



**BRUNO GOMES DE CARVALHO**

**OS LIMITES E POSSIBILIDADES DO MARCO LEGAL DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE 2016 PARA AS  
INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO  
BRASIL**

**LAVRAS-MG  
2018**

**BRUNO GOMES DE CARVALHO**

**OS LIMITES E POSSIBILIDADES DO MARCO LEGAL DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE 2016 PARA AS  
INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO  
BRASIL**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Administração Pública, para a obtenção do título de Bacharel.

**Prof. Dr. Dany Flavio Tonelli**  
**Orientador**

**LAVRAS-MG**  
**2018**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus.

Agradeço à Universidade Federal de Lavras, especialmente ao Departamento de Administração e Economia, pela oportunidade.

Agradeço ao professor Dany Flavio Tonelli, pela orientação, paciência e disposição para ajudar, considero-o um exemplo de profissional e pessoa.

Agradeço aos professores da banca por aceitarem avaliar este trabalho, a sabedoria de vocês é imprescindível.

Agradeço à equipe do Nintec e PRP, em especial ao professor Fellipe, por esses anos de convívio, trabalho e apoio.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha formação, vou levar os conhecimentos transmitidos para minha vida.

Agradeço à minha família por todo suporte e amor nesses anos de estudo.

Agradeço à Ana Luiza pelo amor e companheirismo.

Agradeço aos amigos Paulo e Alysson pela convivência nesses anos de estudo.

## RESUMO

O presente trabalho objetivou analisar os limites e as possibilidades da nova lei de inovação – Lei 13.243 de 2016 – para as instituições científicas e tecnológicas no Brasil. O tema é relevante pois, dado seu caráter recente, há poucos estudos que demonstram os impactos do novo marco legal de inovação no contexto brasileiro, além disso, a inovação por si só é um tema que tem ganhado destaque nos últimos anos. Na base teórica são abordados o histórico e o contexto atual da ciência, tecnologia e inovação no Brasil, também são mostrados os modelos de inovação e suas diferenças e foram apresentados exemplos da política de inovação em três países desenvolvidos. Para realizar o objetivo principal, o método utilizado foi o de pesquisa qualitativa com aplicação da técnica de entrevista com especialistas de políticas de ciência, tecnologia e inovação. Após a análise das entrevistas verificou-se que a nova lei de inovação é um avanço em relação à lei anterior visto o potencial que ela proporciona para as ICT's no que tange à aproximação entre o público e o privado, à autonomia referente à política de inovação institucional e aos novos instrumentos jurídicos, dentre outros. Contudo, o principal limite existente na visão dos entrevistados é a falta de uma cultura de inovação (presente nas universidades, governo e empresas) que pode vir a ser um impedimento para a efetividade da nova lei de inovação no país.

**Palavras-chave:** Inovação. Nova lei de inovação. Política de inovação. Ciência e Tecnologia.

## SUMÁRIO

### Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
2.1 Histórico da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil e Modelos Adotados ...	7
2.2 Políticas de Inovação Estrangeiras .....	13
2.3 Contexto Atual da Inovação no Brasil.....	14
3 METODOLOGIA.....	19
3.1 Seleção dos entrevistados .....	19
3.2 Coleta de dados.....	20
3.3 Análise dos dados .....	20
3.4 Da Ética da Pesquisa.....	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
4.1 Política institucional .....	24
4.1.1 Política institucional – Possibilidades .....	24
4.1.2 Política institucional - Limites.....	26
4.2 Relação entre público e privado .....	28
4.2.1 Relação entre público e privado - Possibilidades .....	29
4.2.2 Relação entre público e privado - Limites.....	31
4.3 Empreendedorismo.....	33
4.3.1 Empreendedorismo - Possibilidades.....	33
4.3.2 Empreendedorismo - Limites .....	36
4.4 Papel dos órgãos de controle .....	38
4.4.1 Papel dos órgãos de controle - Possibilidades .....	38
4.4.2 Papel dos órgãos de controle - Limites.....	40
4.5 Fontes de financiamento.....	41
4.5.1 Fontes de financiamento - Possibilidades.....	41
4.5.2 Fontes de financiamento - Limites .....	44
4.6 Síntese dos resultados.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	48
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
7 APÊNDICE A – Questionário aplicado aos entrevistados.....	53

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país que tem se desenvolvido lentamente, do ponto de vista jurídico, quando o assunto é inovação tecnológica. As leis brasileiras nessa área existem, contudo, elas foram criadas de forma tardia, o que impacta na sua aplicação devido à insegurança jurídica causada pelo ambiente de constantes novidades. Se analisarmos historicamente perceberemos, por exemplo, que a Lei 9.279, que regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, foi criada apenas em 14 de maio de 1994, enquanto países mais desenvolvidos já se preocupavam há décadas com normatizações similares.

Além dela temos a Lei 10.973, criada em 02 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Com essa lei o Brasil passou a se preocupar legalmente de fato com a inovação, contudo, ela carecia de alterações que a tornassem mais abrangente e eficaz. Assim, ela foi alterada, em 11 de janeiro de 2016, por meio de um novo marco legal de inovação: a Lei 13.243 que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Este novo marco legal só foi regulamentado atualmente, por meio do decreto 9.283 de 07 de fevereiro de 2018. Por ser muito recente as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT's) ainda estão se adaptando para aplicarem efetivamente o novo marco legal.

Com base nesses acontecimentos o problema de pesquisa aqui proposto é qual o alcance potencial do novo marco legal da inovação para as instituições científicas e tecnológicas? Este trabalho, portanto, tem como objetivo geral identificar qual o alcance potencial do novo marco legal de inovação, bem como o seu decreto de regulamentação, sobre as instituições científicas e tecnológicas do Brasil.

Para alcançar o objetivo geral, foram formulados os seguintes objetivos específicos: (i) entender o contexto histórico da inovação no Brasil e (ii) analisar os limites e possibilidades da nova lei de inovação.

A importância deste estudo se baseia no fato de que a inovação é um debate que tem ganhado atenção ultimamente. O novo marco legal da inovação é recente, criado em 2016, isso gera incertezas nas organizações que ele afeta. Dessa forma, é imprescindível estudar suas consequências. Nos últimos anos os repasses do governo federal para as ICT's têm diminuído de forma progressiva. É uma tendência que a inovação tecnológica seja uma das fontes que propiciarão a essas instituições públicas os recursos necessários para manter suas pesquisas e outras atividades correlatas. Entender como uma política pública relacionada à

inovação poderá impactar na prática de gestão das ICT's é crucial no momento atual que vivenciamos em nosso país.

Para a concretização desse trabalho ele segue organizado da seguinte forma: o referencial teórico contém a abordagem do histórico da ciência, tecnologia e inovação no contexto brasileiro, traz as discussões recentes acerca da inovação na mesma conjuntura, traz dados sobre a inovação em países desenvolvidos e aborda os conceitos dos modelos de inovação. A metodologia engloba entrevistas em profundidade com especialistas no assunto que trabalham em setores primordiais entorno da presente temática. As entrevistas foram transcritas e o seu conteúdo analisado com base na técnica de análise de conteúdo de Bardin (2010). Posteriormente se encontram os resultados e discussões e as considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Histórico da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil e Modelos Adotados**

A trajetória da política científica no Brasil é o primeiro passo para entender como as demais políticas referentes à tecnologia e à inovação foram originadas e institucionalizadas. O contexto brasileiro que abrange o período colonial até o ano de 1950 foi marcado pela ausência de uma política científica devido às características intrínsecas herdadas de nossa colonização. Até 1930 os avanços percebidos são aqueles ligados à criação das primeiras instituições educacionais como os centros de pesquisa e as escolas superiores de ensino. Após esse ano, dada a conjuntura da revolução industrial, o enfoque da ciência, e conseqüentemente do ensino, passou a ser a indústria. Assim, populariza-se no Brasil a criação de universidades e de institutos de pesquisa tecnológica com o objetivo de atender ao setor industrial (MOREL, 1979). Corroborando com as ideias de Morel (1979), Velho (2011) afirma que a ciência, no período pós-guerra, passaria a ter o papel de motor do progresso.

No período acima destacado existe um importante marco: a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, em 1948, que buscou defender a relevância da ciência no nível político (MOREL, 1979; VILHA et al, 2013; OLIVEIRA, 2016). Percebe-se, até esse ponto, que a ciência brasileira ainda engatinhava, eram necessárias maiores iniciativas políticas de incentivo a ela.

Na década de 50, Morel (1979), Vilha et al. (2013) e Oliveira (2016) ressaltam a importância da criação do CNPq – Conselho Nacional de Pesquisas, que ocorreu em 1951, sendo um dos primeiros marcos no sentido institucional para o Brasil. Nota-se, contudo, que o interesse político por trás dessa criação, em que se buscava autonomia tecnológica nacional,

eram os estudos relacionados à energia nuclear, devido ao medo crescente nas diversas nações no pós-guerra (DIAS, 2011). No mesmo ano foi criada a CAPES – Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior, visando melhorias no nível superior de ensino como um todo.

Na década de 60, precisamente em 1967, Vilha et al. (2013) destacam o surgimento do FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos e do FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Os autores afirmam que ambas as iniciativas buscaram proporcionar ao Brasil certa independência de fontes externas de tecnologia por meio do financiamento próprio em projetos científicos e tecnológicos nacionais. Esse tipo de decisão política de incentivo financeiro pretendia seguir um modelo de desenvolvimento econômico em que “o sistema científico e a formação de recursos humanos qualificados são vistos como elementos de importância estratégica” (MOREL, 1979, p. 52).

Na década de 70, foi criado o PBDCT – Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, sendo mais um esforço governamental para o desenvolvimento da ciência e tecnologia (VILHA et al, 2013). Nessa década havia uma tendência, pelo menos em grande parte dos países, de que “não é mais a ciência que empurra a tecnologia (*science push*), mas o mercado, as necessidades dos usuários que puxam o desenvolvimento científico (*demand pull*)” (VELHO, 2011, p. 140).

O modelo linear de inovação orientou substancialmente as políticas praticadas nesse período. Também conhecido como *science push*, o modelo linear busca traçar uma linha lógica de eventos para que a inovação aconteça. Parte da premissa que o investimento em ciência gerará um acúmulo de conhecimentos que poderão ser utilizados pelas empresas, gerando desenvolvimento. Segue a seguinte ordem de eventos: pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, engenharia não-rotineira e, por fim, produção e lançamento comercial (MOREIRA e QUEIROZ, 2007). É uma lógica que considera que a ciência é a grande ofertante das inovações que serão utilizadas pelo mercado.

Uma das principais críticas a esse modelo se baseia no fato de que não há muito espaço para problematizar os *feedbacks* entre as etapas consideradas, ou seja, não se apresenta uma visão problematizada da interação existente entre os diferentes momentos, o que pode levar à percepção de estudiosos e *policymakers* de que o processo seria sempre contínuo. Para que a inovação ocorra de fato é necessário haver essa interação, a qual é pouco percebida no modelo linear (KLINE e ROSENBERG, 1986). Também não se consideram as demandas existentes por inovação, apenas a oferta científica. Outro ponto é que a inovação muitas vezes ocorre com as informações e conhecimentos já disponíveis pelas pessoas e organizações, sem



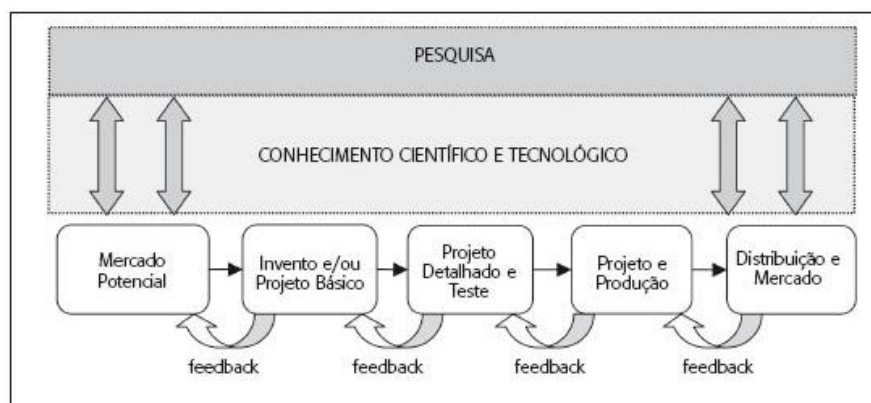
a necessidade de uma pesquisa científica primária. Mesmo com uma ciência inadequada ou incompleta o ser humano tem a capacidade de inovar e criar, sem depender de uma sequência pré-definida de acontecimentos (KLINE e ROSENBERG, 1986). A inovação e seu processo são mais complexos do que o modelo linear busca explicar, por isso muitas outras teorias têm surgido.

O modelo linear reverso (*demand pull*) considera que o estímulo à inovação acontece pelas demandas do mercado e pelos problemas de nível operacional das empresas, sendo o oposto da lógica do modelo linear. Contudo, este modelo ainda não percebe as interações existentes para que ocorra a inovação.

Na década de 80, a ciência e tecnologia passam por uma importante transformação relacionada com o surgimento das tecnologias da informação. Já o marco institucional, no Brasil, foi a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, em 1985, que assume a responsabilidade política e de planejamento da C&T (VILHA et al, 2013; OLIVEIRA, 2016). Apesar de sua criação nessa década, foi apenas em 1992 que o Ministério de Ciência e Tecnologia “ganhou estabilidade como órgão central do setor de CT&P” (OLIVEIRA, p. 143, 2016). Aumentava a percepção de que o modelo linear de ciência e de tecnologia não era capaz de proporcionar o desenvolvimento tecnológico esperado, mas na prática as políticas continuaram sendo orientadas por ele.

No campo científico, ganhava notoriedade o modelo interativo e sistêmico, os quais passavam a influenciar as políticas de inovação adotadas em diversos países, inclusive, de forma mais lenta, no Brasil. O modelo de interações em cadeia (*Chain Linked Model* de Kline e Rosenberg, 1986) utiliza como base a lógica do modelo linear, porém considerando as interações (*feedbacks*) existentes no processo com a denominada cadeia central de inovação (correspondente à base da figura abaixo):

Figura 1 – Modelo de Interações em Cadeia



Fonte: Adaptado de Kline e Rosenberg (1986).

Já o modelo sistêmico considera que a inovação ocorre por meio de um sistema entrelaçado de conexões entre empresas, suporte da pesquisa pública e privada (universidade e centros de pesquisa), marcos regulatórios, mercado, dentre outros (MOREIRA e QUEIROZ, 2007).

No início da década de 90 o contexto da inovação no Brasil foi marcado, principalmente, por poucas políticas e incentivos à inovação, além de diversos cortes orçamentários na ciência, apesar dos avanços das décadas anteriores (VILHA et al, 2013). Isso ocorreu devido à situação econômica turbulenta da época e também devido à reforma gerencial do Estado (DIAS, 2011). Outro ponto a se destacar é que o Brasil não avançou nas práticas relacionadas às tecnologias da informação e computação (ARBIX, 2010).

Já o final dos anos 90 é marcado por uma importante iniciativa: os Fundos Setoriais, em 1999, que possibilitaram novos recursos, mais estáveis, para C&T apesar do início orçamentário conturbado dessa década (VILHA et al, 2013; CAVALCANTE, 2013). Corroborando com esses autores, Arbix (2010) afirma que os Fundos Setoriais foram possíveis graças à pressão sobre o governo e graças à atuação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Apesar dessa nova possibilidade de financiamento esses processos “continuaram orientados primordialmente para as universidades públicas e os institutos de pesquisa” (ARBIX, 2010, p. 22).

Nos anos 2000, no governo Luiz Inácio Lula da Silva, em contraste com a década passada, existiram importantes ações voltadas para as políticas industriais se destacando entre elas a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE (ARBIX, 2010). A partir desse momento o Brasil passa a se preocupar com o amparo jurídico relacionado à inovação promulgando duas leis muito importantes: a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005). A primeira possibilitou mecanismos que visavam melhorar a relação entre a produção científica das universidades e centros de pesquisa com as empresas e a indústria, regulamentando, por exemplo, procedimentos que propiciaram aos pesquisadores das universidades e centros de pesquisa a oportunidade de desenvolver projetos junto a empresas, pois, anteriormente, existiam limites jurídicos para essa problemática. Já a Lei do Bem propiciou maior regulamentação aos incentivos fiscais para a inovação por meio de subsídios e financiamento (CAVALCANTE, 2013; ARBIX, 2010; ARBIX, 2016; VILHA et al, 2013).

É importante destacar que a lei de inovação de 2004, traz em seu texto a obrigatoriedade às ICT's de criarem os chamados Núcleos de Inovação Tecnológica,

responsáveis pela gestão da política institucional de inovação. Dentre as competências previstas na lei podemos destacar que os NIT's devem

I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; [...]

VII - desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT;

VIII - desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;

IX - promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas

X - negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT (BRASIL, 2004, art. 16).

Com base nesse artigo é possível inferir o papel ímpar dos Núcleos de Inovação Tecnológica para as ICT's, principalmente no que tange ao relacionamento dessas com as empresas. A inovação de fato acontece quando o conhecimento gerado é posto em prática, e os NIT's são uma das pontes para que isso ocorra. Contudo, essa relação depende das normas jurídicas existentes (citadas ao longo deste trabalho). Complementando, Marinho e Corrêa (2016, p.51) afirmam que

O relacionamento das ICT com as empresas deve ser muito bem estruturado, uma vez que cada ente tem seus objetivos específicos, que acabam coincidindo apenas no interesse de ambos pelo desenvolvimento tecnológico, mesmo que cada um continue com seus interesses particulares sobre esse desenvolvimento.

Dando continuidade ao histórico da inovação, próximo ao final do governo Lula, em 2007, pesquisas do Ipea apontaram que a competitividade do Brasil dependia fortemente das tecnologias das empresas e dos incentivos à inovação por parte do Estado. Há, também, diversos estudos que demonstram que países que investem em ciência, tecnologia e inovação, têm maior possibilidade de aumentarem seu crescimento e desenvolvimento econômico (NAZARENO, 2016). Com base nesses dados, em seu segundo mandato, o governo Lula criou o Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, planejado para ser incorporado no período de 2007 a 2010, elevando os investimentos em CT&I de 0,9% para 1,4%. Além disso, dentre as prioridades do plano, estavam diversas ações voltadas à inovação de fato (ARBIX, 2010). O Brasil pós governo Lula, portanto, passa a considerar a inovação como parte estratégica de seu desenvolvimento, por meio de suas políticas públicas, alinhada à necessidade de posicionar o Brasil no contexto competitivo global.

Com base nos autores anteriormente referenciados podemos construir um quadro constando os marcos que propiciaram a concretização da inovação no Brasil ao longo das últimas décadas:

Quadro 1 – Marcos históricos da Ciência, Tecnologia e Inovação

<b>Marcos Históricos</b>	<b>Importância</b>
-SBPC (1948)	Buscou defender a relevância da ciência no nível político (MOREL, 1979; VILHA et al, 2013; OLIVEIRA, 2016). Entretanto, a ciência brasileira ainda engatinhava, apenas.
-CNPQ (1951) -CAPES (1951)	O CNPQ foi um dos primeiros marcos institucionais no Brasil. Já a CAPES promoveu melhorias ao nível superior de ensino. Prova da importância de ambos é a presente atuação até os dias atuais na promoção da ciência, tecnologia e inovação.
-FNDCT (1967) -FINEP (1967)	Ambas as iniciativas buscaram proporcionar ao Brasil certa independência de fontes externas de tecnologia por meio do financiamento próprio em projetos científicos e tecnológicos nacionais (VILHA et al, 2013).
-PBDCT	Mais um esforço governamental para o desenvolvimento da ciência e tecnologia (VILHA et al, 2013). Esses planos ainda não objetivaram a inovação concretamente.
-Ministério da Ciência e Tecnologia (1985)	Assume a responsabilidade política e de planejamento da ciência e tecnologia. Foi apenas em 1992 que o Ministério de Ciência e Tecnologia “ganhou estabilidade como órgão central do setor de CT&I” (OLIVEIRA, p. 143, 2016).
-Fundos Setoriais (1999)	Possibilitaram novos recursos, mais estáveis, para C&T apesar do início orçamentário conturbado dessa década (VILHA et al, 2013; CAVALCANTE, 2013). Corroborando com esses autores, Arbix (2010) afirma que os Fundos Setoriais foram possíveis graças à pressão sobre o governo e graças à atuação do Ministério da Ciência e Tecnologia.
-PITCE	Importante ação voltada para as políticas industriais. Ao contrário da década anterior, foi uma das novas iniciativas que propiciaram destacar a importância da inovação.
-Lei de Inovação (2004) -Lei do Bem (2005)	Os dois marcos legais que passaram a considerar de fato a importância da inovação no contexto brasileiro. A Lei de Inovação criou mecanismos que visavam melhorar a relação entre a produção científica das universidades e centros de pesquisa com as empresas e a indústria. Já a Lei do Bem propiciou maior regulamentação aos incentivos fiscais para a inovação por meio de subsídios e financiamento (CAVALCANTE, 2013; ARBIX, 2010; ARBIX, 2016; VILHA et al, 2013).

Fonte: Do autor.

Retomando a discussão sobre os modelos de inovação todos eles, tanto teóricos como práticos, buscam explicar como a inovação tecnológica ocorre ou como promovê-la. O modelo linear, embora sendo o mais básico, mesmo na atualidade explica a postura do Brasil quanto ao processo de inovação. O modelo linear reverso tenta inverter o processo do modelo

linear, mas continua com a logicidade sequencial, sendo ambos imperfeitos diante à complexidade característica da inovação. O modelo de interações em cadeia e o modelo sistêmico são os mais completos visto que analisam o processo de inovação de forma plena.

Apesar de todos os avanços até aqui expostos, embora os marcos legais mais recentes tentem refletir a maior complexidade inerente ao processo de desenvolvimento tecnológico, ainda restava mais necessidade de mudanças, visto os limites existentes que eram percebidos na medida em que as políticas eram aplicadas.

## **2.2 Políticas de Inovação Estrangeiras**

De modo a esclarecer a interpretação do novo marco legal da inovação no Brasil é interessante conhecer como as políticas de inovação foram estabelecidas e como elas funcionam em alguns países desenvolvidos que são referência na área.

O primeiro país que podemos destacar como um daqueles que mais se preocuparam com as políticas de ciência e tecnologia são os Estados Unidos, reconhecido pelo pioneirismo na inovação. Historicamente, no início do século XX, as universidades desse país também eram dependentes de recursos do governo federal (como ainda ocorre no Brasil). Esses recursos, contudo, eram módicos. Essa conjuntura fez com que houvesse maior aproximação das universidades com o setor industrial de modo a firmar relações que gerassem benefícios econômicos (COSTA, 2012). Após a Segunda Guerra Mundial o modelo linear de inovação prevaleceu nos EUA por meio do relatório de Vannevar Bush - *Ciência: A fronteira sem fim (Science the last frontier)* – elaborado para o então presidente Franklin Roosevelt. Esse relatório determinava um elo de causa e efeito entre a pesquisa básica e o progresso socioeconômico, sendo aceito e adotado à época pelo governo dos Estados Unidos. Assim, houve um aumento considerável de investimento em pesquisa básica, paralelamente com os investimentos privados, sendo um momento decisivo para o fortalecimento da ciência, das indústrias de alta tecnologia e das pesquisas das universidades (MARZANO, 2011).

Na década de 80 houve mudanças no marco regulatório dos EUA, com a Lei *Stevenson Wydler* de Inovação (*Stevenson Wydler Technology Innovation Act of 1980*) e a Lei *Bayh-Dole* (*Bayh-Dole Act of 1980*), que permitiram maior aproximação entre o público e o privado na realização de pesquisas tecnológicas e sua comercialização, maior capacidade de financiamento à inovação proveniente de diversas fontes e diminuição da porcentagem do financiamento federal visto o maior incentivo privado, mas o governo ainda tinha papel expressivo na coordenação de todo o sistema (COSTA, 2012). Uma afirmação que corrobora com Costa (2012) é que “o governo dos EUA adota em suas políticas de intervenção no

mercado tecnológico a concessão de elevados incentivos à acumulação e aplicação de capital privado nessa área” (KRUGLIANSKAS, 2005, p. 1019).

Outro país que cabe destaque é a França. A lei de inovação desse país – Lei nº 99.587, foi instituída em 1999. Ela regulamenta a relação público-privado e busca incentivar não apenas a inovação e a transferência de tecnologia, mas o empreendedorismo por meio da criação de empresas inovadoras. Seu objetivo principal é transferir tecnologia do setor público para uso do setor privado e para criação de novas empresas. Ela é dividida em quatro partes contendo as normas de locomoção dos pesquisadores às empresas, normas de cooperação entre o setor público e o privado e aborda questões fiscais e jurídicas para empresas de cunho inovador. A lei francesa serviu de influência para o Brasil na elaboração de sua primeira lei de inovação de 2004 (KRUGLIANSKAS, 2005).

O Japão, por sua vez, segue a mesma tendência dos EUA no que tange ao financiamento da Ciência e Tecnologia visto que em 2010 o gasto privado nessa área era de 77,1% e o gasto público apenas 16,2%. Ao analisarmos um pouco o contexto histórico japonês as mudanças políticas na inovação tiveram início em meados de 1990, com destaque para a Lei Básica de Ciência e Tecnologia de 1995 e a criação do Ministério da Inovação e do Conselho Estratégico de Inovação em 2006. Toda uma reestruturação governamental (como a diminuição de ministérios, aumento da autonomia gerencial das instituições, criação do Conselho para Política de Ciência e Tecnologia, dentre outros) foi feita e culminou em uma aproximação ao modelo americano de inovação, transformando o Japão em um modelo a ser seguido (SALERNO, 2010).

Os exemplos dos países desenvolvidos acima nos auxiliam a entender o aprimoramento alcançado em relação à inovação levando em conta a conjuntura de cada um deles. São modelos exemplares para o Brasil, contudo, temos que compreender e considerar nossas especificidades.

### **2.3 Contexto Atual da Inovação no Brasil**

Antes de analisarmos o contexto atual da inovação no Brasil é importante expormos a trajetória dos principais marcos legais recentes que se relacionam com a temática.

Quadro 2 – Marcos legais de inovação no Brasil (Continua)

Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996 - Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.
Lei nº 10.973, de 02/12/2004 - Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

Quadro 2 – Marcos legais de inovação no Brasil (Conclusão)

Decreto nº 5.563, de 11/10/2005 - Regulamenta a Lei nº 10.973, de 02/12/2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.
Decreto nº 5.798, de 07/06/2006 (Lei do Bem) - Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os artigos. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21/11/2005.
Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 - Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera as legislações relacionadas.
Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018 – Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

Fonte: Do autor.

Com base no quadro acima depreende-se que apesar dos avanços institucionais, expostos anteriormente neste trabalho, a primeira lei dedicada integralmente à inovação no Brasil foi criada apenas em 2004, de forma tardia. Ela buscava de fato trazer avanços na relação entre ICT's e o ambiente produtivo nas atividades voltadas à inovação, porém, com o passar dos anos, verificou-se a falta de clareza em muitos pontos o que trouxe insegurança jurídica aos gestores públicos (RAUEN, 2016). Dessa forma, era necessário rever a lei de 2004 para que ela alcançasse um novo patamar jurídico e possibilitasse a inovação como ferramenta efetiva na relação entre ICT's e o setor privado.

Assim, surge o cenário atual da política de inovação no Brasil marcado pela criação da Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016, conhecida como a Nova Lei de Inovação. Esse novo marco “dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação” (BRASIL, 2016). Essa lei realizou diversas alterações em leis anteriores, como a lei nº 10.973 (antigo marco legal da inovação), possibilitando maior flexibilidade jurídica aos pesquisadores e às instituições de ciência e tecnologia. A Nova Lei de Inovação se baseia, assim, em três grandes eixos

- i) a integração de empresas privadas ao sistema público de pesquisa;
- ii) a simplificação de processos administrativos, de pessoal e financeiro, nas instituições públicas de pesquisa; e
- iii) a descentralização do fomento ao desenvolvimento de setores de CTI nos Estados e Municípios (NAZARENO, 2016, p. 07).

Os principais avanços da Nova Lei de Inovação são: expandir o conceito de ICT, incluindo as instituições de direito privado sem fim lucrativo; a contrapartida do uso das instalações das ICT's pode ser financeira e não financeira (ao invés do termo remunerada, antes utilizado); os recursos financeiros poderão ser diretamente repassados às ICT's pelas contratantes por meio de fundações de apoio (ao invés de guia de recolhimento da união, como era feito anteriormente); e os Núcleos de Inovação Tecnológica passam a ter a oportunidade de possuir personalidade jurídica própria, podendo, inclusive, atuarem como fundação de apoio às ICT's, dando maior flexibilidade na gestão de seus recursos tanto financeiros quanto humanos (RAUEN, 2016). Percebe-se que essas mudanças são uma tentativa de oferecer maior segurança às ICT's visto que antes existiam impedimentos jurídicos que se tornavam obstáculos na atuação delas.

Apesar do novo marco legal trazer muitas modificações positivas em leis anteriores houve muitos vetos governamentais durante sua elaboração. A nova lei foi sancionada com 11 vetos. Dentre eles destacam-se

Basicamente, o MF entendeu que a isenção tributária e previdenciária das bolsas, assim como a isenção de impostos relativos a importações simplificadas resultariam em perda de receita e em desequilíbrio previdenciário, ferindo, dentre outras, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Já o MPOG apontou a impossibilidade de cobrança de taxa de administração em convênios e a insegurança jurídica que poderia ser causada pela ampliação da autonomia dada às ICT's mediante a adoção de contrato de gestão. Ademais, ambos os Ministérios opinaram em desfavor da dispensa de licitação ampliada, devido à excessiva flexibilidade permitida (NAZARENO, 2016, p. 13).

Corroborando com a análise de Nazareno (2016), Rauen (2016) afirma que há dois vetos muito delicados. O primeiro é em relação à não concessão de bolsas de estímulo à inovação para discentes de ICT's privadas. O segundo está relacionado às despesas operacionais e administrativas na execução de projetos entre ICT-empresa, veto este que remete à alteração do artigo 10 da antiga lei que visava

[...]substituir os termos “acordos e contratos” por “instrumentos” de maneira geral (abarcando a modalidade “convênios”, já prevista no regulamento) e inserir “empresas” e “pesquisadores” entre os possíveis participantes das parcerias firmadas, o que confere mais flexibilidade e expande as possibilidades de arranjos possíveis no sistema, ao abranger, por exemplo, as empresas da administração pública. Além disso, propôs incluir no caput da nova redação da lei a possibilidade de “ser aplicada taxa de administração, nos termos do regulamento” (RAEUN, 2016, p. 30).



É possível perceber que com o advento do novo marco legal houve avanços, mas ainda há pontos que devem ser discutidos, isso acaba gerando críticas: Raeun (2016) destaca que ainda há certa insegurança jurídica especialmente no recebimento de bolsas pelos pesquisadores na prestação de serviços; nas formas de acesso das empresas às ICT's; como as ICT's irão garantir a igualdade de condições às empresas interessadas no uso de suas instalações; e à falta de cobertura das despesas operacionais e administrativas dos projetos de inovação.

Por sua vez Nazareno (2016) afirma que o novo marco legal da inovação, por tratar de forma diferenciada alguns aspectos administrativos das instituições e pessoas envolvidas com a ciência, tecnologia e inovação, pode gerar dificuldades aos órgãos fiscalizadores no que tange aos mecanismos de controle; além disso esse autor critica que os recursos financeiros públicos tenderiam a ser mais destinados ao setor privado o que enfraqueceria as instituições públicas de ensino bem como as fundações estatais.

Uma crítica comum entre Nazareno (2016) e Raeun (2016) é que ainda há gargalos no que tange à troca de recursos financeiros entre o setor público e o privado porque o primeiro setor, tradicionalmente, transfere recursos para o segundo setor, o contrário já não ocorre usualmente. O setor público deveria, portanto, ser menos ofertista e mais demandante junto às empresas nos aspectos ligados à inovação.

Em suma, “para fomentar a inovação, é necessário conceber, estruturar e articular políticas públicas e arranjos institucionais capazes de coordenar atores-chave como o Estado, as empresas e empresários e as universidades.” (BUCCI e COUTINHO, 2017, p. 327).

Com base nas críticas dos autores referenciados no contexto atual da política de inovação, é possível criarmos um diagrama analítico:

Quadro 3 – Diagrama analítico da nova lei de inovação (Continua)

<b>DIAGRAMA ANALÍTICO – LEI 13.243</b>	
<b>AVANÇOS</b>	<b>LIMITES</b>
Maior autonomia financeira às ICT's por meio das Fundações de Apoio	Insegurança Jurídica
Maior importância aos NIT's (papel estratégico)	Como será o acesso das empresas às ICT's
Os NIT's poderão atuar como fundações de apoio às ICT's	Como será garantida a igualdade de condições às empresas interessadas em acessar as instalações das ICT's

Quadro 3 – Diagrama analítico da nova lei de inovação (Conclusão)

<b>DIAGRAMA ANALÍTICO – LEI 13.243</b>	
<b>AVANÇOS</b>	<b>LIMITES</b>
Maior facilidade no compartilhamento de laboratórios das ICT's	Os órgãos fiscalizadores terão dificuldade nos mecanismos de controle na relação empresa e ICT
Possibilidade do professor dedicar oito horas semanais a atividades relacionadas à inovação	Não concessão de bolsa de estímulo à inovação para alunos de ICT privada

Fonte: Adaptado de Rauen (2016).

Após a promulgação da nova lei de inovação ainda era necessário a regulamentação da mesma. Isso ocorreu recentemente, em 07 de fevereiro de 2018, por meio do decreto Nº 9.283 que estabelece “medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional” (BRASIL, 2018). Ele conta com um total de 84 artigos. Esse número visa dar maior detalhamento jurídico de forma a diminuir possíveis dúvidas legais.

Dentre os principais pontos trazidos pelo decreto podemos destacar o artigo 4º que permite às ICT's a participação minoritária do capital social de empresas com objetivo de desenvolver produtos ou processos relacionados à ciência, tecnologia e inovação. O artigo 6º prevê a possibilidade da cessão de imóveis (por parte da administração pública direta, agências de fomento e ICT's) para a instalação e consolidação de ambientes de inovação. O parágrafo 1º do artigo 11 permite à ICT pública celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento com empresas que possuem em seu quadro societário pesquisador público da mesma ICT. O decreto estabelece instrumentos jurídicos de parcerias como o termo de outorga, no artigo 34; acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação, no artigo 35; e o convênio para pesquisa, desenvolvimento e inovação, no artigo 38. Por fim, vale destacar que há previsão para a prestação de contas por meio de um procedimento simplificado, previsto entre os artigos 47 e 60.

O decreto 9.283 foi o último instrumento jurídico até então criado pelo Estado com vistas a regulamentar e proporcionar a possibilidade da efetividade da inovação no Brasil. Com ele se finaliza a análise do contexto atual da inovação brasileira.

### 3 METODOLOGIA

O tipo de pesquisa adotada neste trabalho foi a qualitativa, de caráter exploratório, por meio de entrevistas em profundidade com especialistas (na íntegra) e análise parcial de entrevistas em vídeos. Como o objetivo desta pesquisa é analisar o alcance potencial do novo marco legal da inovação, criado em 2016, essa metodologia escolhida foi a mais coerente, visto que o tema é recente e existe pouca discussão entorno do mesmo.

#### 3.1 Seleção dos entrevistados

Os entrevistados foram selecionados com base nos critérios de notoriedade nas áreas em que atuam, acessibilidade e disponibilidade dos mesmos e, por fim, conveniência, dada a oportunidade das ocasiões em que as entrevistas ocorreram. O planejamento inicial do estudo era realizar a entrevista com cinco especialistas de áreas relacionadas à inovação, entretanto, houve dificuldade de encontrar um especialista relacionado à área de apoio a pequenas empresas que pudesse ser entrevistado ou estivesse a par do contexto da nova lei de inovação.

Os entrevistados trabalham em áreas de atuação distintas, contudo, todos possuem experiências profissionais na área de inovação. Além disso, atuam em diferentes organizações. Essa multiplicidade de perfis torna a pesquisa mais rica devido aos diversos pontos de vista expostos.

O quadro a seguir contém as características dos entrevistados,

Quadro 4 – Características dos entrevistados (Continua)

<b>Identificação</b>	<b>Área de formação e atuação em inovação</b>
<b>Entrevistado 1</b>	O entrevistado é formado em Direito, possui mestrado em Direito e Inovação e atua como Professor de Direito e Coordenador de um Núcleo de Inovação Tecnológica de uma universidade federal.
<b>Entrevistado 2</b>	O entrevistado é formado em física com pós-doutorado na mesma área. Atua como professor adjunto em uma Universidade Estadual e também é coordenador na área de transferência de tecnologia no Núcleo de Inovação Tecnológica da mesma universidade, é Presidente interino de um Parque Tecnológico e Diretor de um fórum relacionado à inovação.
<b>Entrevistado 3</b>	Graduado em Sistemas de Informação com pós-doutorado em gestão de ambientes de inovação. É professor em uma universidade particular há trinta e quatro anos e atua como superintendente de inovação e desenvolvimento da mesma universidade.

Quadro 4 – Características dos entrevistados (Conclusão)

Identificação	Área de formação e atuação em inovação
<b>Entrevistado 4</b>	É formado na área de relações internacionais e é diplomata de carreira desde 2007. Atuou como cônsul adjunto em São Francisco, na Califórnia durante quatro anos (2013 a 2016) nas áreas de promoção comercial, atração de investimentos, cooperação científica, tecnológica e educacional.

Fonte: Do autor.

### 3.2 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de entrevistas em profundidade com especialistas de áreas correlacionadas com a inovação. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas integralmente. Elas aconteceram no primeiro semestre de 2018 e possuem duração média de 30 minutos. Uma entrevista foi realizada pessoalmente e as outras foram via videoconferência (*online*) utilizando tanto o *Whatsapp* quanto o *Skype*. Por questões de sigilo, os nomes dos entrevistados não serão divulgados.

Para as entrevistas foi utilizado um roteiro semiestruturado com perguntas envolvendo os limites e possibilidades do novo marco legal da inovação baseadas no conteúdo do referencial teórico e na análise documental. Vale ressaltar que as perguntas do roteiro e as respostas dos entrevistados são flexíveis, podendo haver acréscimos de perguntas e respostas que vão além do esperado.

Além das entrevistas na íntegra também foram coletados dados parciais provenientes de entrevistas em vídeos no *Youtube*, devidamente transcritas, especificamente de um evento brasileiro que veio debater os impactos do novo marco legal da inovação.

Além das entrevistas, visto que o conteúdo que envolve esta pesquisa é recente, foi realizada análise documental de forma a possibilitar maior gama de informações relevantes.

### 3.3 Análise dos dados

Os dados da pesquisa foram tratados com base na análise de conteúdo de Bardin (2010). Essa metodologia, segundo o autor é

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimento relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 2010, p. 44).

A primeira etapa do método é a pré-análise. Nos meses de fevereiro e março de 2018 foi realizada a escolha e leitura da documentação acerca da temática da inovação, os documentos analisados constam no quadro abaixo:

Quadro 5 – Documentos analisados

<b>DOCUMENTOS ANALISADOS</b>
LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004
LEI Nº 13.243, DE 11 DE JANEIRO DE 2016
DECRETO Nº 9.283, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2018

Fonte: Do autor.

Além desses documentos outras fontes de informação acerca do novo marco legal foram analisadas, como notícias, e-books, vídeos (constam no quadro abaixo). Posteriormente à transcrição das entrevistas seu conteúdo também foi apreciado. Ainda nesta etapa ocorreu a elaboração de indicadores e a preparação do material (SILVA, 2015).

Quadro 6 – Outras fontes analisadas

<b>Identificação</b>	<b>Fontes de acesso</b>
<b>Vídeo 1</b>	O vídeo foi acessado por meio do <i>Youtube</i> , trata-se de uma apresentação de especialistas debatendo sobre o novo marco legal de inovação. O título do vídeo é “Série Impacto Marco Legal da C, T&I”. Pode ser acessado por meio do seguinte link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ghDytNkybNQ&amp;t=257s">https://www.youtube.com/watch?v=ghDytNkybNQ&amp;t=257s</a>
<b>Notícia 1</b>	A notícia foi extraída do site de um grupamento de Núcleos de Inovação Tecnológica pertencentes aos Estados de São Paulo e Minas Gerais.
<b>Notícia 2</b>	A notícia foi extraída de um site especialista em assuntos relacionados com a administração pública brasileira.
<b>Documento 1</b>	Trata-se de um e-book construído por uma fundação de apoio que visa esclarecer o impacto do novo marco legal para a ciência, tecnologia e inovação.

Fonte: Do autor.

A segunda etapa é a exploração do material que “consiste na construção das operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registros, a definição

de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas” (SILVA, 2015, p. 4). Nesta etapa foram definidas as categorias de análise do conteúdo, foi utilizado o processo por acervo, ou seja, as categorias foram definidas posteriormente, de forma progressiva. Este processo também é conhecido como grade aberta em que as categorias são definidas durante a leitura do *corpus* de análise, permitindo o remanejamento de elementos entre as categorias e a inclusão, exclusão e alteração das próprias. As categorias deste trabalho podem ser encontradas adiante, no quadro 8. Um exemplo de como elas foram definidas se encontra no quadro abaixo:

Quadro 7 – Exemplificação da escolha das categorias

<b>EXEMPLO DA ESCOLHA DAS CATEGORIAS</b>		
<b>Categoria inicial</b> (Fonte da análise de conteúdo)	<b>Justificativa</b>	<b>Categoria definida</b>
O novo decreto de inovação prevê a <b>prestação de contas simplificada</b> para as ICT's	Percebe-se que há de um lado a permissividade legal quanto à prestação de contas simplificada e de outro os órgãos de controle que devem fiscalizar essas ações. Tendo em vista que a inovação é embasada no relacionamento entre público e privado surge, na coluna à direita, uma categoria de análise relacionada aos órgãos de controle.	Papel dos órgãos de controle
Em uma notícia foi identificado o seguinte trecho: [...] vemos que a Lei não basta, é preciso mudar a concepção jurídica, principalmente dos <b>órgãos de controle</b> que, muitas vezes, acabam efetivando os entraves em questão[...]		
Em um vídeo há a seguinte fala: “[...] a pérola, acho que para o pesquisador e para as fundações de apoio, que é a <b>prestação de contas simplificada</b> [...] uma prestação de contas que se objetiva sobretudo o resultado, o alcance do objetivo, mais do que os meios, não que o meio não seja importante porque <b>devemos prestar contas à sociedade e aos órgãos de controle</b> , mas houve uma valorização.		

Fonte: Do autor.

A terceira e última etapa é o tratamento dos resultados obtidos e interpretação de todo material utilizado na pesquisa (entrevistas, documentos e observação) levando como base comparativa o referencial teórico (SILVA, 2015).

### 3.4 Da Ética da Pesquisa

A presente pesquisa é do campo das ciências humanas e sociais. Como a maior parte dos dados foi obtida por meio de entrevistas é necessário abordar as questões éticas envolvidas. Todo o procedimento respeitou as normas estabelecidas na Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. Contudo, a pesquisa não será registrada diretamente e avaliada pelo sistema CEP/CONEP, visto que se enquadra no parágrafo único, inciso I, do artigo 1º da referida resolução, porque é uma pesquisa de opinião pública com participantes não identificados.

Por sua vez, o Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – COEP, da Universidade Federal de Lavras, possui documento de esclarecimento em que constam as exceções existentes quanto à submissão de pesquisa envolvendo seres humanos para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A exceção é para pesquisas que não visam obter conhecimentos generalizados, ou seja, as pesquisas que se destinam a corroborar de alguma forma para o entendimento de determinada situação, no presente caso o impacto de uma lei, não sendo seu resultado uma verdade absoluta ou generalista.

Assim, por se enquadrar na exceção, esta pesquisa não passou por avaliação interna do Comitê de Ética em Pesquisa.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para alcançar os resultados deste trabalho o *corpus* de análise foi baseado nos limites e possibilidades da nova lei de inovação. Para isso foram utilizadas cinco categorias, elencadas no quadro abaixo, de modo a nortear o estudo.

Quadro 8 – Categorias de análise

<b>CATEGORIAS DE ANÁLISE</b>
Política institucional
Relação entre público e privado
Empreendedorismo
Papel dos órgãos de controle
Fontes de financiamento

Fonte: Do autor.

Cada categoria engloba os limites e possibilidades que auxiliaram no entendimento global dos impactos da nova lei de inovação.

#### 4.1 Política institucional

Esta categoria se dá pelo fato que a nova lei de inovação dá permissividade às ICT's de elaborarem sua própria política de inovação, conforme o artigo a seguir

A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispendo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional (BRASIL, 2016, art. 15-A).

Assim, é interessante sabermos quais os limites e possibilidades dessa escolha institucional.

##### 4.1.1 Política institucional – Possibilidades

Quadro 9 – Possibilidades – Política Institucional (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	
ENTREVISTADO 1	<p>“O que acontece é que a norma de direito público, por regra geral ela é cogente, não é dispositiva, ou seja, ou você cumpre ou você cumpre. Você não pode escolher limitar. <b>O que eles fizeram, que eu achei muito interessante, foi não obrigar nada.</b>”</p> <p>“Então a resposta é muito boa, porque <b>dá margem de liberdade</b>, dá margem para que a ICT faça aquilo que ela quer fazer, nos limites do que ela quer fazer, de acordo com sua realidade, porque <b>nem todas as universidades públicas tem uma grande tradição</b>, ou podem estar ainda a desenvolvendo, em proteção da propriedade intelectual, em desenvolvimento de produtos ou processos e no licenciamento disso [...]”</p> <p>“Então, fica a cargo da ICT limitar algumas ações previstas na lei de inovação, se entender que isso não é compatível com a sua realidade, se entender que não pode executar essa ação agora. <b>A autonomia universitária é um princípio constitucional [...]</b>”</p> <p>“Então, <b>nós temos muito mais segurança jurídica em relação à lei 10.973</b>, que era péssima em termos de confusões e ambiguidades, inclusive lacunas e contradições.”</p>
ENTREVISTADO 2	<p>“Então, do ponto de vista prático, <b>é inegável que é um avanço que cada instituição tenha sua regra</b>, possa ter liberdade e de acordo com seus interesses, suas peculiaridades regionais, estabeleçam suas regras.</p>



Quadro 9 – Possibilidades – Política Institucional (Conclusão)

<b>POSSIBILIDADES – POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	
ENTREVISTADO 2	<p><b>Isso traz uma maior autonomia, maior viabilidade para as regras.</b> Uma regra única que é decidida em Brasília obviamente vai ser tudo menos aplicável em todo o país. ”</p> <p><b>“Instituições em que esse debate ainda não aconteceu de forma mais profunda, mais adequada, mais serena inclusive, elas vão ter nesse processo de discussão sobre a sua política de inovação a oportunidade de fazer isso.”</b></p>

Fonte: Do autor.

Com base nas falas dos entrevistados é possível perceber que o novo marco legal de inovação busca respeitar a individualidade das ICT's, não trazendo necessariamente obrigações ou imposições, mas sim escolhas. O entrevistado 1 destaca que a nova lei de inovação, se comparada com a anterior, traz maior segurança jurídica o que influenciará na própria elaboração da política de inovação institucional visto que haverá menos riscos ligados à interpretação jurídica. O entrevistado 2 afirma ser um avanço cada ICT ter sua regra, dada a maior compatibilidade com suas capacidades internas e regionalidades próprias.

As afirmações dos entrevistados vão ao encontro do chamado “Dissenso Confuso” que afirma que “as políticas de inovação adotadas no país carecem de uma estrutura institucional adequada a sua implementação” (CAVALCANTE, 2013, p. 23). Nessa abordagem há duas interpretações possíveis ao relacionarmos com as falas dos entrevistados. A primeira é que cabe a cada ICT se preparar institucionalmente para usufruir e aplicar as possibilidades da nova lei de inovação, de acordo com suas especificidades, alcançando uma estrutura que absorverá a inovação. A segunda diz respeito ao fato que as ICT's podem não alcançar uma estrutura/política institucional adequada gerando como consequência a falha da implementação da política pública de inovação.

Quadro 10 – Possibilidades – Política Institucional

<b>POSSIBILIDADES – POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	
ENTREVISTADO 4	<p><b>“Na medida em que as ICT's têm autonomia, a prerrogativa de eles próprios instituírem a sua nova política de inovação com base no novo marco legal, isso de novo remete ao fato de que o marco legal, ele tem esse condão, de cima para baixo: conseguir mudar uma cultura de empreendedorismo, de inovação, que não existia na academia brasileira. [...] aquele que é refratário a esse tipo de cultura vai acabar tendo que assimilar porque não tem outra saída.”</b></p>

Fonte: Do autor

Outro fator de destaque, que consta na fala do entrevistado 4 no quadro 10, é a afirmação de que o novo marco legal poderá contribuir para uma mudança no cenário da cultura da inovação presente no país. Atualmente, como veremos a seguir, esse é um grande fator limitante da inovação no Brasil.

#### 4.1.2 Política institucional - Limites

Quanto aos limites existentes na categoria da política institucional a maior parte dos entrevistados e dos especialistas de trechos de vídeos analisados destacaram a problemática da cultura da inovação, ou seja, não basta ter apenas um arcabouço jurídico, é necessário um novo comportamento diante da inovação por parte das ICT's, empresas e pessoas.

“A cultura organizacional é vista como um dos determinantes da inovação” (MACHADO et al., 2013, p. 165). A cultura organizacional pode ser vista como um conjunto de valores, crenças, histórias, hábitos, dentre outros, assimilados e aprovados pelos atuais e futuros membros de um grupo, sendo um modo de pensar, agir e até mesmo enfrentar problemas (MAXIMIANO, 2009).

Portanto, para que se estabeleça uma cultura de inovação é necessária uma mudança exatamente nos atuais valores, crenças e hábitos existentes nos diferentes atores inseridos no contexto da inovação. Inclusive, conforme Maximiano (2009), algumas das disfunções da cultura organizacional explicam exatamente as afirmações dos entrevistados: dificuldade de enfrentar mudanças ambientais (nesse caso uma nova lei) e a resistência às necessidades de mudança interna (nesse caso estabelecer a política institucional).

Abaixo os trechos das falas que reforçam a ideia:

Quadro 11 – Limites – Política Institucional (Continua)

<b>LIMITES – POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	
ENTREVISTADO 1	“[...] <b>o problema do jurista e da tradição cultural e jurídica brasileira</b> é, primeiro, uma <b>extrema desconfiança do administrador público</b> [...]”
ENTREVISTADO 3	“Serão, portanto, mais restritivas quanto mais as <b>áreas jurídicas e principalmente administrativas</b> das ICT's, das universidades <b>limitem</b> a aplicação da lei e do decreto.”
ENTREVISTADO 4	“[...] <b>o mais importante, na minha opinião, é que haja uma mudança cultural no Brasil, no sentido de que na academia se olhe para a inovação como algo, como uma grande oportunidade.</b> E o que eu vejo ainda é que mesmo com esses avanços do ponto de vista legal, ainda permanece uma opinião de que você trabalhar o empreendedorismo dentro de universidades, estimular a formação de <i>spin-offs</i> , você trabalhar com licenciamento ou com transferência de tecnologia, que isso reverta para a própria

Quadro 11 – Limites – Política Institucional (Conclusão)

<b>LIMITES – POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	
ENTREVISTADO 4	<p>universidade ou para o inventor que tenha surgido no âmago da universidade, <b>isso ainda não é mais importante que a métrica tradicional da publicação</b>. Talvez no Brasil você tenha essa necessidade de que primeiro você tem que ter a lei, o texto da lei é sancionado, e depois se cria um costume.”</p> <p><b>“Na academia ainda existe aquela cultura do <i>publish or perish</i>, ou publicar ou perecer, e do ponto de vista administrativo, a gente tem que pensar na regulamentação desse marco legal e como isso vai ser internalizado nos regulamentos, nos arcabouços legais internos de cada instituição. Então isso talvez leve um pouco de tempo. E eu acho que a cultura, criar-se uma cultura às vezes precede essa própria internalização desses avanços. E do ponto de vista econômico, eu não sei se existe ainda no Brasil [...] uma cultura também de a iniciativa privada querer se alinhar à academia em projetos de inovação, como já acontece no exterior. Então você tendo um marco legal que cria essas condições é muito bom, mas você precisaria disseminar esses valores entre as empresas, as empresas que precisariam da academia para continuarem a ser inovadoras, e ao mesmo tempo uma abertura da própria academia em receber esses aportes das empresas privadas [...].”</b></p>
VÍDEO 1	<p><b>“O marco legal é um papel. O que vai gerar impacto realmente é a mudança de postura de instituições e pessoas, à luz do Novo Marco Legal.</b> E aí, nesse sentido, eu acho que sim, ele traz essa oportunidade de instituições, de grandes empresas, <i>startups</i>, pequenos negócios, de pesquisadores, de realmente procurarem essa mudança de postura, porque eu acho que é isso que a gente está precisando de fato, porque em várias questões que o marco legal busca clarear, trazer uma segurança jurídica um pouco maior, a gente já tinha inclusive experiências de instituições de empresas que faziam coisas que já eram possíveis com a lei anterior, mas que à luz do perfil, da <b>aversão ao risco</b>, às vezes impedia de você realmente fazer algo com uma maior robustez e uma continuidade. ”</p> <p><b>“[...] o marco legal por si só, ele não vai adiantar de nada. Vai depender de postura de cada um de nós.”</b></p> <p><b>“Então, precisamos realmente de uma mudança de postura das nossas instituições para fazer a coisa acontecer. ”</b></p> <p>“E hoje o que a gente percebe muito no ambiente acadêmico é do professor, do pesquisador cuidar como o "<i>my precious</i>", o meu laboratório, o meu grupo de pesquisa, os meus orientandos, então gente, o interesse acho que é de todos. Vamos pensar um pouquinho com a <b>mente mais aberta nesse sentido.</b>”</p>

Fonte: Do autor.

O entrevistado 2, por sua vez, traz para a discussão que a ICT que não possuir uma política institucional de inovação poderá não ser contemplada com recursos públicos o que, de certa forma, vai levar a uma nova postura ou institucionalização com relação à inovação.

Quadro 12 – Limites – Política Institucional

<b>LIMITES – POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	
ENTREVISTADO 2	<p>“Óbvio que você tem que <b>considerar a política de inovação da instituição para a qual você está direcionando recurso público destinado à inovação</b>, se essa é uma instituição que não tem um debate, não tem um amadurecimento, que não tem procedimentos minimamente definidos e prioridades com relação ao tema, investir num projeto a ser executado por lá, mesmo que por pessoas competentes tecnicamente, <b>o risco de não haver a obtenção do objetivo estratégico, que é gerar inovação</b>, não é simplesmente gerar um projeto de pesquisa, o risco é bem maior.”</p> <p>“<b>Muitas das vezes o direcionamento do recurso deixava de levar em consideração o posicionamento institucional e regras institucionais que agora vão ter que ser levadas em conta</b>. Isso põe as instituições em uma condição de terem que fazer esse debate. Para algumas isso já está acontecendo de uma forma bem tranquila, para outras isso é uma coisa que vai suscitar certas resistências, mas a gente sabe disso. <b>E esse tipo de resistência que sempre ocorreu, que sempre prejudicou o andamento dos projetos e das ações, ele só vai ter que vir à tona, para poder mais facilmente ser resolvido [...]</b>”</p> <p>“Óbvio que problemas podem acontecer no futuro, na hora de realmente botar para executar alguma coisa que passou despercebida, alguma coisa que faltou um detalhe, ficou faltando um outro instrumento ser adequado, isso pode acontecer e a gente continua aí no trabalho de acompanhar e fazer esses ajustes. ”</p>

Fonte: Do autor.

Outro ponto destacado por este entrevistado é que como o marco legal é recente poderão haver futuras modificações na lei de modo a corrigir possíveis falhas ou necessidades.

#### **4.2 Relação entre público e privado**

A segunda categoria busca demonstrar como se dará a relação entre o público e o privado com base no novo marco legal.

#### 4.2.1 Relação entre público e privado - Possibilidades

De forma geral os entrevistados 1, 2 e 4 buscam destacar que o novo marco legal possibilitará uma maior aproximação entre as ICT's e empresas. O entrevistado 1 destaca que há mais instrumentos jurídicos na nova lei que irão permitir uma maior variedade de canais de relacionamento entre o público e o privado. O entrevistado 2 reforça a ideia de que vários gargalos anteriormente existentes nas parcerias foram resolvidos com a nova lei. Já o entrevistado 4 afirma que o novo marco legal aproximará os setores público e privado.

Quadro 13 – Possibilidades – Relação Entre Público e Privado (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – RELAÇÃO ENTRE PÚBLICO E PRIVADO</b>	
ENTREVISTADO 1	<p><b>“A participação societária das ICT's públicas em sociedades empresárias, ou seja, empresas. A universidade pode ser sócia, cotista ou acionista, de empresas cuja tecnologia foi desenvolvida na universidade, o que facilita muito.”</b></p> <p>“Enfim, esses são as principais, <b>a encomenda, o bônus, os convênios, a participação societária.</b> Está claro que nós vamos ter instrumentos.”</p>
ENTREVISTADO 2	<p>“[...] da forma como está agora, <b>está mais viável as pessoas toparem entrar nesse risco,</b> porque o risco é compartilhado. Isso é só um exemplo. A questão de você poder dar aos parques e polos a liberdade para escrever a sua política, as suas regras de entrada de empresas e as suas prioridades é uma coisa que, parece óbvio, mas não era assim. Então, por exemplo, se você tem projetos de cooperação tecnológica, você quer alocar pessoas que são da instituição para esse projeto. Quais eram os empecilhos que havia? Havia uma série de empecilhos, desde a questão de um tratamento mais eficiente do recurso para adquirir infraestrutura e equipamentos mais sofisticados, foi resolvido, ou pelo menos encaminhada a solução. Você tinha instrumentos que exigiam coisas que não estavam muito adequadas para esse tipo de ação, do ponto de vista de regras de parques e polos, mas foi encaminhado. Você tinha problemas relacionados com a insegurança jurídica da participação dos docentes que tem a dedicação exclusiva nessas ações, mas também já foi encaminhado. Você tinha problemas relacionados com a cessão de direitos de propriedade intelectual. Então, alguns desses problemas resolvidos, ou pelo menos uma tentativa de solução já foi encaminhada. O caso que já citei da encomenda tecnológica: uma ação conjunta de ICT's públicas com ICT's privadas ou com empresas para a solução de um determinado problema estratégico para o país, já foi resolvido. A questão de tombamento do equipamento adquirido, uma vez que ele seja adquirido para o projeto, para a execução, isso trazia dificuldades, trazia problemas, mas também já foi resolvido.”</p>

Quadro 13 – Possibilidades – Relação Entre Público e Privado (Conclusão)

<b>POSSIBILIDADES – RELAÇÃO ENTRE PÚBLICO E PRIVADO</b>	
ENTREVISTADO 2	<p>“Se esses aperfeiçoamentos forem bem observados e tratados com uma política de inovação clara da instituição, e com mecanismos de transparência para acompanhamento do resultado mais adiante, <b>nós podemos sim facilitar, viabilizar as ações conjuntas, aperfeiçoar o ambiente de parceria, tanto das ICT’s públicas, tanto com outras instituições públicas, ministérios, secretarias, prefeituras e etc, quanto com empresas privadas.</b> Tem aí uma nova esperança da gente começar a consertar problemas anteriores advindos de regras cegas e pouco permeáveis à realidade local e ao interesse efetivo das pessoas.”</p>
ENTREVISTADO 4	<p>“[...] <b>o marco legal cria condições para aproximar ainda mais o setor privado, a indústria, da academia e vice-versa.</b> ”</p> <p>“Então, <b>essa aproximação entre a universidade pública e a iniciativa privada, ela é essencial para se estimular o empreendedorismo</b> porque a empresa consolidada, ela tem nos <i>startups</i> uma grande oportunidade de ter acesso à inovação, sem que se corra muito risco. ”</p> <p>“Então, dessa forma, <b> você aproximar a empresa grande do que acontece no meio acadêmico</b>, de geração de novas tecnologias, de novas descobertas, <b>é ampliar a capacidade da empresa grande de se tornar inovadora</b>, a empresa grande ela pode se tornar sócia de projetos, ela pode ser um investidor de <i>spin-offs</i> surgidas dentro de universidades [...] <b>É o que acontece no Vale do Silício 4</b>”</p>

Fonte: Do autor.

De fato, se analisarmos a lei de inovação veremos alguns artigos que reforçam as ideias dos entrevistados, podemos destacar o artigo 4º

A ICT pública poderá, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio:

I - compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica para consecução das atividades de incubação, sem prejuízo de sua atividade finalística;

II - permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por ICT, empresas ou pessoas físicas voltadas a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, desde que tal permissão não interfira diretamente em sua atividade-fim nem com ela conflite;

III - permitir o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Parágrafo único. O compartilhamento e a permissão de que tratam os incisos I e II do caput obedecerão às prioridades, aos critérios e aos requisitos aprovados e divulgados pela ICT pública, observadas as respectivas disponibilidades e assegurada a igualdade de oportunidades a empresas e demais organizações interessadas. (BRASIL, 2016, art. 4).

Podemos destacar o artigo 19, parágrafo 2º

São instrumentos de estímulo à inovação nas empresas, quando aplicáveis, entre outros:

- I - subvenção econômica;
- II - financiamento;
- III - participação societária;
- IV - bônus tecnológico;
- V - encomenda tecnológica;
- VI - incentivos fiscais;
- VII - concessão de bolsas;
- VIII - uso do poder de compra do Estado;
- IX - fundos de investimentos;
- X - fundos de participação;
- XI - títulos financeiros, incentivados ou não;
- XII - previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais. (BRASIL, 2016, art. 19).

Com essas novas possibilidades jurídicas haverá, segundo os especialistas, maior capacidade para inovar e maior facilidade de relacionamento entre o público e o privado.

#### 4.2.2 Relação entre público e privado - Limites

Já dentre os limites o entrevistado 1 destaca que apesar de todos os avanços da nova lei deve-se preservar o patrimônio público. Um mínimo de controle deverá ser estabelecido para que a relação entre o público e o privado não seja baseada na exploração de um sobre o outro, afinal a ICT pública é mantida pela contribuição de toda uma sociedade e deve ser, portanto, protegida.

Quadro 14 – Limites – Relação Entre Público e Privado

<b>LIMITES – RELAÇÃO ENTRE PÚBLICO E PRIVADO</b>	
ENTREVISTADO 1	<p>“Não dá pra fazer muito mais ou exagerar na dose, porque <b>você tem que ter um mínimo de segurança, um mínimo de preservação do patrimônio público, um controle.</b>”</p> <p>“As coisas têm que ser minimamente organizadas. Isso é um limite? É. Mas um limite justificado, bastante razoável no que tange à <b>proteção do dinheiro público, inclusive do próprio nome da universidade.</b>”</p>

Fonte: Do autor.

Os entrevistados 3 e 4 destacaram e reforçaram a questão cultural existente em nosso país quanto à inovação. O entrevistado 4 destacou o distanciamento existente entre a iniciativa privada e as universidades. Novamente ele destaca o posicionamento cultural dos pesquisadores que dão maior importância às publicações e não a atividades que de fato geram inovação.

Quadro 15 – Limites – Relação Entre Público e Privado

<b>LIMITES – RELAÇÃO ENTRE PÚBLICO E PRIVADO</b>	
ENTREVISTADO 3	<p>“Essa é <b>uma das maiores barreiras que ficaram ainda presentes, que é uma questão cultural, atávica, do político e do gestor público brasileiro, que é criar essa dicotomia entre público e privado, que é induzida pela ação do Estado.</b> Bom, é evidente que isso já vem se manifestando porque a própria lei já começa dizendo que uma coisa é ICT pública, outra coisa é ICT privada.”</p> <p>“Bom, três limites... O primeiro deles para mim e o mais importante disparado, é a questão da <b>diferenciação de ICT pública e privada.</b> Isso é um processo que parecia que nós iríamos conseguir avançar para um entendimento mais moderno de ICT, independente da natureza jurídica, e no final ficamos de novo com essa <b>dicotomia atrasada entre [ICT] pública e privada.</b> Esse é um limite importante.”</p>
ENTREVISTADO 4	<p>“Eu <b>vejo no Brasil uma distância muito presente entre o que é a indústria, a iniciativa privada, o mundo dos negócios, o mundo business, da academia.</b>”</p> <p>“Limites do ponto de vista cultural. Eu não diria nem que são de cunho meramente ideológico. O que poderia sim ser <b>um limite é a própria cultura na academia brasileira de que o mais importante é publicar do que criar empresa.</b> Isso é próprio da academia e muito presente no Brasil, comparado com outras partes do mundo, os Estados Unidos por exemplo.”</p>

Fonte: Do autor.

Essas afirmações estão diretamente ligadas ao modelo linear de inovação, visto que é um problema cultural do Brasil a lógica de que a ciência gerará um acúmulo de conhecimentos que poderão ser utilizados pelas empresas, ou seja, de modo geral não há muita aceitação por parte da academia de analisar as reais necessidades sociais e de mercado durante a elaboração de suas pesquisas (MOREIRA e QUEIROZ, 2007). Isso afeta tanto a inovação quanto o próprio empreendedorismo.

A crítica ao modelo linear feita por Kline e Rosenberg (1986) se enquadra nas falas dos especialistas: o modelo se baseia exatamente no fato de não haver interação entre os



diferentes atores envolvidos na inovação. Para que a inovação ocorra de fato é necessária essa interação, pouco percebida no modelo linear.

### 4.3 Empreendedorismo

A terceira categoria, o empreendedorismo, foi escolhida visto a grande relação existente com a inovação.

#### 4.3.1 Empreendedorismo - Possibilidades

A primeira possibilidade, destacada pelos entrevistados 1 e 2, é a mudança no regime de trabalho dos professores com dedicação exclusiva, alterada pela nova lei de inovação:

Art. 21. No regime de dedicação exclusiva, será admitida, observadas as condições da regulamentação própria de cada IFE, a percepção de:

[...]

XI - retribuição pecuniária, em caráter eventual, por trabalho prestado no âmbito de projetos institucionais de ensino, pesquisa e extensão, na forma da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; e

XII - retribuição pecuniária por colaboração esporádica de natureza científica ou tecnológica em assuntos de especialidade do docente, inclusive em polos de inovação tecnológica, devidamente autorizada pela IFE de acordo com suas regras.

§ 4º As atividades de que tratam os incisos XI e XII do caput não excederão, computadas isoladamente ou em conjunto, a 8 (oito) horas semanais ou a 416 (quatrocentas e dezesseis) horas anuais. (BRASIL, 2012, art. 21).

Costa et al. (2011) afirma que dentre as muitas ações possíveis que desencadeiam o empreendedorismo no ambiente das universidades está a relação entre docentes e discentes com o setor produtivo, em atividades que envolvem a prestação de serviços, e a criação de empresas júnior e a criação de empresas incubadas.

Esse incentivo é um mecanismo que poderá auxiliar exatamente na mudança cultural necessária debatida nas categorias anteriores.

Quadro 16 – Possibilidades – Empreendedorismo (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 1	<p>“As <b>alterações no regime de trabalho dos professores de dedicação exclusiva</b> para que prestem serviços de suas competências às empresas privadas ou mesmo que peçam licença para desenvolverem suas próprias tecnologias. ”</p> <p>“O que se pensa, primeiro, é que <b>as universidades formam mão de obra qualificada</b>, pesquisadores qualificados, não só em nível de</p>

Quadro 16 – Possibilidades – Empreendedorismo (Conclusão)

<b>POSSIBILIDADES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 1	<p>graduação, mas também, e especialmente, em pós-graduação. Quando esse sujeito sai daqui essa mão de obra vai para outros lugares. Então, <b>quando você tem um incentivo para que essas pessoas desenvolvam os próprios negócios</b>, porque afinal de contas ninguém tem mais orgulho do filho do que a própria mãe, logo se a minha pesquisa gerou um "filho", que é um produto ou um processo inovador, eu vou cuidar daquilo de uma maneira incrivelmente mais atenciosa do que um terceiro ou um NIT, por exemplo. Com isso, <b>a gente pode incentivar esse sujeito, baratear o custo inicial dele, desenvolver testes, validações, etc. para que ele consiga colocar esse produto no mercado, com o know-how que já tem aqui dentro</b>. Isso mediante contrapartida financeira ou não financeira.”</p> <p>“[...] o sentido de um parque tecnológico, além da interação entre empresas, ou seja, quando eu preciso de alguém que saiba muito de programação, eu só preciso atravessar a rua ou cruzar a próxima porta, quando a empresa vem para cá para desenvolver P&amp;D, pesquisa e desenvolvimento, a pessoa sai daqui com emprego ali. <b>Você mantém a mão de obra qualificada, mantendo todos os recursos e desenvolvendo toda uma região, como por exemplo Santa Rita do Sapucaí.</b>”</p> <p>“<b>O cara se emancipa, ele não fica dependente de um emprego "normal"</b>, ele pega e desenvolve a tecnologia e tem muita chance de dar certo. Afinal de contas, ele "gestou" aquela tecnologia não por 9 meses, mas muito possivelmente durante a graduação, o mestrado e o doutorado, então é um curso bastante longo.”</p>
ENTREVISTADO 2	<p>“<b>Se você não tem para quem transferir, você cria o seu parceiro, inclusive muitas vezes com participação do próprio pesquisador que ajudou a criar aquela tecnologia</b>. Então assim, é óbvio que nós precisamos ter políticas públicas agressivas de incentivo ao empreendedorismo inovador nas nossas ICT's.”</p>

Fonte: Do autor.

Já os entrevistados 3 e 4 acreditam que por meio da nova lei haverá maior geração de *startups* e de empreendedorismo como um todo. As universidades possuem grande potencial de conhecimento que poderá ser utilizado para criação de novas empresas visto que os instrumentos jurídicos da nova lei irão possibilitar um melhor uso para as incubadoras de empresas e os parques tecnológicos.

Quadro 17 – Possibilidades – Empreendedorismo (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 3	“Olha, eu acredito que <b>abre uma série de possibilidades,</b>

Quadro 17 – Possibilidades – Empreendedorismo (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 3	<b>principalmente com relação à geração de startups</b> , e assim por diante. Isso é uma coisa positiva. Então abre um leque de possibilidades positivas, sem dúvida nenhuma.”
ENTREVISTADO 4	<p>“O que é o mais importante de tudo isso é a possibilidade de <b>as instituições que realmente geram conhecimento, inovações realmente de ruptura, que são universidades</b>, ICT’s em geral, elas possam se beneficiar do empreendedorismo, ou seja, <b>o empreendedorismo ser um agente financiador das instituições</b>, em primeiro lugar, ao mesmo tempo os inventores poderem, de certa forma, se sentirem confortáveis para poderem criar o próprio negócio, uma empresa, um <i>spin-off</i>, a partir de uma descoberta, a partir da sua própria invenção.”</p> <p>“<b>Muitas das vezes quem é o autor da descoberta, ele ficava um pouco receoso de se poder levar adiante a ideia de formar uma empresa, um spin-off dentro de uma universidade, por conta de, não só a questão cultural de publicar ser mais importante do que empreender, mas principalmente num risco que ele corria de eventualmente se desvincular da instituição.</b> E o importante, o marco legal permite isso, é que o autor, o inventor daquela descoberta científica, que vai tentar torná-la um empreendimento, e, portanto, vai fazer com que uma descoberta se torne de fato inovação, é que ele vai permanecer vinculado à instituição sem sofrer nenhum tipo de represália. Isso, o marco legal inova também, ainda não é o que faz parte da cultura, a cultura que nós temos dentro da academia.”</p> <p>“Então assim, de novo, <b>o marco legal ele assenta as bases para que as instituições acadêmicas, universidades, ICT’s em geral, possam aí sim, criar uma cultura de inovação, uma cultura de empreendedorismo, que ainda não existe.</b>”</p> <p>“Então, <b>essa aproximação entre a universidade pública e a iniciativa privada, ela é essencial para se estimular o empreendedorismo</b> porque a empresa consolidada, ela tem nas <i>startups</i> uma grande oportunidade de ter acesso à inovação, sem que se corra muito risco.”</p> <p>“[...] no final é a grande vantagem de estimular o empreendedorismo, para além da universidade ter mais capacidade de financiamento, é que está provado por vários estudos, existem autores ligados ao MIT, lá nos Estados Unidos, na região de Boston, que comprovaram que <i>spin-offs</i> acadêmicos são <i>startups</i> que têm capacidade de atingir valor de mercado muito maior do que uma <i>startup</i> comum, elas promovem realmente inovação de ruptura, elas permitem que se aumente a capacidade de alto financiamento da universidade, elevam o prestígio da universidade junto ao próprio mercado e no final das contas permitem que em volta da</p>

Quadro 17 – Possibilidades – Empreendedorismo (Conclusão)

<b>POSSIBILIDADES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 4	<p>universidade se monte, se crie um ecossistema, calcados nesses <i>spin-offs</i> que surgem dentro da própria universidade.”</p> <p>“No final das contas, <b>o marco legal tem essa vantagem de dinamizar a economia da região como um todo e ampliar a capacidade de autofinanciamento das universidades</b>, sobretudo porque hoje, cada vez mais vai haver menos dinheiro público empregado em universidades, em tudo. Em ciência e tecnologia não vai ser diferente. Por isso a importância de você ter essa capacidade de atrair outros investimentos de fora, e o próprio <i>spin-off</i> ser uma maneira de gerar novas fontes de financiamento.”</p>

Fonte: Do autor.

Apesar do novo marco legal conter matéria relacionada à inovação ele gera novas possibilidades ao empreendedorismo. Isso ocorrerá se os limites expostos a seguir forem superados.

#### 4.3.2 Empreendedorismo - Limites

Quanto aos limites o destaque, novamente, vai para a questão cultural. A fala dos entrevistados vai ao encontro da seguinte afirmação relacionada com a prática do empreendedorismo na universidade:

[...] tais práticas somente são possíveis quando trazem, em sua essência, o envolvimento do maior número de pessoas que compartilhem desta ideia e querem tornar a universidade mais aberta aos setores produtivos, criando uma verdadeira corrente de desenvolvimento (SICSU; MELO, 1999). Para os autores, a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico torna-se vital para o setor produtivo, principalmente no Brasil, onde as empresas não têm tradição de realizar pesquisa e desenvolvimento (COSTA et al., 2011, p. 5).

Há tanto a falta de tradição das empresas investirem em P&D como das próprias ICT's e pesquisadores em quererem empreender e sair da tradição da lógica linear da inovação. Se não houver mudanças de ambos os lados nunca haverá uma comunicação e um relacionamento com vistas a gerar empreendedorismo.

Quadro 18 – Limites – Empreendedorismo (Continua)

<b>LIMITES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 1	“E a <b>tradição da indústria brasileira não é investir em P&amp;D</b> [...]”
ENTREVISTADO 2	“[...] as <b>nossas empresas de uma maneira geral</b> [...] <b>fazem muito pouco P&amp;D</b> . É difícil para uma empresa que não faz nenhum P&D absorver P&D dos outros, porque não vai ter uma linguagem em comum. ”

Quadro 18 – Limites – Empreendedorismo (Continua)

<b>LIMITES – EMPREENDEDORISMO</b>	
ENTREVISTADO 2	<p>“Nós precisamos, para que o Brasil seja viável enquanto economia competitiva, gerar, <b>ajudar a gerar uma nova geração de empresas que tenham no P&amp;D</b>, no esforço de equalização constante tecnológico ou até de diferenciação tecnológica da inovação de fato, nesse esforço, <b>a base do seu modelo de negócios.</b>”</p>
ENTREVISTADO 4	<p>“<b>O empreendedorismo sempre existiu.</b> Muitos professores, muitos pesquisadores, alunos, sempre tiveram vontade de formar uma empresa e não tinham condições. Porém, <b>era a própria universidade que não via com bons olhos o empreendedorismo</b>, achava que era misturar uma coisa com a outra, que a universidade seria apenas um polo gerador de conhecimento, jamais um gerador de <i>spin-offs</i>.”</p> <p>“<b>Na universidade, na verdade, o que existe é uma capacidade de se promover inovação de ruptura</b>, não apenas linear, <b>mas a capacidade não é explorada por conta da questão cultural</b>, na medida em que o que é importante é a publicação, é aquele ditado que eu já mencionei, <i>publish or perish</i>, publicar ou perecer. E no Brasil ainda existe essa cultura, muito presente, e o marco legal, ele vem justamente a tentar mudar isso. ”</p> <p>“Minha opinião é simples. A gente pega o fato de que o Brasil ocupa a posição cento e sessenta e alguma coisa em matéria de ambientes de negócio, justamente <b>existe um descompasso entre a capacidade empreendedora do país, que é muito alta, além da própria excelência do ponto de vista científico</b>, reconhecido inclusive, um descompasso entre esse potencial que o Brasil já tem, em matéria econômica, <b>e um ambiente de negócios muito hostil.</b> É um ambiente de negócios hostil porque <b>há uma excessiva burocracia na abertura de novas empresas, há uma excessiva exigência de licenças de órgãos de controle dos mais diversos segmentos</b>, meio-ambiente, questões urbanas, a própria vigilância sanitária, ANVISA. <b>E o que existe no Brasil infelizmente é uma não-coordenação entre essas instituições.</b> Então é aquela coisa, certidão negativa aqui, licença ali, e isso acaba tornando o processo muito lento. ”</p> <p>“Não pode ser como é hoje, às vezes o empresário, a pessoa demorar seis a nove meses para abrir uma empresa. Mais ou menos isso justifica o fato também de o Brasil ocupar a 13<sup>a</sup> posição no mundo em geração de conhecimento em pesquisa científica, aí o número não diz respeito a publicações, e a posição 69 em matéria de inovação, porque a inovação diz respeito a, como eu já ouvi de várias pessoas, <b>inovação é nota fiscal, é negócio gerado.</b> Como é negócio gerado, isso está diretamente relacionado ao ambiente de negócios.”</p>

Quadro 18 – Limites – Empreendedorismo (Conclusão)

<b>LIMITES – EMPREENDEDORISMO</b>	
VÍDEO 1	“E hoje o que a gente percebe muito no ambiente acadêmico é do professor, do pesquisador cuidar como o <i>"my precious"</i> , o meu laboratório, o meu grupo de pesquisa, os meus orientandos, então gente, o interesse acho que é de todos. <b>Vamos pensar um pouquinho com a mente mais aberta nesse sentido.</b> ”

Fonte: Do autor.

Filho et al. (2014) ressaltam que há no Brasil um alto custo para se iniciar e desenvolver novas empresas, principalmente do ponto de vista tributário, indo ao encontro às afirmações do entrevistado 4 quanto à existência de um ambiente de negócios hostil. O Estado brasileiro deve rever pontos como o excesso de burocracia e tributação, que atrasam e desmotivam ações empreendedoras, de modo a tornar a política pública de inovação mais intersetorial e, conseqüentemente, mais efetiva.

#### **4.4 Papel dos órgãos de controle**

A quarta categoria vem contribuir com o estudo de modo a esclarecer como as possibilidades jurídicas e de relacionamento da nova lei serão interpretadas pelos órgãos de controle.

##### **4.4.1 Papel dos órgãos de controle - Possibilidades**

O entrevistado 1 acredita que a pressão pela mudança das mais diversas ICT's e outros atores fará com que os órgãos de controle não entrem os avanços jurídicos estabelecidos pela nova lei de inovação. Além disso, ao comparar a lei de 2004 com a de 2016 afirma que aquela possuía ambigüidade o que dava mais margem para os órgãos de controle atuarem, isso provavelmente se reverterá no cenário atual.

Quadro 19 – Possibilidades – Papel dos Órgãos de Controle (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE</b>	
ENTREVISTADO 1	“E aí só o futuro dirá, mas <b>eu acho que eles entenderam que a briga agora não é com uma ICT ou duas, é inclusive com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com a CAPES, o CNPq, então, com um time de procuradores e AGUs. Com essa pressão grande das mais de 60 ICT's públicas do Brasil, dando essa, digamos assim, essa cortada, primeiro que está na lei, segundo que eu acho que eles não vão ter peito político para fazer isso, embora a gente não sabe, é futurologia.</b> ”

Quadro 19 – Possibilidades – Papel dos Órgãos de Controle (Conclusão)

<b>POSSIBILIDADES – PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE</b>	
ENTREVISTADO 1	“[...] <b>a lei anterior a 10.973, era extremamente ambígua</b> o que dava margem para os órgãos de controle cercearem de toda sorte.”

Fonte: Do autor.

O entrevistado 2 afirma que com o novo panorama legal (nova lei e decreto de regulamentação) será mais fácil e tranquilo, até menos burocrático, a relação das atividades das ICT's com os órgãos de controle, devido a maior clareza jurídica.

Quadro 20 – Possibilidades – Papel dos Órgãos de Controle

<b>POSSIBILIDADES – PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE</b>	
ENTREVISTADO 2	<p>“Eu acho que as pró-reitorias, os NITs, os departamentos, suas lideranças e os setores responsáveis por executar e auxiliar os pesquisadores na execução dos projetos, agora tem <b>um caminho muito mais tranquilo para estabelecer uma relação de maior parceria com esses procuradores, com os órgãos e instâncias de acompanhamento e de fiscalização.</b> ”</p> <p>“Tem um caminho que está desenhado aí na lei que é na direção da transparência e no estabelecimento de políticas claras. ”</p>

Fonte: Do autor.

Já o entrevistado 3 acredita que a criação do novo marco legal, por si só, poderá forçar uma mudança cultural dos próprios órgãos de controle no que tange às interpretações oriundas do contexto da inovação.

Quadro 21 – Possibilidades – Papel dos Órgãos de Controle

<b>POSSIBILIDADES – PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE</b>	
ENTREVISTADO 3	“[...] <b>o próprio marco legal, talvez ele force que os órgãos de controle se flexibilizem de certa forma.</b> Então, a mudança cultural, como eu disse, que vai vir a partir do texto legal, a partir da sanção dessa lei, <b>uma mudança cultural que tem que existir para que os próprios órgãos de controle sejam mais flexíveis.</b> ”

Fonte: Do autor.

Com base nas falas dos especialistas o novo marco legal, se comparado ao anterior, propiciará um melhor entendimento por parte dos órgãos de controle quanto à inovação e à própria interpretação jurídica.

#### 4.4.2 Papel dos órgãos de controle - Limites

Quanto aos limites, o entrevistado 3 e um especialista entrevistado em um vídeo deixam claro que não acreditam em uma real mudança no papel desses órgãos de irem contra os avanços da lei de inovação. Mesmo com a lei sendo mais clara eles acreditam que tais órgãos irão criar novas formas de manterem a rigidez.

Quadro 22 – Limites – Papel dos Órgãos de Controle

<b>LIMITES – PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE</b>	
ENTREVISTADO 3	<p><b>“Bom, considerando a lógica e a visão dos órgãos de controle e das próprias agências de financiamento públicas do Brasil com relação ao entendimento do que significa apoio à inovação, eu tenho certeza que continuaremos tendo enormes barreiras, porque a maior parte dessas barreiras são culturais, elas são em relação ao entendimento do que significa inovação e do que significa risco, quando se fala de inovação. ”</b></p> <p>“O que acontece com a lei, com o código, é um avanço de um melhor entendimento com relação a isso. Mas eu não tenho a ilusão de que isso vai resolver o problema, que são os critérios adotados pelas agências de controle e de fomento em nosso país. ”</p> <p><b>“[...] quem não tem segurança no que faz são os agentes de controle. Não adianta mudar a lei, teria que mudar os agentes de controle. ”</b></p> <p><b>“Olha, eu gostaria de pensar que os órgãos de controle vão entender o espírito dessa nova legislação e atuar de acordo, atuando como parceiros nesse processo de desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da inovação do país e da transformação do conhecimento em riqueza. Entretanto, a minha atuação e a minha experiência junto ao sistema nacional de pesquisa e de pós-graduação, e a atuação dos órgãos de controle me levam a crer que continuaremos com os mesmos problemas, porque eles provavelmente vão buscar novas formas de complexificar o processo de transformação do conhecimento em riqueza. ”</b></p>
VÍDEO 1	<p>“Em Brasília a gente tem os coleguinhas do bem e os coleguinhas do mal. O MCDIC, o MCTI é quem tá tentando fazer as coisas acontecerem, ajudando a construir o marco legal mais próximo da realidade que a gente precisa. Por outro lado, <b>a gente tem a Fazenda, os órgãos de controle, aquele monte de "U" que tá olhando para aquilo e tentando puxar o trem. ”</b></p>

Fonte: Do autor.

De forma a corroborar com as afirmações dos entrevistados há a alegação de que existe



[...] uma tendência conhecida da prática da administração pública brasileira, refratária à aproximação com o setor privado, bem como receosa da reprovação, por parte de órgãos de controle, quanto a eventuais ações fomentadoras que impliquem aportes de benefícios patrimonialmente valoráveis do Estado à iniciativa privada (BUCCI, 2017, p. 295).

De um lado há a nova lei, com suas novas possibilidades jurídicas, e do outro os órgãos de controle que podem vir a entrar toda a dinamicidade. É claro que tais órgãos devem realizar suas atribuições e cumprir com sua missão, contudo, é necessária uma mudança no sentido de não prejudicarem aspectos que não seriam de fato problemáticos para o alcance da inovação. Por mais clara que a seja a nova lei de inovação, mesmo com seu decreto de regulamentação, uma mudança cultural também é necessária no âmbito dos órgãos de controle.

#### 4.5 Fontes de financiamento

A última categoria diz respeito às fontes de financiamento, visto que a inovação pode receber recursos tanto públicos quanto privados, é interessante sabermos a projeção desses investimentos com o estabelecimento da nova lei de inovação.

##### 4.5.1 Fontes de financiamento - Possibilidades

Analisando as falas dos entrevistados é praticamente unânime a opinião de que a fonte de financiamento pública é ímpar nos sistemas de inovação. Contudo, o financiamento privado é bem-vindo, há mais mecanismos legais que possibilitarão a entrada dessa fonte de recurso com o novo marco legal. A chave dessa discussão está na não dependência de apenas uma fonte de financiamento, quanto mais opções melhor.

Quadro 23 – Possibilidades – Fontes de Financiamento (Continua)

POSSIBILIDADES – FONTES DE FINANCIAMENTO	
ENTREVISTADO 1	<p><b>“Primeiro, o investimento público é necessário. O incentivo estatal é imprescindível, ponto.</b> Porque o mercado tem suas prioridades, e as prioridades do Estado são bastante diferentes. Por exemplo, as doenças negligenciadas, que o mercado não tem interesse de pesquisar porque não é rentável, no caso das grandes farmacêuticas. ”</p> <p><b>“Então, o investimento privado é essencial porque ele direciona a pesquisa, ele tem uma quantidade muito maior de dinheiro, e esse produto vai para o mercado.</b> Ou seja, ele volta para a sociedade. Quanta coisa maravilhosa é pesquisa dentro das ICT’s e a comunidade não fica nem sabendo, ou seja, para todo mundo a gente só dá aula, nem sabem de publicação de artigo, nem nada.</p>

Quadro 23 – Possibilidades – Fontes de Financiamento (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	
ENTREVISTADO 1	<p>Vamos fazer alguma coisa que volte para a sociedade e vamos cumprir o nosso papel de ensino, pesquisa e extensão, ou seja, devolva para a comunidade o dinheiro que ela te colocou. ”</p> <p>“Então, <b>é muito bom ter investimento privado. Aumenta a capacidade da própria ICT, estimula a pesquisa e a pesquisa mais rápida, porque o tempo do pesquisador não é o tempo da empresa, então a empresa injeta dinheiro para que o sujeito ande.</b> Bolsas para mestrado e doutorado, e aí você facilita muito. Isso causa um efeito em cascata muito grande, um investimento em equipamentos e tal. ”</p> <p>“Segundo, <b>o investimento privado tem que somar</b>, onde o mercado não está atuando, porque é negligente, porque não quer, porque não faz parte, porque tem outro melhor fazendo, vamos desenvolver com o dinheiro público. É fundamental isso. <b>Um não compensa o outro.</b> Estamos vivendo uma fase hoje em que como não existe investimento público, ou foi virtualmente reduzido a índices irrisórios, perto do que já foi, sem contar todas as crises econômicas que assolam principalmente as agências de fomento estaduais, mas também as federais, especialmente a CAPES e o CNPq, é uma boia nesse momento de desespero. ”</p> <p>“<b>Mas é imprescindível, inegociável, o investimento público.</b> Ele tem que existir, inclusive ele é objetivo e função do Estado. Simples assim, então ele tem que cumprir com isso.”</p>
ENTREVISTADO 2	<p>“<b>O que nós temos que ter é buscar, e a lei foi nesse sentido realmente, um destravamento dos mecanismos que vão propiciar também uma maior parceria com a iniciativa privada [...]</b> Mas, isso não é uma coisa que vai substituir o dinheiro público. ”</p> <p>“<b>O que tem é um ambiente menos complicado</b>, menos difícil, menos hostil à parceria, <b>que esse investimento privado aconteça de forma mais natural</b>, mesmo sem incentivos fiscais muitas vezes, mas pela própria necessidade daquele empresário de se manter à frente dos seus concorrentes, e encontra na academia também um apoio para isso. Então, isso é um tipo de coisa que a gente espera que aconteça sim, <b>mas isso não vai sanar a falta do investimento público, óbvio que não.</b> Os laboratórios em alguns casos, sei que é muito importante, não só porque <b>é um dinheiro a mais entrando, mas também porque é um dinheiro com menos complicações, mas isso não mantém o sistema como um todo.</b> A gente precisa ter um sistema funcional, pensado e gerido com o objetivo de aumentar a nossa competitividade e a nossa capacidade de resolver os nossos problemas. ”</p>

Quadro 23 – Possibilidades – Fontes de Financiamento (Continua)

<b>POSSIBILIDADES – FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	
ENTREVISTADO 2	<p>“[...] nós precisamos, para ter um país viável economicamente, socialmente, <b>nós precisamos ter capacidade instalada de resolver os nossos problemas, e parte dessa capacidade vai estar na iniciativa privada, outra parte dessa capacidade vai estar nas instituições públicas e nas instituições acadêmicas públicas ou privadas</b>, e outra parte dessa capacidade reside exatamente na ligação entre esses setores.”</p> <p>“<b>Sem a participação conjunta desses três setores, certas ações são inviáveis.</b> Certas ações não podem ser feitas só pelo público, certas ações não podem ser feitas só pelo privado, certas ações só podem ser feitas quando os dois estão juntos. E é isso, <b>esse destravamento da colaboração, que é uma das vertentes importantes do marco que a gente não pode deixar de aproveitar.</b>”</p>
ENTREVISTADO 3	<p>“[...] <b>eu acho que essa nova legislação, esse novo marco legal pode estimular a ampliação do investimento privado, mas não a curto prazo.</b> O que realmente vai estimular a ampliação do investimento privado vai ser uma nova ordenação da economia brasileira, um novo período de crescimento e principalmente uma nova visão tributária com relação às empresas e ao negócio no Brasil.”</p>
ENTREVISTADO 4	<p>“O setor público no Brasil poderia investir mais em ciência e tecnologia? Poderia. Sem dúvida nenhuma eu sou um defensor pleno de que <b>o Estado tem sim um papel a cumprir em matéria do desenvolvimento de novas tecnologias, promotor da pesquisa científica.</b> O Brasil precisava de mais, precisava de ter aí um percentual de investimento maior do que já tem, do ponto de vista orçamentário.”</p> <p>“Na medida em que o marco legal promova essa interação maior com o setor privado, e com isso você amplifique a capacidade do setor privado de poder financiar projetos científicos e por sua vez a própria inovação surgida dentro da universidade, menor vai ser a dependência de recursos públicos. Então, <b>o Estado não pode se ausentar</b>, na minha opinião não pode se abster de apoiar a atividade científica no Brasil, jamais isso pode acontecer. <b>Nenhum lugar do mundo é assim.</b> O Estado é presente em todos os países do mundo. Se nós olharmos os países que não só tem um sistema público de universidades consolidadas, como a França e a Alemanha, mas se nós pegarmos outros países, a China, o Japão, os Estados Unidos, a Coreia, a presença do Estado ela é constante.”</p> <p>“Agora, <b>na medida em que você abre a possibilidade de a iniciativa privada entrar como sócia em um projeto científico, isso é muito bom porque diminui a dependência em relação ao Estado.</b> E isso tem que acabar também. A gente não pode só de um ente financiador, porque aí acontece uma conjuntura econômica</p>

Quadro 23 – Possibilidades – Fontes de Financiamento (Conclusão)

<b>POSSIBILIDADES – FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	
ENTREVISTADO 4	desfavorável, como a presente, aí programas importantes como o Ciências sem Fronteiras, são radicalmente interrompidos. Isso é que não pode acontecer.”

Fonte: Do autor.

Sendo o investimento do Estado essencial à inovação a sua falta acarreta um enorme descompasso com os avanços da nova política de inovação, o investimento privado não o supri. Essa problemática será tratada a seguir.

#### 4.5.2 Fontes de financiamento - Limites

Se por um lado os entrevistados afirmaram que o financiamento público é imprescindível por outro lado eles abordam um grande limite que é a diminuição desse tipo de investimento nos últimos anos. E mais, conforme o entrevistado 2, diminuir o investimento público não gera necessariamente maior investimento privado, ou seja, não gerará uma privatização da inovação nas instituições públicas. Bucci (2017) afirma que os contingenciamentos de recursos voltados à inovação geram como consequência a diminuição da efetividade de política de apoio à essa área.

Quadro 24 – Limites – Fontes de Financiamento (Continua)

<b>LIMITES – FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	
ENTREVISTADO 1	“Mas que <b>não dá para ficar confortável só tendo investimento privado.</b> ”
ENTREVISTADO 2	<p>“<b>Uma diminuição do investimento público da forma como está sendo feita neste momento, de forma muito irresponsável, diga-se de passagem</b>, uma prioridade absoluta e uso até de mecanismos legalmente questionáveis de contingenciamento, tanto na instância federal quanto nos estados, <b>isso não vai trazer um maior investimento privado. Muito pelo contrário.</b> Isso vai fazer com que a nossa infraestrutura de pesquisa fique alguns anos atrás, se torne inviável, se torne obsoleta, e não tenha mesmo gente para rodar.”</p> <p>“<b>Como você vai atrair investimentos privados para uma coisa que tá difícil de rodar, mesmo no seu modo básico?</b>”</p> <p>“Então, acho não só preocupante, <b>eu acho praticamente imoral o que está sendo feito em termos de cortes em certos investimentos</b>, em particular em áreas estratégicas, e deveriam ser revistos, na verdade o poder discricionário de planejamento e</p>

Quadro 24 – Limites – Fontes de Financiamento (Conclusão)

<b>LIMITES – FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	
ENTREVISTADO 2	fazenda pra fazer contingenciamento em certas áreas deveria realmente ser diminuído, ou isso ou a gente vai sempre ficar no risco de toda vez que faltar pão, a primeira coisa a ser cortada é cérebro. <b>Isso não vai resolver os nossos problemas, isso só vai aprofundar os nossos problemas. E isso não vai fazer com que a iniciativa privada assuma o lugar do investimento público, não é assim.</b>
ENTREVISTADO 3	“Olha, uma das fraquezas que nós temos no nosso sistema nacional de inovação é o percentual, é o volume de investimento privado em ciência, tecnologia e inovação, no conjunto.”
ENTREVISTADO 4	<p>“Então <b>o Estado cada vez mais tem menos capacidade de, digamos, financiar o próprio sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação.</b> Essa situação é verificada em outros países. Se nós pegarmos de novo o exemplo dos Estados Unidos, a Universidade de Berkeley eu conheço mais de perto. Apenas 20% do orçamento de Berkeley vem do estado da Califórnia. Os outros 80% dizem respeito a fontes privadas, não apenas de mensalidade [...] mas também de <i>endowment</i>, que são doações voluntárias de ex-alunos, que é uma cultura que não existe ainda no Brasil e precisava de ser estimulada.”</p> <p>“[...] <b>o <i>endowment</i> não foi suficientemente contemplado no marco legal.</b> E o que é o <i>endowment</i>? Que é uma coisa que causa um certo ruído nas instituições públicas brasileiras, nas universidades e nas ICT’s em geral. O <i>endowment</i> é uma doação voluntária de um ex-aluno, ele não paga impostos por ela. E ao mesmo tempo essa doação, geralmente ela é vultuosa, ela implica em um contrato em que o nome do doador aparece junto à instituição que recebe aquela doação. E <b>muito da comunidade acadêmica não vê com bons olhos que isso aconteça porque acha que é promoção pessoal, mas na minha opinião é uma grande bobagem, na medida em que o <i>endowment</i> pode ser uma excelente fonte de financiamento.</b> É isso que acaba sendo um grande desestímulo a essa que é a principal fonte de financiamento das universidades americanas hoje. Então eu acho que esse é o ponto crucial que poderia de repente resultar em um aprimoramento do marco legal nos próximos anos.”</p>
VÍDEO 1	“ <b>Hoje é muito triste a gente ver o nível em que chegamos no apoio à ciência, tecnologia e inovação no país.</b> Como eu disse, da turma que não é do bem lá que tenta ficar puxando a carroça, o trem o tempo todo, está a Fazenda. E hoje em dia infelizmente quem manda no Brasil é a Fazenda, e todos os recursos que a gente tinha para o apoio à inovação no Brasil foram contingenciados [...]”

Fonte: Do autor.

Por fim, um tópico de grande relevância que, infelizmente, ficou fora das preocupações do legislador brasileiro, e é defendido com ênfase pelo entrevistado 4, é a questão das doações de pessoas jurídicas e físicas, em especial ex-alunos, às ICT's, o *endowment*, que não está contemplado no novo marco legal e que seria uma possível fonte de financiamento à inovação.

Em um cenário econômico de cortes e contingenciamento de gastos que afeta diretamente as Instituições de Ensino Superior brasileiras, a prática e a cultura do *endowment* surge como uma alternativa desejável no tocante à sustentabilidade financeira destas instituições.

A implementação desses fundos patrimoniais em território nacional, no entanto, encontra obstáculos evidenciados pelo teor das entrevistas, e que serão discutidos com maior profundidade nos tópicos a seguir.

#### 4.6 Síntese dos resultados

Conforme os resultados apresentados anteriormente é possível construir um quadro sintético com os limites e possibilidades da nova lei de inovação, com base nas categorias de análise:

Quadro 25 – Síntese dos resultados (Continua)

	<b>POSSIBILIDADES</b>	<b>LIMITES</b>
<b>Política Institucional</b>	-Autonomia na elaboração da Política de Inovação Institucional; -Respeito à individualidade institucional; -Poderá fomentar a cultura da inovação.	-Falta de uma cultura de inovação;  -Lei recente, poderá sofrer modificações na medida que for implementada.
<b>Relação Público Privado</b>	-Diversidade de instrumento jurídicos para o relacionamento entre o público e o privado; -Aproximação entre público e privado.	-Cultura acadêmica voltada para publicações;  -Brasil ainda na lógica do modelo linear.
<b>Empreendedorismo</b>	-Professores poderão dedicar-se 08 horas semanais em projetos de inovação;  -Mais meios de efetivar o empreendedorismo.	-Falta de uma cultura do empreendedorismo na universidade; -Falta de uma tradição das empresas de investirem em P&D; -Dificuldades burocráticas para novas empresas e alta tributação.

Quadro 25 – Síntese dos resultados (Conclusão)

<b>Papel dos Órgãos de Controle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lei e decreto mais claros possibilitando melhor entendimento pelos órgãos de controle;</li> <li>-A pressão dos entes envolvidos com a inovação bem como a própria lei poderão gerar uma nova cultura de interpretação nos órgãos de controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de uma cultura do entendimento da inovação;</li> <li>-Podem continuar a entrar os avanços da nova lei.</li> </ul>
<b>Fontes de Financiamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-O investimento público é imprescindível;</li> <li>-O investimento privado acontecerá de forma mais natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diminuição do investimento público nos últimos anos;</li> <li>-A lei não abarca o <i>endowment</i>.</li> </ul>

Fonte: Do autor.

É inegável que, do ponto de vista jurídico-institucional, o novo marco legal é um avanço para a inovação no Brasil, principalmente se comparado com a lei de inovação 2004. A lei está mais clara, regulamentada com maior precisão do legislador, muito embora ainda haja descuidos normativos, e consegue abarcar várias questões que eram necessárias para fortalecer o Sistema Nacional de Inovação. Porém, esta pesquisa demonstra que o marco legal por si só não é suficiente para fortalecer a inovação no contexto das ICT's. O motivo principal deve ser visualizado na grande barreira cultural que perdura no Brasil, tanto da academia quanto das próprias empresas e órgãos governamentais, a qual impede a efetividade e o alcance desse novo marco legal e seus dispositivos. Dessa forma, é imprescindível uma mudança de costumes, práticas e atitudes dos gestores públicos, dos pesquisadores, empresários e dos atores políticos quanto à inovação para que o Brasil possa avançar e sair da lógica do modelo linear, há muito tempo superado por países desenvolvidos.

Outro ponto relevante é que o próprio Estado brasileiro se contradiz em seu propósito quanto à inovação pois, de um lado ele instaura um novo instrumento jurídico, acenando para uma mudança de paradigma no que tange ao ambiente de inovação e à autonomia tecnológica nacional, e do outro lado ele continua com suas disfunções burocráticas referentes ao controle, além de também diminuir os incentivos voltados à inovação prejudicando, ao fim e ao cabo, a si mesmo, na medida em que contribui para a permanência de diversos estigmas quanto ao setor público em geral, como a ineficiência, o baixo retorno propiciado pelo pagamento de impostos e a improdutividade de seus servidores.

Ao elaborar uma política pública de inovação, é imperioso que o Estado deveria agir de forma intersetorial para que os avanços não sejam reféns de uma limitação governamental

existente, seja ela econômica, cultural, procedimental, etc. As muitas possibilidades de avanço que o novo marco legal abarca sairão do papel para aqueles que de fato focarem seus esforços na superação de seus limites institucionais. Isto posto, a nova lei de inovação exigirá, antes de mais nada, que as próprias pessoas inovem.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo precípuo analisar os limites e as possibilidades da nova lei de inovação, criada em 2016, para as Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil. O tema apresenta um campo fértil de discussões recentes, com novos contornos no contexto nacional, visto a importância crescente da criação de incentivos à pesquisa e inovação tecnológica no âmbito das ICT's que, longe de simbolizarem os únicos agentes institucionais circunscritos pelas etapas que levam até a inovação, assumem especial importância estratégica por abrigarem os recursos materiais e humanos necessários ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional do país gerando, dessa forma, progressos que se reverberam por toda a sociedade.

Para alcançar esse objetivo, primeiramente, o referencial teórico foi elaborado de forma a resgatar o histórico da ciência, tecnologia e inovação no contexto brasileiro; bem como os diferentes modelos de inovação existentes. Posteriormente, foi abordado o contexto da inovação em países desenvolvidos; como última parte do trabalho, foi exposto o cenário atual de inovação no Brasil, cujo destaque é a nova lei de inovação, apresentando uma síntese dos resultados obtidos. Como metodologia foram realizadas entrevistas com especialistas da área de inovação e também foi realizada análise documental.

Os resultados demonstraram que o novo marco legal de inovação é um avanço desejável para as ICT's pois proporcionará autonomia, mais instrumentos jurídicos aptos a incentivar a relação e a conseqüente aproximação entre os setores público e privado, maior possibilidade aos pesquisadores para empreenderem legalmente e mais clareza e, portanto, segurança jurídica para que os gestores públicos possam agir e interpretar a lei. Quanto aos limites verificou-se que há uma aversão cultural à inovação no Brasil por parte da academia, dos empresários e do próprio governo. Se essa barreira cultural não for devidamente enfrentada e superada pelos agentes e instituições abarcadas pela lei de inovação, ela perde efetividade e até mesmo o seu propósito, pois passa ao largo de práticas e costumes arraigados na cultura do gestor público brasileiro, dos órgãos de controle, representantes da indústria e até mesmo do setor educacional.



A presente pesquisa possui como limitação o fato de que foram ouvidos apenas quatro especialistas da área de inovação. Além disso, como a nova lei de inovação é recente, foi difícil encontrar referências bibliográficas atuais sobre o novo marco legal de modo a ampliar a discussão. Outra limitação foi a falta de entrevistas com algum especialista dos seguintes segmentos: sindicato dos docentes de ensino superior, órgãos de controle, empresas e redes de cooperação em inovação, ou seja, ouvir alguém que está inserido no contexto diretamente impactado pelo novo marco legal de inovação de 2016.

Como sugestão para futuras pesquisas, seria interessante analisar as ações que as ICT's ou as empresas estarão realizando para se adequarem ao novo marco legal de forma a investigar se está havendo uma mudança cultural e procedimental nessas instituições. Além disso, estudos centrados na análise conjuntural da relação universidade-empresa e seus impactos seriam, com o desenvolvimento e a efetiva aplicação dos instrumentos disponibilizados pelo novo marco legal da inovação, iniciativas louváveis, projetando um percurso natural das potenciais mudanças provocadas pela nova regulamentação. Neste cenário, é possível realizar um escopo maior de entrevistas na medida em que a lei vai sendo assimilada tanto pelos especialistas quanto outros atores inseridos no Sistema Nacional de Inovação.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

ARBIX, G. (2016). 2002-2014: **Trajectoria da inovação no Brasil**. Disponível em: <<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/12962.pdf>>. Acesso em: 15 de novembro de 2017.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Coimbra: Edições Loyola, 2010. 281p.

BRASIL. **Lei Nº 13.243**, de 11 de janeiro de 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm)> Acesso em: 26 de novembro de 2017.

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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)> Acesso em: 21 de janeiro de 2018.

BRASIL. **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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm)> Acesso em: 25 de março de 2018.

BRASIL. **LEI Nº 12.772**, de 28 de dezembro de 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm)> Acesso em: 01 de maio de 2018.

BUCCI, M. P. D; COUTINHO, D.R. **Arranjos jurídico-institucionais da política de inovação tecnológica: uma análise baseada na abordagem de direito e políticas públicas**. In: Diogo R. Coutinho, Maria Carolina Foss, Pedro Salomon B. Mouallem (org.). **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2017. Cap. 12, p. 313-341.

CAVALCANTE, L. R. **Consenso difuso, dissenso confuso: paradoxos das políticas de inovação no Brasil**. Brasília: IPEA - Instituto de pesquisa econômica aplicada, 2013.

COSTA, D. M.; Barbosa, F. V.; Da Silva, C. H. P. **Empreendedorismo e Inovação: O Papel Da Educação Superior Nas Economias Mundiais**. XI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis, 7 a 9 de dezembro de 2011.

COSTA, K. F. **A política de incentivo à Inovação dos Estados Unidos: arcabouço institucional, atores e processos**. 36º Encontro Anual da ANPOCS, Águas de Lindoia – SP, 21 a 25 de Outubro de 2012, p. 1–24, 2012.

DIAS, Rafael de Brito. **O que é a política científica e tecnológica?** Sociologias, Porto Alegre, ano 13, no 28, set./dez. 2011, p. 316-344.

FILHO, N. M., KOMATSU, B., LUCCHESI, A., & FERRARIO, M. **Políticas de Inovação no Brasil**. INSPER, Centro de Políticas Públicas. Policy Paper | Nº 11, Agosto, 2014.

KLIN SJ e ROSENBERG N. **An overview of innovation**, pp. 275-306. In R Landau & N Rosenberg (eds.). *The positive sum strategy*. National Academy Press, Washington, 1986.

KRUGLIANSKAS, I.; MATIAS-PEREIRA, J. **Um enfoque sobre a lei de inovação tecnológica do Brasil**. *Revista de Administração Pública*, v. 39, n. 5, p. 1011–1028, 2005.

MACHADO, D. D. P. N., GOMES, G., TRENTIN, G. N. S., & SILVA, A. (2014). **Cultura De Inovação: Elementos Da Cultura Que Facilitam a Criação De Um Ambiente Inovador**. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, vol. 10, núm. 4, outubro-diciembre, 2013, pp. 164-182 Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6 ed. São Paulo: Atlas. 2009. 491p.

MARINHO, B. C.; CORRÊA, L. D. P. **Novo marco legal da inovação no Brasil: breve análise dos Reflexos das alterações na lei nº 10.973/2004 para os núcleos de Inovação Tecnológica**. *Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência*. Brasília, v. 2, n. 1, p. 43-58, Jan/Jun. 2016.

MARZANO, F. M. **Políticas de inovação no Brasil e nos Estados Unidos: a busca da competitividade – oportunidades para a ação diplomática.** – Brasília : Fundação Alexandre de Gusmão, 2011.

MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. (Coord.). **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2007. 325p.

MOREL, R. L. D. M. **Ciência e estado: a política científica no Brasil**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979, p. 23-71.

NAZARENO, C. **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. v. junho/2016, p. 17, 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.

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.

SALERNO, M. S; MIRANDA, Z. **Japão e as mudanças institucionais e políticas de C,T&I**. *Inovação Estratégia de sete países*, Brasília, 2010, Série Cadernos da Indústria ABDI, Volume XV, p. 282-311. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. **Análise De Conteúdo: Exemplo De Aplicação Da Técnica Para Análise De Dados Qualitativos**. *Qualitas Revista Eletrônica*, v. 16, n. 1, p. 1–14, 2015.

VELHO, L. **Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação**. *Sociologias*, vol. 13, núm. 26, enero-abril, 2011, pp. 128-153. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

VILHA, A. M.; FUCK, M. P.; BONACELLI, M. B. **Aspectos das trajetórias das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil.** In: MARCHETTI, V. (Ed.). Políticas Públicas em Debate. São Paulo: ABCD Maior - UFABC, 2013, p.251-271.

## 7 APÊNDICE A – Questionário aplicado aos entrevistados

### **ROTEIRO DA ENTREVISTA**

#### **Informações do entrevistado**

1. Conte um pouco da sua formação acadêmica e profissional e sua experiência com a área de inovação.

#### **Aspectos gerais relativos ao marco legal**

2. Qual a sua opinião geral sobre o novo marco legal de inovação (lei 13.243 e decreto 9.283)?
3. Quais seriam os principais avanços e limites, em sua opinião, do novo marco legal de inovação? Cite de um a três avanços e de um a três limites.

#### **Impactos nas ICT's e os reflexos nas políticas internas**

4. O novo marco legal traz diversas possibilidades que poderão ser utilizadas pelas ICT's, contudo, cada ICT irá elaborar sua própria política de inovação (política institucional). Nesse ponto, quais seriam os limites e possibilidades em sua opinião? Cite de um a três avanços e de um a três limites.
5. Você acredita que o novo marco legal irá trazer de fato maior segurança jurídica às ICT's?
6. Quais seriam, em sua opinião, os limites e possibilidades das relações entre o setor público e o privado que o novo marco legal proporciona? Cite de um a três avanços e de um a três limites.

#### **Empreendedorismo**

7. O novo marco legal traz possibilidades de incentivo ao empreendedorismo, como a licença para pesquisadores constituírem empresas inovadoras, cessão de espaços para criação de empresas tecnológicas, compartilhamento de laboratórios, casos de dispensa de licitação, possibilidade de transferência de tecnologia para empresas de professores da ICT, dentre outros. Quais seriam os impactos dessas possibilidades em sua opinião? Quais seriam os impactos do novo marco legal para o empreendedorismo?

#### **Relacionamento com os órgãos de controle**

8. O novo marco legal busca certa agilidade de procedimentos, regulamentando as ações das diversas ICT's bem como seu relacionamento com as empresas. Contudo, existe do outro lado os órgãos de controle responsáveis por fiscalizar esse avanço. Como se dará essa situação antagônica em sua opinião?

#### **Fontes de investimento**

9. Qual sua opinião sobre a diminuição dos investimentos públicos na ciência, tecnologia e inovação, que tem ocorrido recentemente? Com o novo marco haverá maior investimento privado?

#### **Glossário**

-Limites: Barreira culturais, legais, administrativas, etc.