



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

ALDEMIR FREIRE MOREIRA

**RAZÕES DA REDUZIDA UTILIZAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS EM PD&I NO
BRASIL - LEI DO BEM (2006-2017)**

FORTALEZA – CEARÁ
2019

ALDEMIR FREIRE MOREIRA

RAZÕES DA REDUZIDA UTILIZAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS EM PD&I NO
BRASIL (2006-2017)

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração do Programa de Pós-graduação em Administração do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão e Estudos Organizacionais.

Orientador: Prof. Ph.D. Paulo César de Sousa Batista

FORTALEZA – CEARÁ

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Moreira, Aldemir Freire .

Razões da reduzida utilização dos incentivos fiscais em pd&i no brasil - lei do bem (2006-2017) [recurso eletrônico] / Aldemir Freire Moreira. - 2018.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 118 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Mestrado Acadêmico em Administração, Fortaleza, 2018.

Área de concentração: Gestão e Estudos Organizacionais..

Orientação: Prof. Ph.D. Paulo César de Sousa Batista.

1. Incentivos fiscais. 2. Lei do bem. 3. Eficácia. 4. Políticas públicas. 5. PD&I. I. Título.

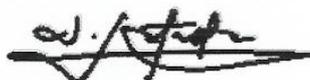
ALDEMIR FREIRE MOREIRA

RAZÕES DA REDUZIDA UTILIZAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS EM PD&I NO
BRASIL (2006-2017)

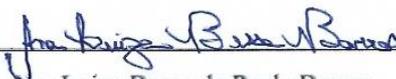
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração do Programa de Pós-graduação em Administração do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão e Estudos Organizacionais.

Aprovado em: 30 de abril de 2019

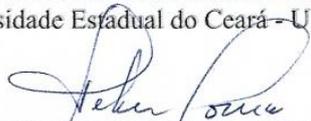
BANCA EXAMINADORA



Prof. *Ph.D.* Paulo César de Sousa Batista (Orientador)
Universidade Estadual do Ceará - UECE



Profª. *Ph.D.* Ana Luiza Bessa de Paula Barros
Universidade Estadual do Ceará - UECE



Prof. *Ph.D.* Héber José de Moura
Universidade de Fortaleza - UNIFOR

RESUMO

O presente trabalho aborda a reduzida utilização dos incentivos fiscais em investimentos privados em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) no Brasil, de que trata a Lei do Bem (artigos 17 a 26 do Capítulo III, da Lei nº 11.196/05). Os incentivos fiscais são largamente utilizados no exterior, mas no Brasil tem sido ineficaz. O potencial de investimento em PD&I do setor empresarial brasileiro é bem maior que aquele verificado haja vista que apenas 15% a 20% das empresas que mais investem em inovação no Brasil aderiram à utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem desde a sua entrada em vigor em 2006. Desta forma se desejou perquirir as razões da reduzida utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem. Para tanto, se realizou uma pesquisa bibliográfica e documental onde se detectou 12 (doze) possíveis razões para a reduzida utilização dos incentivos. Posteriormente, através de questionário estruturado, se confrontou através da análise descritiva dos dados obtidos no campo com as causas indicadas na pesquisa bibliográfica e documental. Se fez uso também da análise multivariada de dados, conforme é descrito em detalhes no capítulo próprio desta dissertação. Se concluiu que as razões garimpadas na pesquisa bibliográfica e documental são confirmadas como importantes para a utilização ou não dos incentivos fiscais em investimentos privados em PD&I da Lei do Bem.

Palavras-chave: Incentivos fiscais. Lei do bem. Eficácia. Políticas públicas. PD&I.

ABSTRACT

The present paper deals with the reduced use of tax incentives in private investments in research, development and innovation (PD&I) in Brazil, which is dealt with in the Law of Good (Articles 17 to 26 of Chapter III of Law 11,196 / 05). Tax incentives are widely used abroad, but in Brazil it has been ineffective. The potential for investment in PD&I in the Brazilian business sector is much greater than that verified since only 15% to 20% of the companies that invest the most in innovation in Brazil have adhered to the use of the tax incentives of the Law of Goodness since its entry into force in 2006. In this way, it was desired to investigate the reasons for the reduced use of the fiscal incentives of the Law of Good. For this, a bibliographical and documentary research was carried out where 12 (twelve) possible reasons for the reduced use of the incentives were detected. Later, through a structured questionnaire, it was confronted through the descriptive analysis of the data obtained in the field with the causes indicated in the bibliographical and documentary research. Multivariate data analysis was also used, as described in detail in the specific chapter of this dissertation. It was concluded that the reasons given for bibliographical and documentary research are confirmed as important for the use or not of tax incentives in private investments in PD&I of the Law of Goodness.

Keywords: Tax incentives. Law of good. Efficiency. Public policy. PD & I.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Empresas participantes dos incentivos fiscais ao PD&I....	45
Tabela 2 -	Renúncias fiscais direcionadas para investimentos em PD&I como porcentagem do PIB por porte e resultados das empresas em diversos países.....	50
Tabela 3 -	Estatísticas do posicionamento dos respondentes com relação às razões para a reduzida utilização de Incentivos Fiscais em PD&I.....	64
Tabela 4 -	Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.....	65
Tabela 5 -	Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I.....	66
Tabela 6 -	Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais.....	67
Tabela 7 -	Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal.....	69
Tabela 8 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação.....	70
Tabela 9 -	Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem..	71
Tabela 10 -	Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo.....	72
Tabela 11 -	Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem.....	73
Tabela 12 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I.....	74
Tabela 13 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I.....	75
Tabela 14 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio.....	76
Tabela 15 -	Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem.....	77

Tabela 16 - Estatísticas do posicionamento dos investidores em PD&I que não utilizaram os incentivos fiscais da Lei do Bem em relação às razões possíveis para a sua reduzida utilização.....	81
Tabela 17 - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.....	82
Tabela 18 - Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I.....	83
Tabela 19 - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo.....	84
Tabela 20 - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais.....	85
Tabela 21 - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem.....	86
Tabela 22 - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem.....	87
Tabela 23 - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal.....	88
Tabela 24 - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem..	89
Tabela 25 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I.....	90
Tabela 26 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação.....	91
Tabela 27 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio.....	92
Tabela 28 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I.....	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Tipos de sistemas e graus de ordem e estabilidade.....	24
Figura 2 -	Origem dos produtos populares da <i>Apple</i>	32
Figura 3 -	Empresas participantes da Lei do Bem.....	46
Figura 4 -	Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.....	65
Figura 5 -	Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I.....	65
Figura 6 -	Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo nos incentivos fiscais.....	68
Figura 7 -	Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais.....	69
Figura 8 -	Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem.	70
Figura 9 -	Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem.....	71
Figura 10 -	Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal.....	72
Figura 11 -	Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem	73
Figura 12 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I.....	74
Figura 13 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação.....	75
Figura 14 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio.....	76
Figura 15 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I.....	77
Figura 16 -	Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos.....	78

Figura 17 -	Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de mediana, muita e elevada dificuldade de lidar com a Lei do Bem.....	79
Figura 18 -	Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de muita e elevada dificuldade de lidar com a Lei do Bem.....	80
Figura 19 -	Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.....	82
Figura 20 -	Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I.....	83
Figura 21 -	Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo.....	84
Figura 22 -	Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais.....	85
Figura 23 -	Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem..	86
Figura 24 -	Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem.....	87
Figura 25 -	Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal.....	88
Figura 26 -	Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem.	89
Figura 27 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I.....	90
Figura 28 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação.....	91
Figura 29 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio.....	92
Figura 30 -	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I	93
Figura 31 -	Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos	

	posicionamentos de moderada à elevada importância dada às possíveis razões da não utilização da Lei do Bem em seu(s) investimento(s) em PD&I.....	94
Figura 32 -	Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de mediana, muita e elevada importância dada às possíveis razões da não utilização da Lei do Bem em seu(s) investimento(s) em PD&I.....	95
Figura 33 -	Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de muita e elevada importância dada às possíveis razões da não utilização da Lei do Bem em seu(s) investimento(s) em PD&I.....	96

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	EFICÁCIA E EFICIÊNCIA DA POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I)....	18
2.1	A INOVAÇÃO NA VISÃO SCHUMPETERIANA.....	18
2.2	A INOVAÇÃO NEO-SCHUMPETERIANA OU EVOLUCIONISTA.....	21
2.3	O PAPEL DO ESTADO NA COEVOLUÇÃO INOVATIVA.....	30
2.4	A TOMADA DE DECISÃO E A UTILIZAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS NOS INVESTIMENTOS EM PD&I.....	35
2.5	ANÁLISE DOS PESQUISADORES DA EFICIÊNCIA DOS INCENTIVOS FISCAIS EM PD&I.....	40
2.6	ANÁLISE DA LEI DO BEM	42
2.6.1	A Lei do Bem.....	43
2.6.2	Avaliação do Governo da utilização da Lei do Bem.....	44
2.6.3	A análise dos pesquisadores, das associações de classe empresarial e especialistas quanto a utilização da Lei do Bem...	47
3	METODOLOGIA.....	58
3.1	NATUREZA DA PESQUISA.....	58
3.2	VARIÁVEIS E CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.	60
3.3	PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS.....	61
3.4	AMOSTRA.....	62
3.5	ANÁLISE DOS DADOS.....	62
4	ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	63
4.1	POSICIONAMENTOS DOS INVESTIDORES EM PD&I QUE UTILIZARAM OS INCENTIVOS	63
4.2	POSICIONAMENTOS DOS INVESTIDORES EM PD&I QUE NÃO UTILIZARAM OS INCENTIVOS	65
4.3	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS DOS RESPONDENTES QUE UTILIZARAM E QUE NÃO UTILIZARAM OS INCENTIVOS FISCAIS DA LEI DO BEM EM SEUS PROJETOS DE INVESTIMENTO EM PD&I.	96
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98

REFERÊNCIAS.....	105
APÊNDICE.....	116
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	117

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho versa sobre a **utilização dos incentivos fiscais em investimentos privados em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) no Brasil, de que trata a Lei do Bem** (artigos 17 a 26 do Capítulo III, da Lei nº 11.196/05).

A importância do investimento em PD&I como fator de desenvolvimento econômico tem sido apontada em diversos estudos, a exemplo das contribuições de Schumpeter, (2007, Nelson e Winter, (1982); Dosi, (1988); Freeman, (1995); March, (1991); Carlisle e McMillan, (2006); entre outros.

A associação da inovação com o fenômeno do desenvolvimento revolucionou a teoria do desenvolvimento econômico, requerendo uma visão de longo prazo e uma perspectiva evolucionária. Com a inovação, se vislumbrou a possibilidade de melhoria da produtividade, o alargamento da pauta da oferta e um relaxamento do pressuposto da economia clássica de escassez de recursos e produtos em todos os níveis. O comando da produção pela demanda foi também relativizado, porque em muitos casos a oferta cria a demanda, com os empreendedores tendo que educar os consumidores de seus produtos, como antecipou Schumpeter (2007).

O investimento em PD&I, como uma das fontes fundamentais na inovação, não só tem importância para o atendimento das necessidades da sociedade como um todo, mas principalmente e, cada vez mais, para a sobrevivência e continuidade dos empreendimentos e organizações, submetidas a um processo de concorrência.

Os países em geral, reconhecem a importância desse tipo de investimento haja vista terem gasto 4,8% do seu PIB em PD&I. Em média, os países mais destacados em termos de resultados no campo do desenvolvimento econômico aplicam em PD&I cerca de 3% do seu PIB. (WORLD COMPETITIVENESS YEARBOOK, 2012)

Os efeitos positivos do investimento em PD&I podem ser deduzidos dos fatos de apresentarem uma taxa de retorno privada acima da média e de promoverem uma taxa de retorno social que excede a taxa de retorno privada. Por sinalizarem a criação de externalidades positivas desses investimentos, esses passaram a ser do interesse dos formuladores de políticas públicas promover investimentos em inovação. A esse respeito, Dagenais, Mohnen & Therrien (1997) indicaram que para cada dólar despendido em renúncia fiscal com PD&I no Canadá foram gerados

investimentos de US\$ 0.98 pelas empresas com limitações de crédito fiscal e US\$ 1.04, em empresas sem essas restrições.

No Brasil, os incentivos fiscais às empresas investidoras em PD&I são recentes, tendo se iniciado em 2004 com a Lei nº 10.973 (Lei de Inovação) que estabelecia as diretrizes gerais de incentivo e apoio à inovação e previa apenas a criação de Incentivos Fiscais à Inovação Tecnológica, o veio a acontecer em 2005 com a Lei do Bem. Esta Lei possibilita a redução de 54,4% do custo do investimento, isto é, 25% relativo ao Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e 9% da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), já que a legislação permite que 160% dos gastos com os investimentos em PD&I possam ser deduzidos das bases de cálculo destes tributos. Este percentual pode chegar a 200% dependendo da combinação de especialistas contratados para no processo de investimento em PD&I e patentes ou cultivares registradas, conforme disposto no artigo 19 da referida Lei. Estes percentuais de redução do custo do investimento via incentivos fiscais podem ser aproveitados mesmo realizados através de outra empresa. Além disso a dedução pode ser de até 250% dos gastos com os investimentos caso estes sejam realizados através de instituições de pesquisa.

Além disso, o investidor pode se beneficiar de outras reduções do custo do investimento proporcionadas pela diminuição à metade da alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) nas aquisições de bens no seu esforço em PD&I; pela isenção do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) nas remessas de recursos para o exterior (aquisição de patentes e assessoramento estrangeiro, por exemplo); e pelo diferimento dos encargos com o IRPJ e a CSLL dada a possibilidade da depreciação e da amortização dos ativos tangíveis e intangíveis utilizados em PD&I, de forma integral, no exercício de início das suas utilizações.

Além disso

No entanto, essa política pública não tem sido eficaz. Quando da sua criação, o Governo brasileiro esperava alcançar uma meta de utilização destes incentivos fiscais da ordem de R\$ 108 bilhões em 2014, o que corresponderia à 1,8% do PIB. Ocorre que naquele ano, apenas 1.206 empresas utilizaram a quantia de R\$ 9 bilhões em renúncia fiscal da Lei do Bem, correspondendo a apenas 0,15% do PIB, ou seja, apenas 8,3% do programado (MCTIC, 2016, p. 20). Acrescente-se ainda que, no ano de 2015, foi de 1.110 o número de empresas beneficiadas com a Lei, portanto, um número ainda menor que o do ano anterior, conforme MCTIC (2017).

O potencial de investimento em PD&I do setor empresarial brasileiro é bem maior que aquele verificado haja vista que apenas 15% a 20% das empresas que mais investem em inovação no Brasil aderiram à utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem desde a sua entrada em vigor em 2006 (MCTIC, 2016).

Tal desempenho é corroborado pela posição que o Brasil ocupa no mundo nesse quesito. Todo o apoio governamental brasileiro, envolvendo os incentivos fiscais e as subvenções, corresponde a cerca de 50% do que é realizado na Espanha, 33% nos casos do Japão e do Reino Unido e 25% nos casos dos EUA e da França (PACHECO & ALMEIDA, 2013).

Outro indicador que demonstra os duvidosos efeitos da política de incentivos à inovação decorre do fato de que, em 2012, seis anos após a edição da Lei do Bem, o Brasil ocupava a 48ª posição no ranking mundial da capacidade inovativa, aplicando apenas 1,15% do seu PIB, incluindo os investimentos privados e todos os incentivos fiscais em PD&I, inclusive os da Lei da Informática (Leis nº 8.248, de 1991 e nº 10.176, de 2001).

Em função desses resultados e dadas a relevância da política pública específica de incentivos a gastos em PD&I e a importância desses para o desenvolvimento e a competitividade nacionais, o autor deste trabalho dissertativo elegeu a seguinte questão da investigação: Quais são as causas da reduzida utilização dos incentivos fiscais em PD&I no Brasil?

Foram encontrados na literatura nacional três estudos sobre o assunto, mas que não apresentaram uma resposta conclusiva. Bueno & Torkomian (2014) concluíram que as empresas da amostra selecionada não fizeram uso dos incentivos fiscais pelo fato de utilizarem o regime contábil do lucro presumido. As empresas que utilizam esta forma de tributação, assim como as que utilizam o sistema SIMPLES, são impedidas de usufruírem de incentivos fiscais. Estas duas formas de tributação são majoritariamente utilizadas pelas micro e pequenas empresas, as quais correspondem a mais de 80% das empresas brasileiras.

Contudo, quando se compara o número de beneficiadas com os incentivos em 2014, constata-se quão insignificante tem sido a adesão aos benefícios da Lei - apenas 1206 unidades ou 0,04% dos 3 milhões de empresas com regime fiscal adequado (lucro real) para se qualificarem ao programa.

O segundo estudo, de Oliveira, Zaba & Fortes (2017), utilizou uma amostra de 125 empresas do segmento do novo mercado de governança corporativa da

BM&FBovespa e, portanto, são restritos às empresas que declaram IRPJ e a CSLL pelo lucro real e possuidoras de boa administração, estrato não representativo da maioria das empresas nacionais. A conclusão desse trabalho foi que as empresas que inovaram e não utilizaram os incentivos fiscais estavam enfrentando prejuízos fiscais ou se encontravam irregulares frente aos órgãos públicos. O estudo, portanto, envolve empresas de apenas um segmento da economia nacional e de uma forma legal de serem tributadas.

O estudo de Marques, Leal e Rody (2016), tendo como amostra os contadores do Estado do Espírito Santo, concluiu que a reduzida utilização dos incentivos se devia ao desconhecimento das vantagens fiscais possibilitadas pela utilização dos incentivos fiscais disposto na Lei. Na sua coleta de dados, esses autores verificaram que 34,78% daqueles profissionais afirmaram conhecer a Lei, mas que nenhum deles soube informar especificamente quais os benefícios são oferecidos.

As três pesquisas acima referenciadas chegam a conclusões diferentes e possivelmente não excludentes, as quais indicam ser de interesse se promover a continuidade da investigação, no sentido de contemplar outras possíveis razões da reduzida efetividade da política.

Para responder à questão de pesquisa, a metodologia adotada compreende uma abordagem qualitativa e quantitativa, compreendendo pesquisa de dados secundários e primários. Os dados secundários foram obtidos através da análise bibliográfica e documental e posteriormente, através de questionário estruturado se confronta através da análise descritiva dos dados obtidos no campo com as causas indicadas na pesquisa bibliográfica e documental. Se faz uso também da análise multivariada de dados, conforme é descrito em detalhes no capítulo próprio desta dissertação.

Este trabalho é composto de 4 (quatro) seções, além desta introdução. A primeira aborda a teoria da inovação, as políticas públicas para PD&I no mundo e no Brasil, a avaliação que os intervenientes no processo inovativo, especificamente pesquisadores, especialistas e representantes de associações de classe empresarial, fazem da política pública da Lei do Bem e a análise do processo de tomada de decisão de investir em PD&I considerando os incentivos fiscais. Portanto, já nesta seção se tem o resultado da pesquisa bibliográfica e documental que se realizou na busca das causas da pouca aderência das empresas inovadoras brasileiras aos incentivos fiscais em PD&I, tendo se identificado 12 (doze) causas mais lembradas. esta seção também

envolve a teoria da decisão de investir e o papel que os incentivos fiscais têm neste tipo de tomada de decisão.

A segunda seção é dedicada à metodologia utilizada no trabalho, envolvendo a descrição da natureza da pesquisa, das etapas da pesquisa de dados secundários e primários. Em relação à pesquisa de dados primários são ainda abordadas as técnicas de tratamento dos dados, a amostra a ser utilizada, e a estrutura do questionário a ser utilizado.

A terceira seção trata da apresentação e análise dos dados coletados, nas duas fases da pesquisa, e da apresentação das causas mais relevantes encontradas da reduzida utilização dos incentivos fiscais para investimentos em PD&I no Brasil.

Por último são feitas as considerações finais da dissertação, com realce dos principais achados, a prestação de contas em relação aos objetivos propostos e a apresentação das limitações enfrentadas pela pesquisa e as propostas de aprofundamento em pesquisas correlatas.

2 EFICÁCIA E EFICIÊNCIA DA POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I)

A política pública de que aqui se cuida está voltada para os incentivos fiscais à alavancagem dos investimentos em PD&I. A investigação que se quer fazer neste trabalho requer suporte teórico relacionado a cinco temas, a saber: o processo inovativo; a participação do Estado neste processo; o conteúdo da política pública dos incentivos fiscais e o processo de tomada de decisão de investir em PD&I, que considere os incentivos fiscais; e a avaliação que se faz da Lei do Bem.

Desta forma, este capítulo é composto de um primeiro subcapítulo que trata da inovação, a partir da contribuição de Schumpeter sobre a mudança de enfoque dos fatores geradores do crescimento econômico. O segundo subcapítulo cuida da visão sobre a inovação proposta pelos economistas evolucionários. No terceiro subcapítulo, se aborda o papel do estado como indutor e partícipe do processo inovativo. No quarto subcapítulo, o tema dos incentivos fiscais e financeiros ao fomento da inovação é abordado. Por último, é analisado o ponto de vista dos autores brasileiros, associações de classe empresarial, governo e especialistas da área sobre a reduzida utilização dos benefícios da Lei do Bem.

2.1 A INOVAÇÃO NA VISÃO SCHUMPETERIANA

Schumpeter (1997) contribuiu de forma decisiva para a teoria do desenvolvimento econômico explicando o fenômeno dos ciclos econômicos, os desequilíbrios no sistema econômico e o papel das inovações nos produtos e nos processos produtivos. A introdução da inovação é realizada pelo empresário empreendedor na busca incessante do lucro. Portanto, Schumpeter baseia a sua teoria no pressuposto de que o lucro é o principal objetivo do empreendedor. Observe-se por importante que o lucro referenciado pelo autor não é somente a remuneração usual do capital investido, mas o lucro extraordinário, isto é, o lucro acima da média do mercado, que possibilitaria novos investimentos e a transferência de capitais entre os diferentes setores da economia.

A dinâmica econômica descrita pela teoria clássica foi denominada por Schumpeter de fluxo econômico circular, por ser repetitivo e baseado na experiência, na tradição e na informação obtida ao longo do processo. Nessa dinâmica os

produtores têm informações sobre o que e como produzir e os consumidores adquirem os bens produzidos com regularidade, de modo que as receitas obtidas são novamente investidas na produção de bens e no atendimento de uma demanda previsível. O sistema evolui com regularidade e equilíbrio baseado em variáveis exógenas que o autor chama de “dados”.

Assim, o sistema não seria influenciado por mudanças de cunho endógeno. As famílias e as empresas, tomadas individualmente, agiriam de acordo com elementos e maneiras empiricamente dadas e determinadas, mas, como a conjuntura sempre pode mudar, todos tenderiam a agir influenciados pelas mudanças das condições antes determinadas, quando as alterações fossem percebidas. Conservadoramente, os agentes econômicos se apegariam aos métodos econômicos habituais e somente cederiam às pressões circunstanciais no limite do necessário. Portanto, a modificação do sistema econômico não se daria pela própria iniciativa dos agentes, mas tenderia a permanecer vinculada ao estado precedente dos negócios, dentro dos moldes do “princípio de continuidade de Wieser” (SCHUMPETER, 1997).

Um dos pontos fundamentais na contribuição de Schumpeter é a negação da análise estática, onde a economia repousaria sobre uma zona de equilíbrio. Portanto, não entende o mercado como um mecanismo independente, coordenador em última instância da economia e autocorretivo. Assim, optou por uma perspectiva dinâmica e evolucionária, e considerou como verdade a incapacidade da economia, por si e isoladamente, explicar as questões ligadas à evolução. Schumpeter integrou à economia abordagens da sociologia, da história e da ciência política como necessárias para o entendimento das formas e estágios de funcionamento do sistema capitalista (FELIPE, 2017).

O desenvolvimento é, então, explicado pelo lado da oferta na medida que as mudanças não seriam impostas externamente, mas fruto de processo endógeno proporcionado pelas iniciativas dos agentes econômicos. Haveria, constantemente, rupturas no sistema econômico de modificações importantes na produção e geradas por fontes de diferenciação entre as organizações (SCHUMPETER, 1997).

O sistema econômico pensado por Schumpeter, a exemplo da teoria econômica clássica, segue os preceitos da livre concorrência. Incorpora ainda os conceitos importantes da divisão do trabalho e da propriedade privada, sendo o desenvolvimento econômico explicado pela figura central da iniciativa e da gestão empresariais e pela inovação tecnológica, entendida esta última como aquela

realizada através de combinações novas de fatores de produção que interromperia o fluxo circular (SCHUMPETER, 1997).

Cinco observações de Schumpeter são importantes de serem referenciadas. A primeira se refere à distinção feita entre empreendedorismo e inovação como conceitos interdependentes pois a essência do empreendedorismo é detectar e explorar oportunidades econômicas com a utilização inovadora dos recursos disponíveis. A outra observação é que o produto passou a ser determinante da natureza da concorrência, sendo essa estratégia originada do esforço inovativo e da modificação dos espaços econômicos, da estrutura organizacional, dos mercados e das novas matérias-primas e suas fontes. A terceira observação se referem às mudanças não se distribuírem uniformemente no tempo já que as inovações ocorrem de forma endógena e descontínua. Desta forma, estas inovações se apresentariam com picos em determinados níveis do ciclo econômico. O quarto assunto desenvolvido por Schumpeter (1887) é o conceito de destruição criadora: o desenvolvimento capitalista é um processo no qual as inovações provocam o desaparecimento de organizações e produtos substituindo-os por organizações e produtos novos. As empresas inovadoras passam a atuar como monopolistas ou oligopolistas por um determinado tempo, estabelecendo um *mark-up* sobre os custos médios, o qual somente será eliminado quando aparecerem concorrentes.

O último ponto a analisar na teoria de Schumpeter é a teoria dos ciclos econômicos. Os ciclos econômicos são períodos de aceleração ou desaceleração do ritmo da atividade econômica, quando comparado à tendência de comportamento em um dado período anterior (SCHUMPETER, 1997).

Ainda segundo a teoria, as inovações descontínuas provocam um ciclo econômico ascendente ou expansionário. O processo ocorre em quatro estágios. O primeiro corresponde à ascensão (ou *boom*,) que se daria quando o produto interno bruto crescesse acima da trajetória de longo prazo; o segundo seria o estágio da recessão caracterizado com a redução do nível da atividade econômica; no terceiro estágio se instalaria a depressão onde o nível de produto passaria a se situar abaixo da linha de tendência de crescimento do produto no longo prazo; e o quarto e último estágio seria a recuperação, onde a economia iniciaria uma fase de crescimento. A fase de duração de cada ciclo e sua profundidade depende do estágio inicial da economia, do estabelecimento de condições para o surgimento de novo período de

crescimento e do fenômeno que o desencadeou. Além disso, os ciclos poderiam ocorrer tanto pelo lado da oferta como pelo lado da demanda. (SCHUMPETER, 1997)

Observe-se que Schumpeter não considerava a fase recessiva completamente negativa na medida que “a recessão cumpre o que o boom prometeu: a corrente de bens é enriquecida, a produção parcialmente reorganizada e os custos de produção, que foram majorados durante a prosperidade, agora diminuem”. (OLIVEIRA, 1993, p.106) “É durante a fase recessiva que ocorrem os necessários ajustes da economia, com redução de preços, enxugamento de custos, tendentes a melhorar a eficiência e a competitividade, possibilitando a retomada do crescimento” (SOUZA, 2005, p.137).

2.2 A INOVAÇÃO NEO-SCHUMPETERIANA OU EVOLUCIONISTA

Os evolucionistas, entre eles Richard Nelson, Sydney Winter, Giovani Dosi, Edith Penrose e Christofer Freeman, têm ideias semelhantes às de Schumpeter no que diz respeito ao entendimento de que o motor da dinâmica econômica é a inovação e ao abandono de modelos de equilíbrio para o entendimento do processo inovativo. A partir da década de 70, estes autores passaram a entender que a concorrência não geraria apenas comportamentos adaptativos, mas também comportamentos e iniciativas voltadas à inovação. Desta forma, os agentes ao se depararem com a concorrência tentam se ajustar e impor restrições aos seus concorrentes na busca de obter vantagem. o sucesso dependeria de ter menores preços e maior fatia do mercado. Desta forma, ocorreria a repartição da quase-renda da inovação entre o demandante e o ofertante. A quase-renda é definida como aquela obtida pela diferenciação do produto ou serviço em qualidade ou outro atributo.

A teoria evolucionista parte do princípio de que o ambiente econômico é dinâmico e capaz de observar, desenvolver e dar respostas às principais questões econômicas. O comportamento das firmas é explicado pela rotina, busca e seleção, e utilizam combinações de fatores de produção dentro da estrutura da indústria na qual se inserem as iniciativas de PD&I do governo, de forma a elas terem acesso às novas tecnologias e se manterem no mercado.

Esta visão mais moderna do processo inovativo envolve várias abordagens e conceitos como “*exploitation*” e “*exploration*”, “capacidade absorptiva”, “*latecomer*”

firms”, “*early adopters*” “coevolução”, “*technological catching up*”, “*clusters* e sistemas regionais de inovação”, “*complex adaptive systems*” e *embeddedness*”.

Os primeiros conceitos que tentam definir as formas de inovação são os termos *exploitation* e *exploration*, os quais têm na língua portuguesa as traduções – exploração e exploração, respectivamente. Exploração é a ação sobre um recurso até chegar ao seu esgotamento, enquanto o segundo termo se refere à descoberta do desconhecido. Assim, a exploração levaria a um mais acurado aproveitamento dos recursos e conhecimentos já presentes dentro da organização e a exploração estaria voltada para a aquisição de conhecimentos novos do ambiente externo. A *exploitation* teria um viés incremental, tanto em relação aos custos como ao perfil da inovação e, em geral, seria desenvolvida no curto prazo. A *exploration* implica em uma probabilidade maior de se obter uma inovação radical, disruptiva. (MARCH, 1991; CARLISLE & MCMILLAN, 2006)

A “capacidade absorptiva” é o conjunto de capacidades cognitivas de uma organização voltadas para a assimilação de uma realidade material ou ideal, em um esforço coordenado com esse objetivo. Esta capacidade absorptiva se manteria ligada ao estoque de conhecimento que uma organização disporia dada a crescente acumulação de conhecimentos pelos indivíduos. Verifica-se ainda que, o conhecimento disponível, externo às organizações, não lhes beneficiariam igualmente já que este benefício é determinado pela “capacidade absorptiva” de cada organização. A falta da capacidade absorptiva seria, portanto, um dos fatores negativos mais importantes para se alcançar a eficácia do compartilhamento de conhecimentos, e constituiria uma grande barreira para a aquisição de novos conhecimentos e, conseqüente, ganho e sustentação de vantagens competitivas (SZULANSKI, 1996).

Relacionando os três conceitos acima se pode referenciar a dicotomia apontada por Carlisle e McMillan (2006) quanto às estratégias de inovação. Afirmam os autores ser muito comum relacionar uma grande capacidade absorptiva apenas à importação e interiorização de conhecimento (*exploration*) sem enfatizar que o maior reflexo de uma absorção perfeita é a total *exploitation* e esgotamento do aprendizado acumulado.

Outro conceito de interesse é dado por Nelson (1995). O autor aborda com propriedade a “coevolução”. Nelson & Winter (1982) e outros autores contemporâneos desenvolveram a tese de que haveria uma interação complexa entre a estrutura

industrial e o avanço tecnológico de forma que as duas coexistiriam com uma ambivalência da causalidade, a que chamaram de “coevolução”.

Nelson (1995) advoga ainda que as instituições, os programas e as políticas públicas assim como as instituições privadas se coenvolvem com a tecnologia e a indústria de forma importante. Desta forma, a defasagem que existiria entre as regiões do ponto de vista das vantagens comparativas seriam fruto da forma de resposta que as instituições, programas e políticas públicas poderiam dar e dependeria das capacidades absorptivas das instituições privadas. Assim, ampliam o conceito de coevolução incluindo as instituições de suporte próprias de cada economia, possibilitando a criação de vantagens comparativas como resultado da forma de interação entre a estrutura industrial e a sua capacidade absorptiva, o avanço tecnológico e a resposta do ambiente social-econômico-institucional em que as organizações estariam inseridas.

Aqui se verifica uma visão do estado com maior participação no processo inovativo, na medida que o autor dá uma importância maior a este papel ao não limitar a sua ação à participante no esforço de proteção contra a concorrência externa.

Outro conceito de interesse se refere ao termo inglês “*technological catching-up*”, o qual tem três significados: a) alcançar, b) recuperar e c) atualizar-se, no sentido de inteirar-se das novidades. Em inovação o termo parece abranger todas estas conotações. O processo de *catching-up* é o conjunto de esforços empregados por uma firma “*latecomer*” - firma que não desenvolveu as diversas tecnologias e inovações no mesmo tempo que as *early adopters* (firmas que usaram novas tecnologias e produziram novos produtos antes das outras) - para alcançar a fronteira tecnológica internacional (e, portanto, também, recuperar-se e atualizar-se) (CARLISLE & MCMILLAN, 2006).

O “ambiente propício à inovação” é outro tema importante desenvolvido por Carlisle e McMillan (2006) além de outros autores. Neste tema, esses autores se preocupam com a estratégia ambiental adequada ao processo inovativo dadas as relações da complexidade social e organizacional, os quais denominaram “*complex adaptive systems*”. Dentro da perspectiva de gerar vantagem em inovações sustentáveis, sugerem que existem cinco ambientes organizacionais sequenciados: I) totalmente aleatório e sem padrão; II) caótico; III) complexo (zona de emergente complexidade); IV) hierárquico e V) mecânico. Propõem que o ambiente propício à

inovação deveria ser gestacionado dentro da faixa limítrofe entre os ambientes II e IV acima, isto é, na “zona de emergente complexidade”, como se pode verificar a seguir:

Figura 1 - Tipos de sistemas e graus de ordem e estabilidade

	Tipo de Sistema				
	Altamente Instável			Altamente Estável	
Propriedades do Sistema	I Totalmente Aleatório e sem padrão	II Caótico	III Complexo Totalmente Aleatório e sem padrão	IV Hierárquico	V Mecanicista
Mecanismos de Controle	Nenhum	Atratores estranhos	Grande parte da auto-organização	Comando e controle	Controle fortemente rígido
Natureza das relações entre agentes	Agentes independentes sem relações detectáveis	Aleatório	Rede aleatória e altamente conectada	Formalmente e ditada de cima para baixo	Fixo e prescrito
Natureza das interações	Aleatório e totalmente irregular	Algumas regularidades e padrões detectáveis	Fluidos e interdependentes	Muito dependente	Completamente dependente
Resultado	Mudanças e resultados aleatórios. Desintegrações certas.	Instabilidade - mudanças e resultados imprevisíveis. Desintegração possível.	Nova ordem flexível envolvendo mudanças radicais e / ou incrementais.	Estabilidade – Mudanças incrementais . Ossificação possível.	Estabilidade - Os sistemas são resistentes a mudanças. Ossificação certa.

Fonte: Carlisle e McMillan (2006, p. 4)

Dentro deste espectro, os autores trazem a discussão as estratégias de *exploitation* e *exploration* como não conflitante, dado que *exploitation* está mais relacionada à inovação incremental e de curto prazo, enquanto *exploration* é uma estratégia de inovação radical e/ou disruptiva vinculada ao longo prazo. Em

organizações com elevado grau de controle (IV e V), a inovação é um processo de teste e convergência, já em ambientes aleatórios e caóticos (I e II), é um processo de expansão, divergência e descoberta. A pergunta que daí poderia surgir seria a possibilidade de estabelecer um equilíbrio entre ambas as estratégias, principalmente em ambientes complexos. Para March (1991) haveria um conflito entre as naturezas da inovação incremental orientada à eficiência (*exploitation*) e da inovação radical (*exploration*), tornando esse balanceamento impossível. Já Carlisle e McMillan (2006) advogam que não há que se pensar em equilíbrio e sim em “dançar” entre as extremidades do ambiente dito “complexo”, tendo em vista as adaptações constantes destes sistemas complexos às condições em que se inserem, bem como a necessidade de investimentos em inovação no curto prazo (*exploitation*) e no longo prazo (*exploration*). Portanto, propõem uma certa flexibilidade de acordo com os ambientes interno e externo, de modo que a organização consiga identificar os diferentes departamentos e unidades onde alguns terão o foco em mudanças incrementais e outros de inovação mais radical, permitindo assim, o funcionamento de várias partes da organização sem, no entanto, se tornar demasiadamente caótica ou estável. Para tanto, a organização precisa observar e compreender o funcionamento de suas partes como entidades diversas, inseridas em um ambiente complexo, onde existe uma dinâmica entre a orientação de suas práticas organizacionais e a garantia da realização dos processos com margem de erro minimizadas para a tomada de decisão, juntamente com uma cultura que incentive e reconheça os valores da aprendizagem, da experimentação e da adaptabilidade (CARLISLE & MCMILLAN, 2006).

Kauffman's (1996) também contribuiu na direção do não conflito entre o esforço de buscar as inovações disruptivas e, ao mesmo tempo, investir nas inovações incrementais. Afirma que se deve dar ênfase às primeiras, principalmente quando as últimas estiverem acrescentando pouco à sua competitividade. Este processo, no entanto, tende a se repetir pois, à medida que uma organização melhora e aprimora suas capacidades, competências e ofertas de mercado, enfrentará uma concorrência crescente nesse espaço até que as vantagens competitivas novamente se aproximem do esgotamento. Este é claramente um processo contínuo de mudança coevolutiva que, interpretada em termos organizacionais, envolverá a organização em mudanças e inovações radicais e evolutivas em curso, com diferentes prioridades em diferentes momentos, promovendo a inovação.

Outra vertente que vale destacar é que a literatura sobre inovação enfatizava que esta dependeria fortemente de uma cuidadosa estratégia e planejamento de longo prazo, mas Carlisle e McMillan (2006) destacam que esta visão vem perdendo força para uma concepção de inovação como um processo de aprendizagem face às mudanças ambientais, sem basear-se nos modelos formais de planejamento e controle, em geral, construídos de cima para baixo. Para tanto, lançam sua abordagem alicerçada na teoria da complexidade mais especificamente nos sistemas complexos adaptativos.

Parte do pressuposto que um sistema é muito mais que um conjunto ou coleção por constituir-se de um grupo de elementos inter-relacionados de forma a compor uma unidade ou totalidade. Compõem os sistemas complexos elementos heterogêneos em interação permanente entre si, podendo também, eles mesmos, serem sistemas complexos. Além disso, tais sistemas encontram-se em constante mudança e, por essa razão, são caracterizados como dinâmicos. Os sistemas complexos são, também, *não-lineares*, e, portanto, de um modo geral, imprevisíveis tanto que, causas relativamente pequenas e insignificantes, podem produzir efeitos grandiosos e enormes causas podem produzir efeitos desprezíveis. Alguns sistemas, além de complexos, podem também ser adaptativos às mudanças ambientais para se manterem (como são exemplos os seres biológicos). Ainda, no interior de um sistema complexo, há o surgimento evolutivo de forma que atinja um nível de organização mais desenvolvido, através de uma auto-organização haja vista que são as propriedades dinâmicas do sistema que proporcionaram a evolução e não uma força externa organizadora" (LARSEN-FREEMAN e CAMERON, 2008 *apud* CARLISLE e MCMILLAN, 2006).

Carlisle e McMillan (2006) reconhecem e defendem a existência de uma relação direta entre a capacidade que um sistema e a quantidade de eventos que aquele pode absorver através da auto-organização e sua evolução, levando em conta todas as características que o tornam únicos, heterogêneos e complexos. O que em última instância, gera as incertezas e busca pela solução de problemas de forma conectada e dialética no ambiente em que se encontra a organização.

Conforme Serva *et al.* (2010) a interação ambiental de um sistema é um reflexo e parte de sua própria organização haja vista o ambiente estar umbilicado com o sistema e, ao mesmo tempo, dele fazendo parte. Assim, a complexidade deve encarar o paradoxo autonomia e dependência e neles se apoiar.

A proposta de Carlisle e McMillan (2006) é, portanto, que as organizações não tenham postura demasiadamente rígida, tão pouco instáveis demais, mas permitir uma “dança” entre o que eles denominam “à beira da estabilidade” e “à beira do caos”, dialogando com a visão de que se deve aprender a pensar de forma conjunta a ordem e a desordem. Com isso, é possível compreender a importância da interação entre esses dois mundos, estabilidade e caos, de tal maneira que permita a coevolução, com a interação com o ambiente interno e externo, o qual é múltiplo, diverso e heterogêneo, onde é possível observar a ordem, desordem, organização, integração e desintegração num mesmo ambiente.

Os trabalhos de Stacey (1992, 1993, 1995 e 1996 *apud* CARLISLE & MCMILLAN, 2006) indicam que os sistemas complexos adaptativos, presentes na natureza em formas simples e sofisticadas, possuem características que podem influenciar de forma enfática as decisões gerenciais nas organizações haja vista serem estes sistemas também dinâmicos, adaptativos e complexos, compostos por agentes (pessoas) que experimentam, exploram, se auto organizam, aprendem e se adaptam (em diversos graus) às mudanças em seus ambientes. A adaptabilidade, que no contexto de antes era descrita como uma resposta bem-sucedida da evolução por necessidade de sobrevivência de certas espécies, agora é remetida à necessidade de sobrevivência das organizações. Assim como as pessoas, as organizações, como sistemas adaptativos complexos são adeptas à auto-organização, em manipular seus ambientes, em transformar as coisas em seu próprio benefício, mas, acima de tudo, na aprendizagem e adaptação. Sua capacidade de aprender e se adaptar é sustentada por comportamentos-chave de auto-organização, incluindo exploração e experimentação.

Concentrando-se no espaço propício para a atividade inovativa Simmie (2005) examinou três grupos de teorias que tentariam explicar ao longo do tempo porque as inovações se concentram em uma minoria de determinadas regiões em detrimento de várias outras. A teoria inicial da inovação, e que permanece até o final dos anos 70, foi inspirada por Schumpeter e destaca o papel dos empresários e suas pequenas empresas no sentido de reconhecer a importância de invenções particulares e reunir os recursos necessários para transformá-las em vantagens comerciais da concentração espacial em termos de economias externas. As análises teóricas reunidas na Europa e nos EUA se basearam em pólos de crescimento, nas

relações dos ciclos de vida de novos produtos e a teoria de aglomeração. Suas explicações teóricas proporcionaram a sabedoria convencional nessas áreas.

No entanto, estas teorias baseadas em ciclos de vida do produto e espaços locais são refutadas pela prática, a partir dos anos 80, com o desenvolvimento de cadeias de valor internacionalmente se contrapondo com a distribuição local (embora tenham dado uma importante contribuição ao focar na questão do porque as novas inovações começam pela primeira vez em lugares específicos). Esta é uma questão crucial para os teóricos e os decisores políticos: encontrar explicações robustas de como gerar inovação em lugares que já não fazem parte do cenário econômico (SIMMIE, 2005).

A segunda abordagem teórica, chamada de "novas geografias industriais", foi desenvolvida nos anos 80 e buscava explicar por que, contrariamente às expectativas em uma economia cada vez mais globalizada, o espaço local ainda era importante para as novas formas de produção. Identificava-se a ruptura e a desverticalização de grandes organizações como uma característica-chave nas economias modernas. Isto foi impulsionado pela necessidade das empresas serem mais flexíveis face à concorrência internacional e à mudança das demandas dos clientes. Ao mesmo tempo, as empresas precisavam competir nos mercados mundiais, tornando-se mais especializadas e mais flexíveis nas formas em que organizaram sua produção. Argumentava-se também que isso os levou a desenvolver formas de produção em rede com base em especialização flexível. As formas de produção em rede pareciam reconectar a atividade econômica com o espaço local por causa da necessidade de proximidade entre os inúmeros especialistas envolvidos em qualquer cadeia de valor. Daí a gestação de duas teses importantes: a) os "novos distritos industriais", a chamada Terceira Itália, e que era composta de concentrações de empresas, principalmente pequenas, que trabalhavam em colaborações em diferentes projetos de produção (o que permitia introduzir inovações e ajustar-se rapidamente às demandas em mudança). A principal conexão entre este e o espaço era que a proximidade física a qual facilitava as interações econômicas e sociais necessárias para operar esse sistema; e b) o "meio inovador", conceito que colocava uma maior ênfase na atmosfera intangível de uma área combinada com a importância das instituições e das relações sociais na criação de condições favoráveis à inovação. No entanto, lugares como o Vale do Silício e a Lombardia fornecem claramente

ambientes férteis e favoráveis à inovação, mas como isso ocorreu na primeira instância ou é mantida no médio prazo não é explicada pela teoria (SIMMIE, 2005).

A terceira análise das relações entre inovação e espaço utiliza os conceitos-chave de abordagem realista da variedade, da incerteza, das rotinas, da dependência do caminho, da racionalidade limitada e da seleção. O argumento básico é que, durante longos períodos, as empresas precisam lidar com uma série de problemas específicos sem necessariamente ter pleno conhecimento de suas opções ou dos possíveis resultados de diferentes cursos de ação. Como resultado, eles tendem a continuar ao longo de trajetórias determinadas por decisões anteriores. Esses caminhos de desenvolvimento podem vir a ser bem-sucedidos no longo prazo. Os resultados desses caminhos de desenvolvimento para as empresas e as localidades em que estão podem, portanto, levar ao crescimento econômico ou ao declínio. O declínio das indústrias pesadas tradicionais, em particular nas antigas áreas industriais, é um exemplo de como o fracasso em inovar e se ramificar para novos tipos de produção faz com que as próprias empresas desempenhem diferentes papéis (SIMMIE, 2005).

A nova sociologia econômica possui ainda um conceito de interesse: “*embeddedness*”, que pode ser traduzido por “enraizamento”, e que tenta expressar o modo como a ação econômica está embrenhada nas relações sociais condicionantes do comportamento dos agentes econômicos. Granovetter (1985) estabeleceu as bases teóricas neste sentido afirmando haver mais de uma forma de enraizamento além das redes sociais, conhecida como “estrutural”. Há ainda, o enraizamento “cultural” (ZELIZER, 1992 *apud* GRANOVETTER (1985)), o “cognitivo” (CALLON, 1998 *apud* GRANOVETTER (1985)) e o “político” (FLIGSTEIN, 2003 *apud* GRANOVETTER (1985)). Estes diferentes tipos de enraizamento embora abranjam dimensões distintas da ação econômica, são complementares.

No campo da inovação, *embeddedness* foi abordado por outros autores além de Granovetter, inserindo a teoria das complexidades ambientais e da formação histórico social aos estudos de inovação. Uma das grandes contribuições da abordagem é a ideia de autenticidade e não replicabilidade do ambiente de propensão a inovação por completo. É um termo bastante utilizado em pesquisas sobre a inovação em países não desenvolvidos onde tentam imitar as condições presentes no primeiro mundo.

De forma conclusiva, Simmie (2005) chama de teoria evolucionária a desenvolvida no estudo da inovação a partir de Nelson e Winter (1982) e Dosi (1988) e baseada no anti-determinismo quanto a localidade para a acumulação de capacidade inovativa, porém não discorda quanto a importância e a relevância da criação de distritos inovativos. Observa também haver a desverticalização das grandes indústrias em busca de focos de especialidade e flexibilidade para encarar a concorrência internacional e se adequar à demanda. Porém, a desverticalização e o desenvolvimento de novas tecnologias ocorre de maneira concomitante ao crescimento das relações interempresariais e com a formação de redes de colaboração na nova cadeia produtiva. As principais críticas a teoria são dadas pela intangibilidade dos fatores estudados que dificultam a formação e elaboração de uma política pública para incentivo e a ideia de que, embora haja desverticalização, as grandes firmas e indústrias que alcançaram a fronteira tecnológica internacional continuam desenvolvendo tecnologia de maneira concentrada em alguns nichos específicos dificultando, assim, sua difusão.

2.3 O PAPEL DO ESTADO NA COEVOLUÇÃO INOVATIVA

Para entender o papel fundamental do Estado como partícipe do processo inovativo é importante reconhecer o caráter “coletivo” da inovação. Diferentes tipos de empresas (grandes e pequenas), diferentes tipos de financiamento e diferentes tipos de políticas estatais, assim como instituições e departamentos, interagem, às vezes, de formas imprevisíveis de maneiras a poder ajudar a alcançar os fins desejados. A literatura dos sistemas de inovação, que tem entre seus pioneiros Freeman (1995), Lundvall (1992) e Nelson (1993) é especialmente relevante. Cada vez mais há uma dependência desses sistemas de difusão horizontais à medida que avançamos para sistemas de inovação abertos, em que as barreiras entre colaboração pública e privada são reduzidas. A inovação não é apenas resultado dos gastos com PD&I, mas também da contribuição de várias instituições que proporcionam que o conhecimento novo se espalhe na sociedade. A dinamicidade das ligações entre ciência e indústria são uma forma de dar sustentação à inovação e as “ligações” podem ser mais profundas e remontar a décadas. O processo de inovação ocorre através das atividades empresariais com a colaboração do Estado em determinados segmentos.

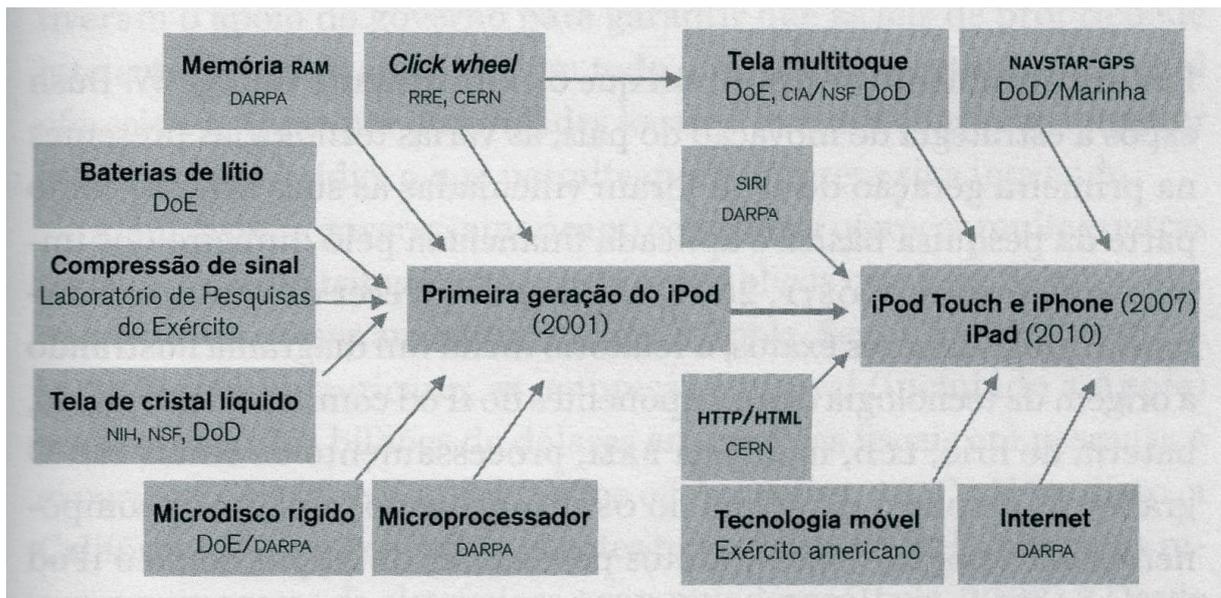
Mazzucato, 2014, no entanto, dá grande ênfase à participação do Estado no processo de inovação. A autora afirma que é amplamente divulgado que a dinâmica do capitalismo, capitaneada pela inovação, está estreitamente ligada ao funcionamento livre dos mercados e à iniciativa empreendedora do setor privado, mas que esta afirmativa pode não ser válida para alguns setores. Para ela o setor público desempenhou e desempenha um fundamental papel na produção de avanços tecnológicos e a sua contribuição não pode ser subestimada.

A visão neoclássica entende que o setor privado é mais eficiente que o setor público na alocação dos escassos recursos e na alavancagem do desenvolvimento econômico, cabendo ao Estado a função de corrigir as situações em que o mercado não consegue alocar os recursos de forma eficiente seja por “falhas de mercado” (como são exemplos as externalidades negativas advindas da poluição ambiental e/ou da assimetrias de informação), seja por “falhas sistêmicas” (normalmente aliadas à inexistência ou ineficácia das instituições), na linha do pensamento Neo-Schumpeteriano. Ao Estado seria delegado o papel passivo, e limitador, no processo de PD&I, apenas ao financiamento da pesquisa básica, onde aparece novo conhecimento, o qual, tem características de bem público (MAZZUCATO, 2014).

Kling e Schultz (2009) ao abordarem a “economia 2.0” afirmaram que a melhor solução para a superação das falhas de mercado é o próprio mercado. Entendem, pois que ao Estado não cabe o papel de eliminar as falhas de mercado, pelo menos de forma exclusiva. Desta opinião é partilhada por Mazzucato (2014) afirmando que o Estado não só fez como continua fazendo muito mais que lidar com falhas, sejam de mercado, sejam sistêmicas. Segundo a autora o Estado estabelece missões tecno-econômicas as quais são executadas através dos mais variados instrumentos de políticas públicas pelas principais agências orientadas por missões, como são os casos da DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*), agência do departamento de defesa; os NIH (*National Institutes of Health*) que lida com pesquisa médica de ponta; as agências responsáveis pelo Programa de Pesquisa para Inovação em Pequenas Empresas SBIR (*Small Business Innovation Research*) e pela *National Nanotechnology Initiative*, todas agências americanas. Um bom exemplo é a tecnologia agregada ao iPhone e a qualquer outro smartphone, a qual foi concebida, financiada e desenvolvida pelas agências estatais dos EUA e da Europa. O mesmo ocorreu com a Internet, o GPS, as telas de cristal líquido multi-toque, as

minis baterias, os microprocessadores, os *hard disks*, e toda a tecnologia de comunicação celular, entre eles o SIRI, o assistente pessoal ativado por voz desenvolvido pela *SRI International Artificial Intelligence Center*. Todas estas tecnologias não foram geradas no seio do setor privado, mas no Estado, como se pode ver do caso da *Apple* a seguir:

Figura 2 - Origem dos produtos populares da *Apple*



Fonte: Mazzucato (2014, p. 153)

Mais ainda, o algoritmo que catapultou o *Google* foi financiado e subsidiado pela *National Science Foundation* (NSF) e os anticorpos moleculares fornecedores das bases para a biotecnologia foram criados no *Medical Research Council* (MRC), no Reino Unido. Além disso, muitas das mais jovens e inovadoras empresas americanas foram financiadas pelo capital de risco público, através da SBIR. Em todos esses casos, o Estado ousou criar oportunidades tecnológicas através de investimentos iniciais, grandes e fundamentais, que permitiram que uma rede descentralizada desenvolvesse a fase de maior risco da pesquisa e, depois, possibilitasse que o processo de desenvolvimento e comercialização ocorresse de forma dinâmica (BATTELLE, 2005 *apud* MAZZUCATO, 2014).

Mazzucato (2014) chama ainda a atenção para a “economia verde” e a atuação do Estado na sua promoção através das energias solar e eólica. Os grandes investimentos foram realizados pelos governos da Alemanha, da China e a Coreia do

Sul, e vêm avançando com a utilização do paradigma da indústria ambientalmente sustentável.

Por outro lado, a autora se insurge no que seria uma injustiça. Afirma que a propaganda midiática tem criado alguns paradigmas que não tem contribuído para acelerar a evolução da humanidade ou mesmo dar os créditos a quem tem o mérito. O Vale do Silício e a indústria da biotecnologia são encarados como resultados de esforços de gênios em suas microempresas *high tech*, como o Facebook, mas a verdade pode ser outra, como se pode deduzir da seguinte passagem:

“Em visita recente aos Estados Unidos, o presidente francês François Mitterrand fez um passeio pelo Vale do Silício, na Califórnia, onde esperava aprender mais sobre a criatividade e o espírito empreendedor que deu origem a tantas empresas ali. Durante o almoço, Mitterrand ouviu Thomas Perkins, sócio do fundo de capital de risco que lançou a Genentech Inc., exaltar as virtudes dos investidores arrojados que financiam os empreendedores. Perkins teve a fala cortada por Paul Berg, professor da Universidade de Stanford, ganhador do Prêmio Nobel pelo trabalho em engenharia genética. “Onde estavam vocês nas décadas de 1950 e 1960, quando foi preciso fazer todo o financiamento em ciência básica? A maioria das descobertas que têm alimentado a indústria foi feita nessa época” (HENDERSON e SCHRAGE, *The Washington Post*, 1984, *apud* MAZZUCATO, 2014).

Mas se deve enaltecer o papel privado no sucesso organizacional na integração das complexas tecnologias em atraentes dispositivos e de manuseio amigável complementadas por softwares sofisticados. No processo inovativo dos Estados Unidos da América, como se vê, ao contrário do senso comum, o Estado intervém fortemente na economia através de suas diversas agências de forma decisiva no dinamismo e competitividade econômica do país. Nos EUA, o discurso do livre-mercado é propaganda para exportação, mas, internamente, o Estado intervém de forma importante (MAZZUCATO, 2014).

Mas, precisamente, onde o Estado se inseriria no processo inovativo?

Os “sistemas” de inovação se fazem necessários para possibilitar que o conhecimento novo e a inovação possam ser difundidos na economia e que os sistemas de inovação (setorial, regional, nacional) demandem a presença de elos dinâmicos entre os diferentes atores (empresas, instituições financeiras, pesquisa/educação, recursos do setor público, instituições intermediárias), assim como elos horizontais dentro das organizações e instituições (NELSON e WINTER, 1982; LUNDEVALL, 1992; FREEMAN, 1995).

Entretanto, o que tem sido ignorado até mesmo nesse debate é o papel de cada ator em um âmbito de grande risco e complexidade. Muitos erros de políticas de inovação atuais se devem à alocação dos agentes no lado errado do cenário, seja no tempo, seja no espaço. Como já se pode deduzir, é difícil para o setor privado investir nos momentos iniciais e de maior risco em qualquer novo setor econômico. Na biotecnologia, nanotecnologia e internet, o capital de risco foi investido por 15 a 20 anos depois dos investimentos feitos pelo setor público. Os dados demonstram que o grande investimento financeiro, o alto nível tecnológico e o grande risco mercadológico, tendem a ser evitados pelo setor privado e têm exigido grandes montantes de financiamento do setor público e seu espírito de liderança para as mudanças disruptivas (MAZZUCATO, 2014).

Como o Estado figura com destaque na maioria das revoluções tecnológicas e nos períodos de crescimento mais longos, é coerente assumir riscos e não ficar limitando-o à correção das falhas do mercado e sistêmicas. Como mostra o MIT em pesquisa recente defende que a ausência dos laboratórios corporativos americanos é uma das razões para a máquina da inovação dos Estados Unidos estar correndo riscos. Cita como exemplos os casos do PARC da *Xerox*, o qual produziu a tecnologia da interface gráfica do usuário que levou aos sistemas operacionais da *Apple* e do *Windows*, e o *Bell Labs*, laboratórios cofinanciados por agências do governo (LOCHE & WELLHAUSEN, 2013).

OCDE (2017) revela que os países mais desenvolvidos da “zona do euro” são, precisamente, aqueles que menos investem em áreas de PD&I e formação de capital humano.

Rodrick (2004) tem destacado a necessidade de se repensar a interação entre os setores público e privado e se ater mais aos processos em vez dos resultados das políticas voltadas para PD&I. O autor foca nos processos que facilitam ao governo e ao capital de risco privado aprenderem um com o outro, conhecendo as oportunidades e superando as restrições com as quais se deparam. A questão central não se resume ao tipo de instrumento, se crédito fiscal ou se subsídio, ou no setor a escolher, mas sim como as políticas podem contribuir nos processos de autodescoberta, de criatividade e de inovação.

Mas as preocupações no relacionamento entre público e privado no âmbito do esforço de desenvolvimento não se resumem ao exposto no parágrafo anterior. O sistema de relacionamento na forma que é praticado não pode perdurar em um prazo

mais longo haja vista o sistema atual não estar remunerando os governos conforme os benefícios obtidos da pesquisa no seio do setor público. Tal fato, gera uma “socialização dos riscos” e uma “privatização dos retornos”. Esta situação tem sido facilitada pelo fato da maioria das grandes empresas investir ainda em “malabarismos” financeiros visando a maximização do retorno para o acionista em detrimento do esforço nos investimentos em PD&I e do fato das companhias, em geral, bastante grandes, terem se especializado em esquemas contábeis de elisão fiscal, como aconteceu com as empresas Apple, GE e outras empresas americanas, em um montante de US \$ 2.1 trilhões em contas *offshore* (MINDOCK, 2015).

Este quadro de “socialização dos riscos e privatização dos retornos” pode ser superado através de *golden shares* sobre propriedade intelectual, fundo nacional de inovação, empréstimos contingentes, participação em empresas utilizadoras de tecnologias estatais e bancos de desenvolvimento, entre outras formas (MAZZUCATO, 2014).

2.4 A TOMADA DE DECISÃO E A UTILIZAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS NOS INVESTIMENTOS EM PD&I

Nesta parte do trabalho se aborda a tomada de decisão em investir em PD&I frente às dificuldades de financiamento desta atividade no Brasil. Na composição do financiamento e estrutura de custos do investimento se inclui os mecanismos de incentivos fiscais e crédito subsidiado como redutores do seu custo.

Parece consenso que são os mercados financeiros que melhor desempenham o papel central na indução do crescimento econômico (King e Levine, 1993a, b; Levine, 1997; Brown, Fazzari e Petersen, 2009; Hsu, Tian e Xu, 2014; Comin e Nanda, 2014). Uma maneira dos mercados financeiros desempenharem esse papel é alocar capital nas empresas com maior potencial para implementar novos processos e comercializar novas tecnologias. Essa ideia, de mercados de capitais que financiam os projetos mais promissores, remonta à noção da “destruição criativa” de Schumpeter (1934) e tem sido ativamente estudada nas últimas décadas no contexto de restrições de financiamento para empreendedores (Scherer, 1984 *apud* Buanain & Lima, 2017; Beck et al., 2008) e o impacto das reformas institucionais que ajudam a tornar os mercados financeiros mais eficientes (BERTRAND, SCHOAR e THESMAR, 2007; CETORELLI e STRAHAN, 2006; KERR e NANDA, 2009).

Outro canal através do qual os mercados financeiros podem impactar o desenvolvimento tecnológico é financiando a própria inovação (Hall e Lerner, 2010). Ou seja, embora grande parte da literatura acadêmica em finanças tenha focado na implementação e comercialização de ideias promissoras, tem havido muito menos foco em se e como os mercados financeiros podem moldar ativamente a natureza da PD&I que é realizada e como isso pode impactar a inovação tecnológica e crescimento através da formação das ideias desenvolvidas nas empresas (AKCIGIT e KERR, 2012).

A tomada de decisão de investir em PD&I, ou mesmo quanto ao nível de recursos a ser empregado, depende de diversos fatores e informações precisas sobre as fontes e formas de financiamento disponíveis, seus custos e resultados esperados obtidos com base em simulações. Dentro do item custos de financiamento se pode inserir o seu barateamento indireto através da utilização dos incentivos fiscais e direto com as fontes de financiamento subsidiado.

Artem (2013) afirma ser quase inevitável que as empresas necessitem de recursos externos para viabilizar seus projetos de modernização e expansão, e melhor escolher a linha de financiamento mais adequada ao seu empreendimento, com o objetivo de obter ganhos competitivos e redução de custos. Cordel; Salles-Filho (2005) informam que os países economicamente mais desenvolvidos possuem condições melhores à mobilização de capital, o que pode ser arrolado como uma das principais causas dos seus investimentos mais intensos e frequentes em PD&I. O Manual de Oslo – OCDE (2005) elenca os recursos destinados à inovação como originários do capital dos *shareholders*, do mercado de capitais, através do lançamento de ações e debêntures, e operações de leasing, por exemplo, fundos de investimentos, empréstimos bancários ou ainda linhas de crédito específicas, como as de crédito rural ou ligadas à micro e pequenas empresas, mas não se manifestam quanto à redução dos custos do investimento através da utilização de incentivos fiscais e subsídios ao crédito. Estes dois autores ainda salientam a dificuldade de canalizar recursos para a inovação em razão dos grandes risco e prazo de retorno, assimetria de informações entre os gerentes da organização e os potenciais investidores, e o baixo nível de garantias disponibilizadas como os principais motivos do pouco interesse do mercado de capitais em investir em tecnologia.

Esta situação é ainda mais acentuada quando o investidor é uma empresa nascente. Estas empresas são desprovidas neste momento de dados de uma série

histórica de regularidade de cumprimento de obrigações e registros contábeis, nos quais os investidores possam utilizar em sua decisão de financiar além da dificuldade de quantificar a real aplicabilidade e o potencial de mercado dos produtos e serviços a serem elaborados e ofertados (COLOMBO e DELMASTRO, 2002).

Cordel e Salles-Filho (2006) atribuem a um descasamento entre as garantias disponíveis e as exigidas para financiar as oportunidades inovadoras parte das dificuldades enfrentadas pelas empresas que desejam inovar. Os grupos econômicos e multinacionais não enfrentam esta dificuldade haja vista serem capazes de barganhar melhores condições de financiamento junto aos agentes financeiros. No Brasil, onde o mercado de capitais ainda está em desenvolvimento, essa situação é agravada, visto que, de maneira geral, a cultura do investidor brasileiro e dos bancos comerciais é conservadora. Frente a esse cenário, os empresários são impelidos a recorrer aos recursos públicos ofertados, por exemplo, pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), ambos com linhas de crédito específicas para este tipo de financiamento (LUNA, MOREIRA e GONÇALVES, 2008). Artem (2013) alerta que as opções de financiamento ligadas à inovação estão diretamente relacionadas com as políticas públicas adotadas, podendo se tornar escassas, à proporção que desfavoreçam as modalidades de investimento.

Outra alternativa que surge para a promoção da inovação é o capital de risco ou *venture capital*, onde os lucros oriundos da inovação são partilhados entre o inovador e o investidor. “Além disso, a participação dos capitalistas de risco nas tomadas de decisões estratégicas do empreendimento é uma maneira de reduzir o risco financeiro e tecnológico” (LUNA, MOREIRA e GONÇALVES, 2008, p. 234).

O capital de risco é considerado, portanto, uma das formas de financiamento determinantes para o surgimento da inovação (OECD, 2005). Esta forma de financiamento teve início no final do século XIX e começo do século XX, a partir dos investimentos em alta tecnologia realizados pelas famílias ricas norte-americanas que procuravam aplicações que lhes proporcionasse uma maior rentabilidade (GAMPER, 1994).

Meireles, Pimenta-Júnior e Rebelatto (2008) defendem o capital de risco como um investimento adequado à inovação justamente pela não exigência de garantias reais ou recompensas em forma de juros pelo capital utilizado em um financiamento de longo prazo. Os pesquisadores acreditam que, apesar do alto risco

envolvido, haveria uma maior atratividade dos investidores se se criasse uma estratégia de saída e um mercado de capitais mais forte e de boa liquidez, apto para absorver novos ativos. Adicionalmente, propõe a redução das taxas de juros reais de desconto praticada nas avaliações de projetos com a fomentação do investimento através dos fundos de pensão, ou isenção tributária do investidor primário. A atividade de capital de risco, muito incipiente no Brasil, foi estimulada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), pela Associação Brasileira de Private Equity e Venture Capital (ABVCAP) e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Tyebjee e Bruno (1983) discorrem sobre o processo decisório na aplicação dos recursos em PD&I e associam o resultado dessa tarefa a uma relação de fatores positivos e negativos, que atrelam a aprovação do projeto de investimento as condições favoráveis de mercado. Neste espectro, a capacidade dos gestores na condução de empreendimentos seria o fator principal entendendo que os detentores do capital acreditam que essa habilidade gerencial é capaz de garantir o crescimento do empreendimento, enquanto o sucesso do mesmo dependeria da aceitação do produto no mercado e sua proteção quanto à entrada de concorrentes.

Fried e Hisrich (1994) interessados em explorar a maneira como ocorrem as análises de negócio pré-investimento, realizaram um estudo sobre o tema revelando três aspectos centrais nessa tomada de decisão, que são: atratividade da indústria e viabilidade do projeto; experiência e a capacidade de liderança da gerência; e a possibilidade de altos retornos e de saída do investimento. Esses critérios se relacionam e fundamentam a aprovação ou a recusa de empreendimentos, havendo uma variação de relevância entre eles dependendo do estágio de desenvolvimento que se encontra a empresa em questão.

Para Silva e Bueno (2002 *apud* Buainain & Lima, 2017), a estrutura do investimento privado é passível de ser dividida em quatro segmentos: risco e retorno, provisão para a motivação dos fundadores e funcionários-chave, governança corporativa que respeite os direitos dos proprietários e as possibilidades de liquidação.

Hisrich e Jankowicz (1990 *apud* Buainain & Lima, 2017) abordam a perspectiva da avaliação de investimentos de risco sobre três fundamentos: o conceito, o gerenciamento e o retorno. O conceito do negócio seria composto pelo potencial para crescimento dos lucros, a ideia do negócio, a vantagem competitiva em comparação aos seus concorrentes e pelo capital inicial, que deve ser coerente com o retorno a ser oferecido. Os gerentes precisam apresentar habilidades

empreendedoras, capacidade de liderança e, de preferência, experiência em gerenciamento. Por fim, os retornos derivam da oportunidade de saída, potencial para alta taxa interna de retorno, em torno de 30% a 70%, e do potencial para retornos absolutos também altos.

Segundo Dornelas (2003), em um primeiro momento, os investidores de risco frente a uma oportunidade buscam por quatro aspectos: equipe de gestão qualificada; plano de negócio bem estruturado; mercado alvo em ascensão e expressivo; e uma ideia realmente inovadora. Quando o investimento realmente é concretizado, os capitalistas passam a dar atenção ao monitoramento das decisões estratégicas e das finanças da empresa. Muitas vezes, o acompanhamento é realizado de maneira ativa, proporcionado aos gerentes do negócio interações com consultores, advogados, banqueiros ou até mesmo outros gerentes.

Sobre a questão da credibilidade do empreendedor e de sua equipe, Bruton, *et al.* (2010) discorrem sobre o processo de tomada de decisão dos investidores anjos citando o comportamento da equipe como um dos fatores de importância e defendem a importância de se confiar no empreendedor para o sucesso do negócio já que a reputação do empresário facilita novas transações no futuro e atrai aportes. Também assumem que a habilidade do empreendedor de transmitir confiança e conquistar os detentores do capital é um aspecto levado em consideração por parte de quem analisa.

Sendo assim, considerando os fatos até então elencados, é cabível destacar que o acesso ao financiamento em PD&I é caro e de difícil acesso e que nem sempre a empresa tem acesso ao capital de risco. Também se observa que o tomador de decisão de investir em PD&I depende muita energia na obtenção de financiamento adequado dado que estes são escassos e dispendiosos.

Como se verifica, uma preocupação central nos investimentos em PD&I no Brasil parece ser a obtenção de financiamento de longo prazo. A adequação do financiamento como montante, garantias e custo parecem ser, na prática, questões subjacentes e menos decisivas na tomada de decisão. Dentro deste espectro, os incentivos fiscais se inserem como redutores do custo do financiamento, o qual deveria ser visto de forma mais atenta haja vista investimentos de alto risco como em PD&I, não poderem ser financiados com recursos de custo elevado. Desta forma, parece que a utilização ou não de incentivos fiscais tem um papel secundário na tomada de decisão por parte do investidor. Além da preocupação com as estimativas

de aceitação do produto a ser elaborado ou serviço a ser prestado, próprio do investimento em PD&I, no caso brasileiro, a obtenção do financiamento parece ser um grande entrave ao investimento. No entanto, pelo menos no que diz respeito ao custo do financiamento, a utilização dos incentivos fiscais parece poder ser um fator viabilizador deste tipo de projeto.

2.5 ANÁLISE DOS PESQUISADORES DA EFICIÊNCIA DOS INCENTIVOS FISCAIS EM PD&I

Como nos referimos na introdução, muitos autores comprovaram através de suas pesquisas a eficiência dos incentivos fiscais direcionados à PD&I. Hall (1993), Bloom, Griffith & Van Reenen (1997) e Dagenais, Mohnen & Thierrien (1997) compararam as elasticidades do custo de PD&I no curto e no longo prazo e sugeriram que os gastos adicionais em PD&I induzidos pelos incentivos fiscais aumentavam com o tempo. Concluíram também que o impacto econômico do crédito fiscal para PD&I sobre o valor adicionado no curto e no longo prazo tem um efeito positivo na transferência de tecnologia (alcançando a fronteira tecnológica), bem como na inovação (empurrando a fronteira para frente).

Griffith, Redding & Van Reenen (2001) aperfeiçoaram análises já por eles realizadas, concluindo que, no longo prazo, o aumento do PIB daí gerado superava em muito os custos do crédito tributário, mas que no curto prazo o efeito seria menor.

Van Pottelsberghe, Nysten & Megally (2003) concluíram que a elasticidade do custo de pesquisa no curto prazo é próxima de -1, o que evidencia, portanto, que os incentivos fiscais influenciam positivamente as atividades globais de PD&I.

Outra evidência da importância dos incentivos fiscais para PD&I no setor industrial foi pesquisada mais recentemente em Melbourne, na Austrália, por Thomson (2013), o qual afirma que no curto prazo, há um aumento do investimento em PD&I de US\$ 0,24 acima de cada US\$ 1,00 de renúncia fiscal.

Em 2014, a Comissão Europeia publicou dois estudos importantes. O primeiro, “*A Study on R&D Tax Incentives*”, analisa diversos estudos sobre os incentivos fiscais voltados para PD&I e conclui que são efetivos e estimulam o investimento, com impactos quantitativos diferentes dependendo do país e da metodologia de aferição adotada. Mais precisamente informa que os estudos mais rigorosos do ponto de vista econométrico e estimativas mais rigorosas mostram que

um euro de renúncia fiscal em PD&I aumentam os investimentos privados em menos e um euro. Os incentivos fiscais para PD&I parecem ter um impacto positivo sobre a inovação, embora nenhum dos estudos tenha utilizado uma variação exógena para verificar a causalidade da relação. Como é provável que os projetos de PD&I mais lucrativos sejam executados, independentemente dos benefícios fiscais, pode ser o caso de projetos de PD&I induzidos por incentivos fiscais serem projetos de qualidade abaixo da média. Outra possibilidade é que os projetos sejam menos lucrativos porque geram grandes transbordamentos de conhecimento. Nessa situação, os incentivos fiscais para P & D podem estimular projetos com transbordamentos de conhecimento acima da média. Os créditos de imposto retido na folha de pagamento podem ter um efeito ascendente sobre os salários dos trabalhadores de PD&I (Cornet e Vroomen, 2005; Lokshin e Mohnen, 2013). Goolsbee (1998) encontrou o mesmo efeito para o gasto total do governo em PD&I. Esta é uma evidência adicional da eficácia dos créditos fiscais: espera-se que um aumento na demanda leve a preços mais altos na maioria dos mercados.

O segundo estudo: *“Financing R&D and innovation for corporate growth: what new evidence should policymakers know?”*, verifica que os mecanismos de incentivos fiscais dirigidos às grandes empresas podem gerar efeitos positivos, e cita o exemplo do Reino Unido, onde se estimou um aumento de 18% nas atividades de PD&I empresarial como consequência da implantação de mecanismos fiscais, implicando em uma elasticidade do custo do usuário de \$ 1,35. O documento também aborda a combinação de créditos fiscais e as subvenções voltadas para PD&I como mais eficazes que políticas centradas em um ou outro tipo de incentivo sem a flexibilidade do deslocamento haja vista os efeitos destes se diferenciam de acordo com as características de cada empresa/projeto em PD&I. Como exemplo, cita o caso da França que, ao flexibilizar o seu sistema de incentivos fiscais, conseguiu um aumento de 13% nos investimentos em PD&I.

Um outro estudo importante neste tema foi publicado pelo FMI em 2016: *“Fiscal Monitor: Acting Now, Acting Together”*. Aqui se afirma que os governos das economias avançadas deveriam reduzir os custos dos investimentos em PD&I para as empresas em 50%, em média, e como resultado se teria um aumento das atividades de PD&I em aproximadamente 40% em comparação com os níveis de então, o que traria como consequência um aumento do PIB em 5% no longo prazo.

Na literatura, há ainda dois estudos com outras abordagens pertinentes. O primeiro dá conta da eficiência dos incentivos fiscais *vis-à-vis* financiamento subsidiado e foi realizado ainda no século passado, por Mamuneas & Nadiri (1995), que indicava que o investimento em PD&I através de financiamento público seria uma ferramenta mais apropriada para aumentar a eficiência e possivelmente estimular o aumento do produto, enquanto a política tributária de incentivos à PD&I estimularia o investimento por parte do setor privado.

O segundo, diz respeito à efetividade dos incentivos e seu impacto na política de atração de investimentos internacionais. Blomm & Griffith (2001) concluíram que a redução do investimento governamental britânico e os melhores subsídios de outros países têm levado parte do investimento de empresas britânicas para outros países, como Canadá, EUA e França. Nesta pesquisa os autores destacam a importância dos incentivos como fator de atração de investimento internacionais.

Ainda, nesta mesma linha da efetividade do investimento governamental, a OCDE, em 2013, publicou o estudo “*Maximising the benefits of R&D tax incentives for innovation*”, no qual sugere que, nos países que experimentaram reversão da política fiscal de PD&I, houve um impacto negativo no gasto privado em PD&I, e enfatiza a importância dos governos em manterem a estabilidade e a clareza nas políticas fiscais voltadas P.D&I, de forma a minimizar a incerteza e insegurança jurídica das empresas.

2.6 ANÁLISE DA LEI DO BEM

Esta seção é iniciada com o resumo dos benefícios fiscais proporcionados pela Lei do Bem. Em seguida, na subseção 1.6.2, é apresentada a avaliação que o governo tem feito da Lei. Na última subseção, 1.6.3, é exposta a análise da Lei do Bem realizada pelos pesquisadores, pelas associações de classe empresarial e por especialistas da área. Por último, na subseção 1.6.4, são elencadas as hipóteses que serão utilizadas neste trabalho objetivando contribuir para a análise na tentativa de responder à questão de pesquisa.

2.6.1 A Lei do Bem

Os dispositivos legais que estabelecem incentivos fiscais à pesquisa, ao desenvolvimento e inovação (PD&I) no Brasil são os artigos 17 a 26 do Capítulo III da Lei nº 11.196/05, regulamentada pelo Decreto nº. 5.798, de 07/06/2006, e modificações realizadas pela Lei nº 11.774/08 (SEVERO DE ALMEIDA *et al.*, 2008).

Dentre os benefícios fiscais, destacam-se:

1. Dedução, na apuração do Imposto de Renda devido, dos dispêndios com PD&I, inclusive aqueles com instituições de pesquisa, universidades ou inventores independentes;

2. Exclusão, na determinação do lucro real para cálculo do IRPJ e da base de cálculo da CSLL, do valor correspondente a até 60% da soma dos dispêndios efetuados com PD&I. Este percentual poderá atingir 70% em função do acréscimo de até 5% no número de empregados da empresa que forem contratados exclusivamente para atividades de PD&I; e 80%, no caso deste aumento ser superior a 5%. Além disto, poderá haver também uma exclusão da base de cálculo dos dois tributos de 20% do total dos dispêndios efetuados em PD&I objeto de patente concedida ou cultivar registrado. Dessa forma, uma inovadora pode obter além dos 34% do valor investido como despesa dedutível mais 34% com a combinação acima, perfazendo 68% do valor do investimento;

3. Redução de 50% de IPI na compra de equipamentos destinados a PD&I;

4. Depreciação integral dos equipamentos comprados para PD&I, indicando a postergação do pagamento do IRPJ e da CSLL;

5. Amortização acelerada dos dispêndios para aquisição de bens intangíveis para PD&I, indicando, igualmente, a postergação do pagamento do IRPJ e da CSLL;

6. Redução a zero da alíquota do imposto de renda retido na fonte (IRRF) nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares;

7. Dedução, como despesas operacionais no cálculo do IRPJ e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, dos valores transferidos a microempresas e empresas de pequeno porte destinados à execução de PD&I de interesse e por conta da pessoa jurídica que promoveu a transferência.

8. No caso de valores transferidos destinados à execução de PD&I de interesse e por conta da pessoa jurídica que promoveu a transferência a ser destinada a uma ICT, a dedução pode ir até 2,5 (duas e meia) vezes o seu valor. Tal dispositivo proporciona uma economia de até 85% do valor do investimento.

O §1º do art. 17 da Lei do Bem define inovação tecnológica como a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique em melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado.

Não se beneficiam dos incentivos, portanto, gastos como a mera modernização, a aquisição de novos equipamentos industriais ou a simples aquisição de novas tecnologias (WEISZ, 2006 *apud* SEVERO DE ALMEIDA *et al.*, 2008).

De forma geral, as atividades de inovação passíveis de receber incentivos fiscais desta lei são: a) pesquisa para o desenvolvimento e inovação; b) cooperação da empresa com universidades, instituições de pesquisa, micro e pequena empresa ou inventor independente; c) contratação de pesquisadores; d) patentes e registros de cultivares; e) aquisição de novas máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados à inovação; e f) aquisição de bens intangíveis vinculados ao conhecimento técnico-científico.

2.6.2 Avaliação do Governo da utilização da Lei do Bem

O governo tem abordado o tema da ineficácia dos incentivos fiscais voltados para PD&I de forma positiva, ressaltando o crescimento da utilização dos benefícios e o crescimento dos investimentos em PD&I, não se atendo às críticas e sugestões apresentadas para o aperfeiçoamento da política pública, afirmando “que o número de empresas que optaram por participar da Lei do Bem – Incentivos Fiscais à Inovação Tecnológica – vêm crescendo ano a ano, cuja evolução tem sido um indicador importante para assegurar o relativo sucesso dos investimentos privados em PD&I” (MCTIC, 2016, p. 2).

O Relatório Anual de utilização dos Incentivos Fiscais ano-base 2014, afirma ainda que “os dados registrados nos Relatórios Anuais da utilização dos Incentivos Fiscais de 2006, inclusive, a 2014, comprovariam ser um instrumento de

apoio de grande importância para promover a incorporação do conceito de inovação tecnológica no setor privado” (MCTIC, 2016).

Portanto, ao demonstrar o crescimento das empresas beneficiadas pelos incentivos fiscais não faz uma avaliação mais acurada de forma a se saber se o número de empresas e o seu crescimento em adesões é adequado ao tamanho da economia e suficiente para fomentar a taxa de crescimento que o País precisa.

No Quadro I abaixo, estão dispostos os dados do número de empresas que foram beneficiadas de 2006 a 2015, observando-se que os dados de 2015 são preliminares:

Tabela 1 - Empresas participantes dos incentivos fiscais ao PD&I

Anos Regiões	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Norte	1	3	9	7	9	16	18	19	26	
Nordeste	3	16	27	24	30	37	41	44	43	
Centro-Oeste	1	1	1	8	8	18	17	22	22	
Sudeste	73	192	311	366	502	567	634	711	727	
Sul	52	121	204	230	326	324	332	362	388	
Total	130	333	552	635	875	962	1042	1158	1206	1110

Fonte: MCTIC – 2016 e Lei do Bem: Análise prévia do ano base 2015

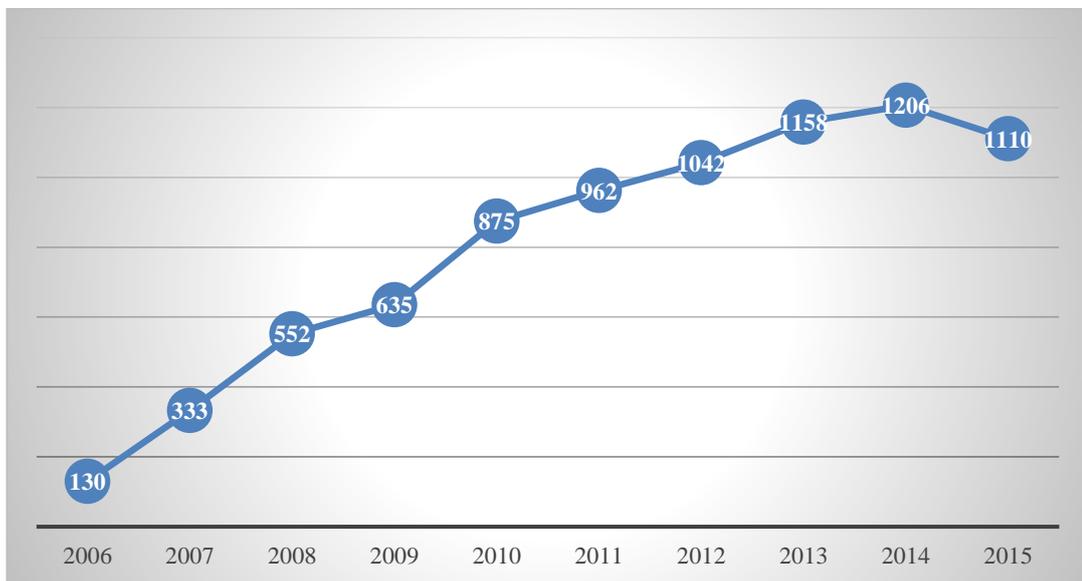
Uma observação importante que se pode extrair da Tabela 1 é a excessiva concentração dos incentivos fiscais nas regiões Sudeste e Sul, 93,17%. Neste ponto, o Governo apenas cita a concentração, comentando apenas que esta realidade se repete ano a ano (MCTIC, 2016, p.14).

Com os dados de crescimento do número de empresas dispostos no Quadro I e aumento da utilização de incentivos fiscais correspondente, o Governo afirma que o setor industrial continua acreditando no investimento em PD&I como uma das alternativas mais atraentes para enfrentar o cenário econômico internacional de

mudanças, caracterizada pela competição por novos mercados e pela valorização do conhecimento e da informação como diferenciais competitivos. (MCTIC, 2016, p. 13 e 14) Embora o Governo reconheça que o potencial de investimento em PD&I do setor empresarial brasileiro seja bem maior e que no ranking das empresas que mais investem em inovação no Brasil, apenas um reduzido número de 15% a 20% delas estão participando da Lei do Bem, como nos referimos na introdução deste trabalho (MCTIC, 2016, p.20).

Na Figura 3 a seguir, se verifica que de 2006 a 2015, portanto 10 (dez) anos, houve um aumento de 8,5 vezes o número de empresas beneficiadas, no entanto, se deve observar que se está partindo de uma base pequena em 2006 e que o número de empresas em 2015 é menor que nos dois anos anteriores, embora se deva considerar a existência de uma política de descontinuidade temporária publicada neste último ano (artigo 3º da MP nº 694/15 a qual previa a suspensão dos benefícios a Lei do Bem para o ano 2016), além do recrudescimento da crise brasileira.

Figura 3 - Empresas participantes da Lei do Bem



Fonte: MCTIC (2017)

Por outro lado, Caroline Viriato Memória, coordenadora substituta dos incentivos fiscais ao desenvolvimento tecnológico do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, em artigo publicado na edição de 22/04/13 do Jornal Valor Econômico, afirma haver um tímido crescimento no número de beneficiárias motivado por fatores internos e externos às empresas. Como motivos internos elencou a burocracia, a

cultura, a estrutura conservadora, a hierarquia complexa e rígidas e a centralização das decisões. Mas omitiu os fatores de ordem externa (MEMÓRIA, 2013).

A relação entre os incentivos fiscais e o PIB brasileiro foi de apenas 0,15% em 2014. Sobre este resultado, o Governo reconhece estar longe de atingir a meta de 1,8% do PIB, estabelecida no documento Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI para o Ano-Base 2014, mas que o esforço na busca do seu atingimento teria dado mais peso à produção científica do Brasil no cenário nacional e internacional nos últimos anos. (MCTIC, 2016, p.20) Desta forma, o Governo não dá muita ênfase ao fato de, passados 9 (nove) anos (2016 – 2014), a meta esteja bastante longe de ser minimamente atingida. Meta já bastante acanhada para os padrões internacionais, os quais giram em torno de 3 a 4% do PIB.

Por outro lado, IPEA (2017) constatou que “a Lei do Bem produziu efeitos positivos e significativos nos dispêndios em PD&I das firmas beneficiárias de aproximadamente 17% durante o período de 2006 a 2013.” Mas ressalva que, ao contrário de outros estudos, verificou que parte desse aumento ocorreu apenas como substituição do gasto público, “evidenciando, pelo menos parcialmente, o efeito de *crowding out*.” (IPEA, 2017, p.321)

A elasticidade da produtividade total dos fatores (PTF) com relação ao estoque de PD&I interna chega a um valor próximo da mediana dos estudos internacionais. Também, os diferenciais de estoque de PD&I quanto aos dispêndios em PD&I produzem efeitos significativos sobre os diferenciais das PTF. Desta forma, no que diz respeito à avaliação dos retornos do incentivo sobre a produtividade das firmas, a lei parece ter contribuído significativamente para o aumento da PTF, o que constitui importante medida de desempenho da firma. A Lei do Bem tem representado uma modernização nas políticas de incentivo à inovação do Brasil, por possibilitar a fruição automática do benefício e, por essa razão, possuir um baixo custo administrativo, mas seus resultados indicam ainda uma ineficiência do incentivo e a necessidade de aprimoramento da lei (IPEA, 2017, p.321).

2.6.3 A análise dos pesquisadores, das associações de classe empresarial e especialistas quanto a utilização da Lei do Bem

A constatação geral é que o País está bastante defasado no tema aqui discutido. Os países com políticas mais avançadas nesse quesito estão elaborando e

implantando políticas para atingir valores acima de 3% do PIB em investimentos em PD&I. Observe-se ainda que o incentivo da Lei do Bem atual não tem praticamente impacto em relação à arrecadação tributária do Brasil, pois não chega a 0,1% do seu total (ANPEI, 2017, p. 12).

Por outro lado, levando-se em consideração todo o gasto brasileiro com PD&I, incluindo a Lei da Informática e financiamentos, a renúncia fiscal é de 0,6% do PIB, o que não é muito diferente do aplicado pelos países em geral. No entanto, o setor privado apresenta apenas 0,5% do PIB brasileiro em investimentos em PD&I, o que corresponde a um quarto do correspondente internacional (PEREIRA *et al.* 2013).

A pesquisa bibliográfica e documental que trata desta questão, detalhada e referenciada adiante, indicou como principais motivos para esta baixa adesão os seguintes 12 (doze) itens:

1. A limitação dos benefícios às empresas tributadas com base no lucro real;
2. A impossibilidade legal de fruição dos benefícios fiscais por parte de empresas que mesmo utilizando a sistemática de tributação de seus resultados com base no lucro real, enfrentam uma fase de prejuízos fiscais;
3. A empresa se encontrar com irregularidade fiscal (sem acesso à Certidão Negativa de Débito – CND ou Positiva de Débito com Efeitos de Negativa – CPD-EN);
4. A insegurança jurídica dada a falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais e as mudanças constantes nos procedimentos legais;
5. A falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem.
6. A grande burocracia do setor público no processo de obtenção e gestão do processo;
7. O desconhecimento da legislação por parte dos gestores e contadores;
8. O desinteresse motivado pela prática de utilizar a informalidade (sem registro fiscal) em parte de suas ações operacionais da empresa;
9. A não dedutibilidade dos gastos realizados no exterior com PD&I;
10. A não dedutibilidade dos gastos com serviços conexos com a inovação na indústria;

11. A não dedutibilidade dos gastos com a inovação em serviços em geral, em processos e em modelos de negócio;

12. A não dedutibilidade dos gastos com os investimentos em infraestrutura e em sua modernização:

A primeira razão acima trata da impossibilidade das empresas não tributadas com base no lucro real de serem beneficiadas com incentivos fiscais conforme disposta na Lei do Bem. A este respeito verifique-se Castro *et al.* (2012); Pereira *et al.* (2013); Corder & Salles-Filho (2004 *apud* AVELLAR, 2006); Bueno & Torkomian (2014). Estes autores são unânimes em afirmar ser um erro impedir que a grande maioria das empresas brasileiras, destacadamente as de pequeno porte, maiores empregadoras de mão-de-obra e, geralmente, de menor qualificação, utilizem os incentivos por não terem optado pela tributação com base na sistemática do lucro real. Como se sabe, no regime tributário brasileiro, somente as empresas que declaram a tributação sobre a seus resultados (IRPJ e CSLL) com base no lucro real podem usufruir de incentivos fiscais. Tal prática não tem qualquer fundamento do ponto de vista lógico, a não ser facilitar o trabalho dos administradores dos tributos haja vista em outras formas de tributação, basicamente o lucro presumido e o SIMPLES NACIONAL, poderia haver um controle em separado dos gastos com PD&I, facilmente auditado, se fosse o caso. Tal situação pode ser observada dos dados da Tabela 2 a seguir, onde se verifica na terceira coluna a pouca participação de empresas de médio e pequeno porte na utilização de incentivos fiscais no Brasil. Observe-se que, com exceção dos 6 (seis) últimos países dispostos na Tabela 2, os quais não utilizam a política pública de fomento à PD&I, todos os outros países apoiam as médias e pequenas empresas em montante de recursos igual ou maior do que aquele aportado às grandes empresas. Se compararmos com outros países, onde esse tipo de incentivo já ultrapassou a fase de maturidade, como é o caso da Espanha, por exemplo, o número de declarantes em 2013 foi de 17.438, onde apenas 3.232 são grandes empresas (18,5%), enquanto o restante, 81,5%, são empresas de pequeno e médio porte. Comparando o setor empresarial destes países com o brasileiro, onde o número de empresas é bastante superior, fica claro que existe algum impedimento na Lei do Bem que faz com que a diferença entre elas seja tão elevada. Aproximadamente, o número de empresas que acessam este incentivo nestes países é 16 vezes maior que no Brasil (ANPEI, 2017, p. 23).

Tabela 2 - Renúncias fiscais direcionadas para investimentos em PD&I como porcentagem do PIB por porte e resultados das empresas em diversos países

(continua)

Países	<i>Grande Empresa com Lucro</i>	<i>PME com Lucro</i>	<i>Grande Empresa com Prejuízo</i>	<i>PM com Prejuízo</i>
França	0,26	0,43	0,22	0,43
Portugal	0,37	0,38	0,30	0,30
Espanha	0,36	0,36	0,28	0,28
Chile	0,29	0,33	0,23	0,26
Lituânia	0,32	0,32	0,26	0,26
Letônia	0,31	0,31	0,25	0,25
Canadá	0,13	0,30	0,10	0,29
Irlanda	0,29	0,29	0,23	0,23
Grã-Bretanha	0,10	0,27	0,10	0,27
Coréia do Sul	0,07	0,25	0,05	0,20
China	0,15	0,23	0,12	0,18
Islândia	0,22	0,22	0,22	0,22
Nova Zelândia	0,21	0,21	0,20	0,21
Eslovênia	0,21	0,21	0,17	0,17
República Checa	0,21	0,21	0,15	0,15
Japão	0,12	0,20	-0,01	-0,01
Austrália	0,07	0,19	0,05	0,19
Noruega	0,04	0,19	0,04	0,19
Hungria	0,17	0,17	0,15	0,16
África do Sul	0,16	0,16	0,13	0,13
Brasil	0,26	0,16	-0,01	-0,01

(conclusão)

Áustria	0,15	0,15	0,15	0,15
Bélgica	0,11	0,11	0,10	0,10
Grécia	0,11	0,11	0,08	0,08
Polônia	0,10	0,11	0,07	0,08
Rússia	0,11	0,11	0,01	0,01
Itália	0,09	0,09	0,09	0,09
México	0,07	0,07	0,05	0,05
Eslováquia	0,06	0,06	0,05	0,05
Turquia	0,06	0,06	0,05	0,05
Suécia	0,05	0,05	0,05	0,05
Estados Unidos	0,03	0,03	0,03	0,04
Finlândia	-0,01	-0,01	0,00	0,00
Dinamarca	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Luxemburgo	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Suíça	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Alemanha	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Nova Zelândia	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02

Fonte: OCDE, R&D Tax Incentive Indicators, <http://oe.cd/rdtax>, July 2017 – tradução do autor.

A segunda razão anteriormente referida, qual seja, a impossibilidade legal de fruição dos benefícios fiscais por parte de empresas que mesmo utilizando a sistemática de tributação de seus resultados com base no lucro real, enfrentam uma fase de prejuízos fiscais, também citamos Castro *et al.* 2012 e Corder & Salles-Filho (2004 *apud* AVELLAR, 2006), estes autores argumentam que o investimento em PD&I poderia ser uma “porta de saída” para mudar a realidade de resultados negativos dessas empresas. Por outro lado, no lucro real, os prejuízos podem ser compensados com resultados positivos futuros e o aumento dos prejuízos advindos com a

dedutibilidade das despesas com PD&I poderiam ser uma redução significativa no custo do investimento em PD&I através da compensação de prejuízos (agora maiores) de forma diferida para períodos de lucro fiscal. Como se pode verificar também na Tabela 2, com exceção dos 6 (seis) últimos países da Tabela 2 (os quais não utilizam política de incentivos à PD&I), somente o Japão e o Brasil não incentivam as empresas que não estejam apresentando resultados fiscais positivos.

Quanto à terceira razão: a falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais, a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras – ANPEI (2017) se manifesta afirmando ser este ponto gerador de muita burocracia através de consultas ao MCTIC e um dos desafios a serem enfrentados na reformulação dos incentivos fiscais, além do que, as empresas interessadas encontram dificuldades nas fases de levantamento de dados dos projetos de PD&I, na separação das contas contábeis e no preenchimento das informações com o detalhamento exigido pelo MCTIC. O governo, por seu turno, afirma “estar envidando esforços para melhorar a gestão pública e fortalecer a governança, com a utilização de um instrumento que siga a lógica da administração gerencial, buscando a excelência na operacionalização e utilização dos incentivos fiscais” (MCTIC, 2016, p. 29).

A terceira razão: o não acesso aos incentivos por parte das empresas que se encontram em irregularidade fiscal, e, portanto, impedidas de apresentar um dos documentos exigidos para a habilitação à fruição dos incentivos, qual seja, a Certidão Negativa de Débito – CND ou a Certidão Positiva de Débito com Efeitos de Negativa – CPD-EN. O Instituto Brasileiro de Certificação e Monitoramento – IBRACEM revelou neste ano de 2018 que 86,04% das empresas brasileiras possuem pelo menos uma irregularidade e destas, 19,33% possuem irregularidade perante todos os órgãos públicos, 37,53% perante dois órgãos e 29,18% em somente um órgão. Assim, parece ser incoerente esta exigência para a utilização de incentivos fiscais, mesmo porque parte das empresas que estão nesta situação parecem ser ineficientes, e esta situação poderia vir a ser superada com investimentos em PD&I (OLIVEIRA, ZABA & FORTES, 2017).

A insegurança jurídica dada a imprecisão da legislação sobre o que é inovação e as mudanças de procedimentos legais, quarto item sob análise, é denunciado por Memória (2013) entendendo ser esta uma questão frequentemente levantada pelos participantes do meio. Destaca não haver conceitos claros no marco

regulatório, o que tem dificultado se definir que projetos e gastos a serem realizados seriam aceitos pelos órgãos fiscalizadores como dedutíveis da base do IRPJ e da CSLL. Souza e Nikolay (2013) contribuem para esta percepção afirmando que embora o Governo tenha tentado normatizar de forma mais detalhada a Lei do Bem através da Instrução Normativa nº 1.187, de 29 de agosto de 2011, diversos questionamentos ainda continuaram sem resposta. Outro motivo que tem contribuído para o agravamento da referida insegurança é a dinâmica da legislação com modificações inesperadas dificultando o estabelecimento de planos de mais longo prazo e até de curto prazo.

A quinta razão se refere a falta de preparação organizacional da empresa para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem. A este respeito, Barros *et al.* (2017) concluíram que as empresas não geriam a inovação de forma adequada. Estavam mais absorvidas na realização de inovações incrementais de curto prazo, de menor risco e investimento. Também esclareciam que estes investimentos estavam mais voltados para as inovações de cunho incremental (*exploitation*) que disruptivas (*exploration*), o que viria a dificultar a manutenção das empresas na competitividade do mercado. Desta forma, os autores observam que as empresas deveriam aprimorar sua gestão da inovação investindo em pessoas capacitadas e processos internos estruturados mais adequados.

A este respeito, o MCTIC também se manifesta através da sua Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – SETEC, indicando uma série de dificuldades enfrentadas na análise dos investimentos interessados na obtenção de incentivos fiscais da Lei do Bem, como:

- a) Falta de descrição clara e objetiva dos projetos;
- b) Falta de entendimento dos conceitos e definições;
- c) Aproveitamento inadequado da ambiguidade dos instrumentos/normas legais e infralegais;
- d) Não entendimento dos conceitos de Pesquisa Básica (PB), Pesquisa Aplicada (PA), Desenvolvimento Experimental (DE), Tecnologia Industrial Básica (TIB) e Serviço de Apoio Técnico (AT) dificultando melhor descrever as atividades a serem beneficiadas;
- e) O não fornecimento de evidências objetivas ou sequer indícios claros do porquê consideram seus resultados como inovação. As empresas

geralmente descrevem o que o produto/processo desenvolvido tem, isto é, suas funcionalidades, ou o que “fazem”;

f) A prática usual de não descrever claramente como o problema tecnológico foi resolvido e com que abordagem, se precisou de investigação externa, se gerou novos conhecimentos para a empresa ou se foi resolvido com o repertório de conhecimentos dominado internamente;

g) A empresa apresenta normalmente alguma metodologia padronizada associada a uma ferramenta de controle gerencial do desenvolvimento que não se remete ao atingimento do objetivo e pouco informa sobre a natureza do desafio técnico-científico.

Além da carência destas informações necessárias à fruição dos benefícios da política pública, surgem problemas específicos identificados nas descrições dos processos avaliados como:

- O desenvolvimento de Produtos/Processos com tecnologias bem conhecidas, de amplo domínio – ainda que constituam uma novidade para a empresa;
- A descrição de desafios mercadológicos (não passíveis de incentivos) em vez de desafios tecnológicos;
- A inclusão de estudos de viabilidade técnica como atividades de P&D (um estudo de viabilidade poderia ser aceitável desde que fosse, explicitamente, a primeira etapa de um projeto efetivamente de P&D);
- A descrição de área, seções ou departamentos inteiros, sem descrever projetos específicos, como requer a IN RFB-1.187/2011;
- Muitas empresas descrevem projetos específicos de engenharia pura enquadrando como projeto de pesquisa e desenvolvimento. A Lei do Bem só prevê incentivos para alteração ou criação de um produto que possa ser classificada como pesquisa e desenvolvimento experimental. Não alcança um desenvolvimento de engenharia pura que não envolve estudos e pesquisas, onde não há risco representativo envolvido.
- A descrição de projetos plurianuais (continuados) deve ser descrito quais atividades foram realizadas em cada ano e, de preferência, enviar um cronograma analítico com as etapas do ciclo de vida do projeto. Muitas

empresas se limitam em repetir a descrição dos anos anteriores, não indicando evoluções no desenvolvimento das atividades;

- Em muitos casos evidenciou-se que não existem claras indicações de correspondência entre os gastos e os projetos, principalmente com recursos humanos, como é o caso da rubrica “Apoio Técnico”. Em muitas contratações o escopo não cabe como Apoio Técnico, como a contratação de desenvolvimento por empresas de grande porte ou terceirizações de clara atividade técnica essencial ao projeto são lançadas nessa rubrica. Tais situações constituem alocações indevidas e, portanto, são consideradas como “problemas com dispêndios de natureza grave”;
- Parte considerável dos processos analisados não apresenta material anexo a respeito de seus projetos e, quando o fazem, comumente o conteúdo é institucional/comercial, e não técnico. Em alguns casos, anexos bastante extensos foram incluídos nos processos, mas poucos trechos deste tipo de material esclareceram aspectos técnicos dos projetos: currículo do RH envolvido, descrição dos projetos em linguagem adequada, papel da equipe própria e das equipes das entidades contratadas com a divisão de responsabilidades e termos de propriedade intelectual;
- O reduzido número de pedidos de patentes, o que pode estar associado à falta de cultura de inovação e o desconhecimento do processo de tramitação em depósitos no INPI.

A grande burocracia do setor público no processo de obtenção e gestão do processo é apresentado como mais uma das razões para a reduzida utilização dos incentivos. Pelo relato dos problemas apresentados pela SETEC nos parágrafos anteriores se tem uma ideia do número de informações necessária à fruição dos benefícios da Lei. A burocracia nos processos que envolvem a interface do setor público brasileiro com o privado é uma constante que tem dificultado a dinamicidade do setor privado em muitas das situações. Uma das empresas visitadas na elaboração desta pesquisa, do ramo de cosméticos, possui 64 (sessenta e quatro) empregados, dos quais 12 (doze) deles estão na área administrativa, dos quais um terço, 4 (quatro) empregados, cuidam somente da contabilidade e, mesmo assim, a empresa tem contrato com uma empresa de assessoramento que “cuida da papelada” nas palavras do contador sênior da empresa.

O desconhecimento da legislação por parte dos gestores e contadores é a razão seguinte e motivado pela inadequada comunicação do Governo. Marques, Leal e Rody (2016) constataram no Estado do Espírito Santo, que apenas 34,78% dos profissionais de contabilidade, afirmaram conhecer a Lei do Bem, mas que nenhum soube informar especificamente quais incentivos são por ela oferecidos. Os autores apontaram este desconhecimento como a principal dificuldade ao não acesso aos incentivos.

A oitava razão externada na pesquisa bibliográfica e documental foi o desinteresse pela utilização dos incentivos fiscais motivado pela prática da utilização da informalidade, isto é, sem o devido registro fiscal de parte das operações da empresa. Segundo Meyer-Stamer (1995 apud Buainain & Lima, 2017) há uma certa “frouxidão” no controle do tributo no Brasil e coloca em dúvida se o empresário brasileiro estaria estimulado a não considerar os incentivos devido a sua prática de fazer economia de tributos na forma de elisão ou mesmo evasão fiscal e ter receio do desencadeamento de uma ação fiscal *in loco* por parte do órgão público motivada pela verificação de dados da empresa por parte da fiscalização na auditoria da utilização dos incentivos.

A razão de número 9 se refere à não dedutibilidade dos gastos realizadas no exterior com PD&I. As despesas realizadas no exterior no esforço de investimento em PD&I são fundamentais e se referem, em geral, à contratação de pesquisadores estrangeiros, aquisições de insumos para protótipos, etc., e deveriam ser dedutíveis das bases de cálculos do IRPJ e da CSLL. Tal iniciativa incentivaria um maior intercâmbio de conhecimentos entre os centros de excelência mundial e as empresas brasileiras, possibilitando a difusão do conhecimento e a sua internalização nas empresas nacionais, impactando diretamente no desenvolvimento tecnológico realizado no país. Em estudo realizado pela Booz & Company para o ano de 2007 e publicado naquele mesmo ano, se verificou que as principais empresas globais, em termos de gastos com PD&I, aplicaram 55% destes gastos no exterior. O estudo evidenciou ainda que as empresas com porcentagens superiores de gastos em PD&I aplicados em outros países, saíram-se melhor que a média em várias medidas importantes de desempenho, como retorno sobre o investimento e retorno total para o acionista (ANPEI, 2017).

A não dedutibilidade dos gastos com serviços conexos com a inovação na indústria e com os gastos com a inovação em serviços em geral, em processos e em

modelos de negócio, razões (10) dez e (11) onze do elenco de pseudo entraves a não utilização dos incentivos fiscais nos investimentos em PD&I é um ponto de inquietação das entidades ligadas ao esforço de inovação no País. A Confederação Nacional da Indústria, Serviços e Competividade no Brasil entidade da Confederação Nacional da Indústria - CNI e a AMPEI advogam que os incentivos deveriam se estender às: a) despesas com serviços conexos à inovação na indústria e b) à inovação em serviços em geral em processos e em modelos de negócio. Argumentam que os novos modelos de negócio não têm sido acompanhados pela legislação. A indústria 4.0 tem se atualizado constantemente e investido de forma incessante na superação da competição e no aumento da qualidade de seus produtos e, para tanto, ao inovar na sua linha de produção, os serviços tem caminhado junto em todo mundo. A sugestão é, portanto, incluir na legislação a concessão ampla dos incentivos fiscais nos casos em que ocorre a contratação de serviços de terceiros nos projetos de PD&I, independentemente do porte ou estrutura organizacional, desde que fique comprovado que não haverá fruição do incentivo em duplicidade.

A não dedutibilidade dos gastos com os investimentos em infraestrutura e em sua modernização é elencada como a última razão. Conforme se verificou no referencial teórico deste trabalho, mais especificamente nas abordagens que envolvem os ambientes propícios à inovação e as contribuições de Simmie (2005), é muito importante que se garanta as condições favoráveis ao desencadeamento do esforço inovativo. Em geral, os gastos com a infraestrutura necessários à construção de um ambiente que propicie a inovação são financiados pelo Governo. A CNI (2014) e ANPEI (2017) advogam que a legislação deveria amparar os gastos com os investimentos na infraestrutura e na sua modernização no sentido de motivar os investimentos em PD&I haja vista as externalidades positivas geradas para a sociedade por este tipo de investimento.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho é composta de três fases. A primeira corresponde a uma revisão de literatura, a segunda é uma pesquisa documental e a terceira fase se refere a pesquisa de campo.

Com respeito a primeira fase se fez uma revisão da literatura onde se buscou descobrir como os autores avaliavam os incentivos fiscais no estrangeiro.

Na segunda, foi feita uma pesquisa documental na busca de descobrir quais seriam as causas prováveis para a reduzida utilização dos incentivos fiscais voltados a PD&I, destacadas por autores brasileiros, associações de classe empresarial, especialistas desta área de incentivos e governo.

Na terceira fase da metodologia adotada, se foi a campo tentar extrair dos tomadores de decisão nas empresas inovadoras quais as suas percepções em relação a todas as possíveis causas apontadas na segunda fase da metodologia utilizada neste trabalho.

Esta seção é composta de 5 (cinco) subseções. A primeira trata da natureza da pesquisa. A segunda, das variáveis e construção do instrumento de pesquisa. Na subseção 2.3 são expostos os procedimentos e a forma de coleta de dados. Na subseção seguinte, 2.4 é definida a amostra e, por último, se trata da coleta e análise dos dados.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Na revisão bibliográfica realizada na primeira fase da pesquisa, através da análise de conteúdo se verificou que os incentivos fiscais voltados para a PD&I no mundo desenvolvido são bastante utilizados e os estudos tem indicado haver um aumento bastante representativo do investimento privado quando está presente a utilização dos incentivos. Nesta fase a pesquisa bibliográfica contou com a consulta aos seguintes autores principais: Hall; Mamuneas & Nadiri; Bloom, Griffith & Van Reenen; Dagenais, Mohnen & Thierrien; Goolsbee; Redding & Van Reenen; Van Pottelsberghe, Nysten & Megally; Thomson; Cornet & Vroomen; Lokshin & Mohnen.

Na pesquisa documental objetivou-se coletar dados secundários sobre as causas da reduzida utilização dos incentivos fiscais voltados à PD&I no Brasil, também através da análise de conteúdo. Nesta fase foram identificadas 12 (doze) possíveis

causas da reduzida utilização dos incentivos fiscais para PD&I no Brasil, elencadas e descritas no item 1.6.3 anterior. Nesta tentativa foram consultados os seguintes principais documentos: MCTIC (2017) Lei do Bem: Análise prévia do ano base 2015; MCTIC (2016) -Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais; IPEA (2017) - POLÍTICAS DE APOIO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL AVANÇOS RECENTES, LIMITAÇÕES E PROPOSTAS DE AÇÕES; FMI (2016) “*Fiscal Monitor: Acting Now, Acting Together*”; Lei nº 9.532/1997; Lei do Bem (Lei nº 11.196/05); OCDE (2013) Maximising the benefits of R&D tax incentives for innovation; OCDE (2017) - R&D Tax Incentive Indicators, na busca de entender a *performance* da utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem e a sua utilização na economia brasileira. Na busca das possíveis causas da baixa utilização dos incentivos foram consultados os seguintes documentos: ANPEI (2017) CONTRIBUIÇÕES ANPEI PARA APRIMORAMENTO NO CAPÍTULO III DA LEI Nº 11.196/05 LEI DO BEM e a Pesquisa FGV/IMBRACEN (2018). Ainda dentro desta pesquisa documental foram consultados os trabalhos dos seguintes autores: Castro; Pereira; Bueno & Torkomian; Almeida & Junges; Avellar & Alves; Corder & Salles-Filho; Eloy da Costa; Souza e Nikolay; Meyer-Stamer; Buainain & Lima; Marques, Leal e Rody; Oliveira, Zaba & Fortes.

Na terceira fase do estudo se optou por realizar uma pesquisa de campo para a coleta de dados primários através de uma consulta às empresas brasileiras que realizaram PD&I no período 2006 a 2018, onde os respondentes são convidados a se identificar, oferecerem alguns dados da sua organização e a se posicionarem em relação as 12 (doze) possíveis razões da reduzida utilização dos incentivos tenham ou não utilizado os incentivos fiscais da Lei do Bem. Os dados coletados nesta fase tiveram um tratamento descritivo.

Portanto, esta é uma pesquisa quantitativa e quanto aos seus fins, é explicativa e aplicada, conforme classificação e definições de Vergara (2013, p.41-43). É explicativa na medida que se tentará esclarecer se e quais as causas anteriormente referenciadas contribuíram de forma determinante para responder à questão de pesquisa. Além disso, a pesquisa é aplicada por não ser fruto apenas de mera curiosidade intelectual ou especulativa, pois se objetiva contribuir com sugestões para o aperfeiçoamento do modelo de incentivos fiscais destinados à inovação no Brasil. Pois, como se verificou, há a necessidade de revisão dos incentivos de que se fala e a descoberta das efetivas causas de sua reduzida

utilização podem dar subsídios importantes para a discussão sobre esta política pública e o seu aperfeiçoamento.

Quanto aos meios para o atingimento do objetivo estabelecido, utilizou-se a investigação em três segmentos:

I. Teórico: através da análise crítica de consultas a artigos acadêmicos, teses, dissertações, monografias, livros e sítios na *internet*;

II. Documental: com o estudo de documentos oficiais, mais precisamente relatórios, estatísticas e legislação, destacadamente aqueles originários do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA);

III. De Campo: com a coleta de dados primários junto aos gestores dos incentivos fiscais das empresas da amostra.

3.2 VARIÁVEIS E CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

As variáveis participantes do instrumento de pesquisa são 12 (doze) afirmativas anteriormente definidas, que teriam sido o motivo da reduzida utilização dos incentivos fiscais por parte dos investidores em PD&I, quais sejam:

LR – A limitação dos benefícios às empresas tributadas com base no lucro real;

LRP –A impossibilidade de fruição dos benefícios dos incentivos fiscais em PD&I por parte de empresas do lucro real que estão enfrentando prejuízos fiscais;

CND –A empresa se encontrar com irregularidade fiscal (sem acesso à Certidão Negativa de Débito – CND ou Positiva de Débito com Efeitos de Negativa – CPD-EN);

IJ –Há insegurança jurídica dada a imprecisão sobre o que é inovação e a dinâmica das mudanças dos procedimentos legais;

ORG – A falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem.

BUR –O custo da burocracia governamental não compensaria o benefício fiscal;

AF –O desinteresse motivado pela prática de utilizar a informalidade (sem registro fiscal) em parte das ações operacionais da empresa;

DL – O desconhecimento da legislação por parte dos gestores e assessores;

EXT –A não dedutibilidade dos gastos realizadas no exterior com PD&I;

SC –A não dedutibilidade dos gastos com serviços conexos com a inovação na indústria;

SG –A não dedutibilidade dos gastos com a inovação em serviços em geral, em processos e em modelos de negócio;

IM –A não dedutibilidade dos gastos com os investimentos em infraestrutura e em sua modernização;

3.3 PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

Para se tentar dar uma resposta segura à questão formulada na introdução deste trabalho se cotejou as possíveis causas da reduzida utilização dos incentivos fiscais indicadas na pesquisa documental com os dados coletados junto aos investidores em PD&I. A pesquisa de campo para a coleta dos dados primários é feita através do uso de um questionário que contém itens de caracterização das empresas e os quesitos necessários à análise pretendida, construídos de forma que os inquiridos assinalassem seu grau de concordância ou discordância em relação a cada afirmativa, mediante escolha de um número em uma escala (tipo Likert) variando de 1 a 5, onde 1 representa discordância total e 5 representa excessiva concordância. A visualização do questionário possibilita melhor compreensão desta construção, vide Apêndice deste trabalho.

A coleta de dados foi realizada através do envio dos questionários às empresas da amostra, via e-mail, utilizando-se o instrumental “Formulários Google” já que a amostra é composta de um número bastante elevado de empresas em todas as regiões do Brasil. Os sujeitos da pesquisa são os responsáveis pela tomada de decisão sobre a utilização do incentivo fiscal ao investimento em PD&I. A observação é simples, não participante, e os questionários foram estruturados com perguntas referentes à caracterização da empresa, sua atuação em termos de investimento em PD&I e a utilização dos incentivos fiscais e o seu posicionamento em relação as 12 (doze) possíveis causas da sua reduzida utilização dos incentivos da Lei do Bem.

3.4 AMOSTRA

A amostra foi retirada do universo de empresas brasileiras que inovaram no período 2014 a 2017, que tinham e-mail disponibilizado na rede de computadores e constantes do banco de dados composto de 508.913 empresas, construído pela empresa “listadeempresas”, especializada na prospecção de clientes, e ampliado pelo autor com a colaboração do Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal da UECE (NAF-UECE). No banco de dados existem empresas de todos os setores da economia de todas regiões do País. Desta forma, a amostra é não-probabilística, pois selecionada por acessibilidade. É também por tipicidade na medida que o pesquisador considera a amostra escolhida como representativa da população-alvo (VERGARA, 2013, p. 49).

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tratados de forma descritiva, com a construção de tabelas e gráficos das distribuições das frequências acumuladas do posicionamento que as empresas que inovaram e utilizaram ou não os incentivos fiscais tiveram perante as 12 (doze) razões, com a utilização do *software SPSS®, versão 25.0 for Windows*. Ultrapassada a apresentação da metodologia utilizada neste trabalho, seguem os resultados encontrados.

4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa documental e bibliográfica realizada e seus resultados estão dispostos no item 1.6.3 anterior. Ali se indicou 12 (doze) situações como sendo as causadoras da não adesão à utilização dos incentivos fiscais voltados para PD&I de que trata a Lei do Bem por parte das empresas que investiram desde a data do início de sua vigência em 2005. Estas indicações foram testadas nesta pesquisa quanto a sua pertinência e intensidade em participar da explicação para a reduzida utilização dos incentivos fiscais para PD&I através da coleta de dados primários. O tratamento dado foi através de uma análise descritiva.

Esta seção é composta de 3 (três) subseções. A primeira trata da análise descritiva dos dados primários apresentados pelos investidores que utilizaram os incentivos fiscais da Lei do Bem.. A segunda, se refere ao posicionamento dos investidores em PD&I que não utilizaram a Lei do Bem. Na subseção 3.1.3 Análise comparativa entre os resultados dos respondentes que utilizaram e que não utilizaram os incentivos fiscais da Lei do Bem em seus projetos de investimento em PD&I.

4.1 POSICIONAMENTOS DOS INVESTIDORES EM PD&I QUE UTILIZARAM OS INCENTIVOS

Abaixo se verifica como os investidores se posicionaram em termos de dificuldade em lidar com a Lei do Bem.

Como se verifica da tabela abaixo, todas as possíveis razões para a reduzida utilização dos incentivos são motivo de crítica dos respondentes externando ter havido dificuldade na utilização da Lei.

Tabela 3 - Estatísticas do posicionamento dos investidores em PD&I que utilizaram os incentivos fiscais da Lei do Bem em relação às possíveis razões para a sua reduzida utilização

VARIÁVEIS		Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.	Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I	Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo	Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais
N	Válido	24	24	24	24
	Omisso	0	0	0	0
Média		2,92	2,29	2	2,96
Variância		2,254	1,781	1,826	2,737
Percentis	25	1,25	1	1	1
	50	3	2	1	3
	75	4	3	3	5
VARIÁVEIS		Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção dos Incentivos fiscais	Quantidade de informações requeridas para a obtenção e gestão do investimento com os incentivos fiscais	Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal	Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem
N	22	24	24	23	24
	2	0	0	1	0
Média		2,77	3	2,88	2,87
Variância		1,232	1,304	1,853	2,209
Percentis	2	2	2	1	1
	3	3	3	3	3
	3,25	4	4	4	5
VARIÁVEIS		Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I
N	Válido	24	24	24	24
	Omisso	0	0	0	0
Média		2,92	2,29	2	2,96
Variância		2,254	1,781	1,826	2,737
Percentis	25	1,25	1	1	1
	50	3	2	1	3
	75	4	3	3	5

Fonte: elaborado pelo autor

Quando se verifica a frequência acumulada dos percentuais das respostas que avaliam os itens com “Moderada Dificuldade” (2) até “Elevada Dificuldade” (5), estas frequências de respostas são elevadas, como se pode verificar das tabelas de frequências e gráficos correspondentes abaixo:

1. LR - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.

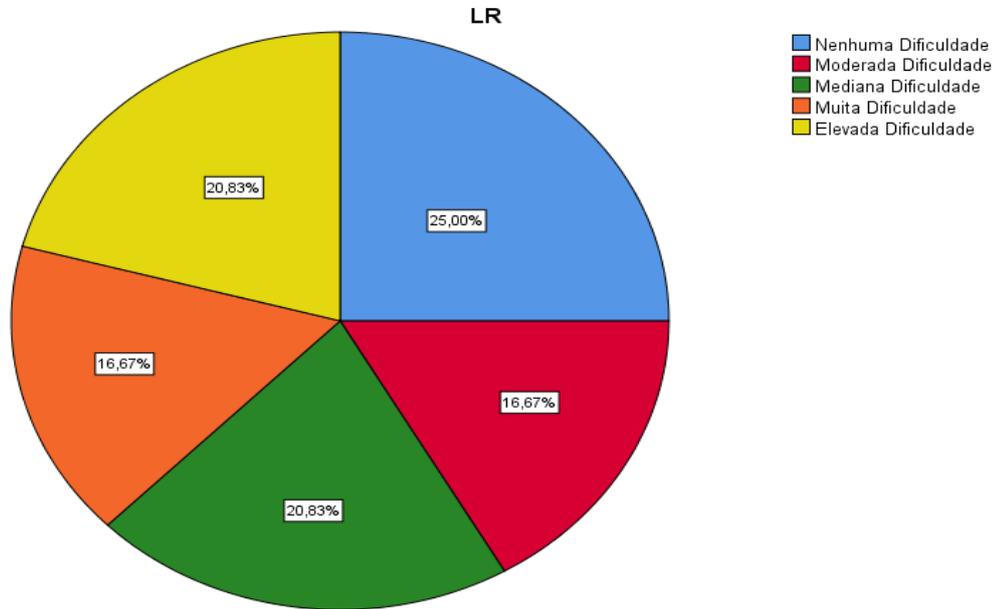
Esta variável apresenta a avaliação “Moderada Dificuldade” (2) até “Elevada Dificuldade” (5) com participação de 75,00% nas respostas. Este quesito indica uma grande contribuição desta variável no sentido de dificultar a utilização dos incentivos fiscais.

Tabela 4 - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	6	25	25	25
	Moderada Dificuldade	4	16,7	16,7	41,7
	Mediana Dificuldade	5	20,8	20,8	62,5
	Muita Dificuldade	4	16,7	16,7	79,2
	Elevada Dificuldade	5	20,8	20,8	100
	Total	24	100	100	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 4 - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.



Fonte: elaborado pelo autor

2. LRP - Empresa tributada pelo lucro real mas apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I.

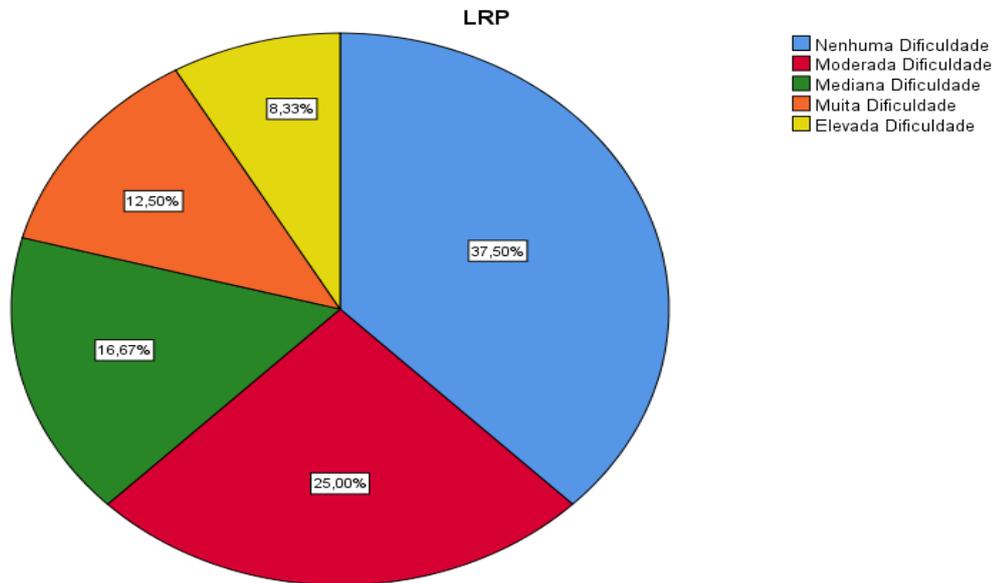
Em relação a esta variável se aplica a análise anterior, só que neste caso com um percentual menor de 62,50%, o que demonstra que a variável contribui na explicação da baixa utilização dos incentivos fiscais.

Tabela 5 - Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	9	37,5	37,5	37,5
	Moderada Dificuldade	6	25	25	62,5
	Mediana Dificuldade	4	16,7	16,7	79,2
	Muita Dificuldade	3	12,5	12,5	91,7
	Elevada Dificuldade	2	8,3	8,3	100
	Total	24	100	100	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 5 - Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I



Fonte: elaborado pelo autor

3. CND - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo

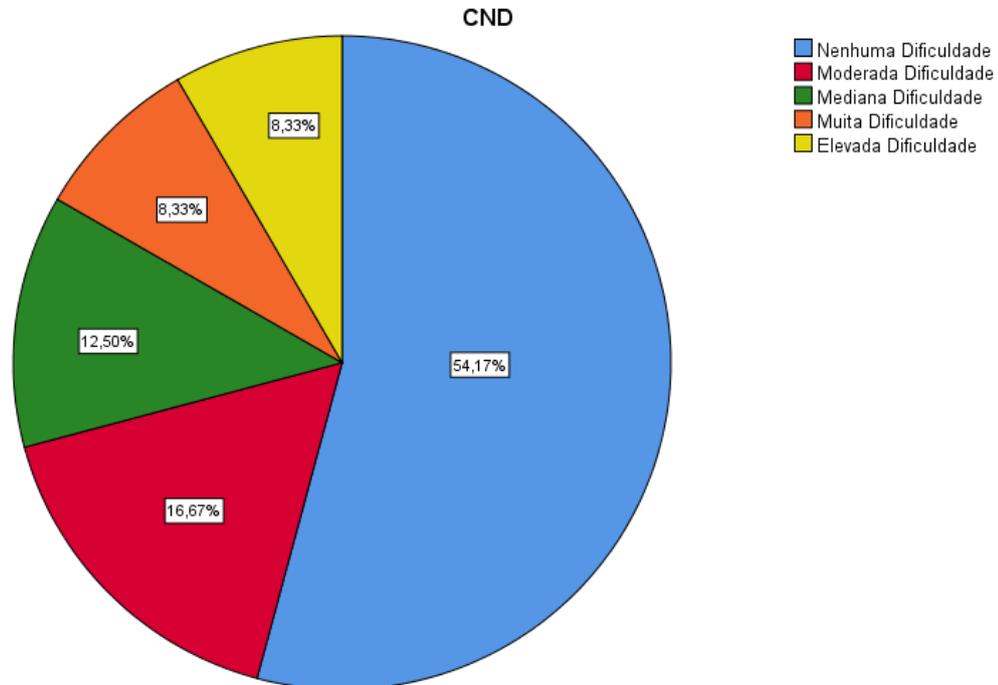
Esta variável mostrou menor interferência na utilização dos incentivos fiscais com uma frequência acumulada de 45,80% de avaliação de existência de dificuldade.

Tabela 6 - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	13	54,2	54,2	54,2
	Moderada Dificuldade	4	16,7	16,7	70,8
	Mediana Dificuldade	3	12,5	12,5	83,3
	Muita Dificuldade	2	8,3	8,3	91,7
	Elevada Dificuldade	2	8,3	8,3	100
	Total	24	100	100	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 6 - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo



Fonte: elaborado pelo autor

4. IJ - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais

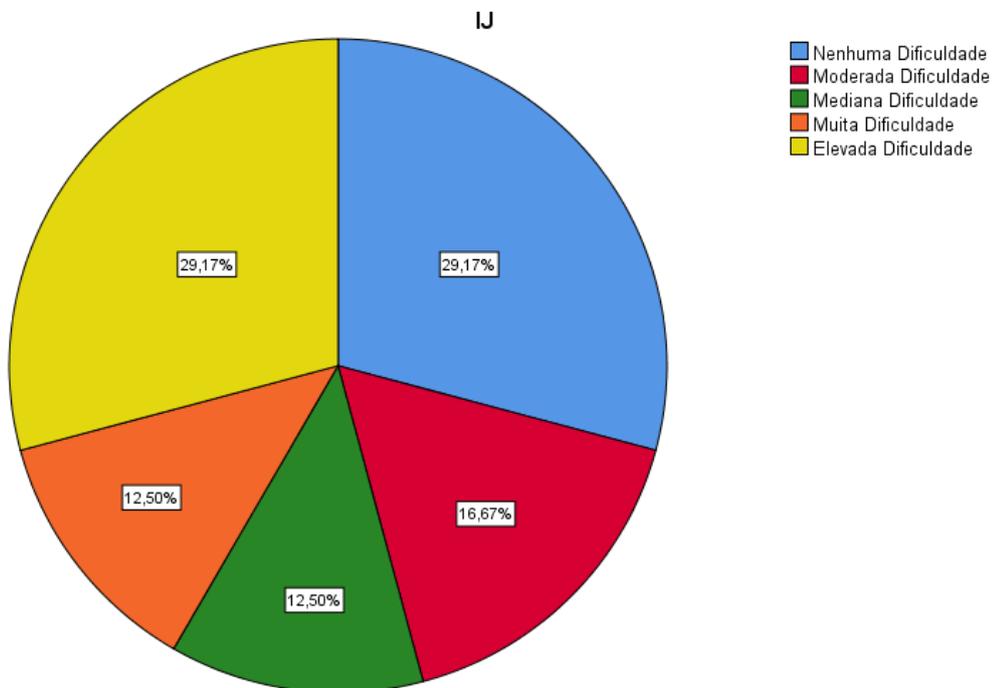
No presente caso, a frequência referente à existência de dificuldade é de 87,50%, o que indica que há uma importante preocupação com a Insegurança Jurídica na decisão de não utilização dos incentivos.

Tabela 7 - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadáveis nos incentivos fiscais

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	7	29,2	29,2	29,2
	Moderada Dificuldade	4	16,7	16,7	45,8
	Mediana Dificuldade	3	12,5	12,5	58,3
	Muita Dificuldade	3	12,5	12,5	70,8
	Elevada Dificuldade	7	29,2	29,2	100
	Total	24	100	100	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 7 - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadáveis nos incentivos fiscais



Fonte: elaborado pelo autor

5. ORG - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem

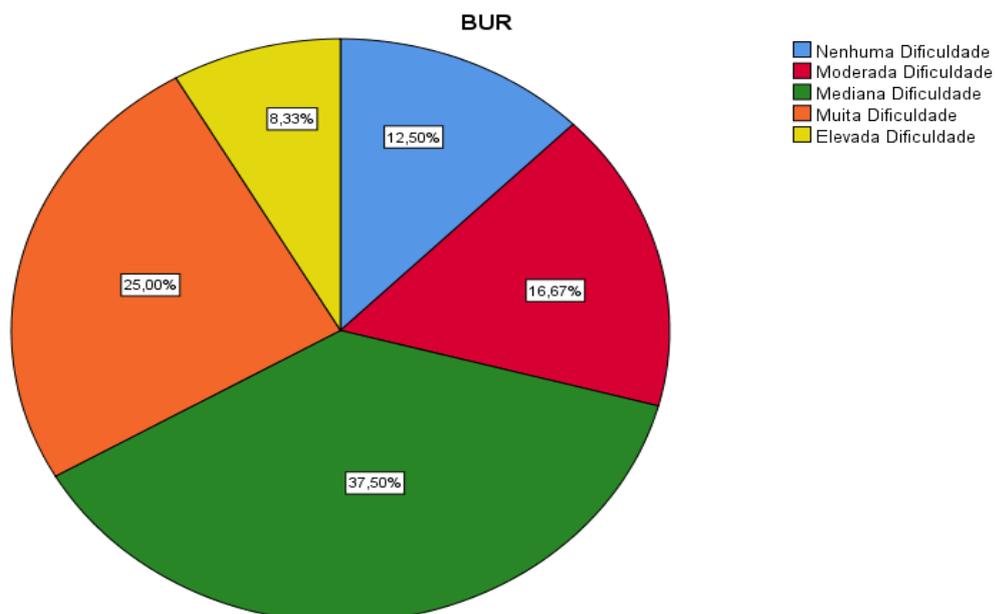
Novamente se repete a análise anterior com esta variável apresentando uma frequência acumulada 81,80%.

Tabela 8 - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	4	16,7	18,2	18,2
	Moderada Dificuldade	3	12,5	13,6	31,8
	Mediana Dificuldade	10	41,7	45,5	77,3
	Muita Dificuldade	4	16,7	18,2	95,5
	Elevada Dificuldade	1	4,2	4,5	100
	Total	22	91,7	100	
Omisso	Sistema	2	8,3		
Total		24	100		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 8 - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

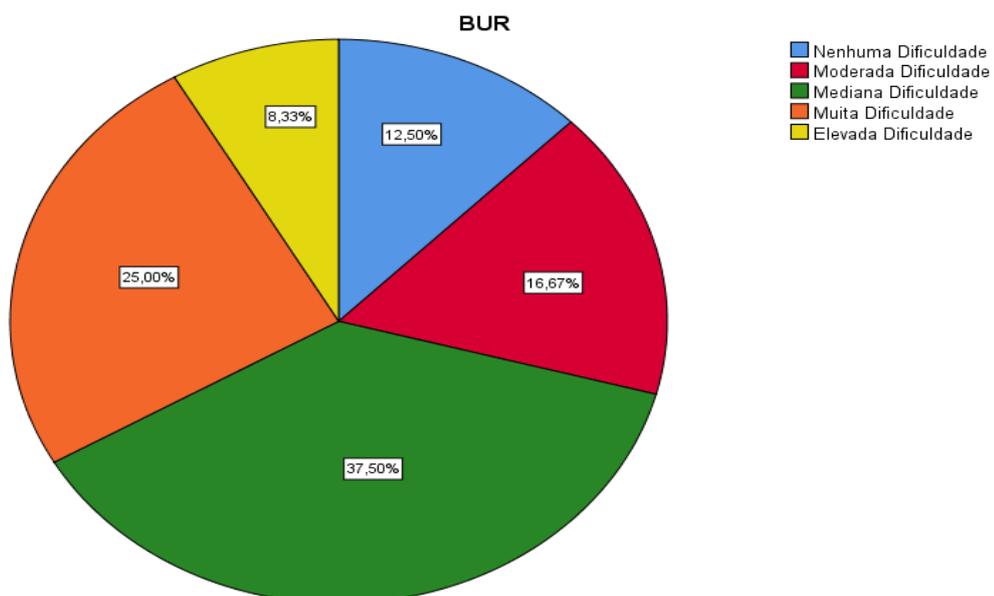
6. BUR - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem

Esta variável apresenta uma frequência acumulada de quase 87,50% indicando grande participação na tomada de decisão para a não utilização dos incentivos.

Tabela 9 - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	3	12,5	12,5	12,5
	Moderada Dificuldade	4	16,7	16,7	29,2
	Mediana Dificuldade	9	37,5	37,5	66,7
	Muita Dificuldade	6	25	25	91,7
	Elevada Dificuldade	2	8,3	8,3	100
	Total	24	100	100	

Figura 9 - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

7. AF - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal

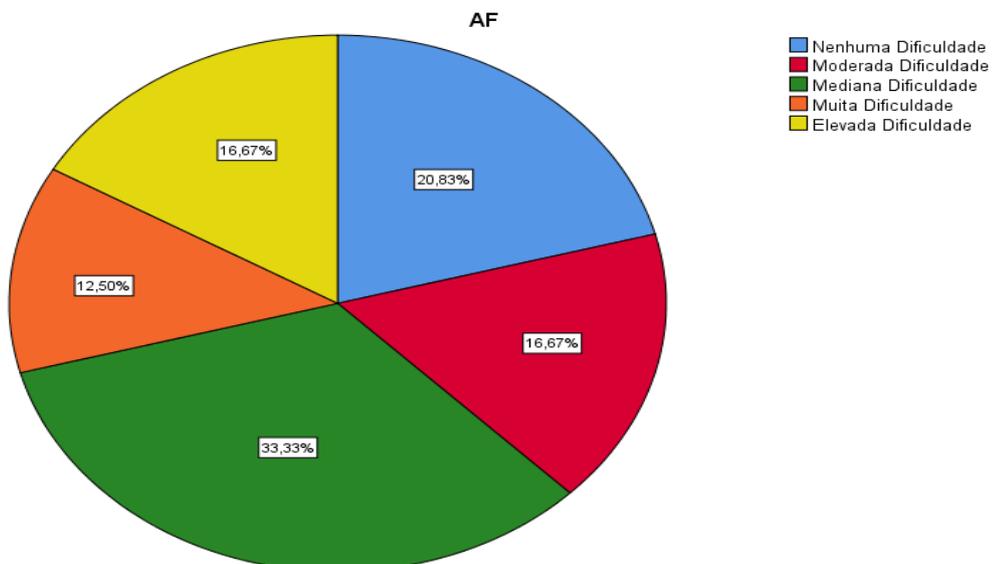
O percentual da frequência acumulada que apresenta dificuldade é de 79,20%, indicando também grande participação na explicação da não utilização de incentivos fiscais.

Tabela 10 - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	5	20,8	20,8	20,8
	Moderada Dificuldade	4	16,7	16,7	37,5
	Mediana Dificuldade	8	33,3	33,3	70,8
	Muita Dificuldade	3	12,5	12,5	83,3
	Elevada Dificuldade	4	16,7	16,7	100
	Total	24	100	100	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 10 - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal



Fonte: elaborado pelo autor

8. DL - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem

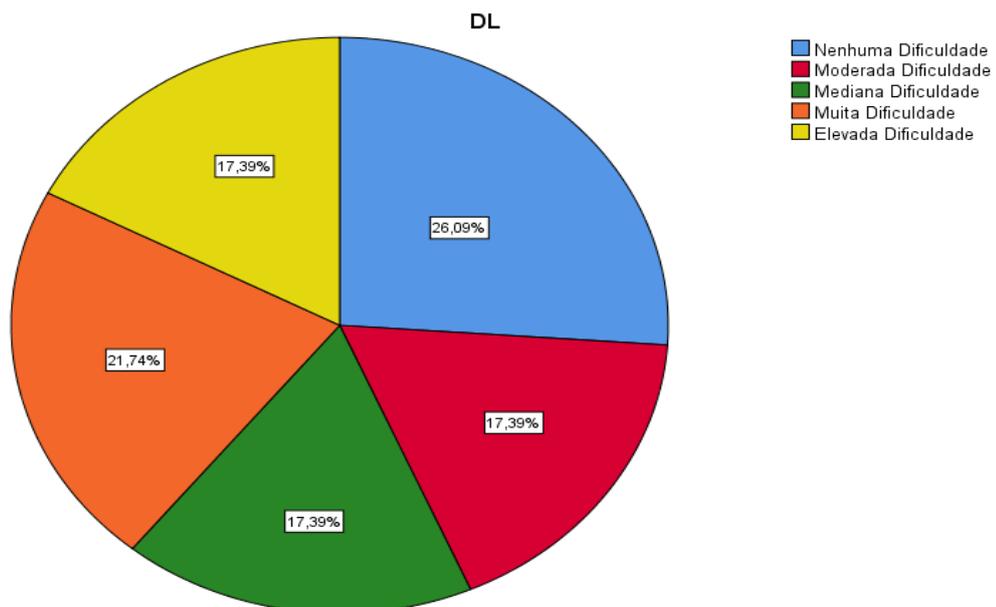
Nesta situação, a variável tem 73,91% de frequência acumulada relativo à existência de dificuldade, indicando haver importante participação desta razão para a baixa demanda pelos incentivos.

Tabela 11 - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	6	25	26,1	26,1
	Moderada Dificuldade	4	16,7	17,4	43,5
	Mediana Dificuldade	4	16,7	17,4	60,9
	Muita Dificuldade	5	20,8	21,7	82,6
	Elevada Dificuldade	4	16,7	17,4	100
	Total	23	95,8	100	
Omisso	Sistema	1	4,2		
Total		24	100		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 11 - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

9. EXT - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I

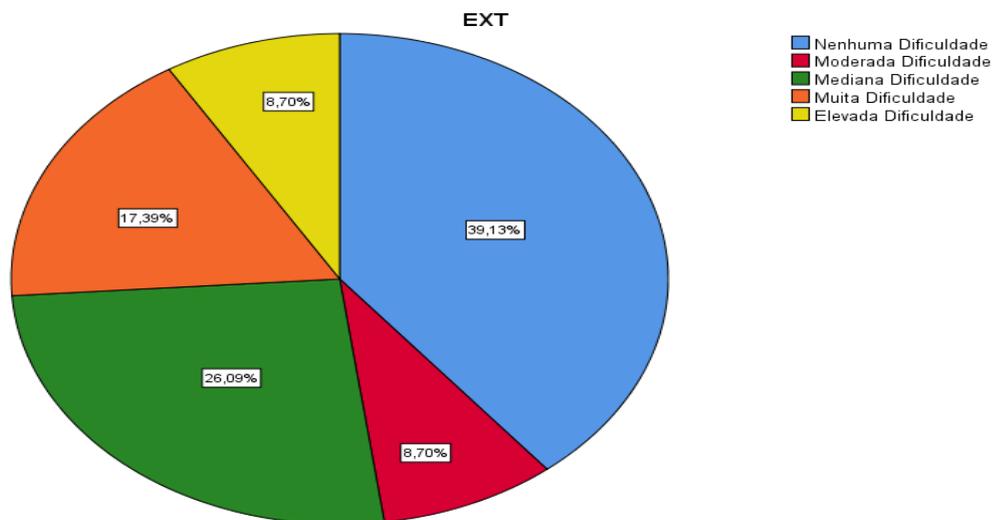
Esta análise indica haver uma frequência acumulada de 60,87% de existência de dificuldade.

Tabela 12 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	9	37,5	39,1	39,1
	Moderada Dificuldade	2	8,3	8,7	47,8
	Mediana Dificuldade	6	25	26,1	73,9
	Muita Dificuldade	4	16,7	17,4	91,3
	Elevada Dificuldade	2	8,3	8,7	100
	Total	23	95,8	100	
Omisso	Sistema	1	4,2		
Total		24	100		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 12 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I



Fonte: elaborado pelo autor

10. SC - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação

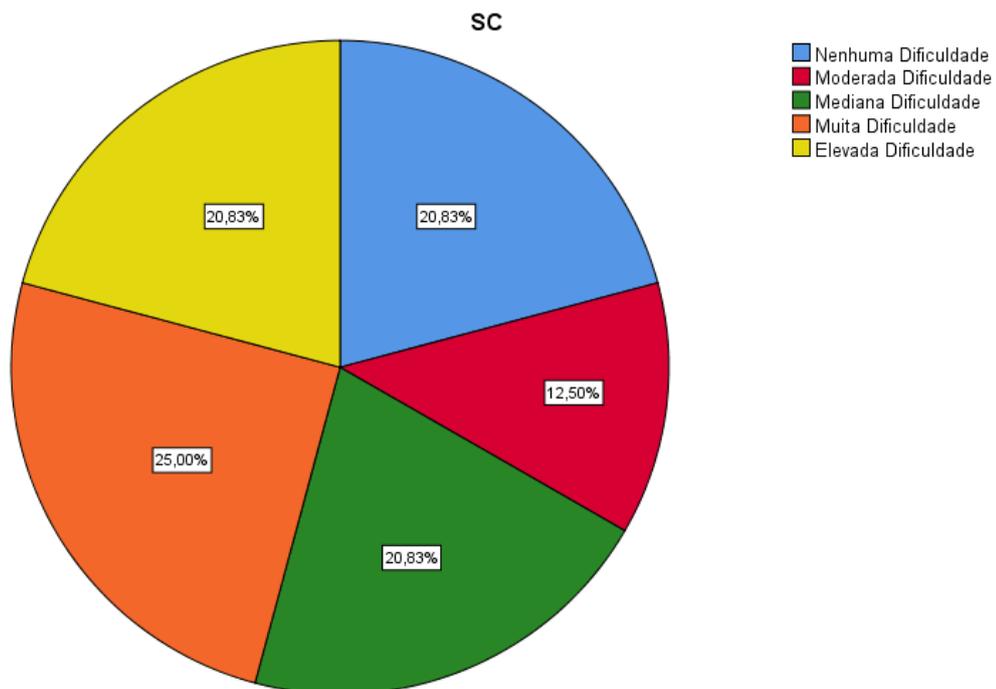
Apresentou 79,17% de frequência acumulada de existência de dificuldade, indicando haver importante limitação para a não utilização dos incentivos.

Tabela 13 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	5	20,8	20,8	20,8
	Moderada Dificuldade	3	12,5	12,5	33,3
	Mediana Dificuldade	5	20,8	20,8	54,2
	Muita Dificuldade	6	25	25	79,2
	Elevada Dificuldade	5	20,8	20,8	100
	Total	24	100	100	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 13 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação



Fonte: elaborado pelo autor

11. SG - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio

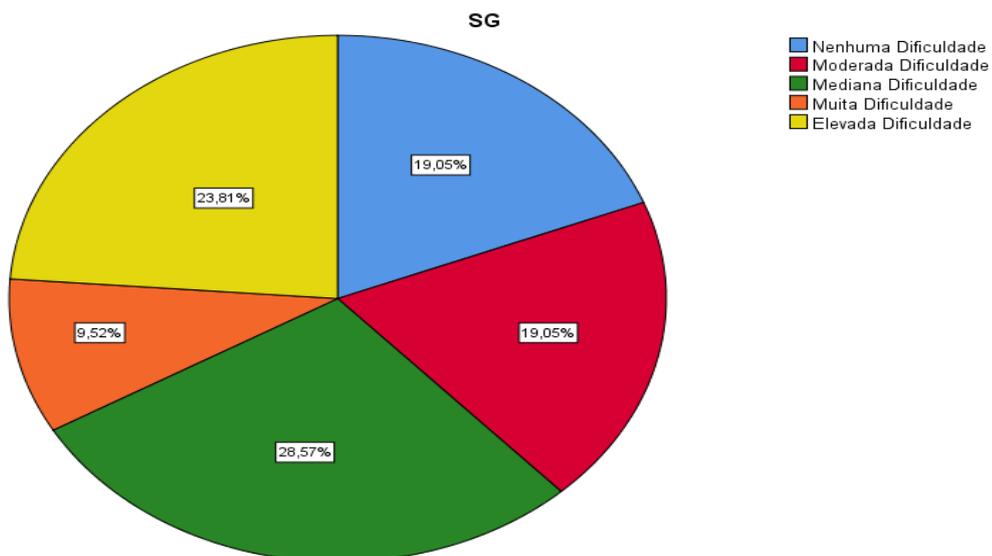
O percentual da frequência acumulada de existência de dificuldade desta variável é de 80,05%.

Tabela 14 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	4	16,7	19	19
	Moderada Dificuldade	4	16,7	19	38,1
	Mediana Dificuldade	6	25	28,6	66,7
	Muita Dificuldade	2	8,3	9,5	76,2
	Elevada Dificuldade	5	20,8	23,8	100
	Total	21	87,5	100	
Omisso	Sistema	3	12,5		
Total		24	100		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 14 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio



Fonte: elaborado pelo autor

12. IM - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I

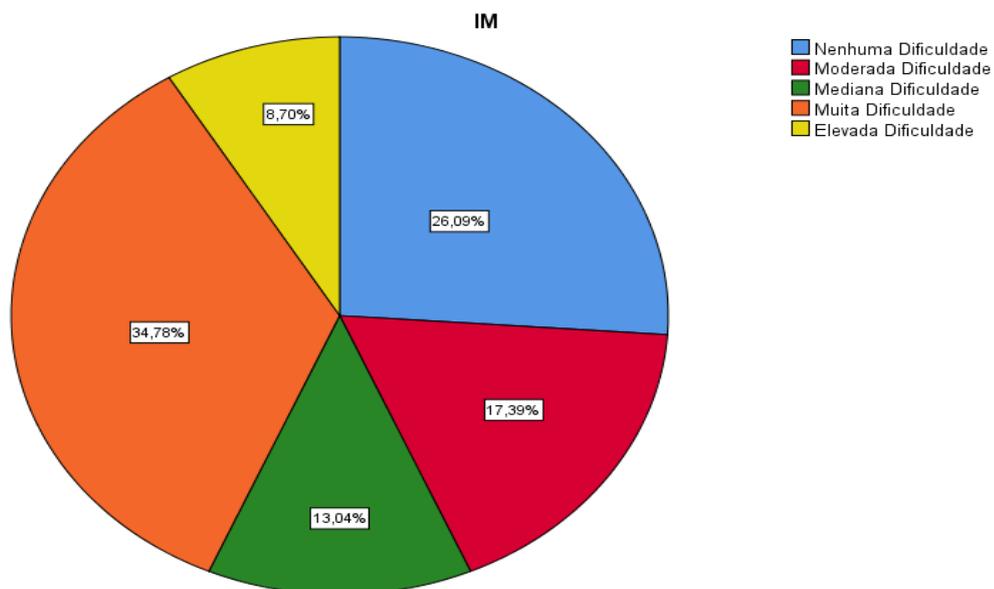
A análise anterior se repete neste caso com esta variável apresentando uma frequência acumulada de 73,91%.

Tabela 15 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Dificuldade	6	25	26,1	26,1
	Moderada Dificuldade	4	16,7	17,4	43,5
	Mediana Dificuldade	3	12,5	13	56,5
	Muita Dificuldade	8	33,3	34,8	91,3
	Elevada Dificuldade	2	8,3	8,7	100
	Total	23	95,8	100	
Omisso	Sistema	1	4,2		
Total		24	100		

Fonte: elaborado pelo autor

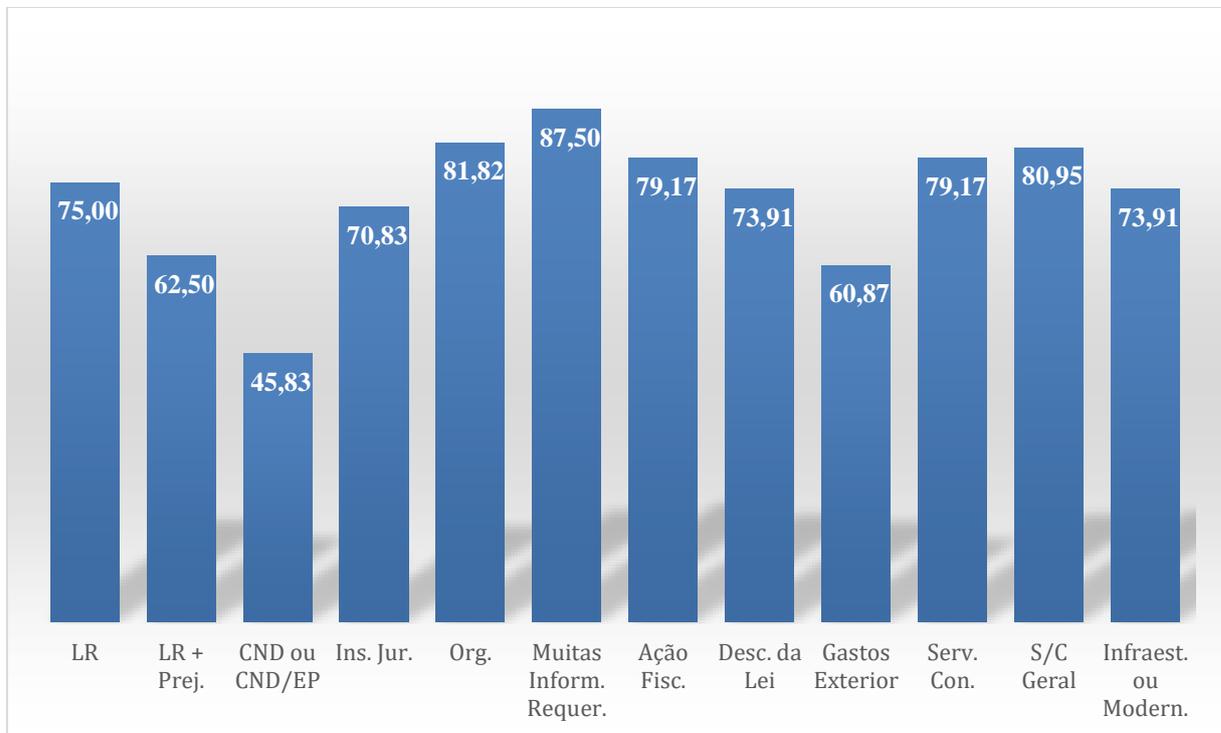
Figura 15 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I



Fonte: elaborado pelo autor

A conclusão geral que se pode reter das análises das variáveis na forma acima realizada é que todas as variáveis obtidas através da pesquisa documental têm participação importante na decisão de não se utilizar os incentivos fiscais da Lei do Bem nos processos de investimentos em PD&I, como se pode verificar do resumo a seguir:

Figura 16 - Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de moderada dificuldade à elevada dificuldade de lidar com a Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

De forma conclusa se pode inferir que a participação destas razões para a reduzida utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem tem sua razão de ser. A dificuldade enfrentada pelos usuários da Lei do Bem com a burocracia (Muitas Inform. Requer.) chega a quase 90% dos respondentes. O que de certa forma é esperado haja vista o setor público brasileiro ter a característica do excesso de burocracia. O sistema de incentivos anterior, o PDTI, carregava uma dosagem de burocracia para o acesso e a gestão dos incentivos ainda maior, e as críticas aquele sistema parecem ter contribuído para a sua substituição.

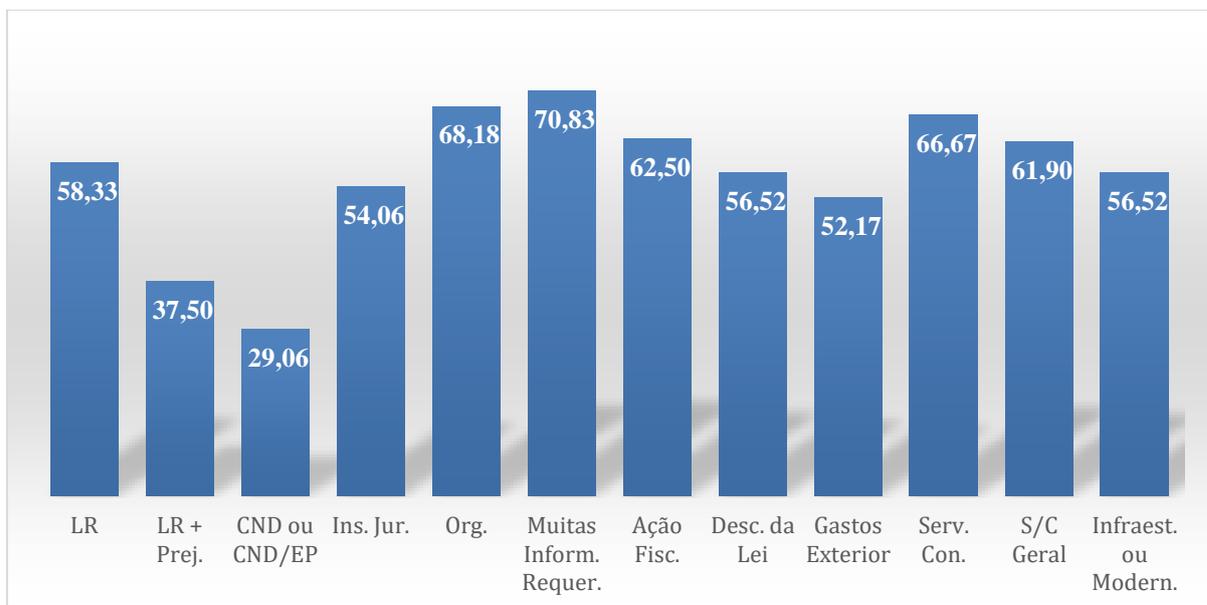
O outro fator manifestado com peso de mais de 80% de frequências acumuladas por parte dos investidores respondentes que utilizaram o incentivo é a sua capacidade interna em lidar com a Lei. De fato, a qualidade da mão-de-obra é fator de preocupação mesmo nas grandes empresas. Esta manifestação é coerente com a conjuntura nacional.

Atenção se deve dar a insegurança jurídica causada pela imprecisão da Lei o que foi manifestado com peso de quase 70%.

Somente a preocupação com a regularidade fiscal da empresa(CND ou CPD-EN) ficou com menos de 60% de frequência acumulada de moderada à excessiva dificuldade.

Se se concentrar mais o grau de dificuldade, isto é, pegando somente as frequências acumuladas das últimas três faixas, isto é, mediana, muita e elevada dificuldade de lidar com a Lei do Bem, se tem percentuais ainda elevados, como se verifica abaixo:

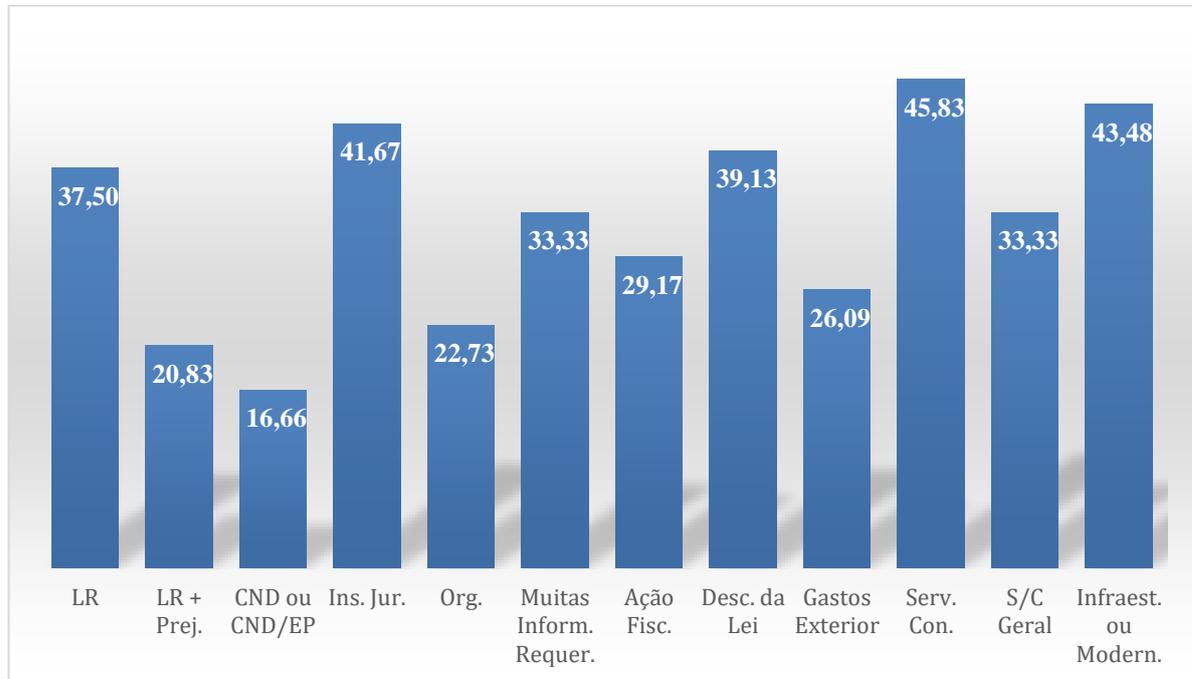
Figura 17 - Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de mediana, muita e elevada dificuldade de lidar com a Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

Se se concentrar nos dois mais altos graus de dificuldades, os percentuais ainda se mantem representativos, como se verifica abaixo:

Figura 18 - Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de muita e elevada dificuldade de lidar com a Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

Observe-se que a insegurança jurídica ainda se mantém elevada mesmo após o relaxamento do rigor no julgamento em termos de frequências acumuladas. Mais de 40% têm muita ou excessiva dificuldade em se sentir seguro com a legislação que regula os incentivos da Lei do Bem.

4.2 POSICIONAMENTOS DOS INVESTIDORES EM PD&I QUE NÃO UTILIZARAM OS INCENTIVOS

Os investidores em PD&I que não utilizaram os incentivos se posicionaram quanto as possíveis razões para a reduzida utilização da Lei do Bem pelos investidores em PD&I registrando 1 - Nenhuma Importância, 2 - Pouca Importância, 3 - Mediana Importância, 4 - Muita Importância e 5 - Elevada Importância. Abaixo se verifica como os investidores se posicionaram em termos de preocupação em utilizar a Lei do Bem:

Tabela 16 - Estatísticas do posicionamento dos investidores em PD&I que não utilizaram os incentivos fiscais da Lei do Bem em relação às razões possíveis para a sua reduzida utilização

VARIÁVEIS		Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.	Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I	Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo	Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais
N	Válido	13	13	13	12
	Omisso	0	0	0	1
Média		1,54	1,77	3,15	2,08
Variância		,603	1,526	2,141	1,720
Percentis	25	1,00	1,00	2,00	1,00
	50	1,00	1,00	3,00	1,50
	75	2,00	3,00	4,50	3,75
VARIÁVEIS		Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção dos Incentivos fiscais	Quantidade de informações requeridas para a obtenção e gestão do investimento com os incentivos fiscais	Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal	Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem
N	Válido	13	13	13	13
	Omisso	0	0	0	0
Média		2,69	2,77	2,00	3,15
Variância		2,231	2,692	2,167	2,308
Percentis	25	1,00	1,00	1,00	1,50
	50	3,00	3,00	1,00	3,00
	75	4,00	4,00	3,50	4,50
VARIÁVEIS		Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio	Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I
N	Válido	13	13	13	13
	Omisso	0	0	0	0
Média		3,15	2,15	2,85	3,00
Variância		1,641	2,808	2,308	2,000
Percentis	25	2,50	1,00	1,50	1,50
	50	3,00	1,00	3,00	3,00
	75	4,00	4,00	4,50	4,00

Fonte: elaborado pelo autor

A descrição detalhada das frequências acumuladas dos registros retirando-se o item 1 – Nenhuma Importância é a seguinte:

1. LR - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.

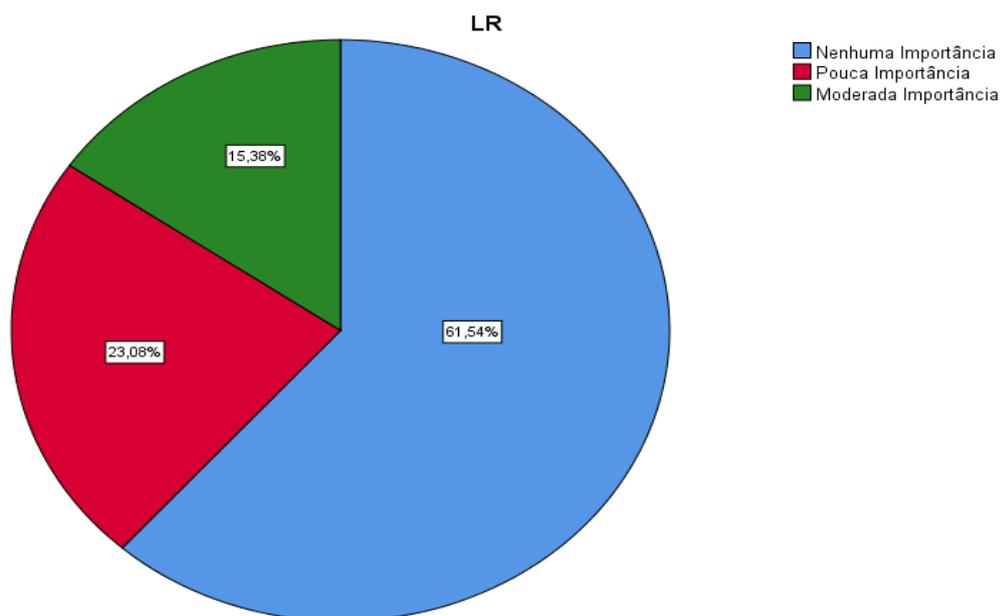
Esta variável apresenta a avaliação de 2 - Moderada Importância) até 5 - Elevada Importância com participação de 38,46% nas respostas. Este quesito indica uma contribuição desta variável no sentido de dificultar a utilização dos incentivos fiscais.

Tabela 17 - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	8	61,5	61,5	61,5
	Moderada Importância	3	23,1	23,1	84,6
	Mediana Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 19 - Custos adicionais decorrentes da mudança de regime tributário para aquele enquadrável na Lei do Bem.



Fonte: elaborado pelo autor

2. LRP - Empresa tributada pelo lucro real mas apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I.

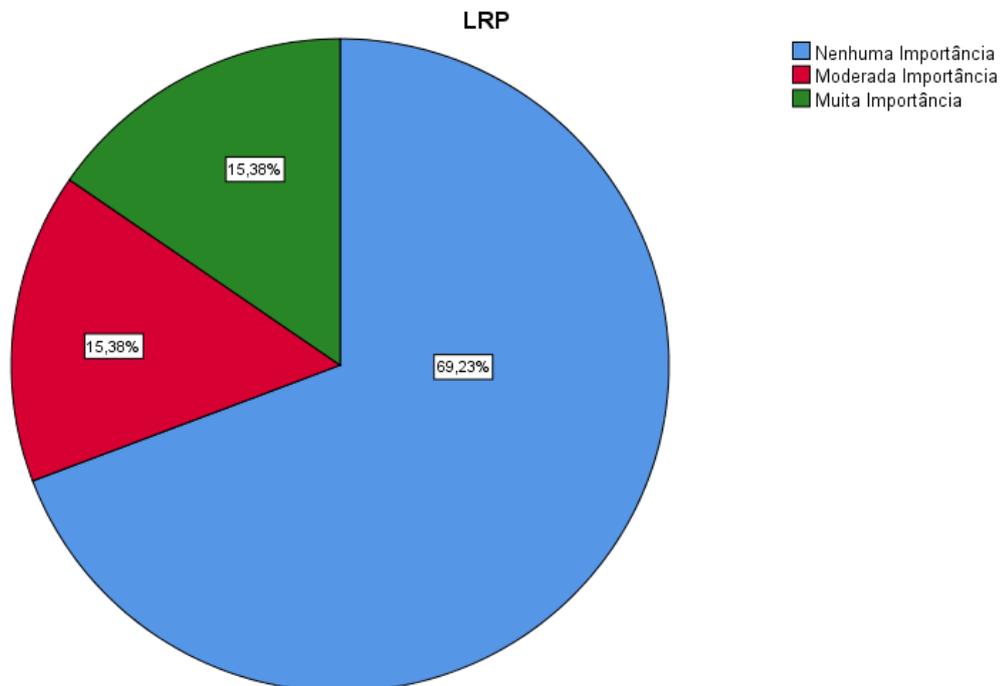
Em relação a esta variável se aplica a análise anterior, só que neste caso com um percentual menor de 30,77%, o que demonstra que a variável contribui na explicação da baixa utilização dos incentivos fiscais.

Tabela 18 - Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	9	69,2	69,2	69,2
	Mediana Importância	2	15,4	15,4	84,6
	Muita Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 20 - Empresa era tributada pelo lucro real e apresentou prejuízos nos exercícios em que investiu em PD&I



Fonte: elaborado pelo autor

3. CND - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo

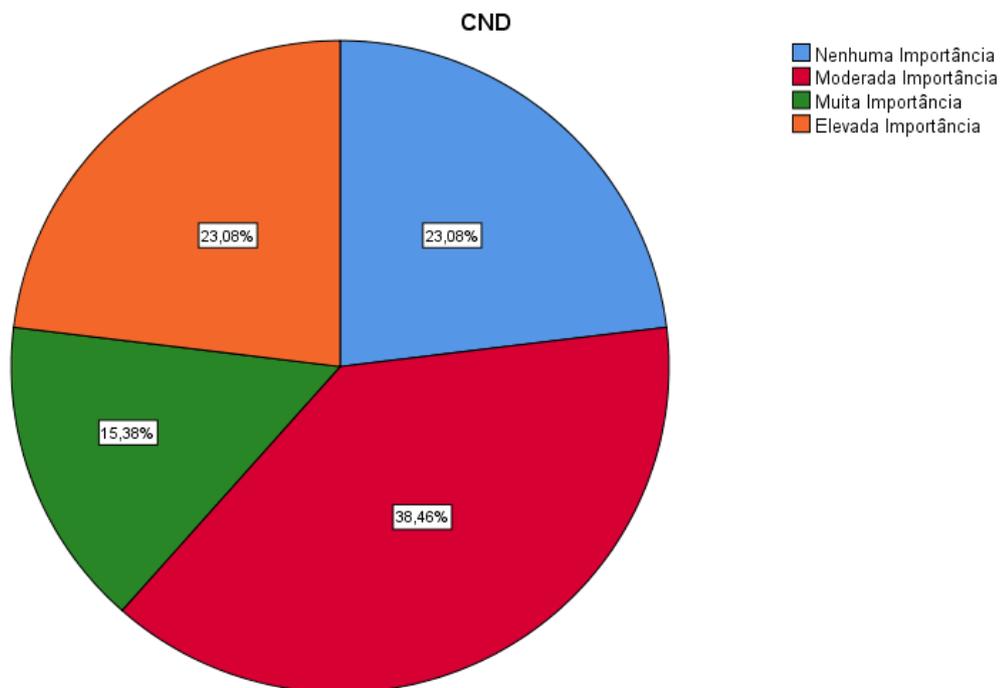
Esta variável mostrou menor interferência na utilização dos incentivos fiscais com uma frequência acumulada de 76,92% de avaliação de existência de “importância”.

Tabela 19 - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	8	61,5	61,5	61,5
	Moderada Importância	1	7,7	7,7	69,2
	Mediana Importância	1	7,7	7,7	76,9
	Muita Importância	2	15,4	15,4	92,3
	Elevada Importância	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 21 - Impossibilidade de apresentação da Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeito Negativo



Fonte: elaborado pelo autor

4. IJ - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais

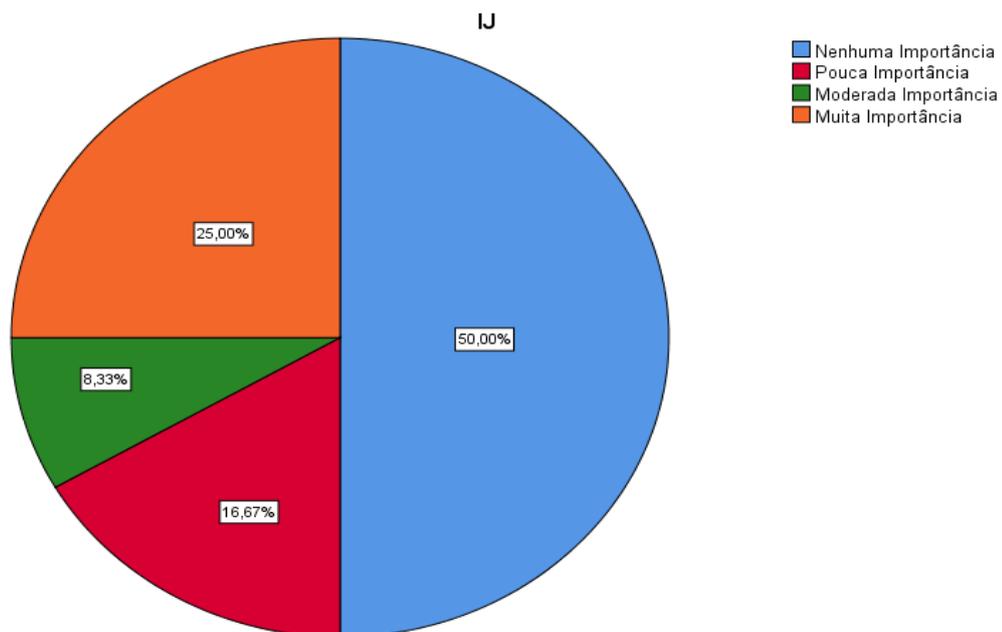
No presente caso, a frequência referente à importância que as empresas dão a esta razão é de 50,00%, o que indica que há uma importante preocupação com a Insegurança Jurídica na decisão de não utilização dos incentivos.

Tabela 20 - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	6	46,2	50,0	50,0
	Pouca Importância	2	15,4	16,7	66,7
	Moderada Importância	1	7,7	8,3	75,0
	Muita Importância	3	23,1	25,0	100,0
	Total	12	92,3	100,0	
Omisso	Sistema	1	7,7		
Total		13	100,0		

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 22 - Falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais



Fonte: elaborado pelo autor

5. ORG - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem

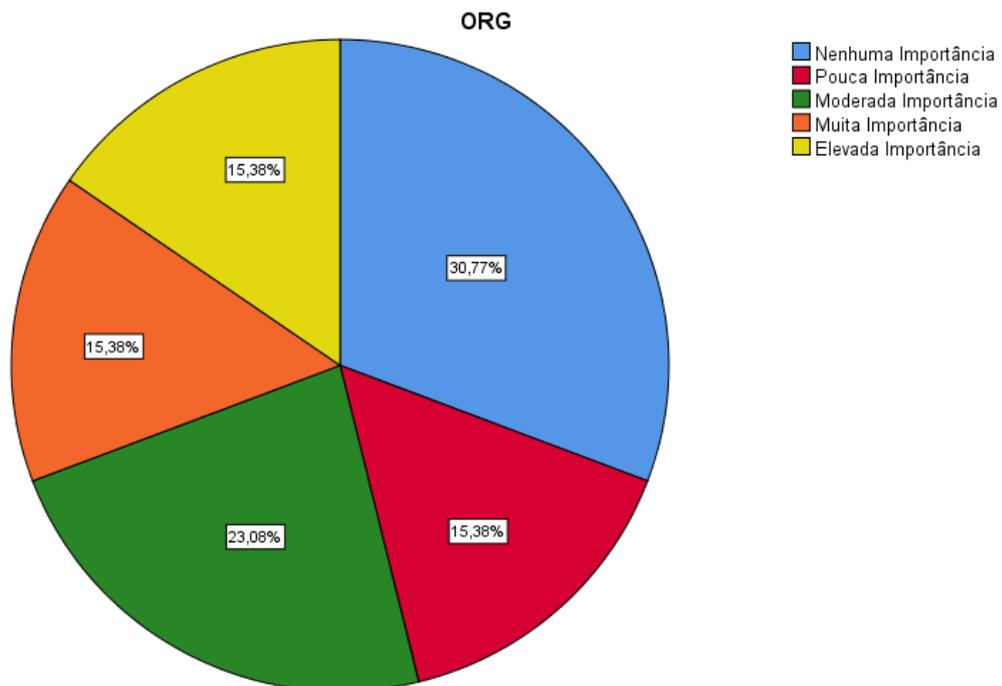
Novamente se repete a análise anterior com esta variável apresentando uma frequência acumulada 69,23%.

Tabela 21 - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	4	30,8	30,8	30,8
	Pouca Importância	2	15,4	15,4	46,2
	Moderada Importância	3	23,1	23,1	69,2
	Muita Importância	2	15,4	15,4	84,6
	Elevada Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 23 - Falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

6. BUR - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem

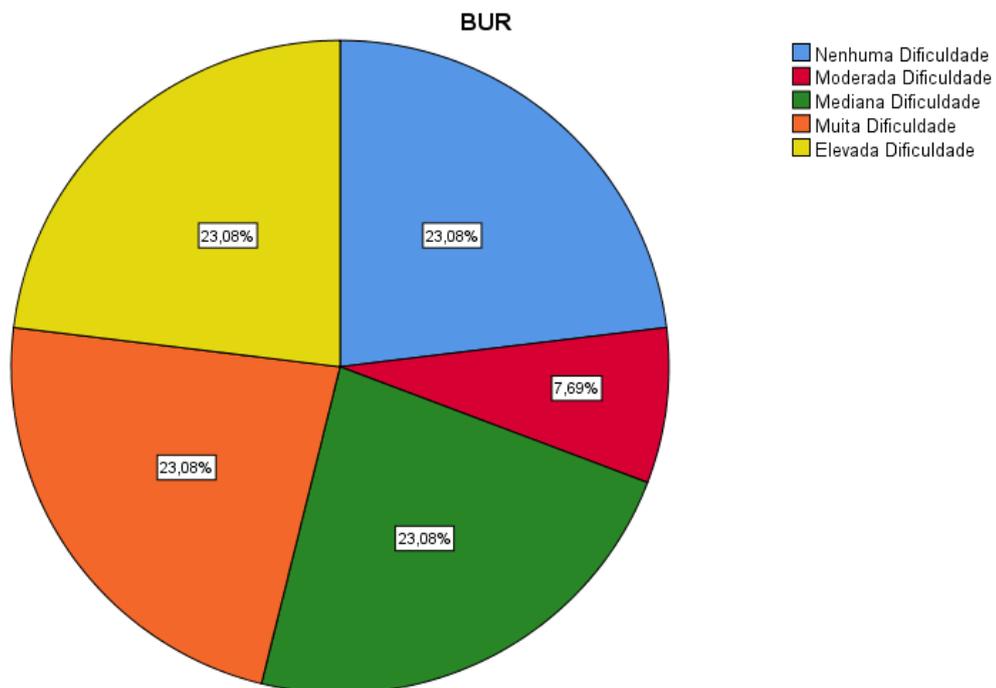
Esta variável apresenta uma frequência acumulada de quase 76,92% indicando grande participação na tomada de decisão para a não utilização dos incentivos.

Tabela 22 - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	4	30,8	30,8	30,8
	Pouca Importância	2	15,4	15,4	46,2
	Moderada Importância	3	23,1	23,1	69,2
	Muita Importância	2	15,4	15,4	84,6
	Elevada Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 24 - Quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

7. AF - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal

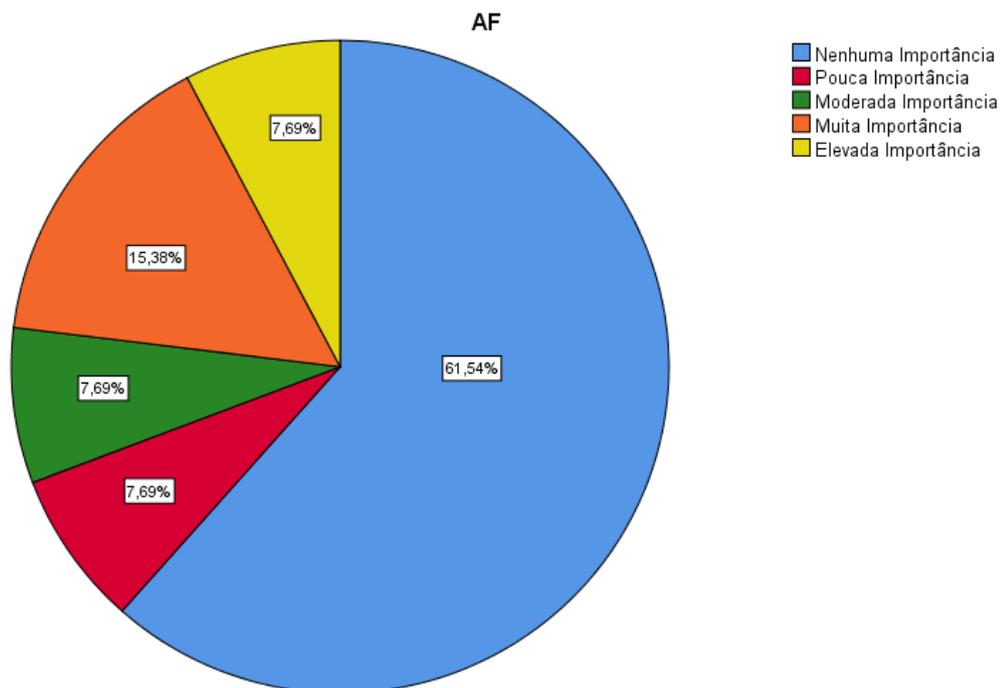
O percentual da frequência acumulada que apresenta importância com o item é de 38,46%, indicando também importante participação na explicação da não utilização de incentivos fiscais.

Tabela 23 - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	8	61,5	61,5	61,5
	Pouca Importância	1	7,7	7,7	69,2
	Moderada Importância	1	7,7	7,7	76,9
	Muita Importância	2	15,4	15,4	92,3
	Elevada Importância	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 25 - Receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal



Fonte: elaborado pelo autor

8. DL - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem

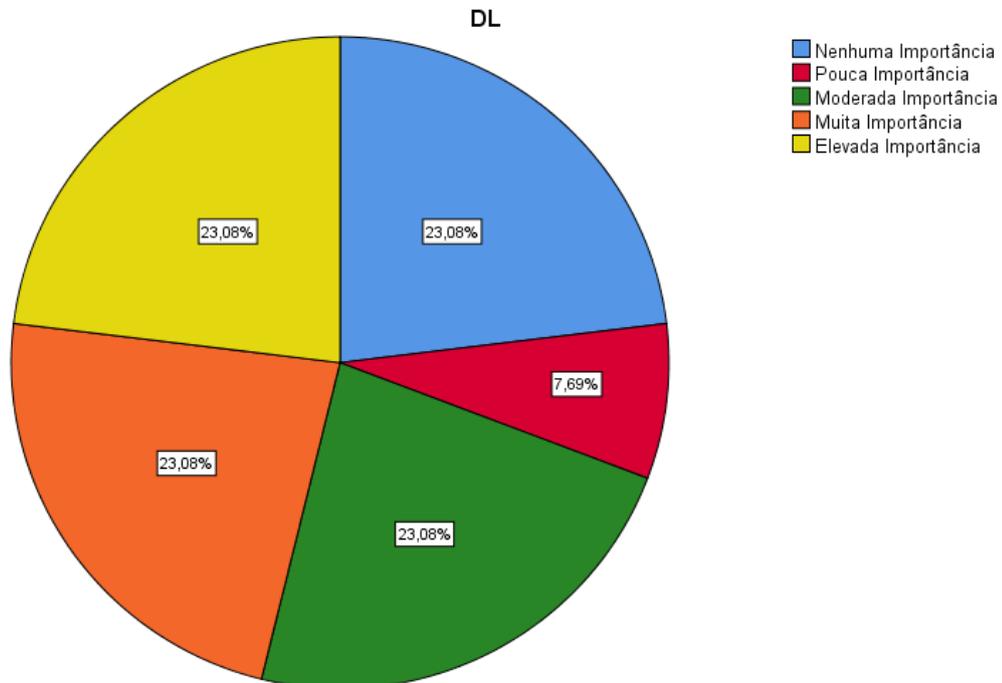
Nesta situação, a variável tem 76,92% de frequência acumulada relativo à existência de importância, indicando haver grande participação desta razão para a baixa demanda pelos incentivos.

Tabela 24 - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	3	23,1	23,1	23,1
	Pouca Importância	1	7,7	7,7	30,8
	Moderada Importância	3	23,1	23,1	53,8
	Muita Importância	3	23,1	23,1	76,9
	Elevada Importância	3	23,1	23,1	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 26 - Desconhecimento dos benefícios fiscais da Lei do Bem



Fonte: elaborado pelo autor

9. EXT - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I

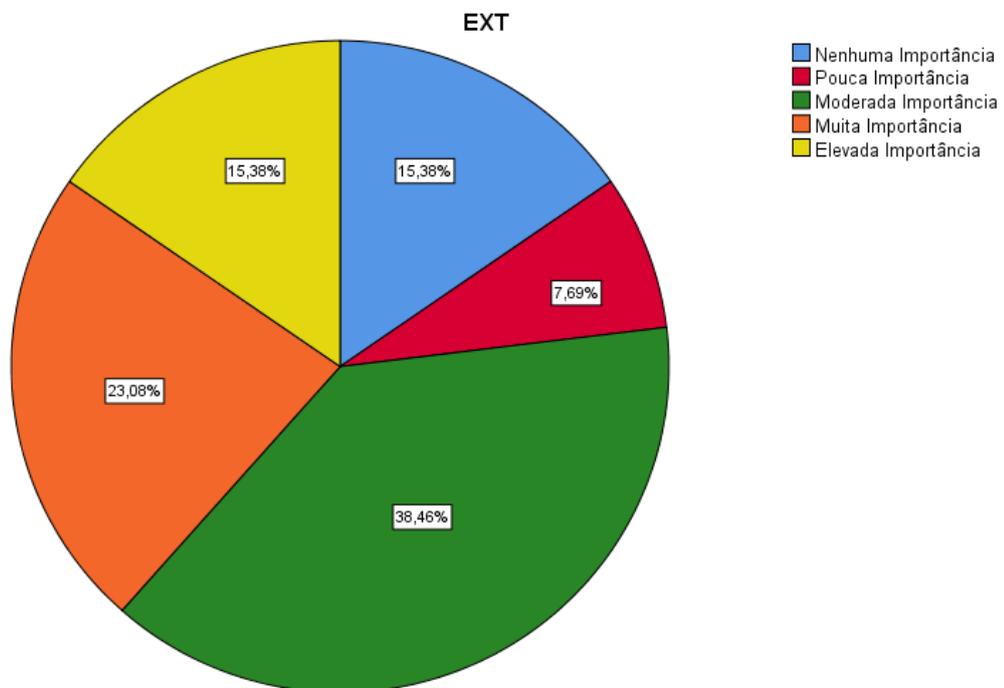
Esta análise indica haver uma frequência acumulada de 84,62% de existência de importância quanto à impossibilidade de utilizar os benefícios da Lei nos gastos com a importação de complementos das inovações geradas internamente.

Tabela 25 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	2	15,4	15,4	15,4
	Pouca Importância	1	7,7	7,7	23,1
	Moderada Importância	5	38,5	38,5	61,5
	Muita Importância	3	23,1	23,1	84,6
	Elevada Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 27 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I



Fonte: elaborado pelo autor

10. SC - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação

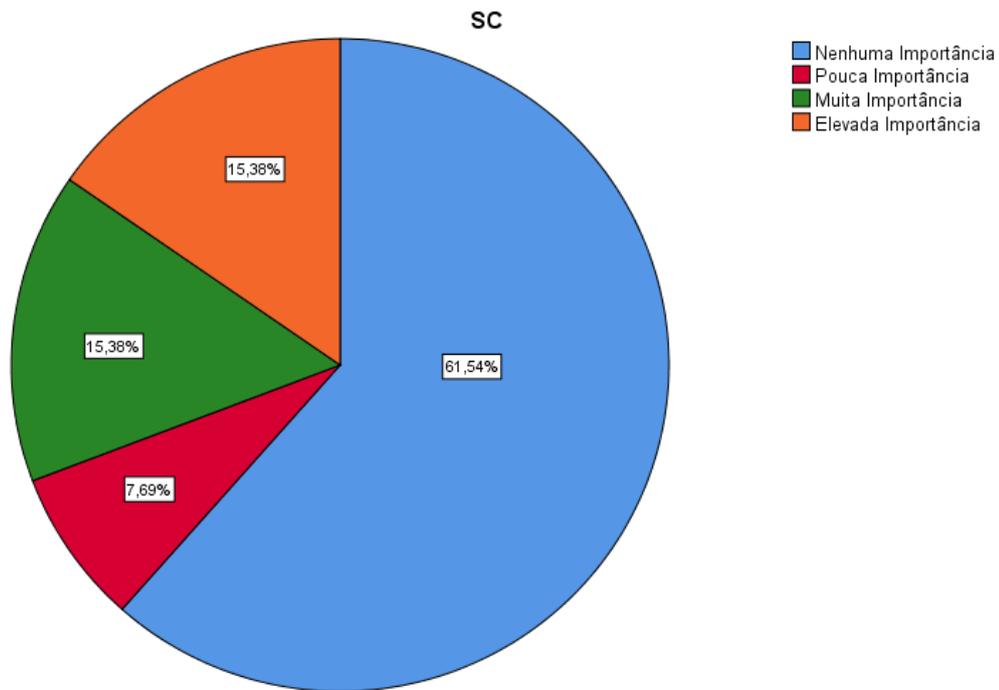
Apresentou 38,46% de frequência acumulada de existência de importância, indicando haver limitação para a não utilização dos incentivos.

Tabela 26 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	8	61,5	61,5	61,5
	Pouca Importância	1	7,7	7,7	69,2
	Muita Importância	2	15,4	15,4	84,6
	Elevada Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 28 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação



Fonte: elaborado pelo autor

11. SG - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio

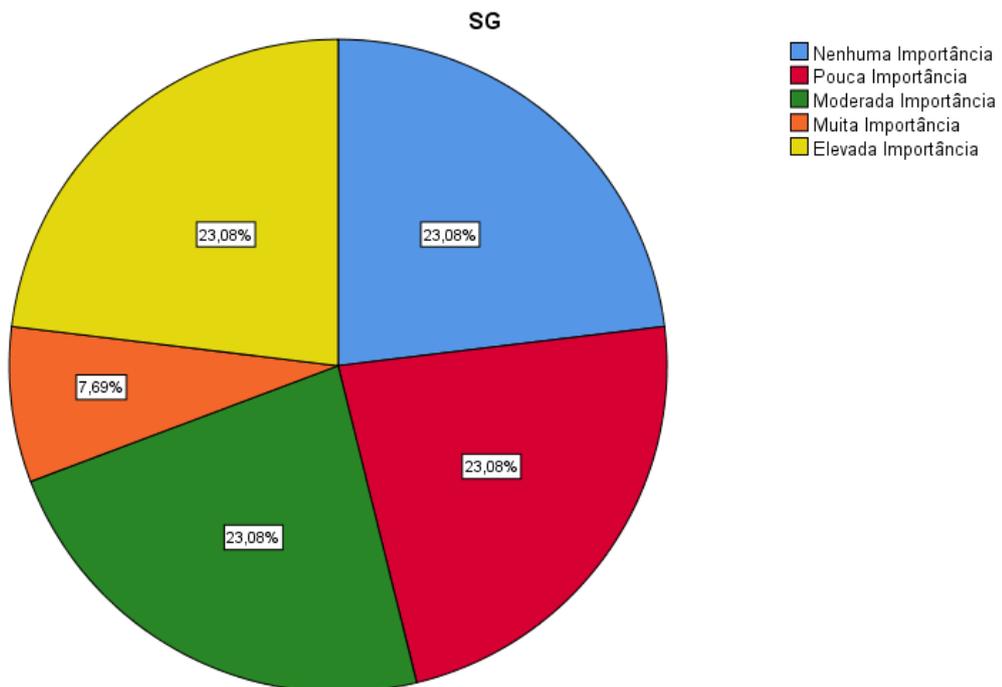
O percentual da frequência acumulada de existência de importância desta variável é elevado (76,92%).

Tabela 27 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	3	23,1	23,1	23,1
	Pouca Importância	3	23,1	23,1	46,2
	Moderada Importância	3	23,1	23,1	69,2
	Muita Importância	1	7,7	7,7	76,9
	Elevada Importância	3	23,1	23,1	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 29 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio



Fonte: elaborado pelo autor

12. IM - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I

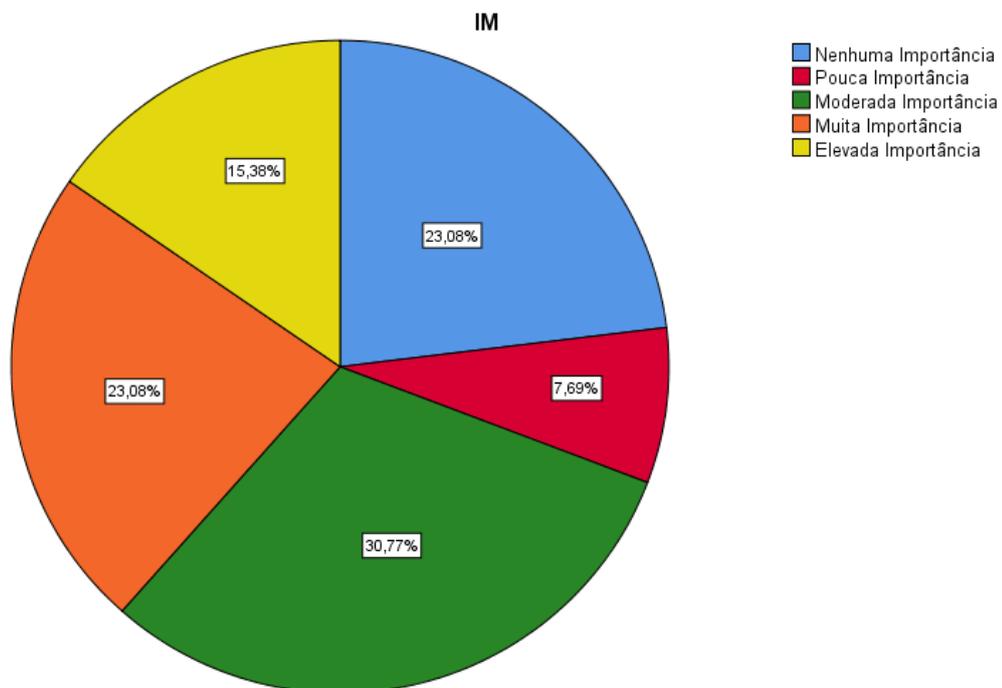
A análise anterior se repete neste caso com esta variável apresentando uma frequência acumulada é igualmente elevada (76,92%).

Tabela 28 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nenhuma Importância	3	23,1	23,1	23,1
	Pouca Importância	1	7,7	7,7	30,8
	Moderada Importância	4	30,8	30,8	61,5
	Muita Importância	3	23,1	23,1	84,6
	Elevada Importância	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

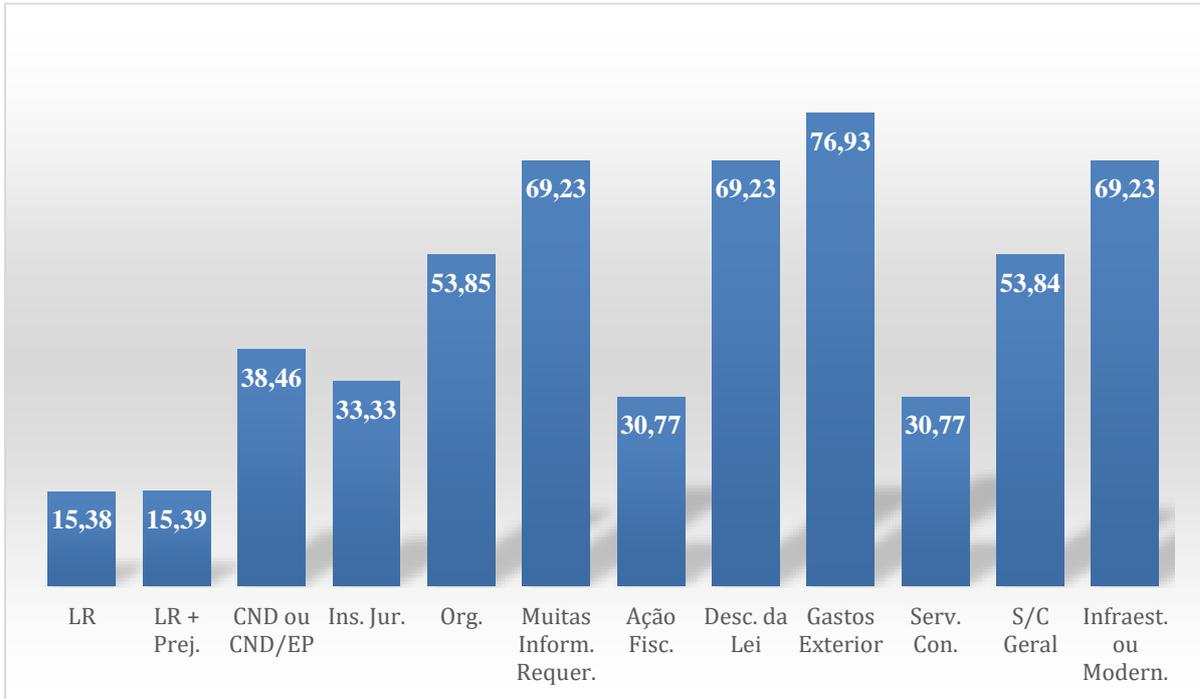
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 30 - Falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 31 - Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de moderada à elevada importância dada às possíveis razões da não utilização da Lei do Bem em seu(s) investimento(s) em PD&I.

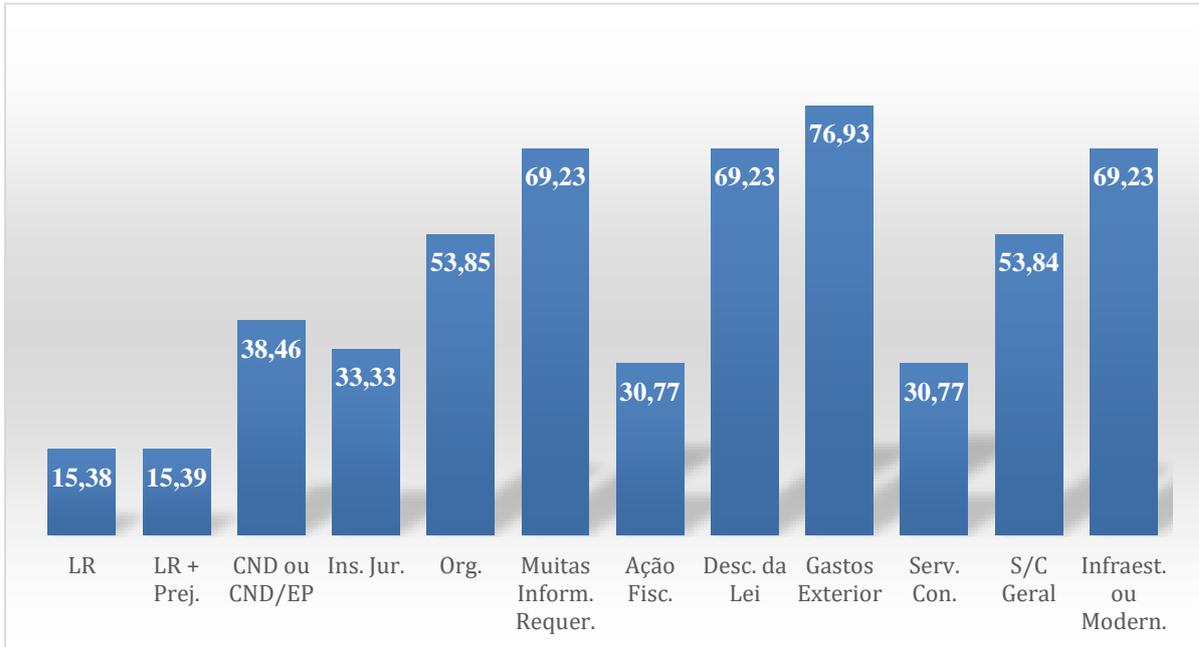


Fonte: elaborado pelo autor

Como se observa, os percentuais das frequências acumuladas de pouca à excessiva importância dada às possíveis razões da reduzida utilização da Lei do Bem são representativas.

Se se utilizar as frequências acumuladas nos três últimos níveis mais elevados de importância dada às razões se tem o resumo abaixo:

Figura 32 - Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de mediana, muita e elevada importância dada às possíveis razões da não utilização da Lei do Bem em seu(s) investimento(s) em PD&I.



Fonte: elaborado pelo autor

Agora se verifica que as variáveis que se referem às limitações da lei quanto a forma de tributação utilizada pela empresa e sua situação de prejuízo passam a serem pouco significativas.

Fazendo-se o mesmo procedimento e aumentando-se o nível de importância para somente muita e excessiva se tem o gráfico abaixo:

Figura 33 - Resumo da análise descritiva das frequências acumuladas em termos percentuais dos posicionamentos de muita e elevada importância dada às possíveis razões da não utilização da Lei do Bem em seu(s) investimento(s) em PD&I.



Fonte: elaborado pelo autor

Nesta abordagem mais rígida os percentuais mais baixos anteriormente comentados (LR e LR+Prej.) passam a ficar zerados. O desconhecimento dos benefícios da Lei e a burocracia apresentam um percentual de mais de 46% e a importância dada à incentivos à gastos no exterior e em modernizações e infraestrutura, além de pendências de origem fiscal mantêm um percentual acima de 38% em termos de muita e excessiva importância dada.

4.3 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS DOS RESPONDENTES QUE UTILIZARAM E QUE NÃO UTILIZARAM OS INCENTIVOS FISCAIS DA LEI DO BEM EM SEUS PROJETOS DE INVESTIMENTO EM PD&I.

A conclusão geral que se pode reter das análises realizadas nos itens 3.1 e 3.2 é que todas as variáveis obtidas através da pesquisa documental têm participação importante na reduzida utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem nos processos de investimentos em PD&I.

As empresas que utilizaram os incentivos demonstraram ter tido mais dificuldades em tratar com a Lei do Bem nos quesitos organização interna para o acesso e gestão dos incentivos (ORG) e na burocracia exigida pelo ente público (BUR) enquanto apresentaram percentuais menos elevados na dificuldade em lidar com pendências de cunho fiscal (CND ou CPD-EN).

As respostas destas empresas dando conta que a burocracia e a falta de preparo de seu pessoal são bastante confiáveis já que experimentaram o acesso e a gestão dos incentivos da Lei.

Os investidores que não utilizaram os incentivos em seus investimentos se posicionaram dando maior importância ao fato do sistema de incentivos não abrangerem os gastos no exterior, à impossibilidade de utilização dos incentivos quando a empresa apresenta pendências fiscais (CND ou CPD-EN) e o desconhecimento dos benefícios da Lei do Bem (DL).

Estes dois últimos pontos apresentados também parecem coerentes. O desconhecimento da Lei por parte do investidor e a sua situação fiscal são efetivamente determinantes para a não utilização da política pública. A meia surpresa é a Indedutibilidade dos gastos realizados no exterior (embora se saiba que 55% dos gastos com PD&I nos países desenvolvidos são realizados para fora do país).

As variáveis menos cotadas entre os não usuários foram a importância dada ao fato da Lei não amparar as empresas que não utilizam o lucro real como forma de tributação (LR) ou com prejuízos (LRP), a burocracia exigida na utilização da política pública (BUR) e a preocupação em ser fiscalizado pelo fato de vir a utilizá-la (AF).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se do trabalho que as 12 (doze) razões indicadas como motivadoras da reduzida utilização dos incentivos fiscais de que trata a Lei do Bem obtidas na análise documental são pertinentes.

Estas razões, que se pretende serem as mais importantes, parecem suficientes para justificar a reduzida utilização dos incentivos fiscais, mas não invalidam a conclusão obtida subseção 1.4 anterior, de que a busca pelo financiamento para investimento em PD&I no Brasil é tão desgastante para os investidores que a decisão de utilizar ou não os incentivos fiscais tende a ser relegada a um segundo plano.

A conclusão desta pesquisa nos remete à elaboração de sugestões para o aperfeiçoamento da política pública, o que se passa a fazer apresentando-se as justificativas e críticas.

A primeira razão - a impossibilidade de acesso aos incentivos da lei do Bem das empresas que não declaram seu Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) pela sistemática do Lucro Real - não tem justificativa de existir por qualquer ângulo que se deseje abordá-la.

Do ponto de vista do alcance da política, limita o benefício à apenas empresas grandes e parte das empresas médias. Isto porque a forma de tributação com base no Lucro Real é bastante dispendiosa e inadequada para os pequenos negócios. As micro ou pequenas empresas (MPE) utilizam a forma de tributação menos burocratizada e mais barata do Lucro Presumido e do SIMPLES NACIONAL. Estas empresas correspondem à mais de 99% dos estabelecimentos brasileiros, contribuem com 27% do PIB nacional, 52% dos empregos com carteira assinada do País o que corresponde à 16,1 milhões de empregados no setor privado (SEBRAE, 2013).

Em segundo lugar, pelo ângulo da administração tributária, não há dificuldade no controle das obrigações tributárias que justifique a restrição. Se o Governo planejou R\$ 108 bilhões em renúncias fiscais da Lei do Bem para 2014 e somente atingiu R\$ 9 bilhões (8,33%) em aplicações, com somente 1.206 empresas, então não seria o aumento de empresas a serem atendidas pelo MCTIC e monitoradas pela Receita Federal do Brasil (RFB) que iria congestionar a administração pública. Esta restrição é originária da cultura do “não ser justo dar mais de um benefício fiscal

para o mesmo contribuinte”. Isto porque a tributação realizada com base no Lucro Presumido ou no SIMPLES NACIONAL gera uma tributação efetiva menor e a diferença potencial é contabilizada pela Receita Federal do Brasil como “renúncia fiscal”. Então não haveria sentido em ofertar um outro benefício fiscal (acesso a Lei do Bem) para o mesmo contribuinte. Mas, mesmo que se considere este argumento, ele não tem sido válido para as grandes empresas. As empresas do Lucro Real podem utilizar, além dos incentivos da Lei do Bem que podem chegar à uma economia de até 85% dos investimentos em PD&I, renúncias fiscais do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT); Fundos dos Direitos da Criança e do Adolescente; Fundo Nacional de Cultura (FNC); Atividade Audiovisual, Atividade Cultural ou Artística – específica; Atividade Cultural e Artística – demais (Lei Rouanet); Vale-Cultura; Atividade de Caráter Desportivo; PRONON, PRONAS e Fundo Nacional do Idoso, os quais somadas podem chegar à dedução de 14% do IRPJ devido além dos valores dedutíveis da base de cálculo do IRPJ e da CSLL possíveis para o PAT, Lei Rouanet e Atividades Audiovisuais, e a dedução do Vale-Cultura. Existe ainda a tributação dos Juros sobre o Capital Próprio (JCP) distribuído aos acionistas com uma alíquota de apenas 15% de imposto de renda retido na fonte (IRRF), renúncia fiscal parcial somente alcançada pelos empresários do Lucro Real.

Em terceiro lugar, do ponto de vista da prática mundial, esta restrição coloca a Lei do Bem na contramão das políticas utilizadas no exterior, já que os países que utilizam incentivos fiscais nos investimentos privados em PD&I, os direcionam para a MPE e, em vários casos, em proporção maior do seu PIB que o direcionado para as grandes empresas, como vimos nas colunas 2 e 3 da Tabela 1.

Quanto ao impedimento de que mesmo sendo tributada pelo Lucro Real a empresa não tenha acesso aos incentivos pelo fato de estar enfrentando prejuízos fiscais, também não se sustenta.

Do ponto de vista da administração tributária, ano após ano, uma empresa do Lucro Real “guarda” seus prejuízos para serem “amortizados” dos lucros de exercícios subsequentes, sem prazo de validade para esta dedução da base de cálculo do IRPJ e da CSLL. Logo, qual o impedimento que deveria haver para que, mesmo com prejuízos fiscais, a empresa o aumentasse, e o “guardasse” para uma compensação em exercícios futuros?

Do ponto de vista econômico, nas conjunturas adversas, crises e fases de prejuízos é o investimento na inovação que pode possibilitar a mudança da realidade

negativa do empreendimento. Portanto, não há lógica em dificultar mais ainda os investimentos por parte de empresas que estão em busca de alternativas para mudar a sua realidade, mesmo porque as empresas nestas condições arcarão com um custo do dinheiro para seus investimentos ainda mais elevado que as empresas que estão apresentando lucros.

Outra vertente que nega esta situação imposta pela Lei é a realidade mundial. Nas duas últimas colunas da Tabela 1, anteriormente referenciada, se verifica que, com exceção do Japão, os países incentivam fortemente as empresas com prejuízos, sejam grandes, médias e ou pequenas.

A terceira razão é a impossibilidade de utilização dos incentivos fiscais pelo ato da empresa não poder apresentar o sua CND ou CPD-EN e que nos leva a mesma argumentação anterior. Parte das vezes a situação da empresa figurar na dívida ativa é fruto de ineficiências, má gestão, mudanças de conjuntura, modificações na legislação, ou mesmo de obsolescência do produto ou processo. Uma boa alternativa de se reinventar é a empresa investir em inovação. No entanto, nestas condições, além das dificuldades de obtenção de recursos, o Governo a impossibilita de qualquer benefício na tentativa de mudar a sua realidade. Aliás, se não houvesse esta restrição, talvez parte das empresas que se encontram nestas condições poderiam já ter até quitado seus débitos com a fazenda pública.

A quarta razão aqui elencada é a falta de melhor detalhamento na Lei quanto às despesas enquadráveis nos incentivos fiscais o que tem gerado insegurança jurídica. Esta situação é facilmente comprovável pelo excessivo número de consultas e pedidos de reconsideração de indeferimentos de projetos junto ao MCTIC e também pelo elevado número de glosas realizadas pelo mesmo Ministério e pela Receita Federal. As reclamações se concentram no fato de parte dos gastos relativos à investimentos ficarem no limiar do que se entenderia ou não como a “concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado”, como redigido *ipsis litteris* na Lei. Um maior detalhamento nos instrumentos jurídicos regulamentadores da Lei do Bem, a criação de um assessoramento institucional e uma melhor divulgação e orientação por parte dos operadores do Governo, poderiam minimizar o número de pedidos de reconsideração e glosas e até motivar o aumento das adesões aos incentivos.

Outro fator que contribui para a referida insegurança é a “dinâmica” da legislação. Para se ter uma ideia, a Lei foi criada em 2005 (Lei nº 11.196); regulamentada em 2016 (Decreto nº 5.978); em 2011 são caracterizados os dispêndios e atividades que passaram a ser consideradas como enquadráveis (IN nº 1.187); em 2014 foi estabelecido o procedimento de análise dos Formulários FORMP&D (Portaria nº 715) e a criação dos Comitês de Auxílio Técnico (CAT) para auxiliar o Governo na análise das informações prestadas pelas empresas (Portaria nº 788); em 2015 é suspensa a exclusão adicional para o ano base de 2016 (MP n.º 694) e estabelece procedimento para análise dos Formulários dos anos-base anteriores a 2013 (Portaria nº 278/2015); em 2016 é alterada a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, entre outras que dispõem sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação (Lei nº 13.243); e por último, o Decreto n.º 9.283, regulamenta o Código de Ciência, Tecnologia & Inovação. Esta breve cronologia da legislação mostra as suas mutações repletas de modificações retroativas e/ou defasadas das ações e até a suspensão temporária do benefício em 2016. Como o investidor pode se planejar com mutações na legislação desta forma? Assim, uma demanda comum do setor privado é que é necessário um planejamento da política pública de mais longo prazo.

A outra razão demonstrada na pesquisa como bastante importante é a “falta de preparação organizacional para qualificar-se no processo de obtenção de incentivos da Lei do Bem” e a gestão dos mesmos. Há várias reclamações do MCTIC no sentido de que a interface com o Ministério tem sido prejudicada pela má gestão da inovação por parte dos interessados nos benefícios. Esta é uma tarefa das empresas e se confirma os achados e recomendações de melhor aprimoramento da gestão na área da inovação das empresas que desejam investir em PD&I indicada no trabalho de Barros *et al.* (2017).

Na pesquisa bibliográfica e documental se indicou haver exagero na “quantidade de informações requeridas no processo de obtenção dos incentivos da Lei do Bem”. Tal situação parece ser verdade já que o excesso de burocracia é característica marcante da administração pública brasileira. Desta forma, uma simplificação dos procedimentos parece cabível.

O receio de que a utilização dos incentivos desencadeie ação fiscal na empresa por parte da Receita Federal apontada por parte dos respondentes não tem razão de ser. A administração tributária desencadeia ações fiscais com base em

critérios definidos de forma detalhada e impessoal. A seleção das empresas a serem fiscalizadas é norteadas pela existência de fortes indícios de irregularidade, entre os quais não há a indicação de ação fiscal motivada pelo fato do contribuinte ter utilizado qualquer benefício fiscal. No entanto, como as empresas tributadas pelo Lucro Real são relativamente mais fiscalizadas, é compreensível a preocupação haja vista que mesmo que o empresário cumpra regularmente com suas obrigações tributárias, o erro pode ocorrer e a multa de ofício incide sobre o tributo não pago seja de forma dolosa ou não. Desta forma, a administração tributária deve, não somente por este motivo, deixar claro os seus critérios para desencadeamento de ações do ponto de vista fiscal.

A oitava razão potencial para justificar a pouca utilização dos incentivos fiscais da Lei do Bem é o desconhecimento da própria legislação por parte dos investidores e seus representantes. Este é um fato comprovado pela literatura acadêmica. Os motivos para esta constatação é a pouca divulgação da Lei de forma a externar os seus benefícios, somada a falta de qualidade técnica e iniciativa dos gestores da área financeira-contábil das empresas. Por exemplo, uma empresa tributada pelo Lucro Real pode fazer todo o seu investimento através de uma instituição de pesquisa e ter uma economia de 85% do valor dispendido, o que convenhamos, em um país de recursos escassos, caros e o investimento em PD&I ser de alto risco, não deveria ser negligenciado. Portanto, se entende ser este um problema facilmente contornável com iniciativas de investimento governamental e/ou das associações de classe patronal no sentido de melhor depuração e informação da legislação.

A nona razão diz respeito à “falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados no exterior relacionados à PD&I”. Como se referenciou anteriormente, os países desenvolvidos, importam mais de 55% do que utilizam em seus processos inovativos. Isto seria bastante razoável para que a Lei não restringisse este tipo de gasto dos benefícios. Não há justificativa para tal discriminação, mesmo porque a administração tributária já limita através dos tributos aduaneiros importações desregradadas que prejudiquem a indústria nacional. A legislação tributária proíbe a importação de produtos usados (com exceção da bagagem acompanhada) e de máquinas e equipamentos com similar nacional. O mesmo poderia ser usado na Lei do Bem sem significativa perda de arrecadação aduaneira.

Como décima razão foi identificada a “falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados nos serviços conexos à inovação”. Por exemplo, a maior parte das empresas que tiveram acesso aos incentivos fiscais o fizeram com assessoramento externo à empresa e este custo não é abrangido pelo incentivo. Muitos outros gastos são relacionados ao investimento ao PD&I como laudos, pareceres, relatórios de testes etc. Não se sabe de qualquer justificativa para esta exclusão. Salvo melhor entendimento, não se vê coerência nesta limitação.

A décima primeira razão na ordem acima é a “falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados com serviços de forma geral e modelos de negócio”. Schumpeter (1934) definiu 5 (cinco) tipos de inovação: novos produtos, novas formas de produção, novas fontes de abastecimento, abertura de novos mercados e novas formas de organização de negócios. Os dados da PINTEC indicam que o Governo reconhece a inovação em serviços na medida que se coleta dados com destaque para uma parcela significativa de serviços (edição e gravação de música, telecomunicações, atividades dos serviços de tecnologia da informação, tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas, arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas) e em inovações não tecnológicas com os dados das inovações organizacionais e de marketing. Sobre este último ponto, o Manual de Oslo justifica a necessidade de expandir o conceito de inovação, incluindo as inovações organizacionais e de *marketing*, pelo fato de que muito da inovação ocorrida sobretudo no setor de serviços e na indústria de transformação de baixa tecnologia não é apreendida de maneira adequada pelo conceito de inovação de produto e processo (IBGE, 2061), indo de encontro ao que abriga a Lei do Bem. Além do mais, o setor de serviços vem aumentando sua participação no PIB dos diversos países e, no caso brasileiro, com um agravante que é a apresentação de um quadro de serviços com baixa qualidade no setor privado como, são exemplos o pós venda, os reparos de construção civil, a internet e a telefonia. Muitas dos serviços podem ser melhorados com estudos e ensaios de mudança de procedimentos e enquadrados na definição disposta na Lei do Bem: “... que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado”.

A última razão se refere a “falta de amparo na Lei do Bem dos gastos realizados em infraestrutura ou modernização relacionados à PD&I”. Esta demanda é pertinente. A inovação exige ambiente propício a sua germinação e desenvolvimento e o Governo tem desempenhado papel de destaque nos países desenvolvidos como

partícipe dentro da ideia da coevolução inovativa. Como se verificou na abordagem da elaboração do Iphone (vide Figura 2, p. 18), o governo americano tem investido pesadamente em PD&I e transferiu os achados para o setor privado inclusive dando condições estruturais à localidade onde se desenvolvem a atividade inovativa, como são exemplos o Vale do Silício e a *NASA Research Park* lá sediado.

Como se pode verificar, há problemas de toda ordem na aplicação da Lei: problemas com o seu conteúdo, alcance, detalhamento e regularidade, e problemas por parte dos investidores efetivos e potenciais. No entanto, entende-se que estes problemas são transponíveis, alguns com até certa facilidade. A característica comum é que a maioria não guarda qualquer justificativa coerente para a sua existência.

Uma limitação importante deste trabalho é o fato do número dos respondentes na coleta de dados primários ter se mostrado bem aquém do esperado. Dos milhares de e-mails enviados, apenas se teve o retorno de 37 respondentes. Estudos com uma coleta de dados mais ampla devem melhor qualifica-lo.

Uma complementação de cunho qualitativo na obtenção de dados primários também parece dar lugar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.; JUNGES, I. **Eletrônicos**. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/aldem/Desktop/Biblioteca/PROPOSTA%20DE%20UM%20MODELO%20DE%20IDENTIFICAÇÃO%20DA%20INOVAÇÃO%20TECNOLÓGICA%20PARA%20A%20UTILIZAÇÃO%20DE%20INCENTIVOS%20FISCAIS%20-%20UM%20ESTUDO%20EM%20UMA%20INDÚSTRIA%20DE%20ELETROELETRÔNICOS%20SUL%20BRASILEIRA.pdf > Acesso em 20/04/2018.

AKCIGIT, U.; KERR, W.R. Growth through heterogeneous innovations. **NBER Working Paper**, n. 16443, 2012. Disponível em: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/7561/172759.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 abr. 2018

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS. **Contribuições anpei para aprimoramentos no capítulo iii da lei nº 11.196/05 lei do bem**. Disponível em: <http://biblioteca.gestiona.com.br/arquivos/Lei%20do%20Bem%20Melhorias.pdf > Acesso em: 29 abr. 2018.

ARTEM, G. Combining formal and informal financial sources; Russian early entrepreneurs; and established firms; structure of external financing. **Journal of Chinese Entrepreneurship**, v. 5, n. 1, p. 39-60, 2013. Disponível em <https://icef.hse.ru/data/2013/03/05/1292964005/Artem%20Gudov%20paper.pdf > acesso em: 21 maio 2018.

AVELLAR, Ana Paula M.; ALVES, Patrick Franco. **Avaliação de Impacto de Programas de Incentivos Fiscais à Inovação: Um Estudo sobre os Efeitos do PDTI no Brasil**. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/ > Acesso em: 29 abr. 2017.

BATTELLE, J. **The Search**. Nova York: Penguin, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&id=G4KfbOt7OYcC&q= > Acesso em 08 maio 2017.

BECK, T., DEMIRGÜÇ-KUNT, A., LAEVEN, L.; LEVINE, R. Finance, firm size, and growth. **Journal of Money Credit and Banking**, 40, 1379-1405, 2008. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/151811468780334326/pdf/wps3485.pdf > Acesso em 20 maio 2018.

BERNSTEIN, J. I. **The Effect of Direct and Indirect Tax Incentives on Canadian Industrial R&D Expenditures**. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3550607?seq=1#page_scan_tab_contents > Acesso em: 21 abr. 2018.

BERTRAND, M., SCHOAR, A.; THESMAR, D. (2007). Banking deregulation and industry structure: Evidence from the 1985 French banking act. **Journal of Finance**, v. 62, n. 2, p. 597-628, 2007. Disponível em https://www.jstor.org/stable/pdf/4622281.pdf?casa_token=r1wNHKc3hTkAAAAA:PFir4bPnZr5P8fVdlXY9z0DRlj3nQRMDnHAQ19ssEwSv93ORjDpu-n0n5EgyvjKV5SGcj-MoeV_xmqADyNEoBmoaXK-uizK6_otpp4LuB3qU_sAYJcuBwA > Acesso em: 17 abr. 2018.

BLOMM, N.; GRIFFITH, R. **The Internationalisation of UK R&D Fiscal Studies**. 2001 Disponível em: <<https://www.ifs.org.uk/fs/articles/0045a.pdf> > Acesso em: 16 mar. 2018.

BLOOM, N., GRIFFITH, R.; VAN REENEN, J. **Do R&D tax credits work?** Evidence from a panel of countries 1979–1997, London: University of Michigan, 1997 Disponível em: <<https://people.stanford.edu/nbloom/sites/default/files/rdtaxcredits.pdf> > Acesso em: 10 fev. 2018.

BARROS, A. L.; FONTINELE TAHIM, E.; CÂMARA, S.; LIMA, B.; CARNEIRO ARAÚJO, G. **Exploitation e exploration: um estudo sobre as dimensões da gestão da inovação em empresas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) do Ceará**. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320716523_EXPLOITATION_E_EXPLORATION_UM_ESTUDO_SOBRE_AS_DIMENSOES_DA_GESTAO_DA_INOVACAO_EM_EMPRESAS_DE_TECNOLOGIA_DA_INFORMACAO_E_COMUNICACAO_TIC_DO_CEARA>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BROWN, J.R., FAZZARI, S.M.; PETERSEN, B.C. Financing innovation and growth: Cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom. **Journal of Finance**, v. 64, n. 1, p. 151-185, 2009. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/pdf/20487966.pdf?casa_token=dHbvFgBt-xEAAAAA:gVhY49vTWBgaZmQJ2zl4tKw_Uj1xKmSWERYkv69f-9HbG0zSBIJVKjqdiguhjS4kkxhzZbvoWzf-kkoldJBVB_pLn3ly1tAU4TQrTbOZ9PcYGoyn-jQcvQ > Acesso em 11 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações . **Relatório Anual de utilização dos incentivos fiscais ano-base 2014**. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/upd_blob/0239/239671.pdf > Acesso em: 01 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Lei do Bem: Análise prévia do ano base 2015**. Disponível em: <<http://www.leidobem.com/lei-do-bem-analise-do-ano-base-2015/> > Acesso em 29 jan. 2018.

BRASIL. **Lei do Bem (Lei nº 11.196/05)**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação. Disponível em: < <http://www.leidobem.com/secretarios-defendem-ajustes-para-aprimorar-leis-de-incentivo-inovacao-nas-empresas/> > Acesso em: 14 maio 2017.

Brasil. Casa Civil. **Lei nº 9.532/1997**. disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9532.htm > Acesso em: 19 jun. 2017.

CALZOLAIO, A. E. E DATHEIN R. **Políticas fiscais de incentivo à inovação: uma avaliação da Lei do Bem**. Disponível em <file:///C:/Users/aldem/Desktop/IF/BIBLIOGRAFIA%20-%20PARTE%20I%20-%20INTRODUÇÃO%20e%20CONTEXTUALIZAÇÃO/CALZOLAIO%20&%20DATHEIN%20Políticas%20Fiscais%20de%20incentivo%20à%20inovação%20uma%20avalição%20da%20Lei%20do%20Bem.pdf > Acesso em: 19 fev. 2018

CARLISLE, Y.; MCMILLAN, E. Innovation in organizations from a complex adaptive systems perspective. **Emergence-Mahwah-Lawrence-Erlbaum**, v. 8, n. 1, p. 2, 2006. Disponível em < [http://www.8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/InnovOrgsCompexSyst%20\(11\).pdf](http://www.8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/InnovOrgsCompexSyst%20(11).pdf) > Acesso em: 09 ago. 2017.

CASTRO, D. V., LEAL, É. de A. S., LANNES, P. de A.; RÉGIO, R. L. S. **Políticas de incentivo à inovação: hipóteses para não adesão empresarial à Lei do Bem.**, Disponível em < <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/37316729.pdf> > Acesso em 02 mar. 2017.

CETORELLI, N.; STRAHAN, P.E. Finance as a barrier to entry: bank competition and industry structure in local U.S. markets. **Journal of Finance**, v. 61, n. 1, p. 437–461, 2006. Disponível em < <http://www.Finance%20as%20a%20Barrier%20to%20Entry%20-%20Bank%20Competition%20and%20Industry%20Structure%20in%20Local%20U.S.%20Markets.pdf> > Acesso em: 09 ago. 2017.

SERVIÇOS e competitividade industrial no brasil. Disponível em: <http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_24/2014/12/09/517/ServioseCompetitividadeIndustrialnoBrasil.pdf > Acesso em: 02 abr. 2018.

COLOMBO, M. G.; DELMASTRO, M. How effective are technology incubators? Evidence from Italy. **Research Policy**, v. 31, p. 1103–1122, 2002. Disponível em: <<https://businessmanagementphd.files.wordpress.com/2014/11/colombo-and-delmastro-2002-how-effective-are-tech-incubators-research-policy.pdf> > Acesso em: 29 jun. 2017.

COMIN, D.; NANDA, R. **Financial development and technology diffusion**. 2014. Disponível em www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-036_0192fa1b-12a8-4464-afac-d9380c06f498.pdf > Acesso em: 04 abr. 2018.

CORDER, T.; SALLES-FILHO, S. **Financiamento e incentivos ao Sistema Nacional de Inovação**. 2004. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/258/252 > Acesso em 29 jun. 2017.

_____. Aspectos conceituais do financiamento à inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 1, jan/jun, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648923/15469> > Acesso em: 04 abr. 2018.

CORRAR, L. J. et al. **Análise Multivariada**: para os cursos de Administração Ciências Contábeis e Economia. São Paulo: Atlas, 2007.

BRUTON, G. D.; FILATOTCHEV, I.; CHAHINE, S.; WHIGHT, M. et al. Governance, ownership structure, and performance of IPO firms: The impact of different types of private equity investors and institutional environments. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 5, p. 491-509, 2010. Disponível em <<https://www.bing.com/search?q=Governance%2C+ownership+structure%2C+and+performance+of+IPO+firms%3A+The+impact+of+different+types+of+private+equity+investors+and+institutional+environments&form=WNSGPH&qs=SW&cvid=cc52a132521e4622a7ae8c7847b747f9&pq=Governance%2C+ownership+structure%2C+and+performance+of+IPO+firms%3A+The+impact+of+different+types+of+private+equity+investors+and+institutional+environments&cc=BR&setlang=pt-BR&PC=SMTS&nclid=EF5F9605B1C1FD3037AD28B37A94D1BA&ts=153520901001&elv=AY3%21uAY7tbNNZGZ2yiGNjfOhvbt8y3Q%21IXjtPfmngKA8JYPJxl29AzgN8ei6o7STM06n0NEGfmJ0FXP58uZiOJ3iGKnnRrZUgiBoa5aeadoJ> > Acesso em: 20 jun. 2017.

BUAINAIN, A. M.; LIMA, I. **Desafios do financiamento à inovação no Brasil**. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/320476869_Desafos_do_financiamento_a_inovacao_no_Brasil > Acesso em: 15 jun. 2017.

DAGENAIS M., MOHNEN, P., THERRIEN, P. **Do Canadian Firms Respond to Fiscal Incentives to Research and Development?** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5004855_Do_Canadian_Firms_Respond_to_Fiscal_Incentives_to_Research_and_Development > Acesso em: 10 abr. 2018.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo Corporativo**. Rio de Janeiro: [s.n], 2003.

DOSI, G. et al. **Technical change and economic theory**. London: Printer Publishers, 1988. Disponível em: <http://www.lem.sssup.it/WPLem/files/dosietal_1988_outline.pdf > Acesso em 10 abr. 2018.

ELOY DA COSTA, O. de M. **Desenvolvimento na perspectiva estruturalista e neo-schumpeteriana**: a inovação como elemento de convergência. 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/4699914-Desenvolvimento-na-perspectiva-estruturalista-e-neo-schumpeteriana-a-inovacao-como-elemento-de-convergencia.html> > Acesso em: 03 jan. 2018.

EUROPEAN COMMISSION. A Study on R&D Tax Incentives. Final Report. **Working Paper**, n. 52, 2014. Disponível em <https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_papers/taxation_paper_52.pdf> Acesso em: 22 abr. 2018.

_____. **Financing R&D and Innovation for Corporate Growth: What new evidence should policy-makers know?** 2014. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/financing-rd-and-innovation-corporate-growth-what-new-evidence-should-policy-makers-know>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

FELIPE, E. S. Schumpeter, os Neo-Schumpeteriano e as Instituições: o conceito e o papel numa economia dinâmica e globalizada. In: Congresso Brasileiro de História Econômica, 12.; Conferência Internacional de História de Empresas, 13., 2017. [S.l.]. **Anais...** [S.l.:s.n.], 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228717190_As_instituicoes_e_os_neoschumpeterianos_A_nocao_de_aprendizado_a_partir_do_pilar_cognitivo_das_instituicoes > acesso em: 17 ago. 2018.

FGV/IMBRACEN. 2018. Disponível em: <<http://www.ibracem.org.br/index.php/ambiente-mercado/pesquisa-de-mercado-fgv>> Acesso em: 12 abr. 2018.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **Fiscal Monitor: Acting Now, Acting Together**". Disponível em: <<http://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2016/12/31/Acting-Now-Acting-Together>> Acesso em 10 abr. 2018.

FREEMAN, C. "The 'National System of Innovation' in Historical Perspective". **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5207975_The_'National_System_of_Innovation'_in_Historical_Perspective> Acesso em: 08 maio 2017.

FRIED, V. H.; HISRICH, R. D. Toward a Model of Venture Capital Investment Decision Making. **Financial Management**, v. 23, n. 3, p. 18-37, 1994. Disponível em https://www.jstor.org/stable/3665619?seq=1#page_scan_tab_contents > Acesso em: 24 set. 2018.

GOMPERS, A. The rise and fall of venture capital. **Business and Economic History**, v. 23, n. 2, p. 1-26, 1994. Disponível em: <<http://www.thebhc.org/sites/default/files/beh/BEHprint/v023n2/p0001-p0026.pdf>> Acesso em: 30 maio 2017.

GRANOVETTER, M. **Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness**. 1985. Disponível em: <https://sociology.stanford.edu/sites/default/files/publications/economic_action_and_social_structure.pdf> Acesso em: 08 maio 2017.

GRIFFITH, R., REDDING, S.; VAN REENEN, J. **Measuring the Cost-Effectiveness of an R&D Tax Credit for the UK**. 1997. Disponível em: <<https://www.princeton.edu/~reddings/pubpapers/GRVRFiscalStudies2001.pdf>> Acesso em 12 mar. 2018.

HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, B. R&D tax policy during the eighties: success or failure? **Tax Policy and the Economy**, v. 7, p. 1–36, 1993. Disponível em: <<http://www.nber.org/chapters/c10876.pdf>> Acesso em 10 dez. 2017.

HALL, B.; LERNER, J. The financing of R&D and innovation. In: HALL, B.; ROSENBERG, N. **Handbook of the Economics of Innovation**. Netherlands: Elsevier, 2010. p. 609-639. Disponível em: <<https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/files/591342/guid-b1dcec8e-b044-4f14-93b4-e7fa02d812e6-ASSET1.0>> Acesso em: 13 abr. 2018.

HSU, P.H., TIAN, X.; XU, Y. Financial development and innovation: Cross-country evidence. **Journal of Financial Economics**, v. 112, n. 1, p. 116-135, 2014. Disponível em: <<https://hub.hku.hk/bitstream/10722/201019/1/content.pdf?accept=1>> Acesso em: 21 maio 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de inovação 2014**: Coordenação de Indústria. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 105 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Políticas de apoio à inovação tecnológica no brasil avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Disponível em <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8125/1/Políticas%20de%20apoio%20à%20inovação%20tecnológica%20no%20Brasil.pdf>> Acesso em: 29 jun. 2017.

KAUFFMAN, S. A. **At Home in the Universe**: The Search For Laws of Self-Organization and Complexity. 1996. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=AQFpAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=YmlmehlapW&sig=8E1iufImAKQA-fO4A4z1eWjcNcE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false> Acesso em 20 mar. 2018.

KLING, A.; SCHULTZ, N. **Invisible Wealth**: The Hidden Story of How Markets Work. New York: Encounter Books, 2011.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/277178535_David_Kupfer_Lia_Hasenclever_orgs_-_Economia_Industrial_Fundamentos_Teoricos_e_Praticas_no_Brasi> Acesso em: 10 jan. 2018.

LAPPONI, J. C. **Estatística usando o Excel**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

LARSEN-FREEMAN, D.; CAMERON, L. **Complex systems and applied linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2008. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/15222/1/Preview_Article_accepted_version.pdf > Acesso em: 12 mar. 2018.

LOCKE, R.; WELLHAUSEN, R. (Orgs.). **Production in the Innovation Economy**. 2014. Disponível em: <<https://mitpress.mit.edu/books/production-innovation-economy> > Acesso em: 08 ago. 2017.

LUNA, F.; MOREIRA, S.; GONÇALVES, A. **Financiamento à inovação**. Disponível em http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/capitulo05_27.pdf > Acesso em: 05 nov. 2017.

KERR, W.R.; NANDA, R. Democratizing entry: Banking deregulations, financing constraints, and entrepreneurship. **Journal of Financial Economics**, v. 94, p. 124-149, 2009. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.189.1105&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

KING, R.G.; LEVINE, R. Finance, entrepreneurship and growth: theory and evidence. **Journal of Monetary Economics**, v. 32, p. 513-542, 1993.

KUBOTA, L. C. **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília: IPEA, 2008. Disponível em: <http://faculty.haas.berkeley.edu/ross_levine/papers/1993_jme_entrepreneurship.pdf > Acesso em: 08 nov. 2017.

LEVINE, R. Financial development and economic growth: views and agenda. **Journal of Economic Literature**, v. 2, p. 688-726, 1997. Disponível em: <<http://pascal.iseg.utl.pt/~aafonso/eif/pdf/Levine.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

LUNDEVALL, B. **National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. Londres: Pinter Publishers, 1992. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/National_Systems_of_Innovation.html?id=iDXGwacw-4oC&redir_esc=y>. Acesso em: 08 maio 2017.

MAMUNEAS, T. P.; NADIRI, M. I. **Public R&D policies and cost behavior of the US manufacturing industries**. 1995. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=225838&rec=1&srcabs=575362&alg=7&pos=10 > Acesso em: 18 abr. 2018.

MARCH, J. G. **“Exploration and exploitation in organizational learning,”** **Organization Science**. 1991. Disponível em <<https://sjbae.pbworks.com/f/march+1991.pdf> > Acesso em: 25 abr, 2018.

MARQUES, B. A.; LEAL, D.; RODY, P. H. A. Contribuição da Lei do Bem para o Planejamento Tributário de uma Unidade Empresarial e a Percepção dos Contadores do Estado do Espírito Santo sobre Incentivos Fiscais e Planejamento Tributário. **Revista Ambiente Contábil**, v. 8. n. 2, jul. /dez. 2016. Disponível em <<http://www.periodicos.ufrn.br/ambiente>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

MASON, C. M.; HARRISON, R.T. Barriers to investment in the informal venture capital sector. **Entrepreneurship & Regional Development**, v.14, p. 271 - 287, 2002. Disponível em:

<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39222201/09e41508b002be1dae000000.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1535219950&Signature=yO3Wcob41F8g8YU%2Fn8KT192tsMI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBarriers_to_investment_in_the_informal_v.pdf> Acesso em: 02 maio 2018.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado.** [S.l.]: Portfolio-Penguin, 2010.

MEIRELLES, J. L. F.; PIMENTA JÚNIOR, T.; REBELATTO, D. A. N. Venture capital e private equity no Brasil: alternativa de financiamento para empresas de base tecnológica. **Revista Gestão de Produção**, v. 15, n. 1, p. 11-21, jan./abr, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v15n1/a03v15n1>> Acesso em: 10 jan. 2018.

MEMÓRIA, C. V. **Poucas empresas usam incentivos fiscais à inovação?**

Disponível em: <<http://tributoedireito.blogspot.com.br/2013/04/poucas-empresas-usam-incentivos-fiscais.html>> Acesso em: 29 abr. 2017.

MINDOCK, C. **US Tax Evasion Cases: Apple, GE Among American Companies Holding \$2.1 Trillion In Offshore Accounts.** Disponível em:

<<http://www.ibtimes.com/us-tax-evasion-cases-apple-ge-among-american-companies-holding-21-trillion-offshore-2129580>> Acesso em: 03 maio 2018.

MORICOCCHI, L.; GONÇALVES, J. S. **Teoria do desenvolvimento econômico de schumpeter: uma revisão crítica.** 1994. Disponível em:

<<http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/tec3-0894.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010. v. 1. 165 p.

NELSON, R.. **National Innovation Systems: A Comparative Analysis.** Oxford/Nova York: Oxford University Press, 1993. Disponível em:

<http://secure.com.sg/courses/ICI/Grab/Reading_Articles/L10_A02_Nelson.pdf> Acesso em: 08 maio 2017.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica.** 1982. Disponível em:

<http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/pdf_2/Dosi_1_An_evolutionary-theory-of_economic_change..pdf> Acesso em: 01 abr. 2018.

NELSON, R. R. **Co–evolution of Industry Structure, Technology and Supporting Institutions, and the Making of Comparative Advantage.** 1995.

Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/758519306?needAccess=true>> Acesso em: 04 abr. 2018.

NEY, V. S. P. et al. **A inovação como estratégia de diferenciação na agricultura: o estudo da Domaine Ile de France**. 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/308.pdf>>. Acesso em: 09 fev. 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. **Maximising the benefits of R&D tax incentives for innovation**. 2013. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-for-innovation.pdf> > Acesso em 20 abr. 2018.

_____. **R&D Tax Incentive Indicators**. 2017. Disponível em: <<http://oe.cd/rdtax> > Acesso em: 01 maio 2018.

OLIVEIRA O. V., ZABA, E. F.; FORTE, S. H. A. C. **Razão da não utilização de incentivos fiscais à inovação tecnológica da Lei do Bem por empresas brasileiras**. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/30770> > Acesso em: 02 fev. 2018.

OLIVEIRA, G. B. de. **Algumas considerações sobre inovação tecnológica, tecnológica, crescimento econômico e sistemas nacionais de inovação**. 2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/253237727_algumas_consideracoes_tecnologia_Publicado_Rev_FAE_2001 > Acesso em: 08 fev. 2018.

OLIVEIRA, V. O., ZABA, E. F., FORTE, S. H. A. C.; ARAÚJO DE SOUZA, C. M. **Razão da não utilização de incentivos fiscais à inovação tecnológica da Lei do Bem por empresas brasileiras**. 1993. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/366291536/Razao-Da-Nao-Utilizacao-de-Incentivos-Fiscais-a-Inovacao-Tecnologica-Da-Lei-Do-Bem-Por-Empresas-Brasileiras> > Acesso em: 23 jul. 2017.

PACHECO, C. A.; ALMEIDA J. G. de. **A política de inovação**. 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/aldem/Desktop/IF/BIBLIOGRAFIA%20-%20PARTE%20I%20-%20INTRODUÇÃO%20e%20CONTEXTUALIZAÇÃO/PACHECO%20&%20ALMEIDA%20\(2016\)%20-%20A%20política%20de%20inovação.pdf](file:///C:/Users/aldem/Desktop/IF/BIBLIOGRAFIA%20-%20PARTE%20I%20-%20INTRODUÇÃO%20e%20CONTEXTUALIZAÇÃO/PACHECO%20&%20ALMEIDA%20(2016)%20-%20A%20política%20de%20inovação.pdf) > Acesso em: 29 abr. 2018.

PEREIRA, Raoni; RIGHI, Hérica; LOURES, Marina; BICALHO, Tiara; BHERING, Janayna; XAVIER, Bárbara. **Fomento para inovação nas empresas brasileiras**. 2013. Disponível em: <<http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Cadernos%20de%20Idéias/2013/CI1306.pdf> > Acesso em: 29 abr. 2017.

RODRICK, D. **“Industrial Policy for the 21st Century”**. 2004. Disponível em: <file:///C:/Users/aldem/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/SSRN-id617544.pdf > Acesso em: 08 maio 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Estudo de mercado:** Pequenos negócios em números. 2013. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

SERVA, M., DIAS, T.; ALPERSTEDT, G. D. Paradigma da Complexidade e Teoria das Organizações: Uma Reflexão Epistemológica. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 3, p. 276, 2010. Disponível em: <http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S0034-75902010000300005.pdf > Acesso em: 08 mar. 2018.

SEVERO DE ALMEIDA, F. A.; Kruglianskas, I.; MATEUS COSTA, M. F. de; SBRAGIA, R.; GUIMARÃES, T. R. **Política de Inovação Tecnológica no Brasil:** Uma Análise da Gestão Orçamentária e Financeira dos Fundos Setoriais, ENAPAG. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ricontabeis/article/view/7836/7915> > Acesso em: 29 abr. 2018.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico:** Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 1997. Disponível em: <http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Desenvolvimento_Econômico_-_Uma_Investigação_sobre_Lucros_Capital_Crédito_Juro_e_Ciclo_Econômico.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2018.

SIMMIE, J. Innovation and Space: A Critical Review of the Literature. **Regional Studies**, v. 39.6, pp. 789–804, 2005. Disponível em: <file:///C:/Users/aldem/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Innovationandspaceacriticalreviewoftheliterature.pdf > Acesso em: 20 mar. 2018.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/86189692/Desenvolvimento-Economico> > Acesso em: 13 dez. 2017.

STACEY, R. D. **Managing the unknowable.** San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1992.

_____. “Strategy as order emerging from chaos.”. **Long Range Planning**, v. 26, n. 1, p. 10-17, 1993. Disponível em: <[http://researchprofiles.herts.ac.uk/portal/en/publications/strategy-as-order-emerging-from-chaos\(251fc492-c251-4abc-b93d-197362331e59\).html](http://researchprofiles.herts.ac.uk/portal/en/publications/strategy-as-order-emerging-from-chaos(251fc492-c251-4abc-b93d-197362331e59).html) > Acesso em: 08 maio 2017.

_____. **Complexity and creativity in organizations.** San Francisco, CA: Berrett-Koehler, 1995. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.4250160606>. Acesso em: 08 maio 2017.

_____. **Strategic management and organizational dynamics**. London, UK: Pitman Publishing, 1996. Disponível em: <<https://www.coursehero.com/file/p53lv485/Stacey-RD-1996-Strategic-Management-Organizational-Dynamics-2nd-ed-Pitman/>> Acesso em: 08 maio 2017.

SZULANSKI, G. Exploring stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, p. 27-43, 1996. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/smj.4250171105>> Acesso em: 06 maio 2018.

TEYBEE, Tyzoon T.; BRUNO, Albert V. A model of venture capitalist investment activity. **Management Science**, v.30, p.51-66, 1984. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/227445542/download>> Acesso em 01 maio 2017.

THOMSON, R. The effectiveness R&D tax credits: Cross-Industry Evidence. **Melbourne Institute Working Paper Series**, n. 18/13, 2013. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2275094> Acesso em: 20 maio 2018.

VAN POTTELSBERGHE, B., NYSTEN, S.; MEGALLY, E. **Evaluation of current fiscal incentives for business R&D in Belgium**. 2003. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/24131021_Evaluation_of_current_fiscal_incentives_for_business_RD_in_Belgium> Acesso em: 10 mar. 2018.

WEISZ, J. **Mecanismos de apoio à inovação tecnológica**. 2. ed. Brasília: SENAI/DN, 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/aldem/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Mecanismos%20de%20Apoio%20a%20Inovacao%20Tecnologica.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2018.

WORLD COMPETITIVENESS YEARBOOK. **Discussão**. 2012. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/upload/201203%20-%20setembro/pdf/em%20discussão!_setembro_2012_internet.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 14. ed. São Paulo, Atlas, 2013.

WIESER, F. V. **Social economics**. 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/aldem/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/9781136510588_googlepreview.> Acesso em: 03 jan. 2018.

ZIMMER, P., IATA, C. M., DE SOUZA, J. A.; CUNHA, C. J. C. DE A. Tax incentives for innovation in Brazil: Obstacles for use of the good law (law 11.196/2005). **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 11, n. 4, p. 38–46, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000400006>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Instrumento de Pesquisa

Banco de dados referenciado em <https://www.listadeempresas.com.br/quem-somos>

Formulário elaborado no “Google Formulários” acessível através do link:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdKV2t5sBRG5U13NRBUsv9I5ipwEotbqvYXjbAEjUvFXvH43w/viewform>