

ANÁLISE DOS EFEITOS DA LEI DE INOVAÇÃO NA INTERAÇÃO ACADEMIA-EMPRESA POR MEIO DE INDICADORES DO FORMULÁRIO PARA INFORMAÇÕES SOBRE POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DAS INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS E DE INOVAÇÃO DO BRASIL

Gabriela da Silva Santos¹ Fernanda Sá Freire Lefevre²

¹Advogada e consultora Agência UFRJ de inovação e Embrapii/Coppe - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Rio de Janeiro/RJ – Brasil

gabriela@inovacao.com.br

²Coordenação de Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual/ Pro-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação – PROPPi-

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ – Reitoria RJ – Brasil

fernanda.lefevre@ifrj.edu.br

Resumo

A instituição da Lei de inovação em 2004 e, posteriores alterações, por intermédio da Lei 13.243/2016, o chamado “Marco legal da Inovação” nos faz questionar se há efetivamente políticas de inovação implementadas nas ICT e, se através delas há evolução no relacionamento destas com empresas. Nesse sentido, o presente artigo pretende fazer esta análise a partir de dados fornecidos pelo Relatório do Formulário para Informações sobre Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (Formict) no período de 2012 a 2016, por meio da avaliação do grau de implementação de políticas de inovação, estudando as atividades dos NIT essenciais e complementares à Transferência de Tecnologia e outras formas de interação com o setor produtivo concluindo-se que, embora, haja a implementação das políticas conforme disposto na maioria dos relatórios e um bom índice de acordo de parceria e cooperação celebrados, estes índices e informações não se refletem em inovação.

Palavras-chave: política de inovação, FORMICT, marco legal da inovação, NIT.

1 Introdução

Segundo Etzkowitz (2008), a cooperação entre a academia, a indústria e o governo é chave para a inovação. O autor descreve este processo com a metáfora da Tripla Hélice, na qual estes atores seriam as pás da hélice girando em conjunto num movimento espiral ascendente percorrendo os diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento.

No Brasil grande parte da pesquisa & desenvolvimento está concentrada nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) públicas. No entanto, este conhecimento não tem uma conexão prática com as demandas do setor produtivo da sociedade. De acordo com Rodrigues e Carvalho (2014) boa parte da produção intelectual na academia é para a própria academia. Em outras palavras, a pesquisa

científico-tecnológica não transborda para a economia, cavando um abismo entre universidades e empresas.

Por outro lado, boa parte do setor empresarial brasileiro ainda não possui um nível de dinamismo inovador suficiente para absorver os conhecimentos gerados na academia (MARUYAMA et al., 2016).

Todavia, desde os anos 90, observam-se ações governamentais para transpor esta lacuna a fim de transformar o Brasil num país mais inovador. Nos anos 2000, iniciativas legais foram tomadas no sentido de fomentar a inovação, entre elas, destaca-se a Lei nº 10.973 de 2004. Esta nasceu com o objetivo de estimular a inovação nas empresas por meio da cooperação com ICT e prevê vários dispositivos sobre prestação de serviços, pesquisa e desenvolvimento em conjunto, Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT).

A Lei 10.973/2004 preconizou que cada ICT criasse e implantasse uma Política Institucional de Inovação. Esta política deveria instruir a organização sobre a gestão dos processos de transferência de tecnologia e geração de inovação no ambiente produtivo.

Outra medida da Lei de Inovação no sentido de incentivar a Inovação e a PI no âmbito das ICT foi a obrigatoriedade da criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). Segundo o inciso VI, art. 2º da referida lei, os NIT são estruturas instituídas “por uma ou mais ICT, com ou sem personalidade jurídica própria” cuja finalidade é gerir a política institucional de inovação competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei.

As competências legalmente atribuídas aos NIT estão elencadas no art. 16, § 1º. Percebe-se que, dentre as múltiplas atribuições da estrutura, várias estão ligadas ao relacionamento com o setor produtivo, tais como os incisos I, III, VII, VIII, IX, X do referido artigo.

Diante destes dois dispositivos instituídos, percebe-se a clara intenção do diploma legal de incentivar um papel mais protagonista das ICT no Sistema Nacional de Inovação. No entanto, após mais de uma década de vigência da Lei coloca-se a seguinte questão: quais foram os resultados atingidos? Mais especificamente: Há avanços na interação entre ICT e setor produtivo?

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução da relação ICT-setor produtivo no período de 2012 a 2016, por meio da avaliação do grau de implementação de políticas de inovação, quanto aos itens específicos sobre atividades que envolvem parceiros externos. Pretende-se ainda estudar as atividades dos NIT essenciais e complementares à Transferência de Tecnologia e outras formas de interação com o setor produtivo.

Os indicadores utilizados para alcançar estes objetivos foram os fornecidos pelos Relatórios do Formulário para Informações sobre Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil, o FORMICT, dos anos-base 2012 a 2016.

A partir de 2006, seguindo o art. 17 da Lei 10.973/2004, o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTIC) passou a disponibilizar o formulário para Informações sobre Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil, o FORMICT. O FORMICT é anualmente preenchido por via digital pelas ICT com informações relativas a diversos aspectos da gestão da propriedade intelectual no âmbito de tais instituições.

Com intervalo e alguns meses o próprio Ministério publica o Relatório Formict do ano base anterior. Este trabalho foi baseado em dados fornecidos pela Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil - Relatório Formict 2016 (BRASIL, 2017).

2 Implementação de políticas de inovação, quanto aos itens específicos sobre atividades que envolvem parceiros externos

As políticas Institucionais de Inovação são documentos formais que guiam as ICT sobre suas ações voltadas à Inovação. Segundo a lei de inovação tal documento deve dispor sobre “a

organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo” (BRASIL, 2016).

A Lei de Inovação de 2004 (BRASIL, 2004), já trazia dispositivos que previam a criação e institucionalização das referidas políticas. No entanto a Lei 13.243, de 2016, que modificou a Lei de 2004, instituiu pontos mínimos e obrigatórios que as políticas de inovação deveriam conter.

O FORMICT possui uma seção de perguntas a respeito das políticas de inovação nas ICT, investigando sobre o grau de implantação. A partir do ano base de 2011, os relatórios FORMICT passam a utilizar o termo Política de Inovação, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia e a expor dados sobre a implantação das mesmas nas ICT.

Portanto, voltando à série histórica segmentada neste trabalho, percebe-se no período de 2012 a 2015 um crescimento constante do número de Instituições com Política de Inovação implementadas. Em 2012, 133 instituições tinham Políticas de Inovação Implantadas, em 2015 este número já correspondia a 204 instituições. No entanto, em 2016 houve uma queda deste indicador e apenas 192 respondentes declararam possuir esta política implementada. Este índice ficou abaixo do apresentado em 2014, o qual indicava 194 implementações.

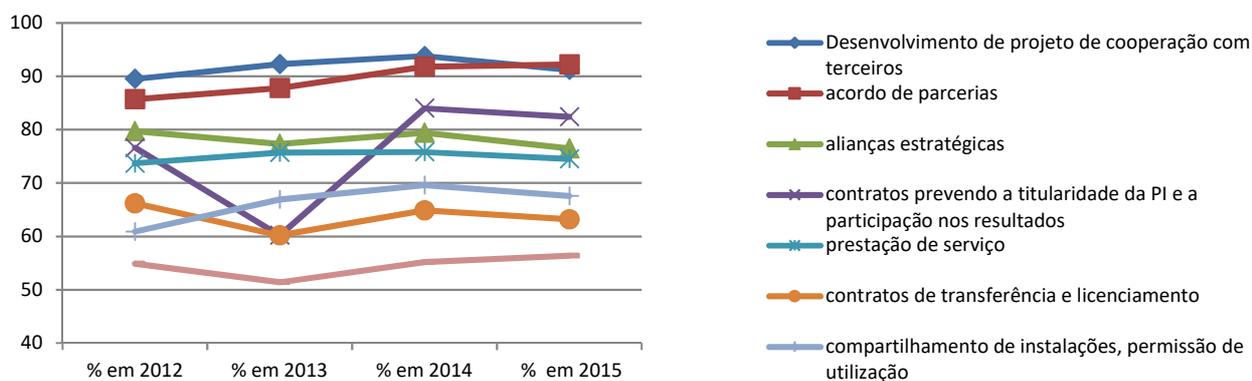
Esta queda talvez seja o reflexo da promulgação do novo marco legal da inovação em 2016. A Lei 13.243, que estipulou diversas mudanças na Lei 10.973, incluindo dispositivos relativos às Políticas Institucionais de Inovação. É provável que as Instituições tenham parado de trabalhar na elaboração e implantação de suas políticas, aguardando a regulamentação da Lei.

A seção sobre Política de Inovação do FORMICT investiga ainda se alguns assuntos específicos foram implementados ou não nas respectivas políticas de inovação. No período 2012 a 2015, os formulários questionaram sobre a implementação de alguns dispositivos referentes à interação com terceiros. São eles: desenvolvimento de projeto de cooperação com terceiros; acordo de parcerias; alianças estratégicas; contratos prevendo a titularidade da PI e a participação nos resultados, prestação de serviço; contratos de transferência e licenciamento; compartilhamento de instalações, permissão de utilização; estímulo ao inventor independente.

Os demais assuntos relacionam-se com as atividades tradicionais das ICT, como pesquisa (incluindo as relativas aos pesquisadores) e ensino. São eles: confidencialidade, atividade de ensino em temas correlacionados à inovação, bolsa de estímulo a inovação, retribuição pecuniária aos pesquisadores, cessão dos direitos sobre a criação para o criador, afastamento para prestar colaboração com outra ICT, licenças sem remuneração para o pesquisador constituir empresa

Analisando os referidos resultados do FORMICT percebe-se que os dispositivos sobre interação com terceiros têm boa frequência de implementação. Observa-se na figura 1 que estes oscilaram sempre acima de 50%, sendo o assunto “estímulo ao inventor independente” o menos frequente e o “desenvolvimento de projetos de cooperação com terceiros” e “acordos e parcerias” os mais frequentes, alcançando mais de 90%

Figura 1 – percentual de implementação de assuntos relacionados à interação com terceiros na política institucional de inovação.



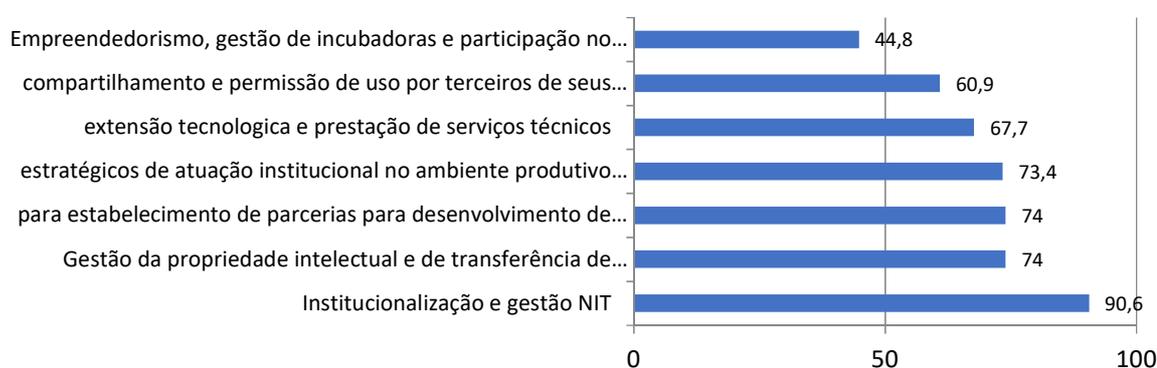
Fonte: adaptado de BRASIL, 2017.

Quanto aos dispositivos relacionados às atividades tradicionais das ICT, percebe-se uma grande variação na frequência de implantação entre os diversos assuntos. “Confidencialidade” e “Atividades de ensino em temas correlacionados à inovação” são assuntos implementados em mais de 80% das políticas institucionais de inovação. Todavia, percebe-se uma dificuldade de implementação nos itens relativos a afastamento e licença de servidores, entre eles, incluídos os docentes de dedicação exclusiva. Estes assuntos devem encontrar dificuldades internas de discussão e entendimento, pois envolvem outras regulamentações legais e institucionais.

No formulário do ano base de 2016, respondido em 2017, foram realizadas algumas mudanças para atender às novas disposições legais. A pergunta relacionada à política de inovação neste ano foi sobre implementação de diretrizes e objetivos estabelecidos, conforme o descrito no art. 15-A da Lei 10.973 (incluído pela lei 13.243 de 2016): Institucionalização e gestão do NIT, gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia, estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades, estratégicos de atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional, extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos, compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos, recursos humanos e capital intelectual, empreendedorismo, gestão de incubadoras e participação no capital social de empresas.

Observa-se no gráfico da figura 2 que as diretrizes e os objetivos com menor incidência são as atividades relacionadas à universidade em seu papel empreendedor (empreendedorismo, gestão de incubadoras e participação no capital social de empresas).

Fig. 02 – percentual de Diretrizes e objetivos estabelecidos na política institucional de inovação.



Fonte: adaptado de BRASIL, 2017.

Ou seja, por meio deste indicador também se constatou baixa incidência de atividades envolvendo interação com o setor produtivo (compartilhamento de laboratórios etc. e extensão tecnológica).

O cruzamento dos dois indicadores mostra que embora a maioria dos respondentes afirme que a política de inovação está implementada, verifica-se uma discrepância no que tange aos índices relacionados à interação com terceiros.

3 Atividades dos Núcleos de Inovação Tecnológica associados às formas de interação com o setor produtivo

Embora a lei de inovação tenha estabelecido a obrigatoriedade de existência de um NIT nas ICT, seja ele próprio ou compartilhado, a ideia de uma estrutura responsável pela gestão da inovação nas ICT é bem anterior (MARUYAMA & RAPCHAN, 2016). Medeiros (1990, apud

MARUYAMA & RAPCHAN, 2016) afirma que na década de 1980 lançou-se o Programa de Apoio aos Núcleos de Inovação Tecnológica do CNPq. Foi o primeiro modelo de NIT, baseada em experiências internacionais bem sucedidas.

De acordo com o Relatório do FORMICT (BRASIL, 2017), 208 instituições declararam possuir o NIT implementado, contabilizando 74, 8 % do total de participantes, e 46 instituições estão com NIT em implementação (16,6% do total). Se considerarmos apenas as públicas o percentual é ainda mais alto: 156 instituições declararam possuir NIT implementado.

Analisando a série histórica de 2012 a 2016 (tabela 1), percebe-se um aumento contínuo no número de ICT com NIT implantado, embora não haja grande variação no percentual de implantação entre os respondentes.

Tabela 1 – Implementação dos NIT nas ICT de 2012 a 2016.

ANO	NIT IMPLEMENTADOS	% DOS RESPONDENTES
ano 2012	141	73%
ano 2013	166	64%
ano 2014	180	68%
ano 2015	199	74%
ano 2016	208	75%

Fonte: BRASIL, 2017

Neste trabalho foi considerada também a evolução das atividades dos NIT com o objetivo de analisar a contribuição desses nas relações academia-empresas. Foram analisados os pontos comuns da série entre 2013 a 2016 e posteriormente os resultados de 2016. Vale ressaltar que somente a partir do relatório de 2013 encontra-se a avaliação do grau de implementação das atividades dos NIT. Conforme explicitado anteriormente, por conta das mudanças na lei 10.973 incluídas pela lei 13.243 de 2016, há algumas diferenças entre a série de 2013 a 2015 e o ano de 2016.

Os Relatórios FORMICT classificam as atividades dos NIT como essenciais e complementares. Na séria histórica entre 2013 a 2016 (tabela 2) sobre as atividades essenciais, percebe-se que aquelas que tangenciam a relação com terceiros são as menos implementadas (“Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa” e “Avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção”).

tabela 2 – atividades essenciais dos NIT implementadas nos anos de 2013 a 2016.

Atividade essencial	Implementada (%)			
	2016	2015	2014	2013
Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de PI	78,4	77,7	76,1	70,7
Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição	77,6	76,9	70,9	68,5
Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção da PI	74,8	74,9	71,4	66,4
Opinar quanto à conveniência de divulgação de criações	65	65,6	60,7	59,1
Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa	49,6	52,2	51,3	51,3
Avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção	43,3	45,3	43,6	42,7

Fonte: BRASIL, 2017

Entre as atividades complementares percebe-se o mesmo padrão, no qual as atividades que têm a menor incidência de implementação estão relacionadas à interação com terceiros – atendimento à comunidade, apoio ao empreendedorismo e cadastro de oferta e demanda.

Tabela 3 atividades complementares dos NIT implementadas nos anos de 2013 a 2016.

Atividade complementar	% implementação			
	2016	2015	2014	2013
Política de confidencialidade	70,1	74,5	70,9	63,4
Eventos	69,7	70,9	68,8	68,1
Orientação aos pesquisadores, cadastro de pesquisadores	62,6	65,6	64,1	58,8
Capacitação realizada pelo NIT	60,6	60,3	65	59,5
Doc. Padronizados	57,1	65,2	60,3	55,2
Acompanhamento das atividades de pesquisa da ICT	51,6	50,2	52,1	49,1
Atendimento à comunidade	51,2	49,8	44	43,5
Apoio ao empreendedorismo	47,2	50,2	47,4	47
Cadastro de oferta e demanda	17,3	22,7	23,5	19

Fonte: BRASIL, 2017.

Ressalva-se, entre esses indicadores, o baixo índice de implementação do cadastro de oferta e demanda, que seria uma ferramenta interessante na busca de parcerias para se resolver problemas reais do setor produtivo.

4 Conclusões

Quanto ao estudo realizado sobre políticas de inovação, verifica-se que, embora haja entre os anos de 2012 a 2015 um retorno positivo dos respondentes no que tange à interação com terceiros, o mesmo não ocorre no ano de 2016, do ponto de vista da política de inovação das ICT pode-se associar este índice a publicação das alterações legais promovidas pela Lei 13.243/2016. Contudo, devemos observar que os questionamentos do relatório no que concerne a interação com terceiros não diferem muito do que já era questionado nos anos anteriores, cujo posicionamento das ICT foram no sentido de que existe boa interação.

Pode-se concluir que há fragilidades nos índices obtidos por meio do relatório Formict, até porque os objetivos da política de inovação previstos na Lei de 2004 no que tange ao estímulo à interação com terceiros não foi muito alterada pela Lei 13.243/2016, a qual inseriu e alterou alguns dispositivos visando à prática dos mecanismos para fomento da inovação, mas os objetivos da política no que tange a este ponto, qual seja, interação com terceiros, continuou com a mesma acepção.

Em relação a menor incidência relacionada às atividades empreendedoras das ICT é possível concluir que a política de inovação gerida pelos NIT, em sua maioria, não prevê questões atinentes a incubadoras, parques e tudo o mais relacionado com atividades de empreendedorismo. Isto talvez aconteça porque o conceito de Academia empreendedora ainda é muito recente.

Já a participação acionária da ICT nas empresas foi incluída pela Lei 13.243/2016 e, portanto, além de novo também é afeto ao empreendedorismo, e como supramencionado, é um ponto que ainda está em construção no âmbito das Instituições de Ciência e tecnologia.

Assim, verifica-se pelos indicadores do relatório FORMICT no período analisado, que, embora tenha sido informado pelos respondentes que há uma política de inovação implementada e, que o NIT e sua gestão também estão implementados, em relação a interação com terceiros ainda não há índices satisfatórios a promover o almejado relacionamento da ICT com terceiros, sejam

empresas, inventores independentes, conforme preconizado pela Lei de inovação, agora com as alterações promovidas pelo Marco legal de CT&I, o qual tem como objetivo precípua fomentar esta interação para promover a inovação e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico e social do País.

Os indicadores podem estar associados à falta de pró-atividade das ICT nesta interação, sendo muito mais um movimento externo do que interno. Ainda pela análise dos indicadores verifica-se que a atividade empreendedora consubstanciada no apoio ao empreendedorismo, na comercialização dos ativos, prospecção, busca por parceiros, ou seja, todas as atividades inerentes à transferência de tecnologia, que envolvem o processo de inovação fomentada pelo empreendedorismo ainda não são uma característica intrínseca às ICT, as quais, para promoção e desenvolvimento do sistema de inovação precisam por meio de seu NIT e por determinação da Lei, também desenvolver a “Universidade empreendedora” e para isso precisa ter uma direção clara do caminho a ser seguido e neste sentido a Política de Inovação, que abarca mais do que simplesmente o previsto da Política de Propriedade intelectual, deve estar de fato implementada e, preferencialmente ter diretrizes para interação com o meio externo, seja através da transferência de tecnologia, participação societária, empreendedorismo ou outra forma que faça com que o conhecimento gerado nas Instituições de Ciência e Tecnologia cheguem à sociedade trazendo benefícios. Nesse sentido, depreende-se que o preenchimento dos dados que geram os relatórios é realizado de forma automática, sem, na verdade, refletir se a Política institucional, que em sua maioria se diz implementada, contribui para a interação com o meio externo, ou seja, embora haja um maior índice quanto à existência de instrumentos jurídicos de parceria e cooperação, este índice não reflete inovação, tendo em vista que, a maioria das tecnologias desenvolvidas nas ICT não chegam ao mercado.

Portanto, voltando às questões iniciais deste trabalho: eficiência da Lei de Inovação no tocante ao incentivo à interação entre ICT e setor produtivo, concluiu-se que as ICT cumpriram os ditames da lei de inovação formalizado políticas de inovação e institucionalizando os NIT e as suas atividades, verifica-se, porém, que há uma discrepância no que tange aos índices relacionados à interação com terceiros, demonstrando que as ICT ainda não encontraram caminhos para efetivar as parcerias com o setor produtivo.

Isto posto, indicadores da implementação da Política de Inovação por meio dos próximos FORMICT deverão ser analisadas, tendo em vista que, já haverá tempo hábil para elaboração e adequação das políticas institucionais existentes às alterações do Marco de CT&I e sua regulamentação.

5 Referências

- 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, em 3 dez. 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm Acesso em 01/02/2018
- BRASIL. Lei nº Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF, em 29 dez. 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm Acesso em 01/02/2018
- BRASIL. Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm Acesso em 02/02/2018
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil - Relatório Formict 2016. MCTIC. Brasília, DF, 2017. Disponível em

https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Formict-Ano-Base-2016.pdf Acesso em 21/04/2019

CAMPELLI, Magali Geovana Ramlow; FILHO, Nelson Casarotto; BARBEJAT, Myriam Eugênia Ramalho Prata; et al. Empreendedorismo no Brasil: situação e tendências. Revista de Ciências da Administração, v. 13, n. 29, p. 133–151, 2011.

ETZKOWITZ, H. The triple helix: university-industry-government innovation. New York: Taylor & Francis E-library, 2008. Disponível em: [\[GOVERNMENT%20MAKING%20INNOVATION%20\\[Henry%20Etzkowitz\\].pdf\]\(http://ebook.umaha.ac.id/E-BOOKS%20ON%20HIGHER%20EDUCATION/ENTERPRENEURIAL%20UNIVERSITY,%20E-BOOK/UNIVERSITY-INDUSTRY-GOVERNMENT%20MAKING%20INNOVATION%20\[Henry%20Etzkowitz\].pdf\) Acesso em 01/02/2018](http://ebook.umaha.ac.id/E-BOOKS%20ON%20HIGHER%20EDUCATION/ENTERPRENEURIAL%20UNIVERSITY,%20E-BOOK/UNIVERSITY-INDUSTRY-</p></div><div data-bbox=)

MARUYAMA, Úrsula & RAPCHAN, Francisco. A Contribuição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para a Inovação: Uma Análise do FORMICT 2015. INOVARSE, 2016

RODRIGUES, Ramon César & CARVALHO, Zulmara Virgínia. O papel da formação e da difusão da cultura da inovação e do empreendedorismo como instrumento para o desenvolvimento da quintupla hélice. ANPROTEC, 2014. Disponível em: [http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(54\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(54).pdf)