

## **Fomento à inovação entre Instituição Científica Tecnológica (ICT) e Empresa: os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).**

**Maria Carolina Zanini Ferreira<sup>1</sup> Clarissa Stefani Teixeira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
VIA Estação Conhecimento.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
VIA Estação Conhecimento.

mariacarolina.zanini@gmail.com, clastefani@gmail.com

**Resumo.** *O objetivo do presente estudo é analisar o fomento à de inovação entre as Instituições Científica Tecnológica (ICTs) e Empresa através dos Núcleos de Inovação Tecnológica presentes nessas instituições. De maneira geral, esses núcleos possibilitam o desenvolvimento a inovação, através da cooperação e a transferência de tecnologia entre os detentores de conhecimento e as empresas (que possuem as demandas do mercado), por meio de projetos de pesquisa e desenvolvimento criando a ponte entre a trílice hélice em prol da inovação.*

**Abstract.** *The aim of this study is to analyze the promotion of innovation among Institutions of Science and Technology (ICTs) and Company through the Technological Transfer Offices (NITs) in those institutions. In general, this conjuncture allows the development innovation through cooperation and technology transfer between knowledge holders and companies (which have market demands) through research and development projects creating a bridge between the triple helix for innovation.*

### **1. Introdução**

Em uma sociedade em constante mudança com o atual processo da globalização, a inovação torna-se o principal mecanismo para reduzir a dependência tecnológica e gerar valor, trazendo um diferencial de competitividade aos países, principalmente aos que ainda estão em desenvolvimento.

As profundas mudanças políticas, econômicas que tiveram lugar ao longo dos últimos anos, desafiam governos, empresas privadas e a comunidade de desenvolvimento internacional [Lalkaka 2006]. No Brasil, as políticas de gestão e incentivo à inovação vêm sendo incrementadas, principalmente, por meio da implementação de políticas públicas de incentivo a um sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), fortalecendo as atividades inovativas no país e

desenvolvendo mecanismos legais para impulsioná-las [Lotufo et al 2009] e [Souza 2011], como a Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, conhecida como a Lei de Inovação, a qual estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo [Brasil 2004].

Dentre esses mecanismos, destaca-se também o novo marco regulatório (Lei. 13.243, de 11 de janeiro de 2016) a qual dispõe sobre implementos aos incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, e incentiva as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) nacionais, compostas basicamente por universidades e/ou institutos de pesquisa, disponham de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) para gerir suas respectivas políticas de inovação e realizar a interação entre ICT-empresa [Brasil 2016].

Diante esse contexto, os NITs têm a missão de garantir que o conhecimento desenvolvido nas ICTs seja gerido adequadamente para que se gere inovação tecnológica no país [Souza 2011]. Com isso, o presente estudo tem como objetivo evidenciar de que maneira os Núcleos de Inovação Tecnológica podem fomentar a inovação entre as ICTs e as empresas, fazendo que os conhecimentos gerados por essas instituições possam ser transferidos aos empreendimentos de modo que haja inovação e transferência de tecnologia.

## **2. Procedimentos Metodológicos**

Esta pesquisa possui caráter descritivo exploratório [Godoy 1995], a qual busca identificar o fomento a inovação entre Instituição Científica Tecnológica (ICT) e Empresa por meio dos seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).

O fundamento teórico constituiu através na análise do relatório Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil (FORMICT), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – [MCTI 2015] para identificar e caracterizar quantas ICTs se tem no Brasil assim consequentemente identificar seus respectivos NITs.

A partir da lista das 264 ICTs apresentadas no relatório, foram identificados 188 NITs em todo o Brasil, assim como ilustra a Figura 1.



**Figura 1 – Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil**

Disponível em: <<https://mapme.com/habitats-de-inovacao-no-mundo/places/category/NucleodeInovacao>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

Com a realização da coleta de dados das ICTs brasileiras foram identificadas ações voltadas para inovação em seus respectivos NITs por meio da análise de seus documentos oficiais, como por exemplo, seus Regimentos Internos e Resoluções instituindo-as e dispendo sobre suas características, estruturação, gestão organizacional e objetiva, permitindo assim observar de que maneira os NITs podem contribuir para o fomento da inovação entre as suas respectivas ICTs e empresas.

Para identificar as boas práticas foi analisado a Lei. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, onde define e abordar algumas atividades que os NITs devem ter relacionando com as ações que os NITs brasileiros possuem.

Por fim, com a coleta de dados, a análise dos NITs e seus desdobramentos em prol da disseminação da cultura de inovação, foi compreendida em três fases: i) a identificação dos NITs e suas característica através do marco legal; ii) análise de seus objetivos, estrutura organizacional, a forma como executam suas atividades e quem se beneficia com os seus resultados; e iv) diagnóstico de como as suas ações contribuem para o fomento da inovação entre Universidade e Empresa.

### 3. Resultados e discussões

O objetivo principal da pesquisa realizada foi analisar de que forma os NITs e suas ações contribuem para o fomento da inovação entre as ICTs e as Empresas.

A inovação consiste em uma ferramenta específica dos empresários, os meios pelos quais exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio diferente [Drucker 1985]. Schumpeter [1997] define a inovação como um processo caracterizado pela descontinuidade do que está estabelecido, no qual o desenvolvimento ocorre a partir de novas combinações por meio da produção de novas ou mesmas coisas pela

utilização de métodos diferentes. Neste contexto, segundo Benedetti e Torkomian [2009], as empresas (organizações em geral), têm reconhecido que a inovação depende de elementos que nem sempre podem ser encontrados dentro da sua própria instituição sendo que necessitam buscar externamente, conhecimentos e tecnologias que possam suprir suas demandas no processo inovativo.

As Instituições Científicas Tecnológicas (ICTs) são umas das instituições que são procuradas (ou poderiam) ser procuradas pelas empresas, voltadas a “avançar na fronteira do conhecimento por meio das pesquisas acadêmicas, mas eu nem sempre são aplicadas no setor produtivo” [Benedetti ; Torkomian 2009].

As ICTs são órgãos ou entidades de administração pública que tem por objetivo "executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico" [Gonçalves et al 2013], tornam-se essenciais para a transferência do conhecimento de base científica (ideias de investigação) para o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços [Veugelers 2014].

Com o objetivo de gerar mecanismos e um órgão para gerir tal interação, a lei prevê também, a criação de escritórios, os chamados Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), um setor de inovação que auxilia a promoção, a utilização do conhecimento e o uso de novas tecnologias brasileiras oriundas de universidades e institutos de pesquisa [Costa 2013].

Na regulamentação [Brasil 2016], os NITs são estruturas instituídas 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 da Lei. Segundo a legislação são suas competências e características:

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;

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) [Brasil 2016].

Por outro lado, considerável parte das pesquisas desenvolvidas dentro das ICTs possui um valor de mercado muito alto [Vailati et al 2012]. Conectar o agente que demanda constantemente novas soluções (empresa), com o agente que possui a oferta necessária para gerar tais oportunidades (ICTs por meio de seus NITs), ocasiona transferência de tecnologia, relação essa que vem sendo protagonista no que concerne a disseminação da cultura da inovação.

Pode ser observado que os NITs encontrados nas ICTs brasileiras, caracterizam-se como um órgão responsável que tem como principal fator o diálogo entre a demanda e a oferta de tecnologias, sendo o canal de ligação entre as necessidades das empresas brasileiras e os pesquisadores das instituições de pesquisa, detentores do conhecimento para as resoluções de problemas e desafios tecnológicos da indústria, criando a ponte entre a tríplice hélice (universidade, governo e empresa) em prol da inovação [Vailati et. al. 2012; Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Mato Grosso 2015].

Lotufo et. al. [2009] ressaltam, que, em muitas instituições, estruturas semelhantes aos NITs já existiam antes do novo marco legal, nas mais diversas denominações, tais como agências de inovação, escritórios de transferência de tecnologia, entre outros. Isso se torna evidente ao verificar as competências e ações de cada núcleo presente nas instituições brasileiras. Muitos deles apresentam a função não de mediar transferências de tecnologias entre o conhecimento gerido pelas ICTs para a empresa, mas também em incentivar o ecossistema de inovação dentro das instituições como por exemplo, realizando a gestão das incubadoras e de parques tecnológicos.

Tendo o NIT como mediador, as vantagens tanto para as empresas como para as ICTs podem ser evidenciadas na figura abaixo:

Para a Empresa
1. Acessar especialistas, aos quais teria por muitas vezes dificuldades de ter e manter em seu quadro de funcionários;
2. Acessar laboratórios, equipamentos e técnicas que muitas vezes são economicamente inviáveis de manter em sua própria estrutura;
3. Acessar <i>Know How</i> restrito a poucas instituições no mundo;
4. Acessar pessoas com visão diferenciada em relação aos paradigmas da Empresa;
5. acessar recursos através de linhas de incentivos fiscais e fomento a pesquisa, reembolsáveis ou não;
6. Acessar graduandos, mestrandos e doutorandos com potencial para recrutamento de pessoal especializado.
Para as ICT
1. acessar informações de mercado e procedimentos de pesquisa da Empresa que podem contribuir na formação de seus alunos;
2. Acessar equipamentos e infraestrutura de produção e pesquisa não disponíveis em seus laboratórios;
3. Acessar recursos através de linhas de fomento a pesquisa não disponíveis em seus laboratórios;
4. Acessar recursos financeiros adicionais para realização de suas pesquisas;
5. Viabilizar a aplicação dos resultados de pesquisa, gerando riqueza e valor para a sociedade;
6. Possibilitar receitas adicionais através da remuneração pela Empresa pela exploração dos resultados de pesquisa.

**Figura 2** - Ganhos na parceria entre ICTs e Empresas.

**Fonte:** [Bagnato; Ortega; Marcolan 2014]

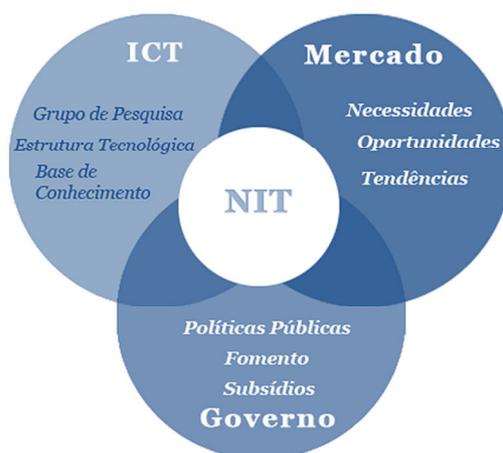
Para os autores Bagnato, Ortega e Marcolan [2014] a transparência de tecnologia é uma das formas de utilização das atividades inovadoras do meio acadêmico atingirem o setor produtivo; ou seja, ter o conhecimento da tecnologia disponível só será útil se ela encontrar "aqueles que dela façam bom uso".

Os NITs acabam auxiliando as empresas que geralmente não possuem o conhecimento sobre as oportunidades de Pesquisa e Desenvolvimento que estão sendo realizadas dentro da Universidade e que podem desenvolver nas inovações e progressos do próprio negócio, assim como auxiliar nos procedimentos de cooperação e negociação com a Universidade na utilização de seu *know-how*.

O papel de interlocutor entre a demanda e a oferta de tecnologias, ser um canal de ligação entre as necessidades das empresas brasileiras e os pesquisadores das instituições de pesquisa – que dominam conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento de soluções para os desafios tecnológicos da indústria, podendo gerar assim inovações para as empresas, faz com que o NIT tenha um papel fundamental na relação entre ICT e empresa e também como um mediador para a transferência de conhecimento que possam gerar inovações [Vailati et al p. 11 2012].

Além de ser responsável pela transferência de tecnologias entre Instituição e a empresa, o NIT também ajuda a redirecionar o foco de atuação da própria ICT, pois ela passa a ser capaz de gerar novas responsabilidades que visam fomentar a inovação na comunidade em geral como, por exemplo, gerir uma incubadora de empresas inovadoras e de alta tecnologia, contribuindo de forma mais direta para o desenvolvimento das empresas e de futuras novas empresas possivelmente oriundas de estudantes ou egressos da própria instituição [Santos et al 2012].

Abaixo pode ser observado como o NIT pode servir de mediador para o fomento da inovação dentro do conceito da tríplice hélice (governo-ICT-empresa) [Fundação Certi, [201-]]:



**Figura 3** - Interface do NIT com Governo, ICT e Mercado.

**Fonte:** Fundação Certi [201-].

Portanto, a missão do NIT segundo Souza [2011], é de zelar, incentivar, promover e fomentar o desenvolvimento da inovação nas instituições e também auxiliar na transferência de inovação com as empresas. O desenvolvimento da inovação no Brasil está acontecendo aos poucos e, com a interação entre governo-ICT-empresa é a maneira que está sendo mais utilizada para alavancar a inovação do país, fazendo que os núcleos se tornem agentes fundamentais no funcionamento desse processo onde a sua gestão deverá ser feita de acordo com as diretrizes da instituição, para que a ICT colabore com a inovação na empresa e que isso possa gerar como resultado um aumento significativo na taxa de inovação do país.

#### **4. Considerações finais**

O presente estudo tentou identificar de maneira breve de que maneira os Núcleos de Inovação Tecnológica poderiam auxiliar no fomento a inovação entre as ICTs e as empresas.

Os resultados relevaram os desdobramentos das políticas implantadas nos NITs, que surgem com a proposta de gerir suas políticas de inovação, além de resguardar seus direitos de propriedade intelectual e assim fortalecer o relacionamento com as empresas, incluindo-as dentro de um ecossistema de cultura inovadora com demais atores presentes na tríplice hélice.

Considerando que tal cultura e o acesso ao conhecimento são fatores significativos no decorrer dos últimos anos no Brasil, os NITs acabam atuando como intermediários entre os fornecedores da inovação, pesquisadores e docentes, e aqueles que potencialmente podem comercializar certa tecnologia. Facilitando a transmissão desse conhecimento, as suas influencias acabam sendo de extrema importância para os seus arredores, criando oportunidades para geração de desenvolvimento econômico, podendo se transformar em benefícios socioeconômicos para a região promovendo o relacionamento entre academia e indústria.

#### **5. Referências Bibliográficas**

Bagnato, V. S.; Ortega, L. M.; Marcolan, D. (2014). Guia Prático II: Transferência de Tecnologia Parcerias entre Universidade e Empresa. São Paulo: Agência USP de Inovação, pages 1 {20.

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

- Brasil. Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016. (2016). Dispõe sobre estímulos ao Desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnologia 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 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 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. Brasília.
- Benedetti, A. V, Torkomian. Cooperação Universidade-Empresa: uma relação direcionada à Inovação. In: Encontro da ANPAD, 33, São Paulo. Anais...2009, p. 1{16.
- Drucker, F. P. (1985) The Practice of Innovation: Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles. Nova York: Harper & Row.
- Fundação Certi ([201-]). Núcleo de Inovação Tecnológica. [S.l.].
- Godoy, A. S. (1995). Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, pages 57{63.
- Gonçalves, A. C. V. et al. (2013) A Gestão da Propriedade Intelectual nas Instituições de Fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação. Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação: Brasília.
- Iata; C. M.; Zimmer, P. (2016). Inovação em Rede: como inserir sua empresa no ecossistema de inovação. Florianópolis: Tribo da Ilha, pages 314.
- Lalkaka, R. (2006). Technology Business Incubation: role, performance, linkages, trends. In: UNESCO, Paris, França.
- Lotufo, R. A ; Toledo, P. T. M.; Santos, M. E.R. (Orgs). (2009). Transferência de Tecnologia: estratégias para estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. Komedi: Campinas, SP.
- Mato Grosso. Secretaria De Estado De Ciência, Tecnologia E Inovação. (2015). Cadernos de Ciências, Tecnologia e Inovação do Estado de Mato Grosso: Eixo II de Inovação nas ICTs e nas Empresas. Cuiabá, MT.
- Ministério Da Ciência, Tecnologia E Inovação - Mcti. (2015). Relatório FOMICT 2014: Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil. Brasília: DF.
- Santos, J. A. N. dos et. al. (2012). Proposta de Pré-Incubação e Incubação de Empresas na Unidade Operacional de Rio das Ostras da Rede de Incubadoras da UFF. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 9. Anais...Rio de Janeiro, RJ, pages 9.

Schumpeter, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo Editora Nova Cultural Ltda, 1997.

Souza, A. C. M. M. (2011). Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. In: Congresso Internacional Iglu, 2. Anais... Florianópolis, SC.

Vailati, P. V.; Trzeciak, D. S.; Coral, E. (Orgs).(2012) Estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica: Modelo PRONIT. Nova Letra: Blumenau, pages 1 {338.

Veugelers, R. The contribution of academic research to innovation and growth. (2014). In: EENEE Analytical Report, 18. pages 1 {37.