



CARLOS HENRIQUE DE ALMEIDA SALGADO

**O NOVO MARCO LEGAL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E AS
TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA:
UM ENSAIO SOBRE A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**

LAVRAS-MG

2018

CARLOS HENRIQUE DE ALMEIDA SALGADO

**O NOVO MARCO LEGAL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E AS
TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA:
UM ENSAIO SOBRE A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Direito, para a
obtenção do título de Bacharel.

Prof. Me. Fellipe Guerra David Reis
Orientador

**LAVRAS-MG
2018**

CARLOS HENRIQUE DE ALMEIDA SALGADO

O Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação e as transferências de Tecnologia: um ensaio sobre a experiência da Universidade Federal de Lavras

The new Legal Mark of Science, Technology and Innovation and the Technology transfers: an essay about the experience of the Universidade Federal de Lavras

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Direito, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em ____ de _____ de 2018.
Me. Fellipe Guerra David Reis, UFLA.

Prof. Me. Fellipe Guerra David Reis
Orientador

LAVRAS-MG
2018

Aos meus pais, que apesar das dificuldades, investiram em minha educação por todos esses anos, o que me deu base para ser o homem que sou hoje, consciente da minha importância na sociedade e, sobretudo, da minha liberdade. Dedico ainda aos meus amigos, tão queridos, que estiveram ao meu lado, me apoiando e incentivando. Por fim, ao meu orientador e amigo

Fellipe Guerra David Reis, que tanto me ajudou e impulsionou nesta empreitada.

Dedico

RESUMO

As relações entre universidade e sociedade, bem como o papel da universidade no contexto da sociedade do conhecimento e, especificamente, as mudanças na relação universidade-empresa, são temas relevantes a serem estudados. A transferência de tecnologia é uma das formas de se estabelecer parcerias entre universidades e o setor privado, e nesse contexto, ocorre pela transferência de produtos, processos ou conhecimentos da comunidade acadêmica para o setor produtivo e industrial, revertendo-se ao final, em benefício para a própria sociedade, garantindo uma melhoria da qualidade de vida da população. A Lei 13.243/2016 – também chamada de Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação ou Nova Lei de Inovação - possui como premissa básica a ideia de desburocratizar e estimular a inovação no Brasil, objetivo este que a antiga legislação sobre o tema, a Lei 10.973/2004 não conseguiu atingir. As alterações legislativas mostram-se significativas, notadamente, dando mais segurança jurídica na aplicação da lei e diminuindo a burocracia na relação universidade-empresa. Do ponto de vista da universidade pública brasileira, a importância do presente trabalho justifica-se pela produção do conhecimento científico no Brasil concentrar-se prioritariamente nesse ambiente. Objetivou-se, portanto, por meio da análise das transferências de tecnologia realizados pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA (NINTEC/UFLA), verificar se as disposições da Nova Lei de Inovação estão sendo minimamente eficazes, levando em consideração os desafios enfrentados durante os processos. As metodologias utilizadas foram a exploratória e a descritiva, conjuntamente, com foco em 5 casos de licenciamentos realizados pela Universidade no período de 2007 a 2016. Ao final do estudo, restou comprovado a hipótese de que houve um aumento do número de processos e uma facilitação nos trâmites de transferência de tecnologia produzida na Universidade a partir da promulgação da Lei 13.243/2016.

Palavras-chave: Lei 13.243/2016. Inovação. Universidade Federal de Lavras. Transferência de Tecnologia. Universidade-empresa.

ABSTRACT

The relations between university and society, along the role of the university in the context of knowledge society and, specifically, the changes in university-company relationship, are relevant subjects to be studied. The technology transfer is one of the ways to establish partnerships between university and the private sector, and in this context, it occurs through the transfer of products, processes or knowledge of academic community to the productive and industrial sector, reverting at the end, in benefit for the own society, ensuring an improvement on the quality of life of the population. The Law 13.243/2016 - also known as the New Legal Mark of the Science, Technology and Innovation or the New Law of Innovation - that possesses as basic premise the idea of reducing the bureaucratize and making easy the innovation in Brazil, a objective that the old legislation about the topic, the Law 10.973/2004 was not able to achieve. The legislative changes are significatives, notably, giving more legal security on the application of the law and less bureaucratic in the relationship university-company. From the point of view of the brazilian public university, the importance of the present work is justified by the production of scientific knowledge in Brazil to focus primarily in this environment. The object was, so, through the analysis of the technology transfers realized by the Technology Innovation Core of UFLA (NINTEC/UFLA), to check if the arrangements of the New Law of Innovation are being minimally effective, considering the challenges faced during the processes. The methodologies used were the exploratory and the descriptive, together, with a focus on five cases of licencing performed by the University from 2007 to 2016. At the end of the study, it remained proved the hypothesis that it had an increase of the number of processes and an ease on the proceedings of technology transfer generated at the University since the promulgation of Law 13.243/2016.

Key words: Law 13.243/2016. Innovation. Universidade Federal de Lavras. Technology Transfer. University-company.

SUMÁRIO

1	Introdução.....	8
2	Inovação no Brasil desde a lei de 10.973/2004 até a lei 13.243/2016.....	9
3	Metodologia.....	22
4	Resultado e Discussão.....	23
4.1	Universidade Federal de Lavras e o Núcleo de Inovação Tecnológica	23
4.2	Transferência de Tecnologia na UFLA.....	25
5	Conclusão	31
	Referências Bibliográficas	31

1 Introdução

Este trabalho tem por objetivo analisar as mudanças trazidas pela Lei 13.243/2016, conhecida como Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos processos de transferência de tecnologia e o impacto dessa mudança na Universidade Federal de Lavras.

A lei 10.973/2004 foi o regramento que consolidou o tratamento da inovação no Brasil. Ao dispor sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, criou instrumentos que visavam melhorar a relação entre a produção científica das Universidades com as empresas.

Seu texto permaneceu inalterado até 2016, porém, com a velocidade com que a inovação ocorre atualmente foram surgindo novos desafios para as organizações para seu sucesso no ambiente produtivo e verificou-se sua falta de clareza em muitos pontos, o que trouxe insegurança jurídica aos gestores públicos e uma dificuldade para se alcançar um patamar jurídico que possibilitasse a inovação como ferramenta efetiva na relação entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e o setor privado¹.

Nesse sentido, a geração e aplicação do conhecimento científico produzido em ICTs bem como a transformação desse conhecimento em inovação tecnológica, já constituem grandes desafios da sociedade atual².

Sob essa ótica, foi promulgada a Lei 13.243/2016 de forma a tentar suprir as lacunas e incertezas contidas na Lei 10.973/2004, permitindo uma maior interação entre Universidade, Governo e Setor Privado de forma a melhorar e agilizar o processo de inovação.

Considerando esse quadro, propõe-se aqui um estudo sobre o Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação e seu regramento no que toca as transferências de tecnologia e a experiência da Universidade Federal de Lavras, buscando confirmar a hipótese de que houve um aumento do número de processos e uma facilitação nos trâmites de licenciamentos da tecnologia produzida na Universidade a partir da promulgação da referida Lei.

Assim, tendo em vista que o universo tratado neste trabalho é demasiado amplo, optou-se por delimitar o estudo nos processos de transferência de tecnologia negociados no Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA (NINTEC) no período de 2007 a 2016, a fim de analisar a

¹RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016.

²VILLELA, T.N.; MAGACHO, L.A.M. **Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das Incubadoras de Empresas na interação entre agentes deste sistema.** Locus Científico, Vol 03, n.01 (2009), p. 13-21.

operacionalização e eficácia de cada um deles. Utilizando conjuntamente as metodologias exploratória e a descritiva para a investigação da questão problema.

Este trabalho está dividido em cinco seções. Na segunda seção será feito um breve histórico da Legislação sobre inovação no Brasil, analisando a ineficiência da Lei 10.973/2004 e a necessidade da promulgação da Lei 13.243/2016. Na terceira seção serão apresentadas as metodologias utilizadas. Na quarta seção, será feito o levantamento dos dados junto ao Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA (NINTEC) e, na quinta e última seção, os dados levantados serão discutidos a operacionalização e eficácia dos processos de transferências de tecnologia realizados pelo Núcleo antes e depois da vigência da Lei, tecidas algumas considerações finais e sugeridos temas de pesquisa futuros.

2 Inovação no Brasil desde a Lei de 10.973/2004 até a Lei 13.243/2016

Para o bom funcionamento de uma economia, é necessário que a inovação tecnológica seja decorrente de um ambiente que produza ciência de ponta, com influência direta e indireta do setor produtivo, principalmente através dos setores de pesquisa e desenvolvimento constituídos no interior das empresas. Porém, o modelo de desenvolvimento adotado por décadas no país fez com que, mesmo as empresas de grande porte e que utilizam tecnologia de ponta, contassem raramente com tais setores nas suas estruturas³.

A história da ciência no Brasil e, em particular, do fomento à ciência é recente, com pouco mais de meio século. Comparado ao contexto mundial, o país apresenta uma realidade que precisa ser modificada para colocá-lo entre as potências produtoras de conhecimento. Entretanto, do ponto de vista da produção do conhecimento científico, podemos considerar as últimas décadas como um momento positivo para o Brasil⁴.

Wilson Engelmann e Junior Roberto Willig, autores do livro “Inovação no Brasil”, citam as alterações normativas concernentes à inovação no país nos últimos anos e ressaltam que, a partir do final do século XX a inovação científica e tecnológica deixa de ser indutiva e consequência de uma ciência pensada de forma livre e passa a ser formatada estrategicamente,

³BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 10.973/2004.** Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0F37AD26D36866F087A3D8D31960DE69.proposicoesWebExterno2?codteor=215493&filename=PL+3476/2004> Acesso em: 18 de set de 2018.

⁴Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil.** Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901.

tornando uma das principais ferramentas de desenvolvimento socioeconômico das nações ao redor do planeta⁵.

Os autores também defendem que, apesar do consumo da inovação já se encontrar muito presente na vida cotidiana das pessoas, o processo e a criação da inovação científica e tecnológica ainda não é uma tradição na sociedade. A realidade brasileira expõe um cenário ainda mais incipiente e tardio da inovação frente ao cenário internacional, seja perante a classe empresarial, acadêmica e científica, ou dos órgãos governamentais⁶.

Ao se comparar a proporção, em relação ao PIB, do investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil com os números de nações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e de outros países da América Latina e do BRICS⁷, percebe-se que o país só está acima de México, Argentina, Chile, África do Sul e Rússia, ficando muito distante de China e Coreia do Sul⁸.

A grande diferença entre o Brasil e os outros países desses grupos é o volume de investimento em pesquisa e desenvolvimento feito pela iniciativa privada. O 0,55% do PIB aplicado pelas empresas brasileiras está longe dos 2,68% investidos pelo setor privado da Coreia do Sul ou dos 1,22% da China, por exemplo. Quando se comparam os investimentos públicos, no entanto, os gastos do Brasil estão na média das nações mais desenvolvidas: o 0,61% do PIB brasileiro está próximo do percentual investido pelo conjunto dos países da OCDE (0,69%)⁹, conforme gráfico abaixo:

⁵ENGELMANN, Wilson; WILLIG, Júnior Roberto. **Inovação no Brasil: Entre os Riscos e o Marco Regulatório**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

⁶*Ibidem*, p. 5.

⁷ O termo BRIC foi criado em 2001 pelo economista inglês Jim O'Neill para fazer referência a quatro países Brasil, Rússia, Índia e China. Em abril de 2011, foi adicionada a letra "S" em referência a entrada da África do Sul (em inglês South Africa). Desta forma, o termo passou a ser BRICS. Disponível em: <<https://www.suapesquisa.com/pesquisa/bric.htm>>. Acesso em 07. out. 2018

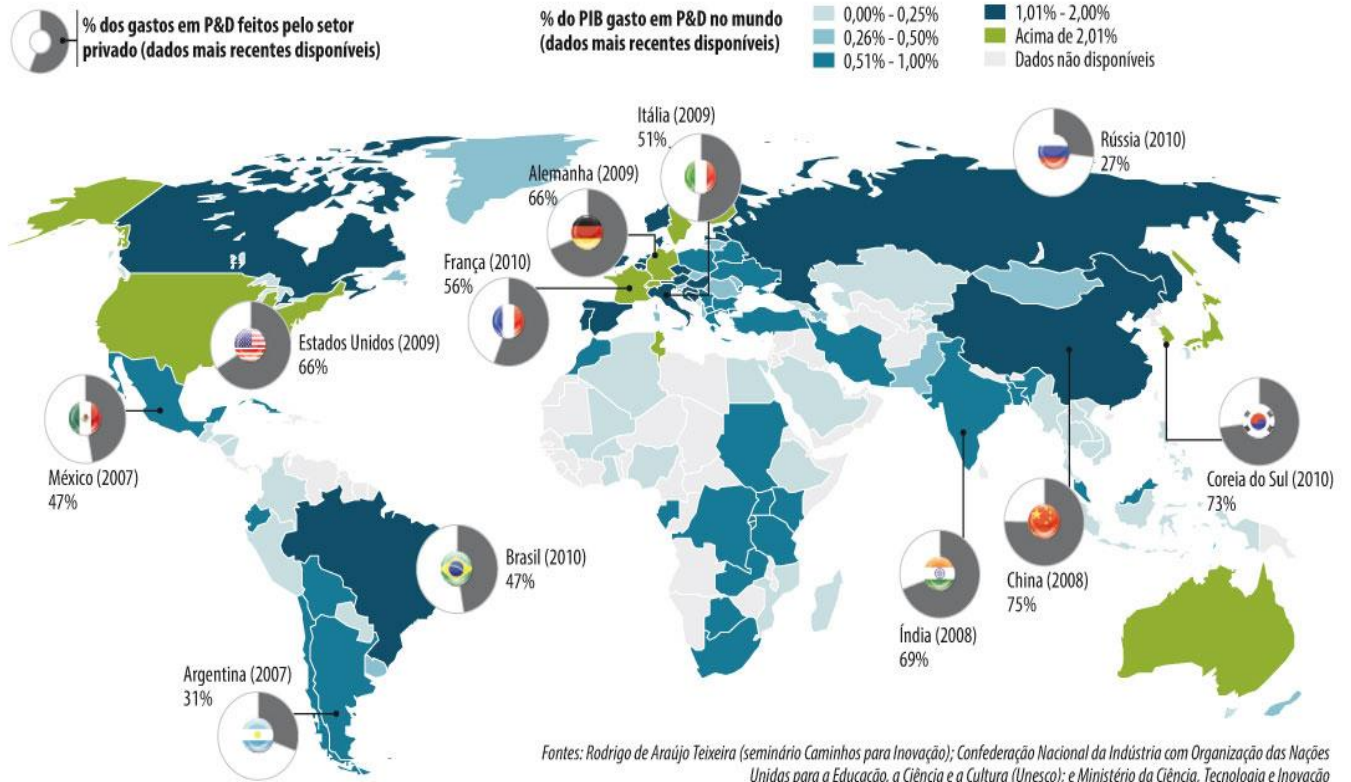
⁸ BRASIL. Senado Federal. **Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado**. Disponível em: <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acesso em 15 de out de 2018.

⁹_____. Senado Federal. **Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado**. Disponível em: <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acesso em 15 de out de 2018.

Figura 1 - Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países

Empresas arcam com até 75% dos investimentos em P&D no mundo. No Brasil, Estado paga a metade

América do Norte, Ásia e Europa concentram cerca de 90% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento. Nesses continentes, o setor privado responde pela maior parte dos projetos inovadores, ainda que subsidiados ou subvencionados pelos governos



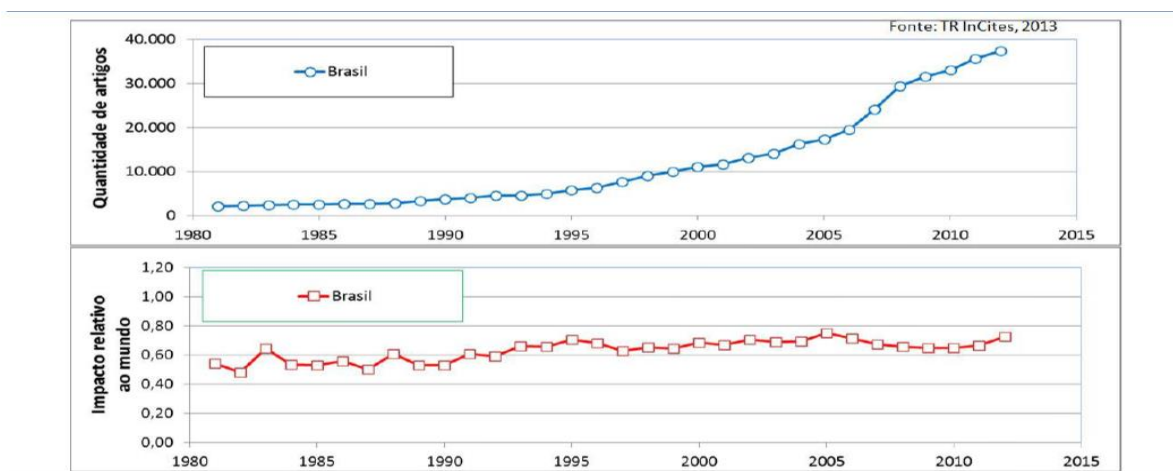
Fonte: Rodrigo de Araújo Teixeira (seminário Caminhos para Inovação); Confederação Nacional da Indústria com Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco); e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Esse contexto evidencia um contraste marcante entre um país que produz ciência de fronteira, mas que não interage como poderia – e deveria – com o setor produtivo.

Como consequência, o Brasil incorpora pouca tecnologia de ponta diretamente nos produtos, tornando-os pouco competitivos, seja no mercado interno como externo e não aproveita a produção científica, especialmente aquela proveniente das Universidades Públicas, que constituem significativa parte da produção inovativa nacional.

Essa realidade também é percebida no comparativo realizado de 1980 a 2015, entre a quantidade de artigos publicados no Brasil, que se mostra em evolução crescente, em contrapartida com os impactos relativo ao mundo, que estão praticamente estagnados nesses 35 anos.

Figura 2 - Evolução da quantidade de artigos publicados x impactos relativo ao mundo



Fonte: Brito Cruz, 2014 http://www.abc.org.br/article.php3?id_article=3123

Se por um lado, os indicadores de produção científica dão destaque ao país, por outro, os resultados advindos da transformação dessa ciência em desenvolvimento tecnológico e inovação indicam que o Brasil ainda está aquém do necessário para garantir uma condição de geração de riqueza interna e competitividade no cenário internacional.

Os dados mostram a necessidade de existir uma política séria e consistente de valorização do trinômio: ciência, tecnologia e inovação para que o Brasil melhore sua competitividade nacional e crie sólida plataforma não só científica, mas também tecnológica para que se desenvolva economicamente e socialmente. Essa política requer, principalmente, um arcabouço legal que permita o avanço da pesquisa e da inovação no país¹⁰.

A normatização de um conjunto de regras que versasse sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica foi uma tentativa de enfrentar esse desafio. Entre as soluções apontadas para corrigir os rumos, era necessário incrementar a interação entre Instituições Científicas e Tecnológicas e o setor privado, para que por meio de tal interação, fosse possível, gradativamente incorporar mais tecnologia nos produtos brasileiros de forma a torná-los mais competitivos¹¹.

Proposto a mudar essa realidade o governo brasileiro, na última década, vem incorporando os investimentos em inovação, criando incentivos e mecanismos interessantes de

¹⁰Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil**. Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

¹¹BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 10.973/2004**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0F37AD26D36866F087A3D8D31960DE69.proposicoesWebExterno2?codteor=215493&filename=PL+3476/2004> Acesso em: 18 de set de 2018.

fomento à inovação, focando especialmente na classe empresarial e no ambiente acadêmico produtivo¹², conforme figuras 3 e 4:

Figuras 3 – Investimentos do Brasil nas áreas de C&T



Fonte: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>.

Figura 4 – Investimentos do Brasil nas áreas de (P&D)



Fonte: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>.

Os gráficos demonstram, em valores correntes e em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), os investimentos progressivos nas áreas da ciência e tecnologia (C&T) e de pesquisa e desenvolvimento (P&D), entre os anos 2000 a 2013.

¹² ENGELMANN, Wilson; WILLIG, Júnior Roberto. **Inovação no Brasil: Entre os Riscos e o Marco Regulatório**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

Além do aumento de investimento na área, outro importante avanço foi a criação da legislação brasileira sobre o tema, a Lei 10.973/2004 que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Apesar de ter sido uma normativa alvo de muitas críticas pela complexidade e insegurança geradas na sua aplicação, representou o início de uma nova mentalidade para o país, na qual a inovação tornou-se parte importante das discussões econômicas e sociais do Brasil¹³.

A promulgação da Lei 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, teve como objetivo preparar, viabilizar e consolidar o salto tecnológico indispensável ao país. Foi uma tentativa de dinamizar a relação entre Universidades, Institutos de Pesquisa e o setor produtivo nacional, por meio de uma mudança não somente institucional ou econômica, mas, sobretudo, cultural para alteração desse cenário, de forma a criar mecanismos reguladores da relação entre a iniciativa pública e a privada para o aumento consistente da produção científica e tecnológica no país.

A Lei de Inovação representou um passo relevante para a consecução das metas nas áreas de ciência e tecnologia no Brasil, contribuindo para a estruturação de um contexto propício ao desenvolvimento dos setores e fortalecendo a inovação de processos e produtos, na tentativa de consolidar assim, a competitividade da indústria nacional.

Suas disposições trouxeram um regramento que visava o estímulo à construção de um ambiente de inovação, trazendo os comandos permissivos para a interação entre as entidades de pesquisa e a iniciativa privada. O texto legal buscou dar fim aos obstáculos que impediam a exploração pela sociedade dos produtos e processos inovadores produzidos dentro das Universidades e Instituições Públicas de Pesquisa, estreitando, de forma objetiva, a relação entre tais entidades públicas e o setor produtivo nacional.

A importância dessa relação é fundada em relevante interesse coletivo, visto que sua finalidade é fazer chegar à sociedade produtos e processos que garantam a melhoria da qualidade de vida da população, de forma a incentivar o setor produtivo para que seja possível a exploração econômica de produtos e processos resultantes de linhas de pesquisa.

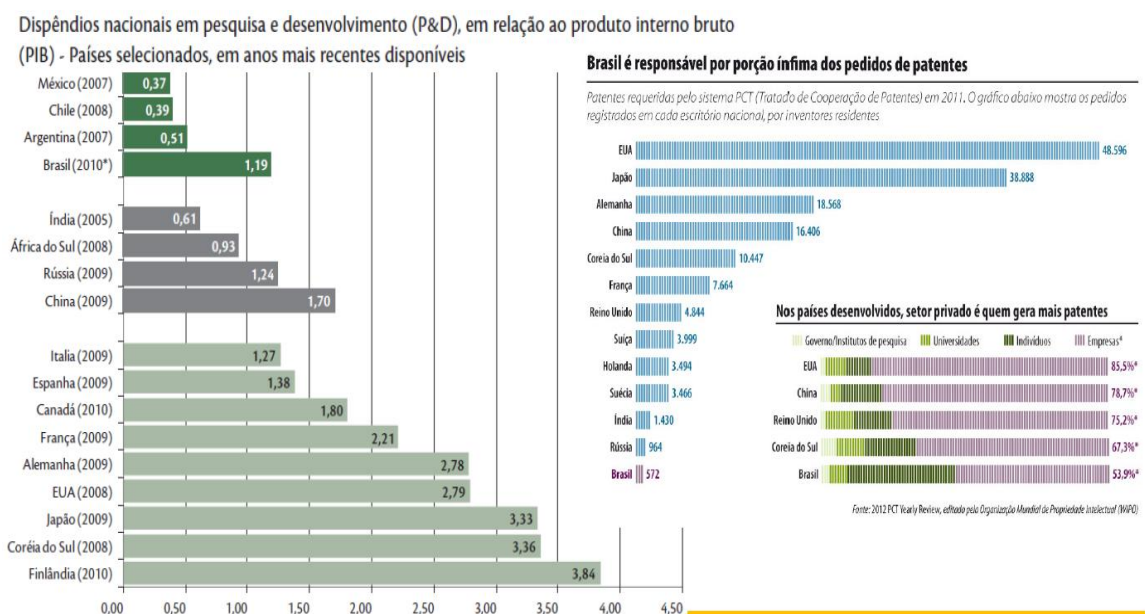
Por não exercerem atividade de exploração econômica, as Instituições Científicas e Tecnológicas não têm por escopo explorar a criação resultante das suas atividades de pesquisa. A parceria com o setor privado possibilitaria a exploração econômica por parte do licenciado, permitindo que adquirisse o direito de uso e exploração do objeto contratado por meio de uma

¹³ENGELMANN, Wilson; WILLIG, Júnior Roberto. **Inovação no Brasil: Entre os Riscos e o Marco Regulatório**. Jundiaí:Paco Editorial, 2016.

contrapartida financeira para a Instituição, garantindo assim tanto a base do desenvolvimento científico e tecnológico por meio da formação de pesquisadores e cientistas quanto o incremento da produção científico-tecnológica, elementos necessários para o sucesso da ciência nacional.

Além disso, a Lei 10.973/2004 estimulou mudanças culturais de grande relevo ao País. A proposição de uma norma dessa natureza foi responsável por um maior estímulo ao ambiente de produção inovadora de produtos e processos pelas empresas nacionais. Porém, suas disposições não foram suficientes para o alcance dos resultados esperados, conforme comprovado pelos dados da figura 5:

Figura 5 – Dispendícios nacionais em P&D em relação ao produto interno bruto



Fonte: www.mct.gov.br/indicadores

O mercado globalizado e a velocidade da informação em nível mundial já exigiam que o Brasil estivesse apto à indução e fomento da Ciência, Tecnologia e Inovação em patamares de excelência. Porém, conforme dados do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – Figura 5 – a área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), mesmo regulada pela Lei 10.973/2004, não vinha alcançando os resultados necessários para o desenvolvimento econômico e social do país.

Um dos principais entraves era a legislação, que ainda estava aquém do dinamismo e da realidade do setor que envolve vários atores e parceiros que há muito reivindicavam agilidade

e desburocratização para que fossem efetivadas ações mais contundentes e bem-sucedidas em prol do desenvolvimento, que refletiria beneficentemente sobre todas as camadas da sociedade¹⁴.

Outro desafio seria a modernização da indústria de forma a motivá-la a fazer inovação e a desenvolver tecnologias próprias. A tecnologia e a inovação se dão majoritariamente nas empresas, a complexidade da ciência e a atual dimensão do Sistema Nacional de CT&I já exigiam que fossem adotados esquemas flexíveis e robustos de financiamento à pesquisa, à semelhança do observado em outros países.¹⁵

A Lei de Inovação necessitava de uma reformulação para uma efetiva operação e execução aos usuários do Sistema Nacional de CT&I, de forma a aproveitar a qualidade das produções das Universidades e a capacidade inovadora das empresas, pois o arcabouço legal brasileiro concernente ao tema, gerava insegurança jurídica aos gestores públicos e tinha sido até aqui um grande obstáculo e um desestímulo à indústria para a execução das atividades de pesquisa e inovação¹⁶.

A intenção de formar um contexto propício ao desenvolvimento tecnológico do país ensejou inúmeras discussões acerca dos entraves gerados pela Lei 10.973/2004 e da necessidade da proposição de um novo regramento, mais coerente e que tivesse como princípio adjacente dar mais racionalidade e organicidade a todo sistema.

Uma proposta para solução desta questão surgiu em 2011, em uma iniciativa do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP) e do Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência Tecnologia e Inovação (CONSECTI), em reunião conjunta em Belo Horizonte por ocasião do Jubileu de Prata da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e foi denominado Código Nacional de CT&I. O documento produzido por um grupo de procuradores deu entrada na Câmara Federal, com a adesão de várias entidades, na forma do projeto de Lei 2177/2011¹⁷.

Diversas audiências públicas foram feitas com a sociedade civil organizada para possibilitar a discussão e uma construção conjuntas para constituição de propostas para um diploma único que tratasse de Ciência e Tecnologia e Inovação, que possibilitasse a diminuir a

¹⁴BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 10.973/2004.** Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0F37AD26D36866F087A3D8D31960DE69.proposicoesWebExterno2?codteor=215493&filename=PL+3476/2004> Acesso em: 18 de set de 2018.

¹⁵Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil.** Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

¹⁶*Ibidem*, p. 10.

¹⁷Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil.** Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

quantidade de regras da legislação atual, reforçar os critérios de autonomia dos agentes públicos e permitir uma maior flexibilidade administrativa para que a burocracia do setor fosse diminuída. Contribuindo assim de forma mais efetiva para a produtividade e o desenvolvimento tecnológico do Brasil.

Na primeira audiência realizada, Jaime Santana, Decano de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade de Brasília, destacou que a Lei 10.973/2004 estava aquém das necessidades do setor, pois coibia investimentos, não acompanhava as mudanças globais e gerava temor em lugar de respeito. O objetivo da Nova Lei deveria ser destravar o sistema público para que este pudesse avançar¹⁸.

Sérgio Luiz Gargioni, presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina, ressaltou a necessidade de eliminar gargalos nas atividades dos cientistas e uniformizar a nomenclatura adotada no setor, pois embora tenha uma qualificação muito elevada, o principal custo da pesquisa não é a mão de obra, e sim os problemas ocasionados pelos impasses de logística ou de contratações, que geram atrasos administrativos na entrega de equipamentos causando ociosidade das instalações.

Gustavo Baldino, secretário executivo da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), apontou um paradoxo: não falta regulação no setor, mas sobram reguladores, de forma que, mesmo se houvesse uma abundância de recursos não haveria como aplicá-los devido à complexidade dos controles e a exagerada burocracia para satisfazer suas exigências, fazendo com que gestores, cientistas e pesquisadores estejam permanentemente expostos às inúmeras possibilidades de penalidades. Lembrou que o Estado hoje desempenha um papel de regulador o que torna prejudicada sua capacidade de indutor do conhecimento e da pesquisa. Essa realidade faz com que haja pouca produção tecnológica e quase nenhuma inovação. A tentativa da nova proposta deveria ser oferecer um conceito civilizatório para que o setor produtivo pudesse se adaptar às suas exigências¹⁹.

A burocratização e ausência de proteção legal e a ausência de flexibilidade administrativa é um fator de desinteresse dos cientistas para que assumam posições de liderança e supervisão nas equipes. Os desafios enfrentados pelo setor são causados, sobretudo, pelas

¹⁸ BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:< http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 68. Acesso em 18 de set de 2018.

¹⁹ _____. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:< http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 71. Acesso em 18 de set de 2018.

dificuldades impostas pelos sistemas de controle que, em muitos casos, dificultam sobremaneira a atividade do pesquisador no Brasil²⁰.

A questão da burocracia nas Instituições de Pesquisa Científica e Tecnológica (ICTs) se justifica pela ausência de definições legais claras e práticas que devem ser seguidas, bem como a operacionalização da gestão da inovação, principalmente gestão de recursos financeiros externos e de pessoas, entre universidades e empresas, de modo que muitos gestores dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), objetivando amparo legal, solicitem pareceres jurídicos, implicando em morosidade do processo²¹.

O novo regramento deveria ser pautado na promoção de um ambiente que facilitasse o trabalho do pesquisador, criando condições necessárias para ofertar segurança jurídica e institucional para governo, empresas e instituições, de modo a estimular a produção científica e diminuir a burocratização das ICTs públicas, agilizando os processos dos conhecimentos gerados nas Universidades²².

Para M. N. Borges, o Brasil vai bem na ciência, já tendo alcançado a décima terceira posição mundial de produção científica indexada, mas vai mal na inovação onde amarga a sexagésima oitava posição. Isso significa que o país faz pesquisa de alto nível com qualidade internacional, mas não consegue transformar o conhecimento gerado em riqueza e desenvolvimento para a sociedade. Assim, o Código Nacional de CT&I deveria ter como objetivo a superação desses obstáculos de forma incentivar a inovação²³.

Foi preciso encontrar alternativas que combinassem uma simplificação e desburocratização de procedimentos com a lisura no uso dos recursos²⁴.

Para Helena Nader, presidente da Sociedade Brasileira para o progresso da Ciência (SBPC), o Brasil ainda está muito aquém do seu potencial inovador, e que é necessária uma facilitação dos processos para que seja possível viabilizar uma ampliação significativa da pesquisa no país.

²⁰BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 72. Acesso em 18 de set de 2018.

²¹ RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016

²² BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 81. Acesso em 18 de set de 2018.

²³ Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil**. Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

²⁴BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 74. Acesso em 18 de set de 2018.

Os processos extremamente burocráticos fazem com que haja um subinvestimento em ciência e tecnologia, gerando até mesmo a devolução de recursos a órgãos públicos devido à impossibilidade de aplicação²⁵.

Há uma falta de clareza na legislação vigente, o que gera uma instabilidade regulatória sobre esses temas. Acrescenta-se a isso um grave problema com a interpretação da lei, fazendo com que atos semelhantes recebam tratamentos diversos, dependendo da instituição que os analisa. Essa falta de clareza leva a uma multiplicidade de procedimentos e interpretações, tornando as atividades ligadas à pesquisa extremamente burocráticas gerando assim uma judicialização de diversas questões do setor, provocando uma insegurança jurídica²⁶.

O novo regramento de ciência, tecnologia e inovação deveria ser capaz não apenas de vencer este problema de falta de clareza, gerando interpretações uniformes e contribuindo para uma maior segurança de todo o sistema, como também de estimular a universalização da pesquisa, fazendo com que todas as universidades brasileiras participem do processo de inovação²⁷.

Portanto, o mais importante para uma legislação do setor seria a remoção de entraves, de modo a tornar efetiva a autonomia das atividades de pesquisa postas em práticas pelas universidades, assim como prevê a Constituição Federal.²⁸, visando a concretização de um Código que, ao médio e longo prazos, criaria condições necessárias para garantir a competitividade dos produtos nacionais, gerando riqueza e desenvolvimento para o país²⁹.

Todas essas ideias discutidas foram incorporadas ao Novo Marco de Ciência Tecnologia e Inovação, a Lei 13.243/2016, que versa sobre a construção de uma política de apoio à geração e aplicação de conhecimento tecnológico, amplia vários dos dispositivos constantes da Lei de Inovação, 10.973/2004, seguindo preponderantemente três linhas. Em primeiro lugar, a melhor inserção do empresariado e das instituições privadas de ensino e pesquisa no âmbito das

²⁵BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 84. Acesso em 18 de set de 2018.

²⁶_____. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 84. Acesso em 18 de set de 2018.

²⁷_____. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 84. Acesso em 18 de set de 2018.

²⁸_____. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 84. Acesso em 18 de set de 2018.

²⁹ Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil**. Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

iniciativas de apoio público. Em segundo lugar, uma busca de simplificação de procedimentos de contratação, de compras e de importações, reduzindo o esforço e o risco administrativos associados a projetos de pesquisa. E, finalmente, uma melhor delimitação dos ambientes e dos processos em que os esforços de produção de conhecimento e de inovação são conduzidos, de modo a orientar o regulador na interpretação do Marco Legal.

O melhoramento da interação entre o governo, as universidades e as empresas promovidos pela Lei 13.243/2016 estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial³⁰. A Lei é uma tentativa de enfrentar a falta de inovação nos processos produtivos do Brasil, de forma a promover uma maior interação entre os agentes públicos e privados e constituir uma política integrada de fomento à inovação que enfrente os principais problemas estruturais que dificultam o avanço da pesquisa científica, da produção de tecnologia e da inovação em nosso País³¹.

A aprovação do Novo Marco de Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T&I) foi acelerada devido a firmes e propositivas ações do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI), da Academia Brasileira de Ciência (ABC), da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e de outras associações, agências de fomento, universidades e sociedades científicas interessadas no tema³².

O Novo Marco modifica nove outras leis anteriores que de alguma forma regulavam, em parte, a Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T&I) no país e foi recebido com grande entusiasmo pela sociedade, criando a expectativa de que a nova fase irá transformar a ciência básica desenvolvida em inovações e, desta forma, promoverá e catalisará a participação da academia e do setor empresarial no desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação³³.

Em um ambiente desejável para o desenvolvimento da C&T&I deve haver fomento às atividades de pesquisa científicas e tecnológicas e uma cooperação e interação entre os entes públicos e privados de forma a intensificar a integração dos inventores com o sistema produtivo

³⁰Borges MN. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil**. Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

³¹ BRASIL. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. p. 90. Acesso em 18 de set de 2018.

³² Editorial. FERREIRA. Vitor Francisco. Expectativas geradas com o novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia e Inovação. In: **Revista Virtual de Química**. 2016. Sociedade Brasileira de Química. v. 8. n. 3. p. 559-560. Disponível em: <<http://rvsq.sbq.org.br/imagebank/pdf/v8n3a01.pdf>>.

³³*Ibidem*, p. 1.

para que seja possível a transferência de tecnologia e uma maior simplificação administrativa dos projetos³⁴.

A fim de gerenciar os processos de inovação, a Lei 13.243/2016 aumentou as competências mínimas dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), instituídos pela Lei 10.973/2004 com a finalidade de gerir as polícias de inovação das Instituições de Ciência e Tecnologias (ICT), apresentando novas características aos Núcleos e concedendo maior autonomia à sua gestão.

Como a transferência de tecnologias desenvolvidas nas ICT's ainda é incipiente, os NIT's têm um papel importante na promoção da cultura inovadora e proteção dos frutos desse processo de inovação. É ele o responsável por intermediar a relação das ICT com as empresas, por meio de um trabalho que percorre desde a gestão do conhecimento até o término da relação, passando pela negociação, pela fase de confecção e análise dos contratos, sendo responsável por fiscalizar o fiel cumprimento dos termos durante a sua vigência³⁵.

As empresas e as Instituições de Ciência Tecnologia e Inovação têm objetivos específicos, porém, seus interesses acabam coincidindo com o desenvolvimento tecnológico do país. O relacionamento das ICT com as empresas deve ser muito bem estruturado, de forma a permitir que seus interesses continuem a convergir³⁶.

Em um ambiente seguro, os pesquisadores serão capazes de alcançar os objetivos que estão na lei. A legislação criou mais oportunidades para que possam ter um maior controle dos riscos dos projetos, o que se torna um forte incentivo ao setor empresarial.

A Lei nº 13.243/2016 trouxe significativas alterações na Lei da Inovação 10.973/2004 que visam otimizar a gestão de tecnologia e o processo de gestão da inovação, com o objetivo de tirar o maior proveito possível de um sistema que ainda se encontra em fase de amadurecimento. As novas atribuições para os NIT's devem ser observadas com atenção pelos seus gestores, para fazer com que a lei seja cumprida e não ocorram prejuízos para as ICT's³⁷.

³⁴ *Ibidem*, p. 2.

³⁵ MARINHO, Bruno Costa; CORRÊA, Lenilton Duran Pinto. Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: Breve Análise dos Reflexos das Alterações na Lei Nº10.973/2004 para os Núcleos de Inovação Tecnológica. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, v. 2, n 1, p. 43-58, 2016.

³⁶ MARINHO, Bruno Costa; CORRÊA, Lenilton Duran Pinto. Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: Breve Análise dos Reflexos das Alterações na Lei Nº10.973/2004 para os Núcleos de Inovação Tecnológica. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, v. 2, n 1, p. 43-58, 2016.

³⁷ MARINHO, Bruno Costa; CORRÊA, Lenilton Duran Pinto. Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: Breve Análise dos Reflexos das Alterações na Lei Nº10.973/2004 para os Núcleos de Inovação Tecnológica. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, v. 2, n 1, p. 43-58, 2016.

Tendo em vista que a Lei 13.243/2016 é muito recente, ainda não é possível afirmar com exatidão de que forma suas disposições impactarão de forma prática nas atividades desenvolvidas nos NIT's. O objetivo da pesquisa, é, portanto, avaliar e verificar se os interesses do legislador estão sendo cumpridos nesses dois anos de vigência da Nova Lei de Inovação quanto a transferência de tecnologia da Universidade Pública para o setor privado.

3 Metodologia

Sabendo-se que a proposta da Lei 13.243/2016 é corrigir os entraves da Lei 10.973/2004, possibilitando uma redução da burocracia e uma efetiva articulação entre o setor público e o setor privado para a construção negociações mais céleres. Pretende-se com este estudo verificar a eficácia prática da aplicação do Novo Marco Legal da Ciência e Inovação na operacionalização dos processos de transferência de tecnologia tomando-se como objeto de análise os processos promovidos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA).

O estudo foi desenvolvido no âmbito da Universidade Federal de Lavras e a coleta de dados ocorreu entre os meses de abril a outubro de 2018, envolvendo processos de transferência de tecnologia realizados pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NINTEC) da Instituição.

Para tanto, duas metodologias foram utilizadas conjuntamente: a exploratória e a descritiva. A pesquisa exploratória assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso. Tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto³⁸. Já a descritiva registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, dentre as quais se destacam a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação³⁹.

A escolha em conjunto das duas metodologias citadas justifica-se pelo objeto deste trabalho, qual seja, verificar se a Lei 13.243/2016 cumpre os objetivos do legislador não alcançados durante a vigência da Lei 10.973/2004, de desburocratizar e estimular efetivamente a inovação no Brasil.

³⁸ PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universiade Freevale, 2013.

³⁹ *Ibidem*, p. 52.

Importante ressaltar que se trata de um ensaio tendo em vista que os dados não são consolidados, considerando que o Novo Marco Legal de Ciência Tecnologia e Inovação tem pouco mais de dois anos de vigência e devido aos licenciamentos iniciados pelo NINTEC ainda não terem sido concluídos, não se busca, portanto, obter conclusões definitivas, que para tanto, precisaria de uma amostragem e de um tempo maior da pesquisa de dados.

Assim, tendo em vista que o universo tratado neste trabalho é demasiado amplo, optou-se por delimitar o estudo em 5 processos de transferência de tecnologia negociados no Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA (NINTEC), no período de 2007 a 2016.

Como o propósito de verificar se os interesses do legislador citados acima estão sendo efetivados nesses dois anos de vigência do Novo Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação, busca-se aqui analisar a operacionalização e eficácia da Lei na condução e conclusão de cada uma das negociações, identificando as dificuldades encontradas nos processos de transferência de tecnologias analisados.

4 Resultado e Discussão

4.1 Universidade Federal de Lavras e o Núcleo de Inovação Tecnológica

A Universidade Federal de Lavras possui em sua estrutura um NIT, conhecido como Núcleo de Inovação Tecnológica (NINTEC). Criado pela Resolução CUNI nº 026, de 4 de julho de 2007, o Núcleo é um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, que tem por finalidade a gestão da política de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, bem como a viabilização de estratégias e ações relacionadas à propriedade intelectual nos âmbitos interno e externo da UFLA, conforme disposição do art.6º da Lei 13.243/2016.

O NIT foi concebido com o objetivo de ser a entidade responsável pela gestão da política de inovação de ICTs e pela aproximação entre ICTs e empresas em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Na redação original da Lei 10.973/2004, suas atribuições estavam basicamente relacionadas à gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologias de ICTs. A Lei 13.243/2016 ampliou suas competências e hoje, em suma, o NINTEC tem por finalidade gerir a política de inovação da Universidade e realizar as atividades de proteção dos ativos intangíveis, a comercialização de tecnologias e a prestação de serviços tecnológicos na universidade.⁴⁰

⁴⁰RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016.

As normas Institucionais seguidas pelo NINTEC se concentram na Resolução CEPE n° 066 de 2004, que rege a política de propriedade intelectual dentro da Instituição e nos Regimento Geral da UFLA e Regimento Interno do NINTEC, os quais estabelecem as competências do Núcleo no âmbito da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia, assim como estipula as regras para participação de royalties dentro da Universidade e sua devida participação aos inventores.

A política de inovação da UFLA - CEP 066 de 2004 - foi feita com base na Lei 10.973/2004 e já está para ser alterada. A nova política foi elaborada de acordo com as exigências da Lei 13.243/2016 e já está pronta para ser votada pelo Conselho Universitário da UFLA (CUNI).

Considerando o papel relevante da UFLA como instituição de ciência e tecnologia no Campo das Vertentes e a tendo em vista a necessidade de se fortalecer a cultura da interação universidade-empresa no país, principalmente através da transferência de tecnologia da Universidade Pública para o setor privado, pretende-se para o objetivo desse trabalho a análise de alguns casos de transferência de tecnologia realizados pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA.

Dentro as proteções de ativos realizadas pelo NINTEC, até outubro de 2018, foram contabilizados um total de 212 ativos protegidos disponíveis para comercialização, dentre eles 125 patentes, 18 marcas, 1 desenhos industriais, 44 softwares, 23 cultivares e 1 direitos autorais. Do total de ativos, 122 foram protegidos em cotitularidade com outras instituições e 05 estão em processo de licenciamento para o mercado, 2 em negociação⁴¹.

Entre eles, serão detalhados o início de cada negociação, os desafios enfrentados e o estágio em que cada um se encontra, afim de verificar se os interesses do legislador estão sendo cumpridos nesses dos anos de vigência da Novo Marco da Ciência Tecnologia e Inovação, considerando as adversidades inerentes ao tema e analisando os desafios enfrentados antes da vigência da lei e as facilitações nos processos trazidas pela sua promulgação.

A limitação das informações apresentadas se justifica pela necessidade de sigilo da maioria dos dados das partes envolvidas e por algumas das negociações ainda não terem sido concretizadas.

⁴¹ Indicadores Globais do NIT até setembro de 2018. Disponível no Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Lavras.

4.2 Transferência de Tecnologia na UFLA

A proteção das criações desenvolvidas na UFLA é feita pelo Núcleo de Inovação Tecnológica e tem início já na manifestação prévia sobre contratos, convênios, acordos de cooperação e demais instrumentos jurídicos relacionados a projetos de pesquisas e desenvolvimento de tecnologias, propriedade industrial e direitos autorais. É o Núcleo que promove o registro de propriedade intelectual, a abertura e acompanhamento de processos de transferência de tecnologia e demais questões referentes à propriedade intelectual.

Link, Siegel e Bozeman defendem que se dividem em dois tipos os mecanismos para a transferência de tecnologia da universidade para as empresas: os formais e os informais. Sua escolha é condiciona às características específicas de cada interação. Entendem como informais os mecanismos que facilitam o fluxo de conhecimento tecnológico e ocorre por meio de processos informais de negociação, por meio de consultorias, pesquisas colaborativas e transferências informais de conhecimentos entre pesquisadores universitários e empresas. Tem-se por mecanismos formais aqueles com foco em direitos sobre propriedade e obrigações que incorporam ou resultam diretamente em instrumentos legais, tais como patentes, licenças e royalties⁴².

Nos processos que serão analisados dois mecanismos foram usados pelo NINTEC para a transferência de tecnologia na UFLA: a pesquisa patrocinada, que consiste em um acordo pelo qual a Universidade recebe financiamento para a realização de um projeto de investigação e a licença que é a concessão legal de direitos para que a empresa utilize uma parte específica da propriedade intelectual da universidade.

O processo de transferência de tecnologia na UFLA se inicia ou por iniciativa do NINTEC ou por iniciativa da empresa interessada em uma tecnologia da Universidade, que procura o Núcleo para negociação. Durante a negociação as partes interessadas estabelecem o teor da licença com exclusividade ou sem exclusividade, essa escolha irá influenciar diretamente na tramitação do processo. Após as discussões técnicas sinalizarem para a formalização de uma parceria o NINTEC elabora minuta de instrumento jurídico próprio para cada caso, contendo a negociação das partes quanto ao objeto do contrato, das obrigações, dos royalties devidos - ou o valor da tecnologia em caso de cessão (transferência definitiva) - , dos prazos e demais cláusulas em geral.

⁴²BRADLEY, Samantha R.; HAYTER, Christopher S.; LINK, Albert. Models and methods of university technology transfer. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, [s.l.], v. 9, n. 6, p. 571-650. 2013. Disponível em: <<http://bae.uncg.edu/assets/research/econwp/2013/13-10.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2018.

Desde 2016, o NINTEC da UFLA tem se empenhado em formalizar parcerias com o setor produtivo para fomentar a inovação dentro da Universidade e um dos principais instrumentos adotados para a concretização das parcerias é a transferência de tecnologia.

Inicialmente na UFLA se priorizava a proteção das tecnologias. Após 2016, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade, passa-se a priorizar as transferências, por meio de mecanismos previstos na Lei 13.243/2016, tais como o aprimoramento e o compartilhamento de sua infraestrutura; aumento da visibilidade do NINTEC; promoção da integração e a interação de docentes, pesquisadores, discentes e técnico-administrativos, para a realização de pesquisa de forma colaborativa e multidisciplinar; estímulo ao empreendedorismo e pela busca por parcerias com organizações públicas e privadas, nacionais ou internacionais, visando desenvolvimento científico e tecnológico e a promoção da inovação dentro da Instituição.⁴³

Nessa perspectiva foram selecionados, dentre as negociações já concretizadas e as que ainda estão em andamento da UFLA, cinco processos de transferência de tecnologias: 3 deles tiveram origem de acordos de parceria prévio, provenientes de tecnologia desenvolvida em conjunto, 1 por meio de cessão de uso de uma marca da UFLA e 1 iniciou-se a partir da cessão de copropriedade de uma tecnologia desenvolvida em conjunto pela relação universidade-empresa. Conforme o art. 6º da Lei 13.243/2016 os processos de transferência foram facilitados não sendo necessária a realização de processo licitatório, mas apenas dispensa.

O primeiro caso de transferência analisado foi baseado em um acordo de parceria prévio de uma tecnologia desenvolvida em conjunto entre a UFLA e uma multinacional do setor de produção animal, que tinha como objeto a cessão de copropriedade de uma tecnologia desenvolvida em conjunto. A tecnologia decorreu de um convênio de pesquisa celebrado em 2011, por meio do Acordo nº 05 de 2011, fruto de um projeto de pesquisa financiado pela empresa.

O Decreto 9.283 de fevereiro de 2018 que regulamenta as Leis 10.973/2004 e 13.243/2016, conceitua em seu art. 38, o convênio para pesquisa como um instrumento jurídico celebrado entre a Universidade e empresa para execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.⁴⁴

⁴³UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Comissão Portaria nº 584, de 25 de maio de 2015. **Plano de Desenvolvimento Institucional** 2016-2020. Lavras, 2016.

⁴⁴BRASIL. **Decreto N° 9.283**, de 07 de fevereiro de 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm> Acesso em: 25 de março de 2018.

A transferência no caso se deu por meio de cessão. A tecnologia já havia sido registrada em diversos países e a cotitularidade era dividida igualmente entre a UFLA e a multinacional. O NINTEC fez uma proposta de cessão de seus 50% para a empresa, que adquiriu a titularidade integral, exercendo seu direito de preferência previsto no art. 88§4º da Lei 9279/1996 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial⁴⁵.

A dispensa aplicada ao caso foi a prevista no art. 6§2º da Lei 9279/1996 dispõe que nos casos de desenvolvimento conjunto com a empresa, a ICT pública poderá ser contratada com cláusula de exclusividade, dispensada a oferta pública na celebração dos contratos de transferência de tecnologia de licenciamento para exploração de criação por elas desenvolvidas.

Pelo antigo texto da Lei 10.273/2004, a contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de celebração de contratos de licenciamento desse tipo, deveria ser precedida da publicação de edital. Agora o termo de cessão poderá ser disposto com cláusula de exclusividade, dispensada a oferta pública.

Conforme já destacado, a Lei 13.243/16 instituiu o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação que atualizou a legislação brasileira com o objetivo de impulsionar o crescimento do país. Visando reduzir a burocracia e facilitar as atividades de pesquisa científica e tecnológica, diversas leis foram alteradas, dentre elas: a Lei 10.973/2004, a Lei 8.666/93 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e a Lei 12.462/11 que dispõe sobre o Regime Diferenciado de Contratações.

Ao retirar a obrigatoriedade de oferta pública, a Lei 13.243/2016 trouxe benefícios práticos e financeiros para a Universidade no caso da cessão de copropriedade da tecnologia desenvolvida em conjunto, possibilitando, assim, uma economia significativa de recursos financeiros e humanos da Instituição e repercutindo positivamente na disponibilização de novas tecnologias para a sociedade. Valorizando as parcerias prévias, a Nova Lei de Inovação facilitou os processos futuros de transferência de tecnologia.

Ainda, pode-se observar que essa mesma facilitação do art.6,§2º da Nova Lei permitiu a transferência de uma biotecnologia produzida em conjunto pela UFLA e uma sociedade empresária que atua no ramo de defensivos agrícolas. Apesar de não haver um projeto de pesquisa prévio para essa tecnologia, sua transferência, sem caráter exclusivo, mediante dispensa de licitação, só foi possível pelo autorizativo do art. 6º, pois não foi concedida

⁴⁵ _____. **Lei Nº 9.279**, de 14 de maio de 1996. Dispõe sobre direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>. Acesso em: 17 out. 2018.

exclusividade ao receptor de tecnologia sobre a criação desenvolvida em conjunto com a Universidade.

Em 2008, o NINTEC também conduziu o processo de outorga de direito de uso da imagem da UFLA sobre as embalagens de café vendidas por uma indústria cafeeira. No processo em questão, houve um acordo prévio desenvolvido em conjunto, que se originou de um convênio de pesquisa entre as instituições. A dispensa de licitação justificou-se pela não exclusividade, pois o uso do nome da marca UFLA foi permitido à empresa em caráter não exclusivo e os royalties foram estipulados já no convênio de pesquisa original.

No convênio celebrado, por força do Decreto 8.240/2014, que regulamenta os convênios e os critérios de habilitação das entidades privadas com as ICTs, foi instituído uma cláusula de propriedade intelectual prevendo uma porcentagem de royalties pelo direito de uso para a UFLA sobre as embalagens de café vendidas pela empresa.

Porém, após o término do prazo do convênio, a Universidade deixou de receber os direitos acordados. Apesar de dispor sobre a cláusula de propriedade intelectual, o convênio de pesquisa não era instrumento jurídico próprio para tanto. Findo o prazo estipulado pelas partes, seu objeto também foi perdido, não se fazendo cumprir os direitos de propriedades intelectuais por ele instituídos.

A transferência tem sido um pouco mais longa e complexa que as demais, tendo em vista a necessidade de adequação dos contratos vigentes aos instrumentos jurídicos próprios.

Entretanto, o aspecto interessante ao caso é a aplicação do art. 9, §2º da Lei 13.24/2016 que determina às partes, em instrumento jurídico específico, previsão à titularidade e à participação dos resultados da exploração das criações resultantes dos acordos de parceria celebrados entre ICTs e instituições na realização de atividades conjuntas.

O mesmo dispositivo permitiu o prosseguimento de outra transferência de tecnologia da Universidade, que tem como base um convênio de pesquisa anterior celebrado entre a UFLA e uma empresa de fermentação de cachaça, por meio de um acordo de parceria prévio com dispensa de licitação, para o desenvolvimento de uma biotecnologia.

O Decreto 9.283/2018 conceitua acordo de parceria, em seu art. 35, como um instrumento jurídico celebrado por ICT com instituições públicas ou privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado, para pesquisa, desenvolvimento e inovação,

Atualmente o NINTEC está trabalhando na elaboração dos instrumentos jurídicos próprios para a regularização desses dois processos.

Outro relevante caso de licenciamento de tecnologia teve início em setembro de 2016, foi o primeiro caso após a promulgação da Lei 12.243/2016 e já se encontra na fase de celebração. A transferência de tecnologia teve como objeto a cessão de uso não exclusivo, e, portanto, mediante dispensa de licitação, de uma marca da UFLA por uma empresa produtora do ramo de exportação de café.

A celeridade no andamento do processo quando comparado aos demais ressalta a importância de uma nova lei que instituísse regras que facilitasse o trabalho do gestor público e desburocratizasse o trabalho das ICTs, criando condições necessárias para ofertar maior segurança jurídica na aplicação da norma.

Nos processos de transferência de tecnologia analisados, constata-se que após a promulgação da Lei 13.243/2016, os trâmites burocráticos no setor foram reduzidos.

Os Núcleos de Inovação Tecnológica foram criados no Brasil pela Lei 10.973/2004 para realizar a gestão da propriedade intelectual nas Universidades e promover a interação entre as ICTs e as empresas. A Lei 13.243/2016 atribuiu ainda mais competências aos NITs, possibilitando uma maior autonomia gerencial em suas estruturas, permitindo a descentralização da gestão de inovação e a diminuição da burocracia nos trâmites de aprovação de acordos de parceria e convênio de pesquisa, reforçando a cultura de inovação dentro da Instituição.

O Novo Marco resolveu a insegurança jurídica que existia sobre a aplicação dos recursos das ICTs. No caso do recebimento de recursos financeiros de empresas, a insegurança jurídica que residia na redação original era a de que a lei não definia de que forma esses recursos deveriam ser captados. Tendo em vista que os órgãos da Administração Pública não possuem “caixas” próprios para o recebimento de recursos financeiros privados a forma de recebimento da remuneração do ente privado na permissão de utilização de instalações de suas unidades de pesquisa era feita por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU). Como consequência, os recursos advindos de suas atividades de inovação acabavam não permanecendo nas próprias instituições, sendo o recurso incorporado pela arrecadação do Tesouro Nacional, causando um desestímulo às ICTs⁴⁶.

A nova redação do art. 1º, §7º da Lei 8958/1994, alterada pelo art. 18, p.u, da Lei 13.243/2016, passou a permitir que os recursos financeiros das ICTs, provenientes de suas atividades pudessem ser repassados pelas contratantes diretamente para as fundações de apoio

⁴⁶ RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016.

- que funcionará como o “caixa” da ICT - tornando claro que os recursos advindos de atividades de inovação permanecerão na instituição⁴⁷.

Trata-se, portanto, de um grande avanço na diminuição de insegurança jurídica sobre procedimentos para captação de recursos externos, além de um grande incentivo ao envolvimento de ICTs em atividades inovativas⁴⁸.

Dentro de um contexto da política de Inovação, é importante entender a dinâmica desses processos. A transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos resultantes de pesquisa acadêmicas entre Universidade e empresa é de extrema importância para o desenvolvimento do país.

Um dos grandes objetivos de se fazer pesquisa é gerar conhecimento que possa ser aplicado. Fazer pesquisa em uma instituição pública no Brasil é um facilitador do processo de transferência de tecnologia. As Universidades possuem recurso intelectual e estrutural enquanto as empresas possuem recursos financeiros para investimento, conhecimento das demandas de mercado e capacidade para implementar novas ideias com finalidades práticas. O resultado dessa combinação tem potencial de gerar inovação para as empresas e conseqüentemente contribuir para tornar o país mais competitivo.

Essa maior interação entre Universidade e empresa torna-se necessária para que seja possível a efetivação do processo de transferência de tecnologia para posterior comercialização dos direitos sobre os resultados da pesquisa. Quando a ideia parte em conjunto com uma empresa, a propensão de que o resultado da pesquisa seja utilizado é maior, uma vez que pesquisas são realizadas para fins específicos. Apesar disso, a maioria das ideias para o desenvolvimento de uma pesquisa ainda parte de dentro da universidade, sem interação com o setor produtivo, o que demonstra uma dificuldade das instituições em entender a importância de uma condução rápida e desburocratizada dos processos de transferência de tecnologia.

As Universidades são fontes de conhecimento, porém, a forma de produção do conhecimento vem sofrendo mudanças, deixando de ser uma produção científica disciplinar e desinteressada para tornar-se transdisciplinar e aplicada, de forma a conferir mais responsabilidade às Universidades, que agora além das três missões iniciais que foram destinadas: de ensino, pesquisa e extensão, desempenha o papel de agente propulsor do desenvolvimento econômico e social⁴⁹.

⁴⁷ RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016..

⁴⁸ *Ibidem*, p. 26.

⁴⁹ ETZKOWITZ, Henry. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. **Research policy**, [s.l.], v. 32, n. 1, p. 109-121. 2003. Disponível em:

Dessa forma, a interação entre universidades e empresas é de extrema importância, porque as primeiras são geradoras de conhecimento científico e tecnológico, e nestas últimas é onde ocorre a materialização, a aplicação do conhecimento, gerando inovação⁵⁰.

5 Conclusão

Este último capítulo retoma algumas das principais ideias desenvolvidas nesta pesquisa.

O objetivo geral que norteou este trabalho foi o de compreender a aplicação do Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação quanto às transferências de tecnologia entre a Universidade e empresa.

Para tanto, foram analisados 5 processos de transferência de tecnologia negociados no Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA (NINTEC) no período de 2007 a 2016, a fim de verificar a operacionalização e eficácia de cada um deles após a promulgação da Lei 13.243/2016.

Para entender a importância destes processos de transferência de tecnologia na geração de inovação no país, fez-se necessário uma análise das regulamentações concernentes ao tema no Brasil desde a Lei 10.973/2004 até a Lei 13.243/2016, bem como uma verificação da importância das pesquisas acadêmicas patrocinadas para materialização do conhecimento produzido na Universidade e sua aplicação na empresa.

Buscou-se também, por meio do funcionamento do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA (NINTEC), analisar a importância de um ambiente organizado para apoiar o surgimento de inovações e conseqüentemente suas transferências ao setor produtivo.

Como visto, o ambiente de inovação está em consonância com o desenvolvimento histórico e o de políticas públicas de cada país, fato que explica diferentes configurações, eficácia e importância imposta a cada um dos componentes desses sistemas em diferentes países⁵¹.

<<http://www.crossingboundaries.eu/wp-content/uploads/2014/02/Etzkowitz-2003.pdf>>. Acesso em: 3 nov 2018.

⁵⁰ TERRA, Branca. **A transferência de tecnologia em universidades empreendedoras: um caminho para a inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 205 p.

⁵¹ EDQUIST, Charles. Systems of innovation approaches: their emergence and characteristics. In: EDQUIST, Charles (Ed.). **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**. London: Pinter/cassell, 1997. Cap. 1, p. 1-35. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=CvVASmavaDUC&oi=fnd&pg=PP2&dq='Systems+of+innovation+approaches+++their+emergence+and+characteristics&ots=Mp8lNY5ukB&sig=cwm_AanYpTM06BaJzu49HO-Ixlg#v=onepage&q='Systems+of+innovation+approaches+-+their+emergence+and+characteristics&f=false>. Acesso em: 7 nov. 2018

A partir do final do século XX a inovação científica e tecnológica no Brasil deixa de ser indutiva em consequência de uma ciência pensada de forma livre e passando a ser formatada estrategicamente, tornando-se uma das principais ferramentas de desenvolvimento socioeconômico das nações ao redor do planeta⁵².

Nesse contexto, as Universidades tornaram-se fonte de conhecimento novo e são hoje agentes fundamentais para a disseminação da ciência e um eixo central para a criação de novas tecnologias.

A Lei 10.973/2004 que regulamentava a inovação no Brasil já estava aquém das necessidades do setor, pois coibia investimento e não acompanhava as mudanças globais, gerando temor aos gestores públicos em lugar de segurança. Era necessária uma reforma legislativa sobre o tema, de forma a permitir uma melhor interação entre Universidade e empresa.

A Lei 13.243/2016 possui como premissa básica a ideia de desburocratizar e facilitar a inovação no Brasil e criou mecanismos para tanto, trazendo benefícios práticos e financeiros para a Universidade.

Na consecução dos três objetivos mestres: integração, simplificação e descentralização, a nova Lei introduz dispositivos independentes na legislação. Porém, a maior parte da Lei é dedicada a alterar leis existentes com o objetivo de facilitar as atividades de pesquisa científica, e o desenvolvimento da inovação tecnológica, de forma a impulsionar o crescimento do país⁵³.

As modificações trazidas permitiram uma melhor relação entre esses agentes e uma maior liberdade e autonomia administrativa do gestor público, diminuindo assim o engessamento e a insegurança jurídica provocados pela legislação de 2004, estimulando a pesquisa patrocinada e a consequente transferência da tecnologia gerada para o setor produtivo.

Com pouco mais de dois anos de vigência já é possível notar as consequências positivas trazidas pelo novo regramento. A celeridade no andamento dos processos iniciados depois da vigência da Lei, as dispensa de licitações para as transferências de tecnologia e os autorizativos/facilitadores do art. 6º e art. 9º da Nova Lei, são exemplos constatados nos processos analisados no Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA, estando, portanto, comprovado a tese inicial deste trabalho de que houve uma melhora significativa no andamento dos processos de licenciamentos da tecnologia produzida na Universidade para o

⁵² ENGELMANN, Wilson; Willig, Júnior Roberto. **Inovação no Brasil: Entre os Riscos e o Marco Regulatório**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

⁵³ NAZARENO, Cláudio. **As mudanças promovidas pela Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação) e seus impactos no setor**. Brasília. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2016.

setor privado, a partir da promulgação do Novo Marco Regulatório de Ciência Tecnologia e Inovação.

A abrangência das competências dos NITs foi uma das mudanças trazidas pela Lei 13.243/2016. Foram atribuídas a eles novas atividades de caráter estratégico, prospectivo e analítico, o que confere maior relevância e fortalecimento ao seu papel dentro da instituição⁵⁴, o que pode ser notado pela maior eficiência do NINTEC na condução dos processos de transferência de tecnologia da Universidade Federal de Lavras.

Os cinco licenciamentos analisados neste trabalho ainda não foram concluídos, mas estão sendo conduzidos com êxito pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA e em breve darão retornos financeiro e estratégico para a Universidade.

Atualmente, a Universidade tem trabalhado para adequação institucional ao Marco Legal, uma vez que a Lei de Inovação exige dos NITs uma reestruturação na política de inovação.

Como temas para pesquisas futuras, sugere-se que seja feito um aprofundamento deste trabalho para fins de verificar a evolução dos processos de transferência de tecnologia da Universidade Federal de Lavras, acompanhando o andamento de cada um deles e sua finalização, para identificar as técnicas de negociação utilizadas em cada tipo de licenciamento e o tempo médio de duração para cada um deles.

Dessa forma, será possível verificar a efetiva aplicação da Lei 13.243/2016 e sua importância como impulsor dos processos inovativos com vistas ao desenvolvimento econômico e social no Brasil.

⁵⁴RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016.

REFERÊNCIAS

ARBIX, G. Caminhos Cruzados: **Rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação**. Novos Estudos, São Paulo, CEBRAP [online], n. 87, p. 13-33, 2010.

BORGES N Mario. **Ciência, Tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil**. Scientia Plena. 2016;12(8):1-11, doi:10.14808/sci.plena.2016.089901

¹ OBJETIVO DA LEI – VOTO DO RELATOR

BOZEMAN, Barry. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research policy**, [s.l.], v. 29, n. 4, p. 627-655. 2000. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Barry_Bozeman/publication/4928890_Technology_Transfer_and_Public_Policy_A_Review_of_Research_and_Theory/links/00b7d518baf579b0ba000000.pdf>.

Acesso em: 2 nov. 2018.

BRADLEY, Samantha R.; HAYTER, Christopher S.; LINK, Albert. Models and methods of university technology transfer. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, [s.l.], v. 9, n. 6, p. 571-650. 2013. Disponível em: <<http://bae.uncg.edu/assets/research/econwp/2013/13-10.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2018.

BRASIL. **Lei Nº 13.243**, de 11 de janeiro de 2016. Disponível em: Acesso em: 26 de novembro de 2017.

_____. **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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em: 21 de janeiro de 2018.

_____. **Lei Nº 9.279**, de 14 de maio de 1996. Dispõe sobre direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>. Acesso em: 17 out. 2018.

_____. **Decreto Nº 9.283**, de 07 de fevereiro de 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm> Acesso em: 25 de março de 2018.

_____. **Exposição de Motivos da Lei 10.973/2004**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0F37AD26D36866F087A3D8D31960DE69.proposicoesWebExterno2?codteor=215493&filename=PL+3476/2004> Acesso em: 18 de set de 2018.

_____. **Exposição de Motivos da Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em:<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1356821&filename=Avulso+-PL+2177/2011>. Acesso em 18 de set de 2018.

_____. Senado Federal. **Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado**. Disponível em: <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acesso em 15 de out de 2018.

CLOSS, Lisiane Quadrado.; FERREIRA, Gabriela Cardozo. **A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009**. Revista Gestão de Produção, São Carlos, v.19, n. 2, p. 419-432, abr. 2012.

FERREIRA, Vitor Francisco. Expectativas geradas com o novo Marco Legal da Ciência e Tecnologia e Inovação. In: **Revista Virtual de Química**. 2016. Sociedade Brasileira de Química. v. 8. n. 3. p. 559-560. Disponível em: <<http://rvq.sbq.org.br/imagebank/pdf/v8n3a01.pdf>>.

ENGELMANN, Wilson; WILLIG, Júnior Roberto. **Inovação no Brasil: Entre os Riscos e o Marco Regulatório**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

EDQUIST, Charles. Systems of innovation approaches: their emergence and characteristics. In: EDQUIST, Charles (Ed.). **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**. London: Pinter/cassell, 1997. Cap. 1, p. 1-35. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=CvVASmavaDUC&oi=fnd&pg=PP2&dq='Systems+of+innovation+approaches++their+emergence+and+characteristics&ots=Mp8lNY5ukB&sig=cwm_AanYpTM06BaJzu49HO-Ixlg#v=onepage&q='Systems+of+innovation+approaches+-+their+emergence+and+characteristics&f=false>. Acesso em: 7 nov. 2018

ETZKOWITZ, Henry. Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. **Research policy**, [s.l.], v. 32, n. 1, p. 109-121. 2003. Disponível em: <<http://www.crossingboundaries.eu/wp-content/uploads/2014/02/Etzkowitz-2003.pdf>>. Acesso em: 3 nov 2018. GIBBONS, Michael et al. **La nueva producción del conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas**. Barcelona: Pomares-Corredor, 1997. Disponível em: <http://www.ses.unam.mx/docencia/2007II/Lecturas/Mod1_Gibbons.pdf>. Acesso em: 31 out. 2018.

LAKATOS; E. M.; MARCONI; M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4 ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

LOPES, José Leite. **Reflexões sobre a universidade**. In: CARUSO, Francisco; TROMPER, Amós (Eds.). **Reflexões sobre a universidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2010. Cap. 4. p. 52-62.

MARINHO, Bruno Costa; CORRÊA, Lenilton Duran Pinto. Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: Breve Análise dos Reflexos das Alterações na Lei Nº10.973/2004 para os Núcleos de Inovação Tecnológica. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, v. 2, n 1, p. 43-58, 2016.

MCTI - ENCTI, disponível em:

<http://www.mcti.gov.br/documents/10179/35540/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+Ci%C3%A2ncia+%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+%28Encti%29%202016-2019+-+documento+para+discuss%C3%A3o/5a4fe994-955e-4658-a53c-bc598af09f7e>>. Acesso em 25 out. 2018.

MCTI – ENCTI, disponível em:

<https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Publicacoes/MCT-Indicadores-selecionados-de-Ciencia-Tecnologia-e-Inovacao-Brasil-2015.pdf>. Acesso em 25 out. 2018

NAZARENO, Cláudio. **As mudanças promovidas pela Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação) e seus impactos no setor**. Brasília. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2016.

OLIVEIRA, J. O. **Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: poder, política e burocracia na arena decisória**. Rev. Sociol. Polit., v. 24, n. 59, p. 129-147, set. 2016.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universiade Freevale, 2013.

RAUEN, C. V. **O Novo Marco Legal Da Inovação No Brasil: O Que Muda Na Relação Ict-Empresa?** Radar, n. 43, p. 21–35, 2016.

STAL, Eva; FUJINO, Asa. As relações universidade-empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. **RAI: revista de administração e inovação**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 5-19. 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/viewFile/79035/83107>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

STIPP, Gilmar. **Processo de transferência de tecnologia Universidade-empresa: estudo de caso no departamento de microbiologia, imunologia e parasitologia da UFS**. Tese (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. 233. 2017.

TERRA, Branca. **A transferência de tecnologia em universidades empreendedoras: um caminho para a inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 205 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Comissão Portaria nº 584, de 25 de maio de 2015. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020**. Lavras, 2016.

_____. **RESOLUÇÃO CEPE n.066**, de 4 de março de 2014. Dispõe sobre ganhos econômicos advindos de transferência de tecnologia efetuada pela Universidade Federal de Lavras para terceiros e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.nintec.ufla.br/wpcontent/uploads/2011/09/res06620041.pdf>>. Acesso em 28/11/2018.

VILLELA, T.N.; MAGACHO, L.A.M. **Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das Incubadoras de Empresas na interação entre agentes deste sistema**. Locus Científico, Vol 03, n.01 (2009), pp 13-21.