com base no Relatório FORMICT – MCTIC e AUTM 2017

O Gráfico 7 mostra a diferença real do desenvolvimento de proteção e de licenciamento entre os dois países, no entanto é preciso também considerar a diferença de investimento em C&T dos dois países. Também é preciso considerar a maturidade, organização física, recursos humanos e gestão dos núcleos do Brasil e dos Estados Unidos para compreender que esta diferença é real e longe das possibilidades de um país que não investe em inovação em vista que os dispêndios em P&D dos Estados Unidos supera em mais de 100% os investimentos do Brasil de 2006 a 2013 conforme tabela 3.

Tabela 3 – Dispêndio em P&D em Relação ao Produto Interno - Percentual

Paises/Anos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Brasil	0,99	1,08	1,13	1,12	1,16	1,14	1,15	1,24	...
Estados Unidos	2,55	2,63	2,77	2,82	2,74	2,76	2,7	2,73	...

Copyright - 2013 Banco de Variáveis de Ciência, Tecnologia & Inovação Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - Versão 0.9.5

6 CONCLUSÕES

Nesta pesquisa, abordou-se a importância da transferência de tecnologia para o desenvolvimento econômico do país, para a produtividade do conhecimento das universidades, para o desenvolvimento tecnológico das empresas resultando em lucro e para a qualidade de vida das pessoas.

Discorremos sobre os conceitos de Sistema Nacional de Inovação e identificamos a criação e papel dos NITs e a Transferência de Tecnologia indispensável para a inovação que tem ocupado o cotidiano das pessoas e das instituições provocando cada vez mais o desenvolvimento de novas tecnologias e facilitando a vida das pessoas e por este motivo os governos tem se preocupado em formular políticas que visem ao estreitamento dos laços dos variados atores institucionais que colaboram para a inovação.

As instituições de ensino, por meio da difusão do conhecimento e capacitação de mão de obra qualificada possui um papel de destaque no desenvolvimento de suas pesquisas que resultam em tecnologias. As firmas por meio do seu espaço produtivo e recursos financeiros, além de contato mais estreito com a competitividade tem se aproximado cada vez mais da academia para juntos pensarem soluções inovadoras, por vezes com o apoio do governo.

Neste contexto, entra em debate os Núcleos de Inovação Tecnológica como agente articular das relações entre universidade, empresa e governo para que corrobore para a Transferência de Tecnologia, uma das formas mais apoiadas na atualidade como veículo impulsionador do desenvolvimento econômico e da competitividade entre mercados internacionais. Os NITs foram ao longo dos 11 anos se estruturando como agentes disseminadores de uma cultura de proteção e relegaram a segundo plano a inovação, diante das novas mudanças propostas no Novo Marco Legal e as modificações nas políticas de incentivo a inovação no Brasil é necessário que os NITs alinhem a sua gestão e planejamento estratégicos as atuais reformas realizadas pelas Políticas Públicas de Inovação.

O papel principal dos NITs é ser um agente de Transferência de Tecnologia. Para cumprir o seu papel é necessário possuir uma estrutura física e gerencial organizada para o alcance do seu objetivo, com uma política de inovação que apoie e

facilite as relações internas e externas, com processos de trabalho sistemáticos e desburocratizados e com uma equipe qualificada e que colabore para a Transferência de Tecnologia e não somente com a proteção da PI.

A aproximação com as empresas é outro fator que pode colaborar muito com o sucesso dos NITs que, para isso, não podem deixar de participar das redes colaborativas e organizações de promoção à inovação, manter o autoconhecimento e o acesso à informação em constante diálogo na busca pela proximidade com os pesquisadores e as empresas.

Outras ações que podem colaborar para o sucesso dos NITs no Brasil é uma equipe de TT com capacidade técnica em comercialização e Transferência de Tecnologia e com vivência profissional na indústria, aumento do portfólio de propriedade intelectual, melhoria na relação interna com o pesquisador-inventor, conscientização da comunidade acadêmica sobre a cultura de proteção de PI, aumento dos recursos financeiros e apoio a pesquisa colaborativa e ao empreendedorismo.

Além desses, a utilização dos indicadores e índices de desempenho também contribuem para que os NITs possam mensurar os seus processos, serviços e a sua atuação. Afinal os índices também contribuem na tomada de decisão, das estratégias, do planejamento e cenários atuais e futuros das ações e da organização das instituições, sendo um ótimo instrumento para os NITs.

O objetivo deste trabalho foi analisar a relação entre a estruturação dos núcleos de inovação tecnológica e a transferência de tecnologia ao longo dos 11 anos após a implantação da Lei de Inovação.

Os achados corroboram para o bom desenvolvimento dos NITs ao longo dos anos quantitativamente, tendo obtido elevação nos indicadores de desempenho apresentados dos dados conjuntos das universidades com o baixo crescimento mantido, ao longo dos anos, na Transferência de tecnologia.

Embora com o bom potencial de Transferência de Tecnologia apresentado neste trabalho, vale considerar a limitação que o índice de licenciamento de tecnologia (ILT) foi realizado pela primeira vez de forma conjunta com os dados de todas as universidades do Brasil, que ainda possuem desigualdades de distribuição de

incentivos, recursos e apoio à pesquisa entre as regiões, sendo a aplicação do ILT por universidade com representação regional e local um possível trabalho a ser realizado no futuro.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, R. R. Inovar é preciso. In: ARBIC, G. A. T.; SALERNO, M. S.; TOLEDO, D.; MIRANDA, Z.; ALVAREZ, R. R. (Org.). **Inovação**: estratégias de sete países. Brasília: ABDI, 2010, v. 1, p. 32-64.

ANDRADE, H.S., SILVA, M.B., CHAGAS Jr., M.F., ROSA, A.C.M., CHIMENDES, V.C.G. Transferência de Tecnologia: Uma Discussão sobre os Fatores Críticos de Sucesso para os Transmissores e para os Receptores da Tecnologia. **Revista Espacios**. Vol.30, n.09, 2018, pág.01-11.

ANDREASI, T; Gestão da Inovação Tecnológica – São Paulo: Thomson Learning, 2007 – (**Coleção Debates em Administração**; coordenadores: Isabella F. Gouveia de Vasconcelos, Flávio Carvalho Vasconcelos; coordenador-Assistente: André Ofenhejm Mascarenhas)

ANPROTEC; SEBRAE. Estudo de impacto econômico: segmento de incubadoras e empresas do Brasil / Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – Brasília, DF: **ANPROTEC: SEBRAE**, 2016. 26 p.: il. Gráficos.- Disponível em: www.amprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf. Acesso em: 11 abril 2018.

ARBIX, G. Baixo investimento das empresas em inovação é o calcanhar de Aquiles da economia brasileira. **Debate Finep** (2011) – Disponível em: http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/3980-baixo-investimento-das-empresas-em-inovacao-e-o-calcanhar-de-aquiles-da-economia-brasileira. Acesso em: 05 maio 2018.

ARENAS, J., GONZÁLEZ D. Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration. **Administrative Sciences**. 2018 Jun;8(2), p.19.

Assembleia Geral da ONU. (1948) **Declaração Universal dos Direitos Humanos** (217 [III] A). Paris. Disponível em: http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf. Acesso em: 06 maio 2018.

AUTM – **The economic contribution of University/ Nonproft Inventions in the United States: 1996 – 2015. Biotechnology Innovation Organization (Prepared).**2017. p.1-30

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 06 maio 2018.

_____. **Lei 10.973/2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 17 dezembro 2017.

_____. **Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 04 abril 2018.

_____ **Decreto-lei nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 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, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm. Acesso em 04 abr. 2018.

BOZEMAN, B., RIMES, H., YOUTIE, J. The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model. **Research Policy.** 2015. V. 44. p.34–49.

CASALI, G. F. R; SILVA, O. M.; CARVALHO, F. M. A.. Sistema regional de inovação: estudo das regiões brasileiras. **Revista economia contemporânea**. [online]. 2010, vol.14, n.3, pp.515-550. ISSN 1415-9848. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482010000300004. Acesso em: 23 de outubro de 2017

CÉSAR, J. Avaliação do Potencial de Mercado de Tecnologias Nascentes: A experiência do Programa de Investigação Tecnológica da Unicamp. In: A Gestão Estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica: Cenários, Desafios e Perspectivas. TOLEDO, P.T.M.(Org.) Campinas: Agencia de Inovação da UNICAMP, 2009

CHAIS, C.; GANZER, P. P.; OLEA, P. M. Transferência de Tecnologia entre Universidades e Empresas: Dois Casos de Universidade Brasileiras. RAI. **Revista de Administração e Inovação** (2017), 13 páginas. Disponível em: http://dx.doi.org;10.1016/j.rai.2017.07.003. Acesso em: 02 de Abril de 2018

CHAPPLE, W. **et al. Assessing the relative performance of U.K. university technology transfer offices: parametric and non-parametric evidence. Research Policy**, v. 34, n. 3, p. 369-384, 2005.

CHRISTENSEN, C. M.; ANTHONY, S. D.; ROTH, E. A. Os Sinais de Mudança – Onde Estão as Oportunidades? In: **O futuro da Inovação** – Usando as Teorias da Inovação para Prever Mudanças no Mercado. Tradução Carlos Cordeiro de Mello; Revisão Técnica Janaína Ruffoni. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p.31-54.

CLOSS, L.Q., FERREIRA, G.C.A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Gestão da Produção.** São Carlos, 2012, v. 19, p.419-432.

CONDE, M. V. F.; ARAUJO-JORGE, T. C. Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2003, vol.8, n.3, pp.727-741. ISSN 1413-8123. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232003000300007. Acesso em: 12 de abril de 2018

CRUZ, H. N.; SOUZA, R. F. Sistema Nacional de Inovação e a Lei da Inovação: Análise Comparativa entre o Bayh-Dole Act e a Lei da Inovação Tecnológica. RAI – **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, V. 11, N. 4, p. 329-354, out/dez. 2014.

DIAMOND, J. **Armas, Germes e Aço**: Os destinos das Sociedades Humanas, 2009, p.261, Editora Afiliada, Rio de janeiro 11ª Edição

DIAS, A.A., PORTO, G.S. Como a USP transfere tecnologia?. Organização & Sociedade (online). 2014. v.21, n. 70, Salvador July/Sept. 2014. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-92302014000300008 acesso em 24/03/2018.

DUBICKIS, M., GAILE-SARKANE, E. Perspectives on Innovation and Technology Transfer. 20th International Scientific Conference Economics and Management - ICEM-2015 . **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 213 (2015) 965 – 970. Disponível em: www.sciencedirect.com. Acesso em: 23 de abril de 2018

GARCIA, R. L.M. **Eficiência em órgãos públicos**: uma proposta de indicadores. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

GORSCHEK, T., GARRE, P., LARSSON, S., WOHLIN, C. A Model for Technology Transfer in Practice. IEEE Software 23: 88–95. 2006.

HAASE, H; ARAUJO, E.C; DIAS, J. Inovações Visas Pelas Patentes: Exigências Frente às Novas Funções das Universidades. **Revista Brasileira de Inovação.** v.4, n.2, p.329-362, 2005.

INPI 2017 – Indicadores de Propriedade Industrial 2017 – JORGE, M. F.; LOPES, F. V.; BARCELOS, V. I.; ASSIS, F. L.; TRAVASSOS, G.; FREITAS, V.; NONATO, A. C.; ORIND.V.; CARVALHO, S.P. **Instituto Nacional de Propriedade Industrial** – INPI, 2017 – Rio de Janeiro – 78 p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/pagina-inicial/indicadores-de-propriedade-industrial-2017_versao_portal.pdf. Acesso em: 07 abril 2017

JÚNIOR, S.S.G; LOUREIRO, R.N.A; ELOY, B.R; MACHADO, G.J.C; SANTOS, J.A.B. Panorama da Transferência de Tecnologia no Brasil – Overview of Technology Transfer In Brazil. ISTI - **VII international symposium on technological innovation – Innovation to Inspire and Implement** – September 21 to 23, 2016 – Aracaju, SE, Brazil

KALNINS, H. J-R., JAROHNOVICH, N. System Thinking Approach in Solving Problems of Technology Transfer Process. **Procedia Social and Behavioral Sciences** v. 195, 2015. P.783–89.

KHABIRI, N., RAST, S.,SENIN, A. A. Identifying Main Influential Elements in Technology Transfer Process: A Conceptual Model. **Procedia Social and Behavioral Sciences** 2012. V. 40, 417–23

KIM, L., Nelson, R. R.(Org.), TECNOLOGIA, APRENDIZADO E INOVAÇÃO: As experiências das Economias de Industrialização Recente; tradutor: Carlos D. Szlak – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005

LANDAU, H.B., JEROME T. M., SHOEMAKER F. F., COSTELLO, J. G. An information transfer to Define Information Users and Outputs with Specific Application to Environmental Technology. **Journal of the American Society for Information Science** (Pre-1986) 1992, v.33: p.82–91.

LOTUFO, R. A. A institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica e a experiência da Inova Unicamp. In: SANTOS, M. E. R. dos; TOLEDO, P. T. M. de;

LOTUFO, R. de A. (orgs.). **Transferência de Tecnologia**: estratégias para estruturação e gestão de Núcleos de Inovação tecnológica. Campinas – SP: Komedi, 2009.

LUNDVALL, Bengt-Ake; JOHNSON, Björn. Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Org). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro, Editora UFRJ/ Contraponto, 2005.

MACEDO, M.F.G.; BARBOSA, A.L.F. **Patente, Pesquisa e Desenvolvimento**. 20.ed., Rio de Janeiro, Fio Cruz: 2000

MACHLUP, F.; PENROSE, E. The Patente Controversy in the nineteenth Century. **The Jorrnal of Economic History,** v.10, n.10, p. 1-29, 1950.

MALIK, K. Aiding the technology manager: A conceptual model for intra-firm technology transfer. **Technovation**. 2002. V. 22. p. 427–36.

MANARA, C. (org.) A proteção Juridica do “Trade Dress” ou “conjunto-Imagem”. In: ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; Moraes, Rodrigo. **Propriedade Intelectual em Perspectiva**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2008. Cap.1. 19p.

MARZANO, F.M. **Políticas de inovação no Brasil e nos Estados Unidos**: a busca da competitividade – oportunidades para a ação diplomática. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. 304 p.

MATTOS, P.T.L; ABDAL, A. Estados Unidos: Mudanças Jurídico-Institucionais e inovação. In: ARBIC, G. A. T.; SALERNO, M. S.; TOLEDO, D.; MIRANDA, Z.; ALVAREZ, R. R. (Org.). **Inovação**: estratégias de sete países. Brasília: ABDI, 2010, v. 1, p. 92-120.

MAZZOLENI, R.; NELSON, R. R. The benefits and costs of strong patente protection: a contribution to the current debate. **Research Policy,** v. 27, p. 273-284, 1998.

MAYER, S.; BLAAS, W. Technology Transfer: An Opportunity for Small Open Economies. **Journal of Technology Transfer** 27: 275–89. 2002.

MCTIC, 2017. **Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação** – Brasília.

MEDEIROS, C.; SHIMBATA, F.A.; RIBEIRO, R.O.; MARTINS, R.B.; OLIVEIRA, J.L.G. Capital Intelectual – A Importância do Ativo Intangível – **Revista Intertemas** - Presidente Prudente – São Paulo – 2005 – p. 1-10 – Disponível em: http://intertemas.toledoprudente.edu.br/revista/index.php/ETIC/article/viewFile/946/926. Acesso em: 06 maio 2018.

MIRANDA, J. I. R.; SIDULOVICZ, N.; MACHADO D.M. O desafio da Inovação Tecnológica Dentro da Universidade. In **Revista de Desenvolvimento Econômico** – RDE – agosto de 2016, Ano XVIII – V2, N.34, Salvador, BA – p. 389 – 406

NBIA. **National Business Incubation Association** – Disponível em: https://www.inc.com/encyclopedia/national-business-incubation-association-nbia.html. Acesso em: 11 abril 2018

OECD – Organization for Economic Co-Operation and Development. Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. OECD, 1997. Traduzido pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, 2005 - 3ª edição – disponível: https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf. Acesso em: 04 de abril de 2018

OLIVEIRA, F.A. Schumpeter: a destruição criativa e a economia em movimento, 2014. Artigo, Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada – HEERA, V 10, N. 16, p.99-122, Jan-Jun 2014, Juiz de Fora, MG, Brasil

OLIVEIRA, T.; BORSCHIVER, S; Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil, 2013. Artigo, **Revista Geintec**, V 3, N. 3, p. 120-138, São Cristovão, SE, Brasil.

PAIVA JÚNIOR, F. DE G., MARTINS, W. S., FERNANDES O. L. C., SILVA, A. M. Fatores indutores de inovação em redes de negócio mediadas por empreendedores em empresas de software. **Exacta** (Online), v. 13, p. 209-217, 2015.

PIRES, E. A; QUINTELLA, C.M.A.T. Política de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia nas Universidades: Uma perspectiva do NIT da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Revista Holos**, 2015, ano 31, V. 6 p.178 – 195

RUBIRALTA, M. Transferencia a las Empresas de la Investigación Universitaria. **Salzburgo: Academia Europea de Ciencias y Artes.** 2004.

SALERNO, M. S; PARENTE, L.I. Novas Políticas e Novos Arranjos Institucionais na França. In: ARBIC, G. A. T.; SALERNO, M. S.; TOLEDO, D.; MIRANDA, Z.;

ALVAREZ, R. R. (Org.). **Inovação: estratégias de sete países**. Brasília: ABDI, 2010, v. 1, p. 122-154.

SANTOS, E. C. C. Índice estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação como contribuição à melhoria da capacidade de gerência pública. **Nova Economia**, v. 21, n. 3, p. 399-421, 2011.

SANTOS, M.E.R.; Boas Práticas de Gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica. In: A Gestão Estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica: Cenários, Desafios e Perspectivas. TOLEDO, P.T.M.(Org.) Campinas: Agencia de Inovação da UNICAMP, 2009

SANTOS, M.E.R.; SOLLEIRO, J.L. Boas práticas de gestão em escritórios de transferência de tecnologia. In Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 23, 2004. Curitiba, **Anais...** São Paulo: USP/PGT, 2004. P. 785-800.

SCHUMPETER, J.A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Tradução de Maria Silvia Possas a partir da tradução em Inglês de Redvers Opie. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/176457/mod_resource/content/1/Os%20Economistas%20-%20Joseph%20Alois%20Schumpeter%20-%20Teoria%20Do%20Desenvolvimento%20Economico.pdf. Acesso em 11 de abril de 2018

SILVA, L. M.; DANTAS, T. K. S. **Public Incentives To Innovation**: Analyses, Critiques and Propositions; Incentivos Públicos à Inovação: Análises, Críticas e Proposições; Revista GEINTEC – 2013. Vol. 3, n.3, p. 221-234

SEMINÁRIO SOBRE DIPLOMACIA E INOVAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 3º. Brasília (DF). **MCTIC/MDIC**, 2018. Publicado pelo canal do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Y-xlmLBMttk. Acesso: 13 junho 2018.

SHANE, S. (2004). **Empreendedorismo acadêmico**: spin-offs universitários e criação de riqueza. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

SHERWOOD, R. M. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: EDUSP, 1992

SORDI, G. F; SILVA, L. C. S. **Avaliação da Estrutura para Transferência de Tecnologia nas ICTs**: O Caso da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. VII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção – Dez. 2017 – Ponta Grossa, PR, Brasil.

TEIXEIRA, C. B.; MENEZES, J. H. Resultado do RHAE Pesquisador na Empresa, 2013; **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Disponível em: http://cnpq.br/documents/10157/0/Avalia%C3%A7%C3%A3o+RHAE+PE+%283+primeiras+Chamadas%29/00682ff0-a1f4-4d9e-a468-94c5e87639d7. Acesso em: 13 junho 2018.

TOLEDO, P. T.M. **A Gestão Estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica**: Cenários, Desafios e Perspectivas. Campinas: Agencia de Inovação da UNICAMP, 2009.

TORKOMIAN, A. L. V.; Panorama dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil. In TOLEDO, P. T. M. (Org.): **A Gestão Estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica**: Cenários, Desafios e Perspectivas. Campinas: Agência de Inovação da UNICAMP, 2009

VINIG, T.; LIPS, D. Measuring the performance of university technology transfer using meta data approach: the case of Dutch Universities. **The Journal of Technology Transfer.** V. 40, n. 6, p. 1034-1049, 2015.

VINIG, T.; RIJSBERGEN, P. Determinants of University Tecnology Transfer: comparative study of US, Europe and Australian Universities. SSRN: 2009. Disponível em: http://ssrn.com/abstract=1324601. Acesso em 11 de abril de 2018.

ANEXO A – LISTA DAS INSTITUIÇÕES QUE PREENCHERAM O FORMICT ANO BASE 2016

ICT	SIGLA	UF
Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios	APTA	SP
Assoc. Sulriograndense de Apoio ao Des. de Softw.	SOFTSUL	RS
Associação Cidade da Ciência, Tecnologia e Educação	CITÉ	SP
Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco	ITEP/OS	PE
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas/NIT-Rio	CBPF/NIT-Rio	RJ
Centro de Análises de Sistemas Navais	CASNAV	RJ
Centro de Avaliações do Exército	CAEx	RJ
Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército	CCOMGEX	DF
Centro de Est., Pesq. e Desenv. Tec. em Saúde Co.	CEPESC	RJ
Centro de Hidrografia da Marinha	CHM	RJ
Centro de Inovação e Tecnologia SENAI Campus CETEC	CIT	MG
Centro de Inovações CSEM Brasil	-	MG
Centro de Pesq. e Desen. Tec. em Infor. de Ilhéus	CEPEDI	BA
Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	CTI Renato Archer	SP
Centro de Tecnologia Mineral	CETEM	RJ
Centro de Tecnologias do Gás e Energias Renováveis	CTGAS-ER	RN
Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste	CETENE	PE
Centro Estadual de Educ. Tecnológica Paula Souza	CEETEPS	SP
Centro Fed. de Educ. Tec. Celso Suckow da Fonseca	CEFET/RJ	RJ
Centro Federal de Educação Tecnológica de MG	CEFET-MG	MG
Centro Integrado de Telemática do Exército	CITEx	DF
Centro Nac de Monit e Alertas de Desastres Naturais	CEMADEN	SP
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais	CNPEM	SP
Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	CTMSP	SP
Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais	CTecCFN	RJ
Centro Tecnológico do Exército	CTEx	RJ
Centro Universitário Cesmac	CESMAC	AL
Centro Universitário de Itajubá	FEPI	MG
Centro Universitário de MINEIROS	UNIFIMES	GO
Centro Universitário de Patos de Minas	UNIPAM	MG
Centro Universitário FEI	FEI	SP
Centro Universitário Luterano de Palmas	CEULP	TO
Centro Universitário Ritter dos Reis	UniRitter	RS
CEOSP - Centro de Pesquisas em Bionanotecnologia	CEOSP Nanotec	SC
CITS - Centro Internacional de Tecnol. de Software	CITS	PR
Comissão Nacional de Energia Nuclear	CNEN	RJ

Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial	DCTA	SP
Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército	DCT	DF
Diretoria de Fabricação	DF	RJ
Diretoria de Serviço Geográfico	DSG	DF
Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha	DGDNTM	DF
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Embrapa	DF
Empresa de Pesq. Agropec. e Ext. Rural de Santa Catarina	EPAGRI	SC
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais	EPAMIG	MG
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública	EBMSP	BA
Escola de Guerra Naval	EGN	RJ
FACENS- Faculdade de Engenharia de Sorocaba: IPEAS	IPEAS	SP
Faculdade Luciano Feijão	-	CE
Faculdades Católicas / PUC-Rio	PUC-Rio	RJ
Fund. Vale do Taquari de Educ. e Desenv. Social	FUVATES	RS
Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de MG	Fundação Hemominas	MG
Fundação CERTI	CERTI	SC
Fundação CPQD - Centro P&D Telecomunicações	CPqD	SP
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas	FAPEAM	AM
Fundação de Ciência e Tecnologia	CIENTEC	RS
Fundação de Desenv. Pesquisa do Agronegócio	FUNDEPAG	SP
Fundação Desembargador Paulo Feitoza	FPF Tech	AM
Fundação Educacional da Região de Joinville	UNIVILLE	SC
Fundação Ezequiel Dias	FUNED	MG
Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais	FHEMIG	MG
Fundação Instituto Nacional de Telecomunicações	Inatel	MG
Fundação Instituto Pólo Avançado da Saúde de RP	FIPASE	SP
Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará	NUTEC	CE
Fundação Oswaldo Cruz	FIOCRUZ	RJ
Fundação Parque Tecnologico Itaipu - Brasil	FPTI-BR	PR
Fundação Pio XII	HCB	SP
Fundação Universidade de Brasília	FUB	DF
Fundação Universidade de Caxias do Sul	UCS	RS
Fundação Universidade do Amazonas	FUA	AM
Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	SC
Fundação Universidade do Vale do Itajaí	UNIVALI	SC
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS	MS
Fundação Universidade Federal de Pelotas	UFPel	RS
Fundação Universidade Federal de Rondônia	UNIR	RO
Fundação Universidade Federal de São Carlos	UFSCar	SP
Fundação Universidade Federal do ABC - UFABC	UFABC	SP
Fundação Universidade Federal do Amapá	UNIFAP	AP
Fundação Universidade Federal do Pampa	UNIPAMPA	RS
Fundação Universidade Federal do Tocantins	UFT	TO
Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	SC

Fundação Universitária de Cardiologia	FUC	RS
Fundação Valeparaibana de Ensino	FVE/UNIVAP	SP
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP	HCFMUSP	SP
Hospital de Clinicas de Porto Alegre	HCPA	RS
Hospital Naval Marcílio Dias	HNMD	RJ
Inst. Fed. de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano	IF BAIANO	BA
Inst. Fed. de Educação, Ciência e Tecnologia de SP	IFSP	SP
Instituto Adolfo Lutz	IAL	SP
Instituto Agronômico	IAC	SP
Instituto Agronômico do Paraná	IAPAR	PR
Instituto Árvore da Vida	IAV	SP
Instituto Atlântico	IA	CE
Instituto Biológico	IBSP	SP
Instituto Butantan	IB	SP
Instituto Capixaba de Pesq. Assist. Téc. Ext.Rural	INCAPER	ES
Instituto Centro de Ensino Tecnologico	Instituto CENTEC	CE
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá	IDSM	AM
Instituto de Economia Agrícola	IEA	SP
Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira	IEAPM	RJ
Instituto de Inovação, Pesq., Desenvolvimento Cient. e Tec. do Amazonas	IPDEC	AM
Instituto de Pesca	IP	SP
Instituto de Pesquisas da Marinha	IPqM	RJ
Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo	IPT	SP
Instituto de Tecnologia de Alimentos	ITAL	SP
Instituto de Tecnologia do Paraná	TECPAR	PR
Instituto de Tecnologia e Pesquisa	ITP	SE
Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento	Institutos Lactec	PR
Instituto de Zootecnia	IZ	SP
Instituto Educacional Piracicabano da Igreja Metod	IEP	SP
Instituto Fed de Educ, Ciênc. e Tecnol. de Roraima	IFRR	RR
Instituto Fed. de Educ. Ciência e Tec. de Brasília	IFB	DF
Instituto Fed. de Educação, Ciência e Tec. da Bahia	IFBA	BA
Instituto Federal Catarinense	IFC	SC
Instituto Federal de Alagoas	IFAL	AL
Instituto Federal de e C e T Farroupilha	IFFarroupilha	RS
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre	IFAC	AC
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais	IF Sudeste MG	MG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia	IF SERTÃO-PE	PE
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba	IFPB	PB
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia	IFRO	RO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará	IFPA	PA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro	IFRJ	RJ
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	IFSULDEMINAS	MG

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia	IFRN	RN
Instituto Federal de Goiás	IFG	GO
Instituto Federal de Mato Grosso	IFMT	MT
Instituto Federal de Mato Grosso do Sul	IFMS	MS
Instituto Federal de Santa Catarina	IFSC	SC
Instituto Federal de Tocantins	IFTO	TO
Instituto Federal do Amazonas	IFAM	AM
Instituto Federal do Ceará	IFCE	CE
Instituto Federal do Espírito Santo	IFES	ES
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	IFNMG	MG
Instituto Federal do Paraná	IFPR	PR
Instituto Federal do Piauí	IFPI	PI
Instituto Federal do Rio Grande do Sul	IFRS	RS
Instituto Federal Educ, Ciência, Tec. Fluminense	IFFluminense	RJ
Instituto Federal Goiano	IF Goiano	GO
Instituto Federal Minas Gerais	IFMG	MG
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense	IFSul	RS
Instituto Lauro de Souza Lima	ILSL	SP
Instituto Militar de Engenharia	IME	RJ
Instituto Nac. Metrologia, Qualidade e Tecnologia	INMETRO	RJ
Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada	IMPA	RJ
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	INPA	AM
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	INPE	SP
Instituto Nacional de Tecnologia	INT	RJ
Instituto Nacional do Semiárido	INSA	PB
Instituto Pasteur	IP	SP
Instituto SENAI de Inovação para TICS	ISI-TICs	PE
Instituto Stela	STELA	SC
Instituto Superior de Teologia Aplicada	INTA	CE
Instituto Tecnológico Impacta	ITI	SP
Instituto Vital Brazil SA	IVB	RJ
Insttituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro	IFTM	MG
Kimberly-Clark Centro de Inovação	CI	SP
Laboratório Farmacêutico da Marinha	LFM	RJ
Laboratório Nacional de Astrofísica	LNA/MCTIC	MG
Laboratório Nacional de Computação Científica	LNCC	RJ
Museu de Astronomia e Ciências Afins	MAST	RJ
Museu Paraense Emílio Goeldi	MPEG	PA
Núcleo de Inovação Tecnológica da UFTM	NIT UFTM	MG
Observatório Nacional	ON	RJ
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	PUC-Campinas	SP
Pontifícia Universidade Católica de Goiás	PUC Goiás	GO
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	PUC MINAS	MG
Pontifícia Universidade Católica do Paraná	PUCPR	PR

Pontifícia Universidade Católica do RS	PUCRS	RS
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa	RNP	SP
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	SENAI BA	BA
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional MS	SENAI-DR/MS	MS
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Pará	SENAI-PA	PA
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - RS	SENAI/RS	RS
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SC	SENAI-SC	SC
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SP	SENAI/SP	SP
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial DR-CE	SENAI/CE	CE
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial Paraná	SENAI PR	PR
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial RJ	SENAI-RJ	RJ
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-Goias	SENAI/GO	GO
Sociedade Educacional de Santa Catarina - SOCIESC	SOCIESC	SC
Sociedade Força da Natureza	FORÇA	PR
UEMS Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	UEMS	MS
Unievangélica - Centro Universitário de Anápolis	UniEvangélica	GO
Univ Fed de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA	RS
Univ. Fed. dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	UFVJM	MG
Universidade Anhanguera de São Paulo	Unian	SP
Universidade Anhanguera Uniderp	Uniderp	MS
Universidade Católica de Brasília	UCB	DF
Universidade Católica Dom Bosco	UCDB	MS
Universidade Comunitária da Região de Chapecó	Unochapecó	SC
Universidade de Cuiabá	UNIC	MT
Universidade de Passo Fundo	UPF	RS
Universidade de Santa Cruz do Sul	UNISC	RS
Universidade de São Paulo	USP	SP
Universidade de Sorocaba	Uniso	SP
Universidade do Contestado	UnC	SC
Universidade do Estado da Bahia	UNEB	BA
Universidade do Estado de Minas Gerais	UEMG	MG
Universidade do Estado do Pará	UEPA	PA
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	UERJ	RJ
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	UERN	RN
Universidade do Extremo Sul Catarinense	UNESC	SC
Universidade do Oeste de Santa Catarina	UNOESC	SC
Universidade do Sul de Santa Catarina	Unisul	SC
Universidade do Vale do Rio dos Sinos	UNISINOS	RS
Universidade Estadual da Paraíba	UEPB	PB
Universidade Estadual de Alagoas	UNEAL	AL
Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	SP
Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas	UNCISAL	AL
Universidade Estadual de Feira de Santana	UEFS	BA
Universidade Estadual de Londrina	UEL	PR

Universidade Estadual de Maringá	UEM	PR
Universidade Estadual de Montes Claros	UNIMONTES	MG
Universidade Estadual de Ponta Grossa	UEPG	PR
Universidade Estadual de Roraima	UERR	RR
Universidade Estadual de Santa Cruz	UESC	BA
Universidade Estadual do Ceará	UECE	CE
Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO	UNICENTRO	PR
Universidade Estadual do Maranhão	UEMA	MA
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	UENF	RJ
Universidade Estadual do Oeste do Paraná	UNIOESTE	PR
Universidade Estadual do Piauí	UESPI	PI
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	UERGS	RS
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	UESB	BA
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP	SP
Universidade F. da Integração Latino-Americana	UNILA	PR
Universidade Federal da Bahia	UFBA	BA
Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS	SC
Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD	MS
Universidade Federal da Paraíba	UFPB	PB
Universidade Federal de Alagoas	UFAL	AL
Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG	UNIFAL-MG	MG
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG	NITT/UFCG	PB
Universidade Federal de Goiás	UFG	GO
Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI	MG
Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	MG
Universidade Federal de Lavras	UFLA	MG
Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT	MT
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	MG
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	MG
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	PE
Universidade Federal de Roraima	UFRR	RR
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	SC
Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	RS
Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ	UFSJ	MG
Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP	SP
Universidade Federal de Sergipe	UFS	SE
Universidade Federal de Uberlândia	UFU	MG
Universidade Federal de Viçosa	UFV	MG
Universidade Federal do Acre	UFAC	AC
Universidade Federal do Cariri	UFCA	CE
Universidade Federal do Ceará	UFC	CE
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	ES
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO	RJ
Universidade Federal do Maranhão	UFMA	MA

Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA	PA
Universidade Federal do Pará	Agência de Inovação - UNIVERSITEC	PA
Universidade Federal do Paraná	UFPR	PR
Universidade Federal do Piauí - UFPI	UFPI	PI
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	UFRB	BA
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	RJ
Universidade Federal do Rio Grande	FURG	RS
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	RN
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	RS
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	Unifesspa	PA
Universidade Federal do Vale do São Francisco	UNIVASF	PE
Universidade Federal Fluminense	UFF	RJ
Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	PE
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ	RJ
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	UFERSA	RN
Universidade Feevale	Feevale	RS
Universidade Luterana do Brasil	ULBRA	RS
Universidade Norte do Paraná	Unopar	PR
Universidade Presbiteriana Mackenzie	UPM	SP
Universidade Regional do Noroeste do Estado do RS	UNIJUÍ	RS
Universidade Regional Integrada	URI-Frederico Westphalen	RS
Universidade Salvador	UNIFACS	BA
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	PR

ANEXO B – LEI 13.243, DE 11 DE JANEIRO DE 2016

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

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 e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.

Mensagem de veto

Regulamento

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.

Art. 2º A Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, passa a vigorar com as seguintes alterações:

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

Parágrafo único. As medidas às quais se refere o **caput** deverão observar os seguintes princípios:

I - promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social;

II - promoção e continuidade dos processos de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação, assegurados os recursos humanos, econômicos e financeiros para tal finalidade;

III - redução das desigualdades regionais;

IV - descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera de governo, com desconcentração em cada ente federado;

V - promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas;

VI - estímulo à atividade de inovação nas Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País;

VII - promoção da competitividade empresarial nos mercados nacional e internacional;

VIII - incentivo à constituição de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia;

IX - promoção e continuidade dos processos de formação e capacitação científica e tecnológica;

X - fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs;

XI - atratividade dos instrumentos de fomento e de crédito, bem como sua permanente atualização e aperfeiçoamento;

XII - simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação;

XIII - utilização do poder de compra do Estado para fomento à inovação;

XIV - apoio, incentivo e integração dos inventores independentes às atividades das ICTs e ao sistema produtivo.” (NR)

“Art. 2º .....

.....

III - criador: pessoa física que seja inventora, obtentora ou autora de criação;

III-A - incubadora de empresas: organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação;

IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;

V - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;

VI - Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei;

VII - fundação de apoio: fundação criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de estímulo à

inovação de interesse das ICTs, registrada e credenciada no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e das demais legislações pertinentes nas esferas estadual, distrital e municipal;

VIII - pesquisador público: ocupante de cargo público efetivo, civil ou militar, ou detentor de função ou emprego público que realize, como atribuição funcional, atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação;

.....

X - parque tecnológico: complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si;

XI - polo tecnológico: ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas com áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com ICT, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação, **marketing** e comercialização de novas tecnologias;

XII - extensão tecnológica: atividade que auxilia no desenvolvimento, no aperfeiçoamento e na difusão de soluções tecnológicas e na sua disponibilização à sociedade e ao mercado;

XIII - bônus tecnológico: subvenção a microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, com base em dotações orçamentárias de órgãos e entidades da administração pública, destinada ao pagamento de compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia, quando esta for meramente complementar àqueles serviços, nos termos de regulamento;

XIV - capital intelectual: conhecimento acumulado pelo pessoal da organização, passível de aplicação em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.” (NR)

“Art. 3º A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, ICTs e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos, processos e serviços inovadores e a transferência e a difusão de tecnologia.

Parágrafo único. O apoio previsto no **caput** poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, as ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos, e a formação e a capacitação de recursos humanos qualificados.” (NR)

“Art. 3º-B. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento e as ICTs poderão apoiar a criação, a implantação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, incluídos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas, como forma de incentivar o desenvolvimento tecnológico, o aumento da competitividade e a interação entre as empresas e as ICTs.

§ 1º As incubadoras de empresas, os parques e polos tecnológicos e os demais ambientes promotores da inovação estabelecerão suas regras para fomento, concepção e desenvolvimento de projetos em parceria e para seleção de empresas para ingresso nesses ambientes.

§ 2º Para os fins previstos no **caput**, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento e as ICTs públicas poderão:

I - ceder o uso de imóveis para a instalação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, diretamente às empresas e às ICTs interessadas ou por meio de entidade com ou sem fins lucrativos que tenha por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadora de empresas, mediante contrapartida obrigatória, financeira ou não financeira, na forma de regulamento;

II - participar da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras de empresas, desde que adotem mecanismos que assegurem a segregação das funções de financiamento e de execução."

"Art. 3º-C. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios estimularão a atração de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas estrangeiras, promovendo sua interação com ICTs e empresas brasileiras e oferecendo-lhes o acesso aos instrumentos de fomento, visando ao adensamento do processo de inovação no País."

"Art. 3º-D. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento manterão programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte, observando-se o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006."

"Art. 4º A ICT pública poderá, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio:

I - compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica para consecução das atividades de incubação, sem prejuízo de sua atividade finalística;

II - permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por ICT, empresas ou pessoas físicas voltadas a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, desde que tal permissão não interfira diretamente em sua atividade-fim nem com ela conflite;

III - permitir o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Parágrafo único. O compartilhamento e a permissão de que tratam os incisos I e II do **caput** obedecerão às prioridades, aos critérios e aos requisitos aprovados e divulgados pela ICT pública, observadas as respectivas disponibilidades e assegurada a igualdade de oportunidades a empresas e demais organizações interessadas." (NR)

"Art. 5º São a União e os demais entes federativos e suas entidades autorizados, nos termos de regulamento, a participar minoritariamente do capital social de empresas, com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores que estejam de acordo com as diretrizes e prioridades definidas nas políticas de ciência, tecnologia, inovação e de desenvolvimento industrial de cada esfera de governo.

§ 1º A propriedade intelectual sobre os resultados obtidos pertencerá à empresa, na forma da legislação vigente e de seus atos constitutivos.

§ 2º O poder público poderá condicionar a participação societária via aporte de capital à previsão de licenciamento da propriedade intelectual para atender ao interesse público.

§ 3º A alienação dos ativos da participação societária referida no **caput** dispensa realização de licitação, conforme legislação vigente.

§ 4º Os recursos recebidos em decorrência da alienação da participação societária referida no **caput** deverão ser aplicados em pesquisa e desenvolvimento ou em novas participações societárias.

§ 5º Nas empresas a que se refere o **caput**, o estatuto ou contrato social poderá conferir às ações ou quotas detidas pela União ou por suas entidades poderes especiais, inclusive de veto às deliberações dos demais sócios nas matérias que especificar.

§ 6º A participação minoritária de que trata o **caput** dar-se-á por meio de contribuição financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável, e poderá ser aceita como forma de remuneração pela transferência de tecnologia e pelo licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação de titularidade da União e de suas entidades." (NR)

"Art. 6º É facultado à ICT pública celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria.

§ 1º A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o **caput**, deve ser precedida da publicação de extrato da oferta tecnológica em sítio eletrônico oficial da ICT, na forma estabelecida em sua política de inovação.

§ 1º-A. Nos casos de desenvolvimento conjunto com empresa, essa poderá ser contratada com cláusula de exclusividade, dispensada a oferta pública, devendo ser estabelecida em convênio ou contrato a forma de remuneração.

.....

§ 6º Celebrado o contrato de que trata o **caput**, dirigentes, criadores ou quaisquer outros servidores, empregados ou prestadores de serviços são obrigados a repassar os conhecimentos e informações necessários à sua efetivação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e penal, respeitado o disposto no art. 12.

§ 7º A remuneração de ICT privada pela transferência de tecnologia e pelo licenciamento para uso ou exploração de criação de que trata o § 6º do art. 5º, bem como a oriunda de pesquisa, desenvolvimento e inovação, não representa impeditivo para sua classificação como entidade sem fins lucrativos." (NR)

"Art. 8º É facultado à ICT prestar a instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados compatíveis com os objetivos desta Lei, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando, entre outros objetivos, à maior competitividade das empresas.

§ 1º A prestação de serviços prevista no **caput** dependerá de aprovação pelo representante legal máximo da instituição, facultada a delegação a mais de uma autoridade, e vedada a subdelegação.

....." (NR)

"Art. 9º É facultado à ICT celebrar acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.

§ 1º O servidor, o militar, o empregado da ICT pública e o aluno de curso técnico, de graduação ou de pós-graduação envolvidos na execução das atividades previstas no **caput** poderão receber bolsa de estímulo à inovação diretamente da ICT a que estejam vinculados, de fundação de apoio ou de agência de fomento.

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

§ 3º A propriedade intelectual e a participação nos resultados referidas no § 2º serão asseguradas às partes contratantes, nos termos do contrato, podendo a ICT ceder ao parceiro privado a totalidade dos direitos de propriedade intelectual mediante compensação financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável.

§ 4º A bolsa concedida nos termos deste artigo caracteriza-se como doação, não configura vínculo empregatício, não caracteriza contraprestação de serviços nem vantagem para o doador, para efeitos do disposto no art. 26 da Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, e não integra a base de cálculo da contribuição previdenciária, aplicando-se o disposto neste parágrafo a fato pretérito, como previsto no inciso I do art. 106 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966.

§ 5º (VETADO).” (NR)

“Art. 9º-A. Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios são autorizados a conceder recursos para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação às ICTs ou diretamente aos pesquisadores a elas vinculados, por termo de outorga, convênio, contrato ou instrumento jurídico assemelhado.

§ 1º A concessão de apoio financeiro depende de aprovação de plano de trabalho.

§ 2º A celebração e a prestação de contas dos instrumentos aos quais se refere o **caput** serão feitas de forma simplificada e compatível com as características das atividades de ciência, tecnologia e inovação, nos termos de regulamento.

§ 3º A vigência dos instrumentos jurídicos aos quais se refere o **caput** deverá ser suficiente à plena realização do objeto, admitida a prorrogação, desde que justificada tecnicamente e refletida em ajuste do plano de trabalho.

§ 4º Do valor total aprovado e liberado para os projetos referidos no **caput**, poderá ocorrer transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria de programação para outra, de acordo com regulamento.

§ 5º A transferência de recursos da União para ICT estadual, distrital ou municipal em projetos de ciência, tecnologia e inovação não poderá sofrer restrições por conta de inadimplência de quaisquer outros órgãos ou instâncias que não a própria ICT.”

“Art. 10. (VETADO).” (NR)

“Art. 11. Nos casos e condições definidos em normas da ICT e nos termos da legislação pertinente, a ICT poderá ceder seus direitos sobre a criação, mediante manifestação expressa e motivada e a título não oneroso, ao criador, para que os exerça em seu próprio nome e sob sua inteira responsabilidade, ou a terceiro, mediante remuneração.

.....” (NR)

“Art. 13. .....

.....

§ 2º Entende-se por ganho econômico toda forma de **royalty** ou de remuneração ou quaisquer benefícios financeiros resultantes da exploração direta ou por terceiros da criação protegida, devendo ser deduzidos:

I - na exploração direta e por terceiros, as despesas, os encargos e as obrigações legais decorrentes da proteção da propriedade intelectual;

II - na exploração direta, os custos de produção da ICT.

.....

§ 4º A participação referida no **caput** deste artigo deverá ocorrer em prazo não superior a 1 (um) ano após a realização da receita que lhe servir de base, contado a partir da regulamentação pela autoridade interna competente.” (NR)

“Art. 14. .....

.....

§ 3º As gratificações específicas do pesquisador público em regime de dedicação exclusiva, inclusive aquele enquadrado em plano de carreiras e cargos de magistério, serão garantidas, na forma do § 2º deste artigo, quando houver o completo afastamento de ICT pública para outra ICT, desde que seja de conveniência da ICT de origem.

.....” (NR)

“Art. 14-A. O pesquisador público em regime de dedicação exclusiva, inclusive aquele enquadrado em plano de carreiras e cargos de magistério, poderá exercer atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ICT ou em empresa e participar da execução de projeto aprovado ou custeado com recursos previstos nesta Lei, desde que observada a conveniência do órgão de origem e assegurada a continuidade de suas atividades de ensino ou pesquisa nesse órgão, a depender de sua respectiva natureza.”

“Art. 15-A. A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional.

Parágrafo único. A política a que se refere o **caput** deverá estabelecer diretrizes e objetivos:

I - estratégicos de atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional;

II - de empreendedorismo, de gestão de incubadoras e de participação no capital social de empresas;

III - para extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos;

IV - para compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos, recursos humanos e capital intelectual;

V - de gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia;

VI - para institucionalização e gestão do Núcleo de Inovação Tecnológica;

VII - para orientação das ações institucionais de capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual;

VIII - para estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades.”

“Art. 16. Para apoiar a gestão de sua política de inovação, a ICT pública deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica, próprio ou em associação com outras ICTs.

§ 1º São competências do Núcleo de Inovação Tecnológica a que se refere o **caput**, entre outras:

.....

VII - desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT;

VIII - desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;

IX - promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial para as atividades previstas nos arts. 6º a 9º;

X - negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT.

§ 2º A representação da ICT pública, no âmbito de sua política de inovação, poderá ser delegada ao gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica.

§ 3º O Núcleo de Inovação Tecnológica poderá ser constituído com personalidade jurídica própria, como entidade privada sem fins lucrativos.

§ 4º Caso o Núcleo de Inovação Tecnológica seja constituído com personalidade jurídica própria, a ICT deverá estabelecer as diretrizes de gestão e as formas de repasse de recursos.

§ 5º Na hipótese do § 3º, a ICT pública é autorizada a estabelecer parceria com entidades privadas sem fins lucrativos já existentes, para a finalidade prevista no **caput**." (NR)

"Art. 17. A ICT pública deverá, na forma de regulamento, prestar informações ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

I - (Revogado);

II - (Revogado);

III - (Revogado);

IV - (Revogado).

Parágrafo único. Aplica-se o disposto no **caput** à ICT privada beneficiada pelo poder público, na forma desta Lei." (NR)

"Art. 18. A ICT pública, na elaboração e na execução de seu orçamento, adotará as medidas cabíveis para a administração e a gestão de sua política de inovação para permitir o recebimento de receitas e o pagamento de despesas decorrentes da aplicação do disposto nos arts. 4º a 9º, 11 e 13, o pagamento das despesas para a proteção da propriedade intelectual e o pagamento devido aos criadores e aos eventuais colaboradores.

Parágrafo único. A captação, a gestão e a aplicação das receitas próprias da ICT pública, de que tratam os arts. 4º a 8º, 11 e 13, poderão ser delegadas a fundação de apoio, quando previsto em contrato ou convênio, devendo ser aplicadas exclusivamente em objetivos institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incluindo a carteira de projetos institucionais e a gestão da política de inovação." (NR)

"Art. 19. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as ICTs e suas agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos,

mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para atender às prioridades das políticas industrial e tecnológica nacional.

.....

§ 2º-A. São instrumentos de estímulo à inovação nas empresas, quando aplicáveis, entre outros:

I - subvenção econômica;

II - financiamento;

III - participação societária;

IV - bônus tecnológico;

V - encomenda tecnológica;

VI - incentivos fiscais;

VII - concessão de bolsas;

VIII - uso do poder de compra do Estado;

IX - fundos de investimentos;

X - fundos de participação;

XI - títulos financeiros, incentivados ou não;

XII - previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais.

.....

§ 6º As iniciativas de que trata este artigo poderão ser estendidas a ações visando a:

I - apoio financeiro, econômico e fiscal direto a empresas para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica;

II - constituição de parcerias estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre ICT e empresas e entre empresas, em atividades de pesquisa e desenvolvimento, que tenham por objetivo a geração de produtos, serviços e processos inovadores;

III - criação, implantação e consolidação de incubadoras de empresas, de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação;

IV - implantação de redes cooperativas para inovação tecnológica;

V - adoção de mecanismos para atração, criação e consolidação de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas brasileiras e estrangeiras;

VI - utilização do mercado de capitais e de crédito em ações de inovação;

VII - cooperação internacional para inovação e para transferência de tecnologia;

VIII - internacionalização de empresas brasileiras por meio de inovação tecnológica;

IX - indução de inovação por meio de compras públicas;

X - utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas;

XI - previsão de cláusulas de investimento em pesquisa e desenvolvimento em concessões públicas e em regimes especiais de incentivos econômicos;

XII - implantação de solução de inovação para apoio e incentivo a atividades tecnológicas ou de inovação em microempresas e em empresas de pequeno porte.

§ 7º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão utilizar mais de um instrumento de estímulo à inovação a fim de conferir efetividade aos programas de inovação em empresas.

§ 8º Os recursos destinados à subvenção econômica serão aplicados no financiamento de atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em empresas, admitida sua destinação para despesas de capital e correntes, desde que voltadas preponderantemente à atividade financiada." (NR)

"Art. 20. Os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar diretamente ICT, entidades de direito privado sem fins lucrativos ou empresas, isoladamente ou em consórcios, voltadas para atividades de pesquisa e de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador.

.....

§ 3º O pagamento decorrente da contratação prevista no **caput** será efetuado proporcionalmente aos trabalhos executados no projeto, consoante o cronograma físico-financeiro aprovado, com a possibilidade de adoção de remunerações adicionais associadas ao alcance de metas de desempenho no projeto.

§ 4º O fornecimento, em escala ou não, do produto ou processo inovador resultante das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação encomendadas na forma do **caput** poderá ser contratado mediante dispensa de licitação, inclusive com o próprio desenvolvedor da encomenda, observado o disposto em regulamento específico.

§ 5º Para os fins do **caput** e do § 4º, a administração pública poderá, mediante justificativa expressa, contratar concomitantemente mais de uma ICT, entidade de direito privado sem fins lucrativos ou empresa com o objetivo de:

I - desenvolver alternativas para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador; ou

II - executar partes de um mesmo objeto." (NR)

"Art. 20-A. (VETADO):

I - (VETADO);

II - (VETADO).

§ 1º (VETADO).

§ 2º Aplicam-se ao procedimento de contratação as regras próprias do ente ou entidade da administração pública contratante.

§ 3º Outras hipóteses de contratação de prestação de serviços ou fornecimento de bens elaborados com aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos poderão ser previstas em regulamento.

§ 4º Nas contratações de que trata este artigo, deverá ser observado o disposto no inciso IV do art. 27."

"Art. 21-A. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, os órgãos e as agências de fomento, as ICTs públicas e as fundações de apoio concederão bolsas de estímulo à inovação no ambiente produtivo, destinadas à formação e à capacitação de recursos humanos e à agregação de especialistas, em ICTs e em empresas, que contribuam para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e para as atividades de extensão tecnológica, de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia.

Parágrafo único. (VETADO)."

"Art. 22. Ao inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por ICT pública, que decidirá quanto à conveniência e à oportunidade da solicitação e à elaboração de projeto voltado à avaliação da criação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado.

.....

§ 3º O inventor independente, mediante instrumento jurídico específico, deverá comprometer-se a compartilhar os eventuais ganhos econômicos auferidos com a exploração da invenção protegida adotada por ICT pública." (NR)

"Art. 22-A. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as agências de fomento e as ICTs públicas poderão apoiar o inventor independente que comprovar o depósito de patente de sua criação, entre outras formas, por meio de:

I - análise da viabilidade técnica e econômica do objeto de sua invenção;

II - assistência para transformação da invenção em produto ou processo com os mecanismos financeiros e creditícios dispostos na legislação;

III - assistência para constituição de empresa que produza o bem objeto da invenção;

IV - orientação para transferência de tecnologia para empresas já constituídas."

"Art. 26-A. As medidas de incentivo previstas nesta Lei, no que for cabível, aplicam-se às ICTs públicas que também exerçam atividades de produção e oferta de bens e serviços."

"Art. 26-B. (VETADO)."

"Art. 27. .....

.....

III - assegurar tratamento diferenciado, favorecido e simplificado às microempresas e às empresas de pequeno porte;

.....

V - promover a simplificação dos procedimentos para gestão dos projetos de ciência, tecnologia e inovação e do controle por resultados em sua avaliação;

VI - promover o desenvolvimento e a difusão de tecnologias sociais e o fortalecimento da extensão tecnológica para a inclusão produtiva e social." (NR)

"Art. 27-A. Os procedimentos de prestação de contas dos recursos repassados com base nesta Lei deverão seguir formas simplificadas e uniformizadas e, de forma a garantir a governança e a transparência das informações, ser realizados anualmente, preferencialmente, mediante envio eletrônico de informações, nos termos de regulamento."

Art. 3º O art. 13 da Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 13. .....

.....

V - na condição de cientista, pesquisador, professor, técnico ou profissional de outra categoria, sob regime de contrato ou a serviço do governo brasileiro;

.....

VIII - na condição de beneficiário de bolsa vinculada a projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação concedida por órgão ou agência de fomento." (NR)

Art. 4º A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 6º. .....

.....

XX - produtos para pesquisa e desenvolvimento - bens, insumos, serviços e obras necessários para atividade de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de tecnologia ou inovação tecnológica, discriminados em projeto de pesquisa aprovado pela instituição contratante." (NR)

"Art. 24. .....

.....

XXI - para a aquisição ou contratação de produto para pesquisa e desenvolvimento, limitada, no caso de obras e serviços de engenharia, a 20% (vinte por cento) do valor de que trata a alínea "b" do inciso I do **caput** do art. 23;

.....

§ 3º A hipótese de dispensa prevista no inciso XXI do **caput**, quando aplicada a obras e serviços de engenharia, seguirá procedimentos especiais instituídos em regulamentação específica.

§ 4º Não se aplica a vedação prevista no inciso I do **caput** do art. 9º à hipótese prevista no inciso XXI do **caput**.” (NR)

“Art. 32. .....

.....

§ 7º A documentação de que tratam os arts. 28 a 31 e este artigo poderá ser dispensada, nos termos de regulamento, no todo ou em parte, para a contratação de produto para pesquisa e desenvolvimento, desde que para pronta entrega ou até o valor previsto na alínea “a” do inciso II do **caput** do art. 23.” (NR)

Art. 5º O art. 1º da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, passa a vigorar acrescido do seguinte inciso X:

“Art. 1º .....

.....

X - das ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação.

.....” (NR)

Art. 6º O inciso VIII do art. 2º da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º .....

.....

VIII - admissão de pesquisador, de técnico com formação em área tecnológica de nível intermediário ou de tecnólogo, nacionais ou estrangeiros, para projeto de pesquisa com prazo determinado, em instituição destinada à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação;

.....” (NR)

Art. 7º A Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º .....

.....

§ 6º Os parques e polos tecnológicos, as incubadoras de empresas, as associações e as empresas criados com a participação de ICT pública poderão utilizar fundação de apoio a ela vinculada ou com a qual tenham acordo.

§ 7º Os recursos e direitos provenientes dos projetos de que trata o **caput** e das atividades e dos projetos de que tratam os arts. 3º a 9º, 11 e 13 da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, poderão ser repassados pelos contratantes diretamente para as fundações de apoio.

§ 8º O Núcleo de Inovação Tecnológica constituído no âmbito de ICT poderá assumir a forma de fundação de apoio de que trata esta Lei.” (NR)

“Art. 3º Na execução de convênios, contratos, acordos e demais ajustes abrangidos por esta Lei que envolvam recursos provenientes do poder público, as fundações de apoio adotarão regulamento específico de aquisições e contratações de obras e serviços, a ser editado por meio de ato do Poder Executivo de cada nível de governo.

.....

§ 3º Aplicam-se às contratações que não envolvam a aplicação de recursos públicos as regras instituídas pela instância superior da fundação de apoio, disponíveis em seu sítio eletrônico, respeitados os princípios mencionados no art. 2º desta Lei.” (NR)

“Art. 4º .....

.....

§ 8º (VETADO).” (NR)

Art. 8º O § 2º do art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1º .....

.....

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se somente às importações realizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por cientistas, por pesquisadores e por Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) ativos no fomento, na coordenação ou na execução de programas de pesquisa científica e tecnológica, de inovação ou de ensino e devidamente credenciados pelo CNPq.” (NR)

Art. 9º Os arts. 1º e 2º da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, passam a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º .....

Parágrafo único. As ressalvas estabelecidas no **caput** deste artigo aplicam-se às importações realizadas nas situações relacionadas no inciso I do art. 2º.” (NR)

“Art. 2º .....

I - .....

.....

e) por Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), definidas pela Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004;

.....

g) por empresas, na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, cujos critérios e habilitação serão estabelecidos pelo poder público, na forma de regulamento;

.....

§ 1º As isenções referidas neste artigo serão concedidas com observância da legislação respectiva.

§ 2º (VETADO).” (NR)

Art. 10. A Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 20. .....

.....

§ 4º .....

.....

II - ocupar cargo de dirigente máximo de fundação de apoio de que trata a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, mediante deliberação do Conselho Superior da IFE.” (NR)

“Art. 20-A. Sem prejuízo da isenção ou imunidade previstas na legislação vigente, as fundações de apoio às Instituições de Ensino Superior e as Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) poderão remunerar o seu dirigente máximo que:

I - seja não estatutário e tenha vínculo empregatício com a instituição;

II - seja estatutário, desde que receba remuneração inferior, em seu valor bruto, a 70% (setenta por cento) do limite estabelecido para a remuneração de servidores do Poder Executivo federal.”

“Art. 21. .....

.....

III - bolsa de ensino, pesquisa, extensão ou estímulo à inovação paga por agência oficial de fomento, por fundação de apoio devidamente credenciada por IFE ou por organismo internacional amparado por ato, tratado ou convenção internacional;

.....

§ 4º As atividades de que tratam os incisos XI e XII do **caput** não excederão, computadas isoladamente ou em conjunto, a 8 (oito) horas semanais ou a 416 (quatrocentas e dezesseis) horas anuais.” (NR)

Art. 11. Os processos de importação e de desembaraço aduaneiro de bens, insumos, reagentes, peças e componentes a serem utilizados em pesquisa científica e tecnológica ou em projetos de inovação terão tratamento prioritário e observarão procedimentos simplificados, nos termos de regulamento, e o disposto no art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e nas alíneas “e” a “g” do inciso I do art. 2º da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990.

Art. 12. Em atendimento ao disposto no § 5º do art. 167 da Constituição Federal, as ICTs e os pesquisadores poderão transpor, remanejar ou transferir recursos de categoria de programação para outra com o objetivo de viabilizar resultados de projetos que envolvam atividades de ciência, tecnologia e inovação, mediante regras definidas em regulamento.

Art. 13. Nos termos previamente estabelecidos em instrumento de concessão de financiamentos e outros estímulos à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação, os bens gerados ou adquiridos no âmbito de projetos de estímulo à ciência, à tecnologia e à inovação serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da entidade recebedora dos recursos.

§ 1º Na hipótese de instrumento celebrado com pessoa física, os bens serão incorporados ao patrimônio da ICT à qual o pesquisador beneficiado estiver vinculado.

§ 2º Quando adquiridos com a participação de fundação de apoio, a titularidade sobre os bens observará o disposto em contrato ou convênio entre a ICT e a fundação de apoio.

Art. 14. Ao servidor, ao empregado público e ao militar serão garantidos, durante o afastamento de sua entidade de origem e no interesse da administração, para o exercício de atividades de ciência, tecnologia e inovação, os mesmos direitos a vantagens e benefícios, pertinentes a seu cargo e carreira, como se em efetivo exercício em atividade de sua respectiva entidade estivesse.

Art. 15. Em consonância com o disposto no § 7º do art. 218 da Constituição Federal, o poder público manterá mecanismos de fomento, apoio e gestão adequados à internacionalização das ICTs públicas, que poderão exercer fora do território nacional atividades relacionadas com ciência, tecnologia e inovação, respeitados os estatutos sociais, ou norma regimental equivalente, das instituições.

§ 1º Observado o disposto no inciso I do art. 49 da Constituição Federal, é facultado à ICT pública desempenhar suas atividades mediante convênios ou contratos com entidades públicas ou privadas, estrangeiras ou internacionais.

§ 2º Os mecanismos de que trata o **caput** deverão compreender, entre outros objetivos, na forma de regulamento:

I - o desenvolvimento da cooperação internacional no âmbito das ICTs, inclusive no exterior;

II - a execução de atividades de ICTs nacionais no exterior;

III - a alocação de recursos humanos no exterior.

Art. 16. (VETADO).

Art. 17. Revogam-se os incisos I, II, III e IV do art. 17 da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

Art. 18. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 11 de janeiro de 2016; 195º da Independência e 128º da República.

DILMA ROUSSEFF
Nelson Barbosa
Aloizio Mercadante
Valdir Moysés Simão
Armando Monteiro
Celso Pansera

Este texto não substitui o publicado no DOU de 12.1.2016