

## POLÍTICAS, MECANISMOS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS PARA A INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE/EMPRESA NO BRASIL

Paulo Cesar Leite Esteves<sup>1</sup>

Luiz Marcio Spinosa<sup>2</sup>

**Abstract:** Research present the evolution of the complexity of the Brazilian National System of Science, Technology and Innovation from the conditions of operation of the mechanisms and recent government programs to support the integration university-company for development of technological innovation projects. The research of qualitative nature and exploratory performs an analysis, of the mechanisms of integration University/company. The results show a diverse set of mechanisms and instruments that prioritize the relationship the University/Company from an innovative approach. Sure, there have been advances in institutional, legal, terms in government policies, programs and instruments. Was shown on a number of problems relating to the discontinuance of programs, budget instability, lack of coordination between agencies and operators, even limiting conditions of effectiveness of the mechanisms.

**Keywords:** University-Enterprise Integration; Innovation; Policies and Governmental Mechanism

**Resumo:** A pesquisa tem o objetivo de apresentar a evolução do quadro de complexidade do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) brasileiro, a partir das condições de operação dos mecanismos e programas governamentais recentes de apoio à integração Universidade-Empresa (U-E) para desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica. A pesquisa tem natureza qualitativa, bibliográfica, documental e exploratória. Os resultados mostram um conjunto diversificado de mecanismos e instrumentos, que priorizam essa integração U-E, a partir de uma abordagem de inovação. Houve avanços nas políticas, programas e instrumentos governamentais. Mas, constatou-se, também, um conjunto de problemas relativos à descontinuidade de programas, instabilidades orçamentárias, falta de articulação entre as Agências operadoras e, até mesmo, condições limitadoras de efetividade.

**Palavras-chave:** Integração Universidade-Empresa; Inovação; Políticas e Mecanismos Governamentais.

---

<sup>1</sup> Programa Pós-Graduação em Gestão de Tecnologias da Informação, PPGTIC, UFSC, Florianópolis, Brasil, [paulo.esteves@ufsc.br](mailto:paulo.esteves@ufsc.br)

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, PUC/PR, Curitiba, Brasil, [ms.knowin@gmail.com](mailto:ms.knowin@gmail.com)

## **1. INTRODUÇÃO**

A inovação e o conhecimento desempenham um papel fundamental no cenário econômico atual como os principais fatores que definem a competitividade e o desenvolvimento dos países e, dos seus agentes econômicos. Por isso, é fundamental desenvolver políticas, programas e projetos que implementem estratégias para ciência, tecnologia e inovação.

Nesse contexto, a aproximação entre a universidade e a empresa é um tema relevante por se tratar de um arranjo crítico para os processos de promoção da inovação. Superar as barreiras que, ainda hoje, separam a universidade da empresa é, de fato, um dos principais desafios para a constituição de sistemas de inovação de alto desempenho.

O Brasil vem estruturando um complexo e significativo Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), por meio de múltiplas políticas e programas coordenados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC), que está atento para os desafios que envolvem a relação Universidade – Empresa (U-E). A partir de 2016, as referências para as ações do Sistema foram definidas pelo documento Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI, 2016-2022.

A ENCTI coloca como um dos seus 05 desafios: Aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação (Encti, 2016). Para tanto, a estratégica central consiste no fortalecimento do SNCTI, para que tenha capacidade de formular e implementar políticas e mecanismos capazes de fazer chegar até aos ICTs e às empresas, de forma articulada, as orientações e recursos do Sistema. Para enfrentamento dos desafios identificados, foram construídos 5 Pilares, um dos quais está orientado à Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas, destacando o estímulo à articulação entre o setor empresarial, as universidades e os centros de pesquisas, com o intuito de fortalecer o empreendedorismo inovador (Encti, 2016). Para estreitar essa interação faz-se necessário o estabelecimento de políticas, mecanismos e programas de financiamento governamentais.

Esse contexto justifica o objetivo dessa pesquisa que é apresentar a evolução do quadro de complexidade do SNCTI brasileiro, a partir da análise dos mecanismos e programas governamentais de apoio à integração U-E, visando o desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica. A proposta é pesquisar nas políticas nacionais recentes de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) estratégias voltadas para a integração U-E. Identificando, na linha do tempo, mecanismos e programas de financiamento, na área de inovação, voltados à essa integração, além de desenvolver uma caracterização e análise crítica das suas condições operacionais.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO (SNI)**

O SNI pode ser definido como o conjunto de instituições e organizações responsáveis pela criação e adoção de inovações em um determinado país. Nessa abordagem, as políticas nacionais passam a enfatizar as interações entre as instituições que participam do amplo processo de criação do conhecimento e da sua difusão e aplicação (OCDE, 1996). No Brasil, para definir essas políticas, foi criado, em 1985, um Ministério que, hoje, compreende as áreas de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação. Somada a essa ação institucional, há uma busca pela formação de um ambiente legal propício ao processo inovativo. Ele foi iniciado pela Lei de Inovação 10.973, de 2004 e, na atualidade, pela lei 13.243, de 2016, conhecida como o Novo Marco Legal para a área de C,T&I.

A alocação dos recursos do SNCTI ocorre por meio de diversos instrumentos que possuem formatos e executores com características adequadas aos resultados delineados pelo planejamento do setor. Em geral, são as Agências de Fomento as operadoras desses instrumentos, que podem beneficiar pesquisadores, ICTs, empresas ou arranjos, que combinem ICTs e empresas (Encti, 2016-2022).

### **2.2. ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

A Estratégia Nacional para Ciência, Tecnologia e Inovação ENCTI 2016/2022 destaca a importância da ciência, a tecnologia e a inovação como eixo estruturante do desenvolvimento do País.

Segundo a ENCTI (2016), o Brasil apresentou, nos últimos anos, um enorme avanço na área de produção do conhecimento e na geração de inovações. Desenvolveu, ao longo das últimas décadas, uma base de inovação tecnológica complexa, formada, sobretudo por instituições de ensino superior (IES), institutos de pesquisa e empresas públicas e privadas. Entretanto, este desenvolvimento ocorreu de forma assimétrica, com maior peso para produção de novos conhecimentos no âmbito das instituições de pesquisa e IES, sem uma correspondente participação do setor produtivo. Essa característica do sistema brasileiro resulta em uma significativa produção intelectual e, em um inexpressivo número de patentes e projetos de inovação, quando comparados aos padrões internacionais.

Nos EUA, 80% dos pesquisadores estão em empresas e somente 15% em instituições de ensino. Na Coreia e no Japão, 75% estão no setor privado. Na Alemanha, 75% dos cientistas trabalham nas indústrias, 18% nas universidades e 10% no governo. No Brasil, o percentual de cientistas e engenheiros, trabalhando diretamente nas indústrias, é de apenas 10%. (Carta Capital, 2015).

### 2.3. TRÍPLICE HÉLICE

O Modelo da Tríplice Hélice, desenvolvido por Etzkowitz e Leydesdorff (1992), propõe uma relação dinâmica entre as políticas de governo, a ciência realizada na universidade e a inovação produzida na empresa. O modelo de Universidade Empreendedora, nos moldes preconizados por Etzkowitz (2003), é uma instituição que tem a capacidade de gerar uma direção estratégica, formulando objetivos acadêmicos claros e transformando o conhecimento gerado na Universidade em um valor econômico e social. A nova missão das universidades, portanto, é atuar em prol do desenvolvimento do ambiente socioeconômico em que está inserida. Ela passa a desempenhar um papel mais central na economia, ao combinar ensino e pesquisa, com a transferência de tecnologia. A associação entre universidades e empresas, pode ter um elemento facilitador com a atuação do governo, como coordenador e financiador das políticas tecnológicas integradas.

Segundo Etzkowitz & Webster (2000), entre as razões que explicariam a busca pela ampliação das relações U-E estariam, sob o ponto de vista das empresas: custo crescente da pesquisa; elevado ritmo de introdução de inovações no setor produtivo; e a redução do intervalo de tempo que decorre entre a obtenção dos primeiros resultados de pesquisa e sua aplicação. Na Universidade, as motivações seriam: dificuldade para obtenção de recursos públicos para a pesquisa universitária e a expectativa de que estes possam ser proporcionados pelo setor privado em função do maior potencial de aplicação de seus resultados na produção e, o interesse da comunidade acadêmica em legitimar seu trabalho junto à sociedade.

Para superar esse desafio Chaves (2009), que analisa a relação U-E, em Portugal, aponta que, ao longo dos últimos anos, têm sido criadas estruturas que pretendem ser unidades do sistema científico capazes de “gerir” as relações U-E, propiciando a transferência de tecnologia entre as unidades de P&D da Universidade e o tecido empresarial, promovendo uma maior articulação ao sistema nacional de inovação.

Um bom exemplo dessas estruturas voltadas à promoção da relação U-E, é a RedOTRI Universidades rede Escritórios de Transferência de Resultados de Pesquisa (Oficinas de

Transferencia de Resultados de Investigación) das universidades espanholas, cuja missão é **potencializar e difundir o papel das universidades como elementos essenciais dentro do sistema nacional de inovação** (Redotri, 2016). Na América Latina e, principalmente no Brasil, segundo Piquet (2009), um fator essencial é a universidade ser uma instituição de referência a longo prazo. Se, além da docência e da pesquisa, a Universidade aceitar uma terceira função, a de transferência do conhecimento, caberá a ela desenvolver estruturas híbridas e mistas, parques científicos e incubadoras, como meios de desenvolver a economia e de ligar a universidade com a empresa, de forma mais eficaz.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Em relação à abordagem, esse trabalho envolve uma pesquisa qualitativa (Silva & Menezes, 2005). No que concerne à classificação da pesquisa, com base em seus objetivos, a pesquisa se apresenta como bibliográfica e documental de caráter exploratório (Gil, 2002), pois realiza uma identificação e caracterização das condições de operação dos mecanismos e programas governamentais para integração U-E.

Os critérios para identificação dos mecanismos e programas compreenderam a existência, em sua operação, de recursos de subvenção econômica para inovação, direta ou indiretamente, às empresas participantes. Eles poderiam ser parte ou a totalidade dos valores ofertados. Foram considerados ainda, mecanismos ou programas estruturados com base no conceito de bônus tecnológico, introduzido pelo Novo Marco Legal de C,T&I, Lei 13.243/2016. O bônus tecnológico permite que o Estado aplique recursos diretamente na empresa para pagamento pelo compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, de contratação de serviços especializados, ou transferência de tecnologia (Crepalde, 2016). O período analisado compreendeu de 2004, ano de aprovação da Lei de Inovação, até 2018, data da vigência da mais recente política operacional da FINEP, principal agência de financiamento à C,T&I, no país.

### **4 ANÁLISE**

No Brasil, a relação U-E vem recebendo uma constante atenção pelas Estratégias de CTI e por seus mecanismos e programas de implementação. No período considerado pela pesquisa, ou seja, 2004 a 2018, foram identificados 05 Mecanismos e Programas que incorporam em seus objetivos a articulação U-E: Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa - PAPPE (2004);

Programa Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC (2007); Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - EMPRAPII (2013); Programa Inova Empresa – INOVA (2013); e Programa de Apoio à Cooperação ICT-Empresa – CONECTA (2018).

#### 4.1 PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA NA EMPRESA - PAPPE

O PAPPE Foi criado, em 2004, pela FINEP, para financiar atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de produtos e processos inovadores, em fases que precedem os seus processos de comercialização, empreendidas por pesquisadores, com atuação independente, ou em cooperação com empresas de base tecnológica.

Dentre os objetivos do Programa que fomentam a relação U-E, estão: possibilitar que pesquisadores se associem a empresas de base tecnológica (EBTs) em projetos de inovação tecnológica; e contribuir para a criação e o fortalecimento de uma cultura que valorize a atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ambientes empresariais, propiciando um aumento no espaço de atuação profissional para pesquisadores das diversas áreas do conhecimento (Botelho & Almeida, 2012).

Quanto à natureza, esse Programa opera recursos não reembolsáveis, ou seja, recursos de subvenção econômica. Conforme Arbix, Salerno et al (2017), a subvenção é peça chave nos mecanismos de incentivo à inovação. Responde não só pela diminuição do custo de capital, como no crédito, mas está diretamente ligada à redução do risco tecnológico. Exatamente as áreas de maior incerteza, ou seja, as que apresentam as maiores dificuldades para o desenvolvimento de P&D empresarial.

O PAPPE tem uma importância histórica: foi o primeiro programa de credenciamento de parceiros da FINEP, para operação descentralizada de apoio à pesquisa tecnológica em empresas, na modalidade de subvenção econômica à inovação. Ele modelou regras para a parceria com as Fundações de Apoio à Pesquisa - FAPs, que, atualmente, são importantes atores no processo de capilarização das ações integradas de C,T&I no país.

Nesse contexto, as FAPs se credenciam junto à FINEP, em resposta às chamadas públicas. A seleção dos projetos também se dá por editais públicos elaborados pelas FAPs. Aspecto importante nessa operação é a obrigação de contrapartida financeira dos Estados, contribuindo para uma oferta maior de recursos para a área. As parcerias para sua implementação vêm envolvendo os Sebrae's Estaduais e as Federações de Indústria.

Entretanto, o objetivo inicial do PAPPE, de ser um instrumento de articulação U-E, não prosperou. A partir de 2015, esse objetivo desapareceu de seus termos. Suas versões recentes,

incluindo a de 2018, passa a financiar a empresa, diretamente, sem a necessidade da participação de um pesquisador. O Programa vem sendo ofertado com alguma regularidade e, por isso, a ausência de uma estratégia formal de articulação com as Universidades e ICTs representa uma perda significativa de oportunidades de uma ação cooperativa. Os autores da presente pesquisa não conseguiram encontrar na literatura e, tampouco nos documentos, qualquer referência aos motivos que levaram a essa mudança.

#### 4.2 PROGRAMA SIBRATEC

O SIBRATEC é uma iniciativa do MCTI, operado pela FINEP, que pretende aproximar a comunidade científica e tecnológica do setor industrial, dando condições para o aumento da taxa de inovação e, assim, contribuir para o aumento da competitividade dos produtos brasileiros, tanto no mercado interno quanto no externo (Finep, 2018).

Esse Programa foi criado por meio do Decreto nº 6.259, de 21 de novembro de 2007, para atender às demandas específicas de setores empresariais e estratégicos do País, estabelecidas no Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010 (PACTI) e na Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP).

O SIBRATEC também integrou a ENCTI 2012-2015, que propôs a consolidação das suas Redes de Centros de Inovação; de Serviços Tecnológicos; e de Extensão Tecnológica para apoio aos esforços de inovação das empresas. Sua importância foi reafirmada na ENCTI 2016-2019, sendo colocado como um dos novos mecanismos de incentivo à inovação tecnológica, para promover a articulação e aproximação da comunidade científica com as empresas, por meio de mais de 400 instituições de pesquisa em todo o País (ENCTI, 2016).

A modelagem do Programa é baseada no conceito de ação em redes de competências complementares. As redes consideraram os arranjos de instituições tecnológicas de âmbito estadual e tiveram como prioridade o atendimento aos setores produtivos elencados por cada Estado (INT, 2016). Os recursos destinados aos serviços de extensão tecnológica às MPME são partilhados pela União (70%), Estado (20%) e Empresa (10%) aportados para atendimentos a setores produtivos indicados pelo Estado. As atividades de cooperação e extensão tecnológica promovem a elevação da capacitação tecnológica, especialmente, das micro e pequenas empresas, contribuindo para a produtividade e a competitividade da economia nacional. (Fonseca, 2012).

O SIBRATEC atende, anualmente, 175 mil empresas por intermédio de mais de 400 ICTs distribuídas em 54 redes operacionais. Essa rede é formada por 13 de Centros de Inovação,



19 de Serviços Tecnológicos e, 22 de Extensão Tecnológica e contou com investimentos no valor de R\$ 105,9 milhões de recursos federais e, contrapartida de mais de R\$ 32,9 milhões de recursos estaduais e de empresas (Encti,2016).

#### **4.3 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL - EMPRAPII**

A EMPRAPII é um dos mais recentes mecanismos da área de C,T&I que incorpora, na sua formação, a estratégia de promoção da relação U-E para desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica. Sua criação, segundo a ENCTI (2012), foi uma iniciativa que contou com parceria da Confederação Nacional da Indústria (CNI), fortalecida pela Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI). Ela busca atender à demanda da indústria por inovação, afastando-se da lógica da oferta, como facilitadora da interação entre instituições científicas e tecnológicas, e empresas. Qualificada como uma Organização Social pelo Poder Público Federal, em 2013, firmou um Contrato de Gestão com o MCTIC, tendo o Ministério da Educação – MEC como instituição interveniente. Eles respondem, em partes iguais, pelo seu financiamento.

Tem por missão apoiar instituições de pesquisa tecnológica, em áreas selecionadas de competência, para que executem projetos de desenvolvimento de pesquisa tecnológica para inovação, em cooperação com empresas do setor industrial. Segundo Denegri (2015), a criação recente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, agência inspirada no modelo alemão da Fundação Fraunhofer, é um bom exemplo de diversificação nas agências públicas responsáveis pela inovação.

Para Guimarães (2017), a EMPRAPII não foi criada para fomentar a inovação industrial nos níveis mais altos de maturidade tecnológica. Atua por meio da cooperação com instituições de pesquisa científica e tecnológica, públicas ou privadas, tendo como foco as demandas empresariais e como alvo o compartilhamento de risco na fase pré-competitiva da inovação. Ao compartilhar riscos de projetos com as empresas, tem objetivo de estimular o setor industrial a inovar mais, e com maior intensidade tecnológica para, assim, potencializar a força competitiva das empresas, tanto no mercado interno como no mercado internacional. Como afirmam Oliveira e Telles (2011), essas atividades são muito dispendiosas, envolvem tarefas essencialmente técnicas e o conhecimento produzido não é normalmente publicável.

O modelo da EMPRAPII funciona da seguinte maneira: a empresa faz chamadas públicas de qualificação para grupos de cientistas, que atuam em universidades e centros de



pesquisa, públicos ou privados. Os grupos aprovados tornam-se unidades da EMPRAPII, que entra com um terço do investimento. As empresas privadas envolvidas no projeto respondem por mais um terço e o restante vem das instituições de pesquisa (Abgi, 2018).

A EMPRAPII tem um modelo de operação que tem o desafio de monitorar os resultados alcançados pelas Unidades credenciada com base nos indicadores estabelecidos e negociados em seu contrato de gestão. Sua performance, com posição em junho de 2018, mostra que a empresa alocou R\$ 786 milhões em 484 projetos envolvendo 344 empresas. Seu desafio, como mecanismo de articulação U-E é ampliar e dar escala à sua atuação, não só aumentando os dispêndios em tecnologia e inovação, mas também, fazendo crescer o leque do segmento empresarial que tem nessas variáveis sua estratégia de competitividade.

#### 4.4 PROGRAMA INOVA

Criado em 2008, o FINEP Inova Brasil tem como objetivo apoiar o desenvolvimento de projetos inovadores em empresas em consonância com as diretrizes da Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP. Sua formulação foi baseada em setores da economia atuantes nos seguintes eixos: programas mobilizadores em áreas estratégicas; programa para conciliar e expandir a liderança; e programas para fortalecer a competitividade (Finep, 2008).

Nessa versão, o Programa não contempla, de forma explícita, propostas para promoção U-E. Isso vem a aparecer somente nas mudanças propostas em 2010, cujas alterações incluem, além do crédito reembolsável, a concessão de recursos não reembolsáveis, no valor de até 10% das operações aprovadas. Nesse caso, o valor iria para a contratação de projetos de P&D capitaneados pelas empresas e executados por ICTs, as quais deverão ter reconhecida competência na área de atuação das companhias e receberão o dinheiro, diretamente (Finep, 2010)

Em 2011, o Programa passou por uma grande mudança em sua configuração, e incorporou um conceito mais abrangente, sem o recorte setorial, e com uma configuração mais integrada em 03 linhas de atuação: Inovação Tecnológica; Capital Inovador e Pré-Investimento (Finep, 2011).

Com a denominação de Plano Inova Empresa, o Programa representou um enorme avanço por conta do volume de investimento envolvido; da articulação interministerial (doze ministérios foram envolvidos, além da FINEP, BNDES, ANEEL, ANP E SEBRAE); e da qualidade dos instrumentos utilizados, com destaque para a inédita integração do crédito com a subvenção e recursos não reembolsáveis para universidades e centros de pesquisa (Arbix et al.,

2017). Seu objetivo era ajudar a elevar o patamar do P&D nas empresas e, assim, contribuir para o aumento da produtividade. Foram estruturados doze programas, em torno das áreas com maior possibilidade de desenvolvimento tecnológico, como saúde, energias renováveis, petróleo e gás, energia elétrica, defesa, aeroespacial, agricultura, sustentabilidade, tecnologias da informação e comunicação e tecnologias assistivas.

Outro aspecto relevante do Programa foi a mudança nos processos de seleção dos projetos que são feitos por editais, e compreendem três etapas: i) manifestação de interesse por parte das empresas; ii) apresentação dos planos de negócios por parte das empresas selecionadas; e iii) estruturação do plano de suporte conjunto, que indica os instrumentos de financiamento que melhor se adequam aos projetos resultantes de cada plano de negócios selecionado (Zucoloto & Nogueira, 2017).

O aparato de comunicação utilizado pelo Programa também colaborou para que houvesse uma demanda substancial pelos seus recursos. Entretanto, ao se analisar as modalidades utilizadas para contratação, pode-se identificar o grande distanciamento entre os recursos reembolsáveis e não-reembolsáveis. Segundo relatório de Gestão do Programa de 2014, do total contratado, 86% são recursos reembolsáveis, 8% renda variável e 6% não reembolsável (incluindo a subvenção).

Como afirmam Corder, Buainain e Lima (2016), é evidente o desequilíbrio entre as fontes, fato que influencia a seleção dos projetos e restringe a viabilidade de propostas que envolvam inovações mais radicais. A esse descompasso entre as fontes, somaram-se também, nos exercícios de 2015 e 2016, a instabilidade orçamentária, criando um clima de incerteza, tanto por parte das agências financiadoras, como das empresas e ICTs. Como pano de fundo, uma crise financeira que levou a um forte contingenciamento de recursos e, no caso do FNDCT, soma-se a transferência dos recursos do CT- Petro para o Fundo Social, que significou um corte de quase 40% dos recursos a partir de 2014, gerando uma enorme instabilidade para o Sistema de CT&I (Corder et al., 2016).

Nesse contexto, identifica-se que a combinação da subvenção econômica com crédito, com transferências não reembolsáveis para programas de cooperação U-E, possível nesse período mais recente, começaram a consolidar uma gama de instrumentos de incentivo à inovação. Em todos os países avançados, esse tipo de investimento público tem permitido compartilhar riscos e alavancar o investimento privado, ajudando, dessa forma, a elevar a ambição tecnológica das empresas. No caso do Programa Inova Empresa, segundo Corder et al. (2016), foi uma ação tão ousada como pouco clara, seja em relação à definição dos critérios

para a seleção dos projetos, seja à alocação dos recursos por modalidade, ou ainda, relacionada à própria operacionalização/execução dos projetos pelas duas agências responsáveis.

#### 4.5 PROGRAMA FINEP CONECTA – APOIO À COOPERAÇÃO ICT-EMPRESA

O mais recente mecanismo de fomento à expansão das ações cooperativas entre U-E, no Brasil, é o Programa FINEP Conecta de Apoio à Cooperação ICT-Empresa, lançado pela nova política operacional da Agência, em março de 2018.

Segundo a FINEP (2018), as Instituições de Pesquisa e as Universidades possuem grande valor potencial às empresas, especialmente, quanto aos recursos humanos de qualidade, infraestrutura de pesquisa avançada e, tecnologias disponíveis para transferência e licenciamento. Nesse sentido, o Programa Conecta objetiva valorizar projetos de empresas que integrem aos seus esforços de inovação, parcerias com ICTs de toda natureza. A busca é por um ganho compartilhado. Para as empresas, maior grau de cooperação, que alavanque o acesso às tecnologias e conhecimentos, favorecendo o desenvolvimento de inovações mais disruptivas. Já para as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação e Universidades com fins lucrativos, essa cooperação pode significar o desenvolvimento de pesquisas mais relevantes, melhor qualificação de seus pesquisadores, além de uma fonte adicional de recursos (Finep, 2018).

O Programa apoia Empresas Brasileiras que tenham projetos em parceria com ICTs e que possuam elevado grau de inovação e potencial de geração de externalidades. Seus **principais objetivos buscam** levar o conhecimento gerado nas ICTs para as Empresas; promover maior alinhamento dos objetivos da Ciência Nacional às demandas empresariais; e elevar os dispêndios em P&D e incentivar projetos de maior risco tecnológico.

A modalidade de apoio é o financiamento reembolsável, na forma de operação centralizada e o mecanismo utilizado é o bônus tecnológico que segundo o MCTIC (2016) é subvenção a microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, destinada ao pagamento de compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia,

A proposição de uso do bônus tecnológico foi apresentada na Lei de Inovação 10.973, de 2004. Está presente no novo marco tecnológico de 2016, a Lei 13.243, e no Decreto Nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que 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.

O FINEP Conecta é o primeiro mecanismo de apoio, que operacionaliza o incentivo que, nesse caso, está diretamente ligado à relação U-E. Os benefícios do bônus são aplicáveis a partir de 15% do valor do Plano Estratégico de Inovação (PEI) destinado à parceria com ICTs nos itens passíveis de contabilização e enquadrados nas linhas de ação Inovação Crítica, Inovação Pioneira e Inovação para Competitividade, apresentadas nas [Condições Operacionais](#) da FINEP (Finep, 2018).

De forma crítica, se observa que o PEI tem valor mínimo de R\$ 5 milhões. Assim, uma empresa, para tomar um financiamento nesse limite, deve, por uma regra geral de concessão de crédito, ter um faturamento de pelo menos R\$ 15 milhões/ano. Ou seja, ficam fora da possibilidade de uso do Conecta um número expressivo de micro e pequenas empresas. Empresas estas nas quais a própria FINEP classifica, na sua política de descentralização (Inovacred), como de Porte I, com receita anual inferior a R\$ 4.800.000,00, e Porte II, com receita igual ou superior a R\$ 4.800.000,00, e inferior, ou igual, a R\$ 16.000.000,00.

Pelo exposto, constata-se um contrassenso, pois a atuação com essa faixa de faturamento poderia transformar o Conecta em um mecanismo muito atrativo para o desenvolvimento de projetos de extensão tecnológica pelas ICTs.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo da pesquisa foi o de apresentar a evolução do quadro de complexidade do SNCTI brasileiro, a partir das condições de operação dos mecanismos e programas governamentais de apoio à integração Universidade-Empresa (U-E) para desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica. O pressuposto do trabalho foi o de que há um avanço significativo na estruturação e operação do SNCTI brasileiro. A pesquisa mostrou esse movimento ao identificar e apresentar um conjunto de mecanismos e programas governamentais recentes de apoio à relação U-E, como elementos de implementação das Estratégias Nacionais de Ciência e Tecnologia (ENCT) que vigoram desde 2012 e têm um horizonte até 2019.

O trabalho também apresentou aspectos favoráveis e entraves identificados na operação desses instrumentos. A conclusão é de que eles vêm tentando superar os fatores que, estruturalmente, vêm sendo considerados como pontos negativos à operação do SNCTI brasileiro. Segundo a pesquisa realizada pela Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei, 2014), com 237 representantes de todos os principais atores do SNCTI (empresas, entidades de classe, governo, ICTs, organizações

sociais, consultorias, incubadoras, etc.), as principais mudanças necessárias na operação do sistema brasileiro de inovação são: redução da burocracia (22%); construção intersetorial (21%); aproximação da classe científica com as pequenas e médias empresas (10%); novos negócios de base tecnológica (9%); novos modelos de negócio (7%); e outros (31%).

Conforme Arbix et al. (2017), a avaliação de longo prazo sugere que a postura mais proativa do Estado na sustentação das mudanças ajudou a multiplicar as articulações entre o setor público e o privado que, em contato com novos movimentos empresariais, fóruns dedicados ao diálogo entre empresas, universidades e órgãos públicos, ajudaram a difundir a inovação e aceleraram o amadurecimento de todo o sistema nacional.

Foi evidenciado pela presente pesquisa que, houve avanços em termos institucionais, legais, nas políticas, programas e instrumentos governamentais. Mas, ao mesmo tempo, foi identificado um conjunto de problemas relativos à descontinuidade de programas, instabilidades orçamentárias, falta de articulação entre as Agências operadoras e, até mesmo, condições limitadoras de efetividade dos mecanismos e programas, por conta de formulações não adequadas.

Como afirma Denegri (2015), não se trata apenas de criar novas políticas ou ampliar os investimentos públicos. Trata-se, também, de melhorar o desenho das políticas públicas de inovação e sua eficiência. Trata-se, finalmente, de produzir conhecimento e tecnologias, que possam contribuir na solução dos problemas concretos do país.

Ao estruturar e desenvolver essa pesquisa, os autores tiveram como objetivo produzir conhecimentos sobre um tema de relevância, que é o da formulação e operação de mecanismos e programas governamentais de apoio à relação U-E pois, são os responsáveis por implementar as estratégias e políticas formuladas para a C,T&I no país.

Para trabalhos futuros, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas que acompanhem e analisem criticamente a dinâmica e eficácia dos programas e mecanismos financeiros governamentais voltados para o fortalecimento da relação U-E.

## **6. REFERÊNCIAS**

Abgi. (2017). *Emprapii vai investir R\$ 100 milhões em projetos*. Disponível em <http://brasil.abgi-group.com/radar-inovacao/noticias/Emprapii-vai-investir-r-100-milhoes-em-projetos/>.

Arbix, G, Salerno, M., Amaral, G., & Lins, L. (2017). *Avanços, Equívocos e Instabilidade das Políticas de Inovação no Brasil*. Novos Estudos. Cebrap. São Paulo. (V. 36.03. P. 9-27).

Botelho, A., & Almeida, M. (2012). *Desconstruindo a política científica no Brasil: evolução da descentralização da política de apoio à pesquisa e inovação*. Dossiê: *Ciência, Inovação e Sociedade*: Novas Abordagens Temáticas Sociedade e Estado. 27(1). Brasília, jan./apr.

Chaves, D. C. R. (2009). *A Universidade Empreendedora do séc. XXI: o papel estratégico da propriedade industrial*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra).

Corder, S., Buainain, A., & Lima Junior, I. (2016). *Análise Preliminar do Plano Inova Empresa*, p. 156-173. In: *Anais do 1º Encontro da Nacional de Economia Industrial e Inovação*, 3(4). São Paulo: Blucher.

Crepalde, J. (2018). *Código de Ciência e Tecnologia amplia conceito de sistema de inovação nacional*. UFMG. Disponível em <https://www.ufmg.br/online/arquivos/041869.shtml>. Acesso em: 09 jun.

Denegri, F. (2015). Inovação e Produtividade: Por Uma Renovada Agenda de Políticas Públicas. *Radar*, 42, dez. Disponível em [www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id).

Denegri, J. A., & Kubota, L. C. (Org.). (2008). Políticas de Apoio à Inovação Tecnológica no Brasil. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, 1, Brasília. Ipea, 389-433.

Dias, A. A., & Porto, G. S. (2013). Gestão de Transferência de Tecnologia na Inova Unicamp. *Rev. Adm. Contemp.* [online]. 17(3), 263-284. ISSN 1982- 7849. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552013000300002>.

Encti. (2012). *Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação*  
<http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/384/ENCTI.pdf?sequence=1>

Encti. (2016). *Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2016 – 2019*. Brasília. Disponível em: [http://www.finep.gov.br/images/a\\_finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_20162022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a_finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_20162022.pdf)

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29, 109-123. Disponível em: <<http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/Etzk.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2016.

Etzkowitz, H. (1998). The norm of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy*, 27, 823-833.

Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, 313-330.

Finep. (2008). *Programa Inova Brasil*. Disponível em: <http://FINEP.gov.br/noticias/todas-noticias/3573-programa-FINEP-inova-brasil-apresenta-novidades>. Acesso em Fev. 2018.

Finep. (2010). *Novidades no Programa Inova Brasil*. <http://FINEP.gov.br/noticias/todas-noticias/3573-programa-FINEP-inova-brasil-apresenta-novidades>. Acesso em Fev. 2018

Finep. (2011). *Programa Inova Brasil Reformulado*. Disponível em: <http://www.FINEP.gov.br/noticias/todas-noticias/3156-FINEP-altera-linhas-do-programa-inova-brasil>. Acesso em Fev. 2018



- Fonseca, M. (2012). *Formulação de Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (Ct&I): Cooperação Intergovernamental em busca do Desenvolvimento Científico Regional*. V Consad.
- Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projeto de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Instituto Nacional de Tecnologia (INT). (2016). *Avaliação dos Resultados das Redes Sibratec*. Disponível em <http://www.int.gov.br/noticias/8061-seminario-avalia-resultados-das-redes-sibratec-de-extensao-tecnologica>. Acesso em maio.2018.
- Guimarães, R. (2017). *Risco Partilhado*. Disponível em *Revista Pesquisa Fapesp*. [revistapesquisa.fapesp.br/2017/10/25/risco-partilhado/](http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/10/25/risco-partilhado/)
- Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI). (2012). *Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2012 – 2015*. Brasília. Disponível em: < [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf)>. Acesso em: 03 Fev. 2018.
- Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI). (2016). *Bônus Tecnológico*. [http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/servicos\\_tecnologicos/bonus\\_tecnologico/\\_tecnologico/Bonus\\_Tecnologico.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/servicos_tecnologicos/bonus_tecnologico/_tecnologico/Bonus_Tecnologico.html)
- Mcti/sexec/ascap. (2015). *Arrecadação, Dotação Orçamentária e Execução Financeira - Anos Anteriores*. Disponível em: [http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27646/Arrecadacao\\_Dotacao\\_Orcamentaria\\_e\\_Execucao\\_Financeira\\_\\_\\_Anos\\_Anteriores.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27646/Arrecadacao_Dotacao_Orcamentaria_e_Execucao_Financeira___Anos_Anteriores.html). Acesso em 02 Fev. 2018.
- Oliveira, J.F., & Telles, L.O. (2011) O papel dos institutos públicos de pesquisa na aceleração do processo de inovação empresarial no Brasil. *Rev. USP* n.89 São Paulo.
- Piquet, J. M. (2009). *Ambiente da Inovação Brasileira*. [http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/LOCUS\\_58\\_pdf\\_29.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/LOCUS_58_pdf_29.pdf). Acesso em 28 Dez 2017.
- RedOTRI Universidades. (2017). *Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación*. Disponível em <http://www.redotriuniversidades.net/index.php/presentacion>. Acesso em 28 dez.2017.
- Silva, E., & Menezes, M. E. (2005). *Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 4. ed. Florianópolis: UFSC. 139 p
- Zucoloto, G., & Nogueira, M. (2017). *Inovação nas Inovações ou mais do Mesmo? O Papel do BNDES no Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações*. Organizadores: Lenita Maria Turchi, José Mauro de Moraes. – Brasília: Ipea.