



XX ENANCIB

21 a 25 Outubro/2019 – Florianópolis

A Ciência da Informação e a era da Ciência de Dados

ISSN 2177-3688

GT-5 – Política e Economia da Informação

NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO¹

TECHNOLOGICAL INNOVATION CENTER AND THE PRODUCTION OF KNOWLEDGE

Thaís Campos Maria – Universidade FUMEC; IFMG *Campus* Congonhas
Ronara Cristina Bozi dos Reis – Universidade FUMEC; Unifei *Campus* Itabira
Marta Macedo Kerr Pinheiro – Universidade FUMEC; Universidade Federal de Minas Gerais
Armando Sérgio de Aguiar Filho – Universidade FUMEC

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Este trabalho trata da atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) na produção do conhecimento e da inovação. O objetivo foi analisar a efetividade na atuação dos Núcleos como ator relevante para a promoção da ciência e da tecnologia e para a transferência do conhecimento decorrente da relação universidade-empresa, diante da regulamentação do arcabouço jurídico representado pela Lei da Inovação e pelo Marco Legal da Inovação. Para esse objetivo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, pesquisa documental e revisão bibliográfica. Foram pesquisadas duas instituições mineiras – um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMG) e um *Campus* Avançado de uma Universidade Federal. A pesquisa relatou a relação entre universidade, empresa e Estado, enfatizou o conhecimento como elemento primordial para desenvolvimento da produção de inovações tecnológicas e buscou demonstrar o papel e funcionamento dos NITs nas ações de inovação das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs). Os resultados encontrados sugerem a necessidade de institucionalização da relação universidade-empresa, demonstrando que a existência de uma legislação que favoreça a inovação é condição necessária, mas não suficiente para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo.

Palavras-Chave: Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs); Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs); Inovação; Conhecimento.

Abstract: This paper deals with the performance of Technological Innovation Centers (NITs) in the production of knowledge and innovation. The objective was to analyze the effectiveness in the performance of the Centers as a relevant actor for the promotion of science and technology and for the transfer of knowledge resulting from the academic-industry relationship, in view of the regulation of the legal framework represented by the Innovation Law and the Legal Framework of the Innovation. For this purpose, semi-structured interviews, documentary research and literature review were performed. Two institutions from Minas Gerais were surveyed - a Federal Institute of Education, Science and Technology (IFMG) and an Advanced Campus of a Federal University. The research reported the relationship between university, industry and state, emphasized knowledge as a key element for the development of the production of technological innovations and demonstrated the role and functioning of the NITs in the innovation actions of the Scientific, Technological and Innovation Institutions (ICTs). The results suggest the need for institutionalization of the academic-industry relationship, demonstrating that the existence of legislation that favors innovation is a necessary but not sufficient condition for scientific, technological and innovative development.

Keywords: Technological Innovation Centers (NITs); Universities; Innovation; Knowledge.

¹ Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo suporte financeiro.

1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho busca uma reflexão a respeito da atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) na produção do conhecimento e da inovação. Para isso, foram pesquisadas duas instituições mineiras – um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMG) e um *Campus* Avançado de uma Universidade Federal.

O objetivo é averiguar a efetividade na atuação dos Núcleos como ator relevante para a promoção da ciência e da tecnologia e da transferência do conhecimento decorrente da relação universidade-empresa. A existência de uma legislação e de um aparato legal que dê suporte a essa relação é uma condição necessária para a viabilização dessa relação, mas ainda não se sabe do seu real protagonismo.

No ano de 2018, o Decreto nº 9.283 de 7 de fevereiro regulamentou a Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004 (Lei da Inovação) e a Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016 (Marco Legal da Inovação). Esse aparato legal viabiliza e facilita a relação universidade-empresa que tem sido entendida como fundamental para a geração de conhecimento e inovação e conseqüente crescimento e desenvolvimento econômico e social.

A respeito do conhecimento inovador advindos da relação universidade-empresa surge a seguinte pergunta de pesquisa: “Qual o papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas ações de inovação das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs)?”

Esse trabalho traz parte dos resultados empíricos de uma tese de doutorado e parte da revisão de bibliográfica de um projeto de tese. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, pesquisa documental e revisão bibliográfica.

Além desta introdução, este trabalho apresenta mais três seções e as considerações finais. Na segunda seção, discute-se conhecimento e inovação. Na terceira sessão, discorre-se sobre o Marco Legal da Inovação e o Núcleo de Inovação Tecnológica. E, por fim, na quarta seção, apontam-se as entrevistas e os resultados encontrados.

2 CONHECIMENTO COMO ELEMENTO PROPULSOR DA INOVAÇÃO NA RELAÇÃO: UNIVERSIDADE X EMPRESA X ESTADO

O advento da economia da informação e do conhecimento (EIC) acrescenta aos fatores clássicos de produção - terra, capital e trabalho – a informação e o conhecimento como elementos fundamentais para a produção capitalista. Não se trata apenas da inclusão

de novos fatores de produção, mas, sim, de uma nova lógica de produção, ao deslocar o eixo produtivo do tangível para o intangível (LASTRES, 1999; FORAY, 2004).

A mudança na nova lógica de produção de bens e serviços introduziu a informação e o conhecimento como aspectos determinantes para toda a atividade produtiva, tornando-os o diferencial competitivo entre pessoas e organizações, na medida em que a geração de riqueza não se concentra mais nos bens tangíveis disponíveis e, sim, na habilidade de aplicação do conhecimento adquirido (LASTRES, 1999).

Economias baseadas no conhecimento são essencialmente aquelas em que o eixo da geração de valor desloca-se dos aspectos tangíveis e quantificáveis da economia industrial para um paradigma de imaterialidade da economia de serviços baseada no uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Essas tecnologias são o resultado dos avanços na microeletrônica, nas telecomunicações e da convergência entre essas duas bases tecnológicas, que permitiram a expansão das relações de troca de informações e de produção e disseminação do conhecimento em nível mundial, alterando de forma radical todos os padrões até então estabelecidos na sociedade (LEMOS, 2009).

Essa nova perspectiva, ao reconhecer o valor da intangibilidade, coloca a informação e o conhecimento como principais fatores de produção (MACHADO, 2015), reforçando-os como insumos primordiais para as novas técnicas de produção e geração de inovação. Seguindo Lemos (1999), no âmbito da EIC, o processo de inovação é considerado um processo interativo que se consolida pelo arranjo de várias fontes de informação e de conhecimento.

Lemos (1999) explica que o processo de inovação relaciona-se com a capacidade da pessoa de gerar e absorver conhecimentos do ambiente em que se localiza e da presença de conhecimento tácito. Esse importante aspecto da geração da inovação também é ressaltado por Lastres (2007). Segundo a autora, especificidades históricas e geográficas não devem ser negligenciadas no ambiente inovativo, sob pena de reforçar “injustiças cognitivas e outras consequências do uso descontextualizado de experiências e conhecimentos sobre questões tão cruciais como desenvolvimento e políticas” (LASTRES, 2007, p.197-8).

Nessa mesma linha de raciocínio, Albagli e Maciel (2004) já atentavam para a relevância dos fluxos locais de conhecimento para a inovação, evidenciando fatores sócio-espaciais que interfiram nesses fluxos. Para as autoras, as relações locais tendem a produzir resultados socioeconômicos propícios ao desenvolvimento baseado no conhecimento, no

aprendizado e na inovação. O conhecimento não é, portanto, autônomo, mas, sim, contextualizado, influenciando e sendo influenciado por seu entorno, aí incluídos os indivíduos e as instituições promotores e difusores da informação e do conhecimento. Reconhecendo esse fato, os sistemas de inovação (SI) são a ferramenta que, através de seus agentes, vislumbra a possibilidade de considerar as questões locais para o processo inovativo.

A EIC, por si só, não garante que a informação e o conhecimento promovam as condições suficientes para a inserção no cenário da intangibilidade que leva a inovações e, conseqüentemente, ao desenvolvimento econômico e à apropriação social do conhecimento gerado. Existe a necessidade de considerar o contexto, a realidade informacional e as facetas tácitas do conhecimento que podem estar difusas.

Nesta esteira, os SI são impulsionados a se adequarem para atender à nova forma de produção baseada na intangibilidade. E, no mesmo sentido, caminha a relação existente entre universidade, empresa e Estado.

As universidades exercem um importante papel para o desenvolvimento da produção de inovações tecnológicas. Conforme Larrucia e Silva (2013, p.89), “gerar inovações deixou de ser um problema somente das empresas para se tornar um tema de importância para universidades, institutos de pesquisa e nações”. As instituições de ensino passam por um momento de contínua necessidade de desenvolver uma política de inovação para prestação de seus serviços de maneira eficiente em atenção às leis de incentivo ao progresso inovador.

Volta-se, portanto, a atenção para a tríplice hélice (TH), modelo proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), que estuda a relação entre a universidade, empresa e Estado nos empreendimentos inovativos. O modelo analisa os arranjos institucionais entre as três esferas, ao mesmo tempo em que entende cada esfera como um subconjunto que pode modificar o papel que desempenha no contexto em que está inserido (RUFFONI; MELO; SPRICIGO, 2017). Segundo Kern *et al.* (2011, p.759), o conhecimento depende da interação de “potenciais beneficiários (principalmente empresas) e as agências de fomento e apoio”.

A conscientização de que a inovação é fundamental para a competitividade somada à ausência de processos de gestão levam as empresas a buscarem novos conhecimentos, numa tentativa de favorecer a base de conhecimento entre universidades e empresas (REIS, 2008).

Atribui-se à criação e surgimento das universidades uma abordagem interdisciplinar, a qual comporta a busca por um conhecimento universal e a interação entre os campos dos saberes (RIBEIRO; ZANIRATO; VILLAR, 2011). Segundo Rapini (2007, p. 213) a “contribuição do conhecimento científico ao processo tecnológico remete a um importante papel desempenhado pelas universidades na medida em que estas permanecem como fonte primordial de geração deste conhecimento”.

Nessa relação de parceria, cabe às Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) a geração do conhecimento como fomento para as práticas inovadoras, enquanto as empresas assumem a função de “viabilizar o ambiente da pesquisa, na forma de prover recursos e campo de estudos, para, mais tarde, se beneficiar dos resultados obtidos dentro de sua área específica” (LARRUCIA; SILVA, 2013, p. 98).

Dessa forma, as universidades e os institutos assumem um importante papel para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Cabendo a eles a agregação dos saberes para a formação de um conhecimento interdisciplinar e, assim, inovador.

3 O MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO E OS NIT’S

Como medida de apoio à gestão de uma política de inovação, estabeleceu-se que as ICTs devem dispor de um NIT, próprio ou em associação com outras ICTs (BRASIL, 2004).

Castro e Souza (2012) definem o NIT como um canal institucional que busca intensificar e padronizar as relações entre universidade-empresa. A atuação do órgão comporta a mediação entre a instituição, o setor privado e a sociedade, favorecendo a transferência de tecnologia e proteção do conhecimento na ICT (SOUZA, 2013).

Segundo Braga e Costa (2016, p.3), a implementação de um NIT “demanda a adoção de ações e estratégias capazes de propiciar a sua estruturação e atuação, implicando, ainda, no enfrentamento de um conjunto de desafios”.

A obrigatoriedade de estruturação do NIT encontra previsão na Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (Lei da Inovação), que conceituou em seu artigo 2º as ICTs como

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, tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos (BRASIL, 2004).

Ou seja, as ICTs abrangem universidades, institutos federais, instituições de pesquisa, de acordo com o aspecto legal. A mesma lei entende NIT “como estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação” (BRASIL, 2004).

Esta formalização dos conceitos trazidos pela Lei da Inovação culminou na criação da política pública de implantação dos NITs, objetivando a gestão da política de inovação e também a interação da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da universidade com as empresas (PALUMA; TEIXEIRA, 2018).

A referida lei define inovação como “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos” (BRASIL, 2004). Com vistas ao estímulo da atividade inovadora, concebe-se ao termo um conceito determinado, capaz de trazer uma novidade ou aperfeiçoamento, gerando como produto final, novos produtos, processos ou serviços.

Neste íterim marcado por alterações legislativas, veio o Marco Legal da Inovação – Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 – e completou a definição do termo inovação, ampliando o alcance e dando ao conceito um “significado jurídico substancial” (DINIZ; NEVES, 2016, p. 05):

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 (BRASIL, 2016).

Com o propósito de reiterar os estímulos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) passou por alterações legislativas em decorrência da edição da Emenda Constitucional de 2015², da Lei nº 13.243/2016³, conhecida como Marco Legal da Inovação e do Decreto nº 9.841/2019⁴.

² BRASIL. Emenda Constitucional nº 85, que altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação.

³ BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dentre outras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm> Acesso em: 22 jun. 2019.

⁴ BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dentre outras. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2018. Disponível em:

Essas medidas de incentivo à inovação encontram respaldo já no art. 1º § único do Marco Legal que positivou quatorze princípios para nortear a execução das atividades inovadoras: (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 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.

O Marco Legal da Inovação reforçou e complementou os conceitos legais trazidos pela Lei de Inovação, aumentando a autonomia das ICTs, fomentando as relações com empresas, incentivando as ações de PD&I, de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia (PALUMA; TEIXEIRA, 2018).

Diniz e Neves (2016) ressaltam que as determinações contidas na Lei nº 13.243/2016 trouxeram como alterações relevantes abordagens sobre (i) inovação e propriedade intelectual; (ii) remuneração dos envolvidos no projeto de inovação e (iii) política de inovação da ICT.

As novas determinações legais acabaram refletindo diretamente no papel dos NITs. A redação original da Lei de Inovação definia o NIT como núcleo ou órgão, sem personalidade jurídica própria, constituído por uma ou mais ICTs, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

Suas competências previstas no antigo art. 16 limitavam-se à gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologias de ICTs, mas, com o Projeto de Lei Complementar nº 77/2015⁵, que culminou posteriormente no Marco Legal da Inovação, “foram atribuídas aos NITs novas funções e atividades de caráter estratégico, prospectivo e analítico, o que confere maior relevância e fortalecimento ao seu papel dentro da instituição” (RAUEN, 2016, p. 31).

Dentre as alterações trazidas pelo Marco Legal, destaca-se a nova redação contida em seu art. 16, §1º que prevê como competências do NIT: (i) zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; (ii) avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei; (iii) avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22; (iv) opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; (v) opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual; (vi) acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição; (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 (BRASIL, 2016).

O Marco Legal ampliou o campo de atuação do NIT, conferindo maiores atribuições e concedendo a eles a personalidade jurídica própria, o que representou um avanço significativo ao desempenho de suas atividades.

⁵ BRASIL . Senado Federal. **Projeto de Lei da Câmara no 77/2015**. Brasília: Senado Federal, 2015b. Disponível em: <http://goo.gl/EnXv0w>>. Acesso em 28 maio 2019. Este PLC 77/2015 estabelece estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, nos termos da Emenda Constitucional nº 85/2015.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

Para melhor compreensão das alterações consideradas relevantes ao funcionamento do NIT, Rauen (2016) estabelece uma comparação entre a antiga previsão trazida pela Lei de Inovação, a PLC nº 77/2015 e o Marco Legal da Inovação:

Quadro 1: Comparações sobre o tema: NITs

Lei nº 10.973/2004 (original)	Proposta PLC nº 77/2015	O que muda na Lei nº 13.243/2016
Art. 2º, VI – núcleo de inovação tecnológica: núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação.	Art. 2º, VI – Núcleo de inovação tecnológica (NIT): <i>estrutura</i> instituída por uma ou mais ICTs, <i>com ou sem personalidade jurídica própria</i> , que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta lei.	Permite que o NIT tenha personalidade jurídica própria.
Art. 16. A ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.	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.	Alteração do termo "gerir" a política de inovação da ICT por "apoiar".
	Acrescenta: 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.	Confere atribuições adicionais aos NITs.
	Acrescenta: VIII – desenvolver estudos e estratégias para a transferência das inovações geradas pela ICT.	
	Acrescenta: IX – promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial para as atividades previstas nos Artigos 6º a 9º.	
	Acrescenta: X – negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologias oriundas da ICT.	
	Acrescenta: § 2º A representação da ICT pública, no âmbito de sua política de inovação, poderá ser delegada ao gestor do núcleo de inovação tecnológica.	O gestor do NIT recebe poderes para representar a ICT pública em assuntos relacionados à sua política de inovação, mesmo que esse NIT seja uma entidade privada sem fins lucrativos (o que passa a ser autorizado pelo parágrafo 5º deste artigo). Na hipótese de NIT privado, a ICT pública deverá estabelecer como se dará o vínculo institucional: regras de gestão e de repasses de recursos.
	Acrescenta: § 3º O núcleo de inovação tecnológica poderá ser constituído com personalidade jurídica própria, como entidade privada sem fins lucrativos.	
	Acrescenta: § 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.	
	Acrescenta: § 5º Na hipótese do § 3º, a ICT pública fica autorizada a estabelecer parceria com entidades privadas sem fins lucrativos já existentes para a finalidade prevista no <i>caput</i> .	
	Ao alterar a Lei nº 8.958/1994, acrescenta: Artigo 1º, § 8º – os núcleos de inovação tecnológica constituídos no âmbito de ICT podem assumir a forma de fundação de apoio de que trata esta lei.	Os NITs de ICTs podem assumir a personalidade jurídica de fundação de apoio.

Fonte: Rauen (2016), p. 43.

Para a regulamentação do Marco Legal da Inovação, foi publicado, em 07 de fevereiro de 2018, o Decreto Federal nº 9.283. O antigo Decreto Federal nº 5.563/05 foi revogado, diante das críticas aos entraves que o Marco Legal causava, devido a sua generalidade nas relações de contratação e a gestão de projetos, especialmente sob o âmbito do Direito Público (ARIENTE; BABINSKI, 2018).

No que se refere aos NITs, o Decreto de 2018 busca contribuir para a definição de suas atribuições, demonstrando a sua finalidade como órgão imprescindível para a relação entre empresa e academia.

Além da característica de poder apresentar personalidade jurídica própria ou ser constituído como entidade privada sem fins lucrativos, o NIT poderá ser instaurado sob a forma de fundação de apoio, cabendo ao órgão máximo da ICT essa escolha, assim como

caberá à Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação a denominação a ser adotada para o Núcleo e a sua posição no organograma institucional (BRASIL, 2018).

O papel destinado aos NITs reflete no funcionamento das ICTs quanto ao desenvolvimento da inovação. Portanto, analisar o contexto em que os Núcleos se encontram e a sua institucionalização, a partir das legislações inerentes ao assunto, é tarefa imperiosa frente a uma determinação legal atribuída ao órgão que é o apoio na política de inovação.

4 RESULTADOS ENCONTRADOS

As entrevistas semiestruturadas objetivaram o entendimento da atuação dos NITs nas instituições estudadas. Foram abordadas questões a respeito do papel dos NITs enquanto agente da inovação, da institucionalização da relação universidade-empresa e do impacto da legislação sobre inovação na atuação dos Núcleos.

Marques e Izique (2018) consideram as novas regras para os NITs como elemento facilitador da interlocução entre a universidade e as empresas, relação tão fragilizada ainda para a realidade brasileira. Esse entendimento converge para os resultados encontrados na pesquisa empírica.

Foram entrevistados seis atores relevantes para a relação universidade-empresa: o Diretor de Pesquisa, o Coordenador de Pós-Graduação, dois ex-Reitores de universidades e dois coordenadores de NITs. As entrevistas ocorreram entre dezembro de 2017 e junho de 2019.

As entrevistas semiestruturadas seguiram um roteiro formulado pelos pesquisadores, o que não impediu pequenas intervenções quando essas se fizeram necessárias, no sentido de esclarecer algum conceito e/ou reforçar o objetivo proposto do trabalho. As entrevistas tiveram, em média, duração de quarente e cinco minutos e foram realizadas presencialmente, gravadas, transcritas e analisadas. Para as análises, foi utilizado o método da análise de conteúdo.

Os quatros primeiros entrevistados são unânimes ao afirmarem que a burocracia é o principal entrave para pesquisa e para a relação entre o setor privado e a universidade e para a inovação.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

A evidência básica, muitas vezes, é a burocracia que se tem com relação à interação da empresa com a universidade (COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2017).

O Diretor de Pesquisa argumenta sobre a necessidade institucionalização das atividades de pesquisa científica e tecnológica. O papel dos NITs, nesse sentido, pode ser entendido como fundamental, no sentido de dotar as ICTs de um aparato institucional para viabilizar a relação universidade-empresa.

(...) ouvi uma frase outro dia que dizia o seguinte: as grandes ideias obviamente nascem dos homens, são os homens que criam as grandes ideias, mas quem as sustentam, quem as dão materialidade, quem as progridem são as instituições. É tão verdadeiro isso! Porque, às vezes, você pode ter a ideia mais brilhante do mundo, você pode lutar para realizá-la, você pode até começar a realizá-la, mas, se não tiver o interesse institucional, isso morre! Isso desaparece! (DIRETOR DE PESQUISA, 2017)

Além disso, ressalta a insegurança jurídica com que trabalham as Universidades e demais ICTs na interação com empresas, situação que vem a ser “corrigida” pela regulamentação da Lei da Inovação e do Marco Legal da Inovação.

Há dificuldades, apesar do Marco Legal, dos docentes nessa interação [universidade-empresa]. Há insegurança jurídica ainda, mesmo com o Marco Legal, sobre o que se pode e o que não se pode fazer nessa interação com as empresas (DIRETOR DE PESQUISA, 2017).

Essa percepção é compartilhada pelo Coordenador de Pesquisa que afirma que “o Marco Legal viria para poder facilitar a interlocução com o setor privado”. Ambos atores ressaltam outro aspecto relevante que é o fato de o tempo das universidades e demais ICTs ser muito diferente do tempo das empresas, referindo-se aos aspectos burocráticos que, por enquanto, permeiam essa relação. Enquanto os trâmites burocráticos internos à universidade demandam meses, as respostas desejadas pelas empresas precisam ser rápidas. Essa divergência em relação a tempo é uma das limitações da relação universidade-empresa que, espera-se, seja tratada a partir do arcabouço jurídico agora à disposição das instituições.

A pesquisa no Brasil ainda é feita nas universidades. Então, os tempos, as velocidades são diferentes. A empresa demanda uma rapidez que é muito grande e a universidade é lenta, porque ela é burocrática, ela é um elefante, um paquiderme (DIRETOR DE PESQUISA, 2017).

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

A insegurança jurídica também foi abordada por um dos ex-reitores.

(...) em dezembro de 2004, foi promulgada a primeira Lei de Inovação brasileira (...) Depois disso, atualizou-se nesse código nacional [Marco Legal]. Mas, infelizmente, o código nacional não incorporou a Lei. Então, agora, nós temos dois documentos que tratam do mesmo assunto e, uma vez, você tem que consultar um e, outra vez, tem que consultar o outro (...) E, depois, você ainda tem as regulamentações disso através de decretos (EX-REITOR 1, 2018).

O ex-Reitor de outra Universidade mineira salientou, mais claramente, os entraves jurídicos para a relação universidade-empresa.

Em julho de 2017, existiam problemas com o Marco legal. Um eram os vetos da Lei nº 13.243 de 11/01/2016, que ainda continuam vetados e que precisam ser derrubados, para que o Marco Legal tenha plenitude na sua força. E faltava também a regulamentação da Lei. Essa regulamentação ocorreu em fevereiro de 2018. Portanto, houve a edição dessa regulamentação que é o Decreto Presidencial nº 9.283 de 07 de fevereiro de 2018. Esse decreto facilitou muito a implementação do Marco Legal, mas ainda está pendente de estes vetos serem derrubados (EX-REITOR 2, 2019).

O arcabouço teórico da TH descreve a inovação como o resultado da interação de três agentes: o Estado, as empresas e a Universidade/NITs. No entanto, de acordo com os entrevistados e corroborando o aspecto teórico, não basta o discurso da TH. É necessário viabilizar a relação. E os aspectos legais, burocráticos e institucionais são cruciais para que o resultado esperado dessa relação – a inovação – seja alcançado.

As agências de fomento cumprem, pelo lado do Estado, esse papel indutor da interação entre a universidade e a empresa. E aí entra um dado fundamental que é o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. E ele cumpre um papel que vai ajudar em tornar essa coisa realidade. E, quando isso tornar realidade, a sociedade começa a perceber mais, então, a Hélice Tríplice pode se movimentar a uma velocidade maior e puxar a sociedade mais rapidamente (EX-REITOR 2, 2019).

Nesse sentido, Mazzucato (2014) exalta o Estado empreendedor, ao estudar, por exemplo, a atuação do Estado americano como indutor/fomentador de inovações significativas e, por que não, disruptivas como é o caso da Internet. Interessante a autora mencionar o exemplo da economia americana que defende fortemente os mercados livres. No entanto, quando se trata da intermediação com o setor privado e da inovação, o Estado

americano direciona os esforços inovativos assumindo riscos e não apenas “corrigindo” falhas de mercado. Nas palavras da autora, o Estado empreendedor implica uma transformação na atuação desse agente.

De “leviatã” burocrático inativo a novo catalisador de investimentos empresariais; de “ajustador” a formador e criador de mercados; deixando de ser “eliminador de riscos” para o setor privado para acolher e assumir o risco devido às oportunidades que oferece para o crescimento futuro. (MAZZUCATO, 2014, p.33)

No entanto, a autora também atenta para o fato de que a possibilidade de o Estado ser um agente ativo na indução da inovação é frequentemente ignorada. Nem sempre é uma realidade. Situação que, talvez, descreva a realidade estudada nesse trabalho, cujos resultados apontam para um entendimento do Estado como aquele que, ainda, gera entraves burocráticos e institucionais em sua relação com os demais agentes da TH. O aparato da legislação tende a dar respostas que facilitem essa relação, mas ainda longe de ser o Estado empreendedor de Mazzucato que chama para si a responsabilidade da inovação.

A atuação dos NITs, enquanto ator que viabiliza a relação universidade-empresa, ainda é incipiente nas instituições estudadas. Os entrevistados afirmam que o NIT trabalha na gestão da propriedade intelectual e as ações executadas são de depósito e monitoramento das patentes, *software* ou marcas; auxílio para redação de patentes; análise das cláusulas de propriedade intelectual; assessoria para marcas; cursos para disseminação da cultura inovadora; elaboração de contratos de licenciamento (COORDENADORES 1 e 2, 2019).

O NIT do IFMG foi implementado em 2009, a partir de um Edital da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), o que permitiu a contratação de bolsistas, com os recursos iniciais recebidos, viabilizando o início das atividades. O Coordenador 2 salienta que o NIT do IFMG atua em duas frentes: na gestão de propriedade intelectual e em atividades de empreendedorismo. Evidencia a relação entre universidade-empresa no sentido de desenvolverem projetos e aplicá-los efetivamente. Entretanto, ressalta a dificuldade dessa proximidade, destacando a falta de corpo técnico como um fator para a fragilidade dessa relação.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

Os funcionários do NIT do IFMG são bolsistas, pesquisadores ou pessoas formadas, mas com vínculo temporário. São apenas dois servidores efetivos atuando em um setor que envolve atividades densas de propriedade intelectual de negócios, prospecção e atendimento ao cliente.

Ao ser questionado sobre essa relação universidade-empresa, o Coordenador 2 afirma que

[...] considerando as limitações que possuímos, temos atuado muito forte na questão do Edital de Inovação. Temos um recurso próprio de inovação e lançamos um edital todo ano para desenvolver projetos junto às empresas. As empresas primeiramente fazem um trabalho de prospecção, levantam as demandas que possuem de problemas e que teriam interesse de resolver e; em um segundo momento, um professor nosso entra em contato com a empresa e atua junto com ela resolvendo em parceria o problema da empresa (COORDENADOR 2, 2019).

O entrevistado relatou que o primeiro edital foi lançado em 2017 e, naquele momento, três projetos foram contemplados. O segundo edital foi lançado em 2018, tendo sido contemplados oito projetos. Nesse sentido, o IFMG estudado apresenta desempenho mais satisfatório que a Universidade, cujo NIT possui, no momento, quatro contratos vigentes. Importante ressaltar que a natureza da atuação do IFMG parece ser mais efetiva e mais objetiva na construção da relação com as empresas e com a realidade local, tendo em vista esses resultados apurados até momento. Essa percepção é sustentada pela fala da Coordenadora 1.

Atualmente o NIT encontra-se na mesma diretoria que a Incubadora (INCIT) e o parque tecnológico, contudo nossas ações até o momento são voltadas à ICT apenas. Ainda não há atuação do NIT com o mercado. Esperamos implementar essa relação através do Escritório de Projetos e Captação de Recursos. Em relação aos contratos de licenciamento, estamos trabalhando, a fim de mudar a cultura da Universidade, para que consigamos realizar mais parcerias (COORDENADORA 1, 2019).

Quando indagado sobre a existência de um papel dos NITs no que diz respeito à gestão do conhecimento produzido, o Coordenador 2 relata que o objetivo do Núcleo seria fazer um mapeamento de toda a propriedade intelectual gerada, mas a falta de corpo técnico impede que esse controle seja produzido.

A respeito do direcionamento e objetivos das pesquisas realizadas no IFMG, o Coordenador 2 menciona do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que é um

trabalho fruto das discussões de gestores, servidores, alunos e comunidade externa, constituído por diretrizes para promover o desenvolvimento acadêmico, organizacional e estrutural do IFMG. Segundo ele: “o PDI é um direcionamento local e as pesquisas devem ser direcionadas para resolução dos problemas locais” (COORDENADOR 2, 2019).

A Coordenadora 1 esclarece que a instituição em que atua implementou uma Política de Inovação em junho do presente ano e que, até então, inexistia esse tipo de política na instituição e que essa consiste na implementação de três novas ações: a formação de uma Comissão Permanente de Inovação e Propriedade Intelectual; a criação de um Escritório de Projetos e Captação de Recursos; a criação do Fundo de Inovação Tecnológica (COORDENADORA 1, 2019).

Percebe-se, nessa instituição, a proposição de uma política explícita para a inovação, porém, a implementação recente não permite avançar além dessa mera descrição das atividades a serem desenvolvidas.

Ao mesmo tempo em que a explicitação de uma política é recente, a entrevistada afirmou que o NIT foi criado em 2006. Em 2017, o Núcleo passou a “pertencer” à Pró-Reitoria de Extensão. Até aquele ano, as atividades do NIT estavam ligadas à Pró-Reitoria de Pesquisa (COORDENADORA 1, 2019).

Essa transferência do NIT da Pesquisa para a Extensão sugere que há um entendimento de que a natureza do Núcleo é a relação com a sociedade. E, quanto ao aspecto científico e tecnológico, o NIT não deveria estar relacionado à natureza da pesquisa na instituição? Nesse ponto, o IF também entende o Núcleo como um segmento, se não dissociado da Pesquisa, com atuação independente. Em ambos os casos, parece existir um descolamento da área de Pesquisa e da atuação dos NITs, uma vez que são gerenciados por segmentos distintos dentro das instituições estudadas. Nesse ponto, existe uma lacuna a ser investigada: essa independência entre Pesquisa e NITs compromete a atuação das instituições enquanto agente de inovação? Não fica claro na resposta dos pesquisados o alinhamento da política científica e tecnológica da instituição com a política de inovação, dando a impressão de que são questões distintas para as instituições e conduzidas por profissionais distintos.

Ao ser questionada sobre o impacto da regulamentação da Lei da Inovação/Marco Legal nas atividades do NIT, a entrevistada afirmou que

muitas das alterações referentes ao Marco Legal não são relacionadas especificamente as atividades do NIT da universidade. Como o NIT ainda não funciona como uma agência de inovação, não foram notadas mudanças significativas no NIT (COORDENADORA 1, 2019).

Resposta semelhante foi dada pelo Coordenador 2 que afirmou não ter sentido impacto em suas atividades, pois encontra-se ainda em um processo de normatização, momento em que o IFMG teve sua Política de Inovação aprovada, com base em todas as possibilidades que a legislação traz. Para ele:

Agora que vamos elaborar nosso projeto considerando que é um dos maiores que fizemos, que é a constituição de um Conselho, um Comitê de Empreendedorismo. Esse comitê será responsável por fazer prospecção tecnológica e prospecção de mercado para orientar as ações do Instituto (COORDENADOR 2, 2019).

Embora a Coordenação do NIT do IFMG identifique poucos efeitos da regulamentação do Marco Legal em sua atuação, considera que a legislação é um avanço e um facilitador, pois traz suporte para o NIT elaborar regulamentações baseadas no foco no resultado e não nos meios, simplificação de documentos e contratos entre instituição e empresa, abertura de participação de professores, pagamento de bolsas, prestação de serviços, consultoria.

Pode-se interpretar que a existência de uma legislação que facilita a relação das ICTs com o setor privado não é condição suficiente para que os entraves à inovação deixem de existir. O entendimento de qual é o papel do NIT transparece um conhecimento a ser construído.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho tratou da discussão da atuação dos NITs nas ICTs enquanto um agente da inovação, da informação e do conhecimento. Partindo-se do princípio de que existe uma nova realidade do ponto de vista produtivo que é a EIC, o direcionamento dos esforços do desenvolvimento econômico e social para a inovação baseada na intangibilidade pretende inserir as ICTs nesse contexto. Para isso, um aparato jurídico foi criado e regulamentado no sentido de promover e facilitar a interação entre aqueles agentes que tendem a gerar inovações, quais sejam, o Estado, as empresas e as ICTs, que nesse trabalho foram estudadas a partir de dois exemplos: o de uma universidade e de um Instituto Federal.

Os resultados encontrados demonstram que, a despeito da existência da legislação favorável, o impacto desse arcabouço legal ainda não é percebido pelas instituições que se encontram em processo de estruturação dos NITs, a despeito de, nos dois casos estudados, ter sido relatado que a implementação dos Núcleos tenha ocorrido há mais de uma década: no caso do IF em 2009 e, na universidade, em 2006. Importante observar o lapso temporal, uma vez que, embora existindo, as ações dos NITs não parecem ter sido efetivas.

A esse respeito, o que se pode observar é uma atuação tímida dos Núcleos. Nos dois casos, foram criadas recentemente a Política de Inovação das instituições. É verdade que a regulamentação da Lei da Inovação e do Marco Legal da Inovação data de 2018 e, por esse motivo, ainda não tenha existido tempo hábil para que os efeitos das proposições do aparato legal sejam convertidos em resultados para inovação. Porém, nos dois casos, parece não existir um alinhamento claro entre as políticas científicas e tecnológicas e a de inovação, o que pode ser um dos fatores limitadores para o avanço científico, tecnológico e inovativo.

Também fica claro no trabalho que os aspectos burocráticos são um entrave para a relação universidade-empresa e a expectativa é de que a regulamentação de 2018 seja o instrumento que viabilizará a aproximação entre esses dois agentes, a partir da facilitação dos processos institucionais.

Por fim, ressalta-se que, embora a Lei da Inovação, o Marco Legal e o Decreto que os regulamenta sejam importantes para a criação das condições para a relação entre empresa e ICTs, esse arcabouço jurídico não é condição suficiente para que a inovação e o desenvolvimento econômico e social ocorram e para que os resultados decorrentes de pesquisas científicas e tecnológicas sejam apropriados pela sociedade. Há que se atentar que somente a lei não garante as relações. É necessária a existência de política científica e tecnológica e política de inovação que deixem claro o caminho a ser percorrido e os resultados a serem alcançados. Essas políticas devem “conversar” entre si, convergindo para o mesmo objetivo. E isso é institucional! Os agentes da TH devem chamar para si a responsabilidade que lhes cabe no papel que desempenham na promoção da inovação. Não há espaço para fraqueza institucional se se pretende avançar!

Como sugestões para pesquisas futuras, existem a necessidade de um entendimento do papel do NIT por parte das instituições e a busca pelo alinhamento entre as políticas científica e tecnológica e a política de inovação. Além disso, seria produtivo também expandir essa pesquisa para as demais ICTs mineiras. Minas Gerais é um estado privilegiado,

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

no sentido de ser a unidade federativa que mais possui universidades federais e esse fato precisa ser valorizado e utilizado em favor do avanço científico, tecnológico e inovativo.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; MACIEL, M.L. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, p. 9–16, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n3/a02v33n3>. Acesso em: 1 ago. 2019.

ARIENTE, E.A.; BABINSKI, D. O. O Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Revista Consultor Jurídico**, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-abr-17/opiniaio-impressoes-decreto-marco-legal-inovacao>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRAGA, Patrícia Seixas da Costa; COSTA, Lais Silveira. A implantação de um núcleo de inovação tecnológica: a experiência da Fiocruz. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**. 2016. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/16993/2/12.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dentre outras. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em: 21 de jun. 2019.

BRASIL. Ementa nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 fev. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc85.htm. Acesso em 21 de jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 22 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dentre outras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em 10 ago. 2019.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei da Câmara no 77/2015**. Brasília: Senado Federal, 2015b. Disponível em: <http://goo.gl/EnXv0w>. Acesso em 28 maio 2019.

CASTRO, Bianca de S.; SOUZA, Gustavo C. de. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras. **Liinc em Revista**, v.8, n.1, março, p. 125-140, Rio de

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

Janeiro, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v8i1.465>. Acesso em 27 jul. 2019.

DINIZ, Davi Monteiro. NEVES, Rubia Carneiro. Da recente legislação sobre inovação e seus efeitos para as universidades federais. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**. v.2, p.01 - 23, 2016. Disponível em: <http://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/1515>. Acesso em 22 jun. 2017.

ETZKOWITZ, Henry e LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation : from National Systems and “ Mode 2 ” to a Triple Helix of university – industry – government relations. **Research Policy**, p. 109–123, 2000.

FORAY, Dominique. **The Economics of Knowledge**. Cambridge: MIT Press, 2004.

KERN, V. M.; MALDONADO, M. U.; FREIRE, P. S.; PACHECO, R. C. S. Construção da interdisciplinaridade para a inovação. *In*: Philippi Jr., A.; J. Silva Neto, A. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia e Inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011.

LARUCCIA, Mauro M.; SILVIA, R. G. Estudo da Inovação e do Núcleo de Inovação Tecnológica. **Diálogos Interdisciplinares**, v. 2, p. 68-105, 2013.

LASTRES, Helena M. M. Invisibilidade, injustiça cognitiva e outros desafios à compreensão da economia do conhecimento. MACIEL, M. L.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social**. Brasília: IBICT, 2007. p. 185–212.

LASTRES, Helena MM. Informação e conhecimento na nova ordem mundial. **Ciência da Informação**. Brasília, v.28, n.1, p.72-78, jan. 1999. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000100010&lng=en&nrm=iso. Acesso em 04 de agosto de 2019.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. **Parcerias estratégicas**, v.5, n.8, p.157-180, 2009.

MACHADO, Nilson José. O Conhecimento Como um Valor: As Ideias de A-Crescimento e de Commons. **Revista Contabilidade & Finanças**, v.26, n.67, p.7-10, 2015.

MARQUES, F.; IZIQUE, C. Segurança jurídica. **Revista Pesquisa Fapesp**. Edição 265. 2018. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2018/03/036_marco-legal_265.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

PALUMA, Thiago; TEIXEIRA, Eline Débora. **O marco legal da inovação e o aumento da interação entre universidade e empresa**: contribuições para a consolidação do direito

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

fundamental ao desenvolvimento. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 9, n. 1 p.351-370, 2019.

RAPINI, Márcia Siqueira. Interação Universidade-Empresa no Brasil: Evidências do Diretório do Grupos de Pesquisa do CNPq. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.37, n.1, p.211-233, jan./mar., 2007.

RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa? **Radar**. V. 43, p. 21-35, fev. 2016.

REIS, D. R. dos. **Gestão da inovação tecnológica**. Barueri: Manole, 2008.

RIBEIRO, W. C. R.; ZANIRATO, S. H.; VILLAR, P.C. Dilemas da gestão e produção do conhecimento interdisciplinar: uma contribuição do programa de Pós-Graduação em Ciências Ambiental da USP. In: Philippi Jr., A.; J. Silva Neto, A. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia e Inovação**. Barueri: Manole, 2011.

RUFFONI, Janaína e MELO, Aurélia e SPRICIGO, Gisele. Universidade: surgimento e trajetória na geração de conhecimento e inovação. RAPINI, M. S.; SILVA, L. A.; ALBUQUERQUE, E. M. (Org.). **Economia da ciência, tecnologia e inovação: fundamento teóricos e a economia global**. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 169–198.

SOUZA, A. C. M. M. **A importância do núcleo de inovação tecnológica para o desenvolvimento e científico tecnológico Instituto Federal Catarinense**. 2013. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária, Florianópolis, 2013. Disponível em: Acesso em: 27 jul. 2019.