

**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI**

**Programa de Pós-graduação em  
Propriedade Intelectual e Inovação**

**LUIZ CLAUDIO TEIXEIRA DE SOUZA**

Micro e pequenas empresas de *software* no âmbito das atuais políticas  
nacionais de fomento à inovação e de propriedade intelectual

Estudo de Caso: Rede Rio TI Serviços

Rio de Janeiro  
2014

**LUIZ CLAUDIO TEIXEIRA DE SOUZA**

Micro e pequenas empresas de *software* no âmbito das atuais políticas

nacionais de fomento à inovação e de propriedade intelectual

Estudo de Caso: Rede Rio TI Serviços

**Dissertação apresentada ao Programa  
de Mestrado Profissional em  
Propriedade Intelectual e Inovação da  
Coordenação de Programas de Pós-  
Graduação e Pesquisa, Instituto  
Nacional da Propriedade Industrial -  
INPI, como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do título de  
Mestre em Propriedade Intelectual e  
Inovação.**

Orientador: Adelaide Maria de Souza Antunes, D.Sc.

Rio de Janeiro  
2014

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Economista Cláudio Treiguer – INPI

S719m Souza, Luiz Claudio Teixeira de

Micro e pequenas empresas de software no âmbito das atuais políticas nacionais de fomento à inovação e de propriedade intelectual. Estudo de Caso: Rede Rio TI Serviços / Luiz Claudio Teixeira de Souza - 2014.

245 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, Rio de Janeiro, 2014.

Orientadora: Dra. Adelaide Maria de Souza Antunes

1. 1. Micro e Pequena Empresa. 2. Software. 3. Inovação. 4. Propriedade Intelectual.  
I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Antunes, Adelaide Maria de Souza  
III. Título.

CDU: 658:5/6(81)

## **LUIZ CLAUDIO TEIXEIRA DE SOUZA**

Micro e pequenas empresas de *software* no âmbito das atuais políticas

nacionais de fomento à inovação e de propriedade intelectual

Estudo de Caso: Rede Rio TI Serviços

Rio de Janeiro, 29 de agosto de 2014.

---

Adelaide Maria de Souza Antunes, D.Sc.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI

---

Rita de Cassia Pinheiro Machado, D.Sc.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI

---

Luiz Antonio d'Avila, D.Sc.

Escola de Química - UFRJ

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha querida esposa, responsável direta por mais essa etapa de minha formação, tanto por sugerido e incentivado que eu fizesse este mestrado profissional, quanto pelos vários finais de semana ao meu lado dando todo o apoio necessário para que eu pudesse concluir-lo.

Dedico também a Deus, por ter me dado saúde e serenidade suficientes para, mesmo com todas as atribuições do dia a dia, ter conseguido realizar este estudo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço às empresas da Rede Rio TI Serviços que participaram deste estudo, por toda disponibilidade e colaboração para que este trabalho pudesse ser realizado, assim como à Riosoft e TI Rio, que também deram total apoio para que o mesmo pudesse ser realizado, e ainda a todas as demais instituições que colaboraram, como a Assespro-RJ e Softex.

Agradeço também à minha orientadora Adelaide Antunes por todo conhecimento e direcionamento dado ao trabalho, além do pragmatismo e profissionalismo de suas colaborações, fundamentais para o resultado final alcançado.

E por fim não poderia deixar de agradecer ao próprio INPI e corpo docente pela oportunidade de ter realizado esse mestrado profissional e por todo conhecimento adquirido, que tanto contribuirá para a evolução de minhas atividades profissionais.

## RESUMO

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação é um dos temas estratégicos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, sendo que no segmento de *software* e serviços de tecnologia da informação, o Brasil ocupa posição de destaque no cenário global, sétimo colocado no ranking mundial. Além disso, mais de noventa por cento das empresas de *software* e serviços de tecnologia da informação são micro e pequenas empresas, tema prioritário do governo federal devido à importância que as empresas desse porte têm na geração de empregos e para a economia do país. O Brasil, principalmente a partir do advento da Lei de Inovação em 2004, muito tem feito para estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico nacional através de vários instrumentos de apoio e fomento disponibilizados pela esfera pública, visando aumentar a competitividade e ajudar na alavancagem das empresas de setores estratégicos para o país. Fica porém a pergunta de até que ponto os atuais instrumentos de fomento à inovação estão aderentes e são efetivamente utilizados pelas micro e pequenas empresas do setor de *software* dadas as suas características e necessidades, cujas respostas obtidas através de questionário realizado com as empresas da Rede Rio TI Serviços, são o ponto focal desta dissertação. Foi abordado também no estudo de caso, o quanto as empresas conhecem e utilizam os instrumentos vigentes no Brasil para proteção de seus direitos de propriedade intelectual. Esta pesquisa objetiva assim dar subsídios, tanto para que as micro e pequenas empresas do setor de *software* melhor conheçam e usufruam dos instrumentos de fomento à inovação e de propriedade intelectual existentes no Brasil, quanto para que a esfera pública possa auferir a efetividade de suas ações de fomento para este setor, servindo de fonte de informação para aprimorá-los.

Palavras Chave: Inovação; Micro e Pequena Empresa; Propriedade Intelectual; *Software*.

## ABSTRACT

The Information Technology and Communication sector, is one of the strategic themes of the Ministry of Science, Technology and Innovation, and Brazil occupies a prominent position on the global scenario of the software and information technology services segment, placed seventh in the world rankings. In addition, more than ninety percent of the software and information technology services firms are micro and small enterprises, priority theme of the federal government due to the importance that companies this size have to generate jobs and for the economy. Brazil, mainly from the Innovation Act in 2004, has done much to foster innovation through numerous instruments of support and encouragement provided by the public sphere with the aim of stimulating the national research and technological development in order to increase competitiveness and leveraging strategic business sectors for the country. But the question remains to what extent the current instruments for promoting innovation and intellectual property are adherent and are effectively used by micro and small companies in the software sector, given their characteristics and needs, the answers obtained through a questionnaire in companies in the Rede Rio TI Serviços, are the focal point of this dissertation. We found in the study case, a high degree of ignorance on the part of micro and small software companies on the subject intellectual property, often not making the record of its software with the INPI by simple ignorance of the importance of the process and the low cost of this record. This research aims to provide subsidies, for both micro and small companies in the software industry to meet and enjoy the best instruments for promoting innovation and existing intellectual property in Brazil, as well as the public sphere to obtain the effectiveness of its actions to promote this sector, and thus improve them.

Keywords: Innovation, Micro and Small Business, Intellectual Property, Software.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABES	- Associação Brasileira das Empresas de <i>Software</i>
AGE RIO	- Agência Estadual de Fomento
ALI	- Agente Local de Inovação
ANEEL	- Agência Nacional de Energia Elétrica
ASSESPRO	- Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação
BNDES	- Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CA	- Código Aberto
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CATI	- Comitê da Área de Tecnologia da Informação
CEF	- Caixa Econômica Federal
CEIS	- Complexo Econômico e Industrial da Saúde
CIDE	- Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CNAE	- Classificação Nacional das Atividades Econômicas
CNDA	- Conselho Nacional de Direito Autoral
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONIN	- Conselho Nacional de Informática e Automação
CVM	- Comissão de Valores Mobiliários
C&T	- Ciência e Tecnologia
C,T&I	- Ciência, Tecnologia e Inovação
CTINFO	- Fundo Setorial de Tecnologia da Informação
DIEESE	- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos

ENCTI	- Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
EUA	- Estados Unidos da América
FAPERJ	- Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FAPESB	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FATEC	- Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
FINEP	- Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	- Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUMIM/BID	- Fundo Multilateral de Investimentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento
FUNDES	- Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social
FUNTEC	- Fundo Tecnológico
FVA	- Fundo Verde-Amarelo
GATT	- <i>General Agreements on Tariffs and Trade</i>
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBSS	- Indústria Brasileira de Software e Serviços
ICT	- Instituição Científica e Tecnológica
IDC	- <i>International Data Corporation</i>
IFES	- Instituições Federais de Ensino Superior
INPI	- Instituto Nacional de Propriedade Industrial
INSS	- Instituto Nacional do Seguro Social
IPI	- Imposto Sobre Produtos Industrializados
MEI	- Microempreendedor Individual
MCTI	- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDIC	- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MPE	- Micro e Pequena Empresa
MPME	- Micro, Pequena e Média Empresa
MS	- Ministério da Saúde
NASA	- <i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NDA	- <i>Non Disclosure Agreement</i>
NIT	- Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE Econômico	- Organização para Cooperação e Desenvolvimento
OMC	- Organização Mundial do Comércio
OMPI	- Organização Mundial da Propriedade Intelectual
ONU	- Organização das Nações Unidas
PBM	- Plano Brasil Maior
PBQP	- Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
PCT	- <i>Patent Cooperation Treaty</i>
PDP	- Política de Desenvolvimento Produtivo
PDTA	- Programa de Desenvolvimento Tecnológico na Agricultura
PDTI	- Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial
PI	- Propriedade Intelectual
PIB	- Produto Interno Bruto
PITCE	- Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PNPC	- Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento
PPB	- Processo Produtivo Básico
PPIs	- Programas e Projetos Prioritários em Tecnologia da Informação
P&D	- Pesquisa e Desenvolvimento
P,D&I	- Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
RIOINFO	- Programa de Desenvolvimento do Setor da Tecnologia da

Informação no Estado do Rio de Janeiro

- RIOSOFT - Sociedade Núcleo de Apoio à produção e Exportação de Software do Rio de Janeiro
- SEDEIS - Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços do estado do Rio de Janeiro
- SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SEDEIS - Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços do estado do Rio de Janeiro
- SEPIN - Secretaria de Política em Informática
- SL - Software Livre
- SNPC - Serviço Nacional de Proteção de Cultivares
- SOFTEX - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
- TI - Tecnologia da Informação
- TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação
- TI RIO - Sindicato das Empresas de Informática do Estado do Rio de Janeiro
- TPP - Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos
- TRIPS - *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: <i>Ranking</i> mundial de <i>software</i> e serviços .....	30
Figura 2: Mercado brasileiro de <i>software</i> e serviços .....	31
Figura 3: Evolução do mercado de <i>software</i> e serviços .....	33
Figura 4: Modelo Estadista da Hélice Tríplice .....	71
Figura 5: Modelo Laissez-Faire da Hélice Tríplice .....	72
Figura 6: Modelo de Organizações e Ações Hibridas da Hélice Tríplice .....	72
Figura 7: Alicerces do Programa TI Maior .....	80
Figura 8: Investimentos do Programa TI Maior .....	81
Figura 9: Macro-metas do Programa TI Maior .....	81
Figura 10: Arcabouço Legal do Setor de TIC .....	86
Figura 11: Marco Regulatório do Setor de TIC .....	86
Figura 12: Planos Estratégicos PITCE para o setor de TI .....	125
Figura 13: Etapas do Programa Agentes Locais de Inovação .....	160
Figura 14: Tempo de mercado empresas - Rede Rio TI Serviços	165
Figura 15: Segmento atuação empresas - Rede Rio TI Serviços	166
Figura 16: Porte das empresas - Rede Rio TI Serviços (faturamento) .....	167
Figura 17: Porte das empresas - Rede Rio TI Serviços (pessoas ocupadas) .....	168
Figura 18: Universo amostral da pesquisa .....	169
Figura 19: Condução do Estudo de Caso .....	171
Figura 20: Importância da Inovação .....	175
Figura 21: Conhecimento em Inovação .....	176

Figura 22: Conhecimento dos Instrumentos de Inovação .....	177
Figura 23: Tentativa de uso de instrumento de fomento à inovação .....	178
Figura 24: Taxa de sucesso obtenção fomento por tentativas..	182
Figura 25: Taxa de sucesso na obtenção de fomento por empresa .....	183
Figura 26: Taxa de sucesso na obtenção de fomento por entidade / tentativas .....	184
Figura 27: Taxa de sucesso obtenção de fomento por entidade / empresa .....	184
Figura 28: Taxa de sucesso obtenção de fomento por ano / tentativas .....	188
Figura 29: Taxa de sucesso obtenção de fomento por ano / empresas .....	188
Figura 30: Taxa de sucesso obtenção fomento por ano / tentativas .....	190
Figura 31: Importância da Propriedade Intelectual .....	206
Figura 33: Conhecimento dos instrumentos de PI .....	207
Figura 33: Registro de PI de <i>software</i> .....	208

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Distribuição do mercado de TIC por segmento de atuação, no Brasil e no mundo .....	35
Quadro 02: Distribuição do mercado de TIC no Brasil por Região ....	35
Quadro 03: Mercado brasileiro de <i>software</i> por porte de empresa ...	36
Quadro 04: Dados gerais das MPEs brasileiras .....	37
Quadro 05: Instrumentos de Proteção de PI no Brasil .....	45
Quadro 06: Instituições Responsáveis Direito Autoral no Brasil .....	45
Quadro 07: Comparativo proteção de <i>software</i> pelos institutos de PI	55
Quadro 08: Valores para registro de programas de computador no INPI .....	66
Quadro 09: Resumo dos Incentivos Fiscais da Lei do Bem .....	109
Quadro 10: Resumo benefícios efetivos incentivos fiscais da Lei do Bem .....	109
Quadro 11: Outros dispositivos legais sobre inovação em TIC no Brasil .....	122
Quadro 12: Porte de Empresa – BNDES .....	146
Quadro 13: Motivos de não utilização dos instrumentos de fomento à inovação .....	179
Quadro 14: Dificuldades encontradas pelas empresas que obtiveram fomento .....	191
Quadro 15: Dificuldades encontradas pelas empresas que não Obtiveram fomento .....	199
Quadro 16: Considerações das empresas pesquisadas sobre inovação no Brasil .....	203

Quadro 17: Principais dificuldades no registro de PI de <i>software</i> .....	209
Quadro 18: Principais motivos do não registro de PI de <i>software</i> .....	210
Quadro 19: Outras considerações sobre PI de <i>software</i> .....	211
Quadro 20: Considerações gerais sobre inovação e PI .....	213

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	20
2.	O MERCADO BRASILEIRO DE SOFTWARE.....	28
3.	PROPRIEDADE INTELECTUAL .....	38
3.1	INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO .....	42
3.2	PROPRIEDADE INTELECTUAL DE SOFTWARE.....	45
3.2.1	Marco regulatório brasileiro sobre propriedade intelectual de software .....	54
3.2.1.1	Decreto nº. 91.873, de 04 de novembro de 1985 - Dá novas atribuições ao Conselho Nacional de Direito Autoral. ....	56
3.2.1.2	Resolução CNDA nº 057, de 6 de julho de 1988 - Dispõe sobre o registro de programa de computador no INPI. ....	57
3.2.1.3	Lei de Software - Lei nº. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre a proteção de propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no Brasil. ....	58
3.2.1.4	Lei nº. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 - Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. ....	62
3.2.1.5	Decreto nº. 2556, de 20 de abril de 1998 - Regulamenta o registro previsto no art. 3º da Lei nº. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998.....	63
3.2.1.6	Instrução Normativa nº 11/2013 do INPI - Estabelece normas e procedimentos relativos ao registro de programas de computador. ....	64
3.2.1.7	Resolução n.º 59/98 do INPI - Estabelece os valores das retribuições pelos serviços de registro de programas de computador.....	66
4.	INOVAÇÃO E O MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO DE FOMENTO .....	68
4.1	O SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO .....	74
4.1.1	Plano Brasil Maior.....	78
4.1.2	Programa TI Maior .....	79
4.1.3	Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento .....	84
4.2	O MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO DE FOMENTO À INOVAÇÃO APLICÁVEL À INDÚSTRIA DE SOFTWARE.....	85
4.2.1	Política Nacional de Informática - Lei nº 7.232 de 29 de outubro de 1984. ....	87
4.2.2	Lei de Informática - Lei nº 8.248 de 23 de outubro de 1991. ....	89
4.2.3	Lei de Inovação - Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004.....	94
4.2.4	Lei do Bem - Lei nº 11.196 de 21 de Novembro de 2005.....	101
4.2.5	Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte - Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.....	110
4.2.6	Lei de Desoneração de INSS para Empresas de TIC - Art. 7º da Lei nº 12.546, de 14 de Dezembro de 2011. ....	115
4.2.7	Leis Estaduais RJ de Inovação.....	115
4.2.7.1	Lei Estadual nº 5.361 de 29 de dezembro de 2008 .....	116
4.2.7.2	Lei Estadual nº 4.176 de 29 de setembro de 2003. ....	118

4.2.7.3	Lei Municipal nº 3.477 de 19 de dezembro de 2002.....	119
4.2.8	Outros Dispositivos Legais sobre Inovação em TIC no Brasil.....	120
5.	ENTIDADES E INSTRUMENTOS DE FOMENTO À INOVAÇÃO .....	123
5.1	MCTI .....	123
5.2	FINEP.....	125
5.2.1	Política operacional.....	127
5.2.1.1	Instrumentos de apoio .....	129
5.2.1.2	Financiamento reembolsável .....	129
5.2.1.3	Financiamento não reembolsável .....	131
5.2.1.4	Investimento.....	131
5.2.1.5	Operações descentralizadas .....	132
5.2.1.5.1	Inovacred .....	132
5.2.1.5.2	Tecnologia e inovação - Tecnova .....	132
5.2.1.5.3	Inovar fundos .....	132
5.2.2	Programas e linhas .....	133
5.2.2.1	Apoio à inovação em empresas.....	133
5.2.3	Considerações FINEP .....	136
5.3	FAPERJ .....	136
5.3.1	Bolsas .....	137
5.3.2	Auxílios.....	137
5.3.3	Programas.....	139
5.3.3.1	PAPPE Subvenção – Rio Inovação (Parceria FAPERJ/FINEP) .....	139
5.3.3.2	Apoio à Inovação Tecnológica .....	141
5.3.3.3	Apoio à inovação e à difusão tecnológica no Estado do Rio de Janeiro.....	143
5.3.4	Considerações FAPERJ .....	144
5.4	BNDES.....	144
5.4.1	Programas.....	147
5.4.1.1	BNDES Automático.....	147
5.4.1.2	BNDES Microcrédito .....	148
5.4.1.3	BNDES Prosoft .....	149
5.4.1.4	BNDES MPME Inovadora.....	152
5.4.2	Plano Inova Empresa.....	153
5.4.3	BNDES Inovação .....	154
5.4.4	BNDES Funtec.....	155
5.5	CNPq.....	155
5.6	AGE RIO .....	156
5.7	SEBRAE.....	158
5.7.1	Programa ALI.....	158
5.7.2	SEBRAETEC Inovação.....	160
5.8	BANCO DO BRASIL .....	161

5.9	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL .....	162
6.	ESTUDO DE CASO – REDE RIO TI SERVIÇOS .....	163
6.1	A REDE RIO TI SERVIÇOS .....	163
6.2	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	169
6.3	RESULTADOS DA PESQUISA .....	173
6.3.1	Inovação nas empresas.....	174
6.3.1.1	Importância da inovação.....	174
6.3.1.2	Conhecimento em inovação .....	175
6.3.1.3	Conhecimento dos instrumentos de fomento à inovação.....	177
6.3.1.4	Tentativa de uso dos instrumentos de fomento à inovação .....	178
6.3.1.5	Motivos não ter tentado utilizar os instrumentos de fomento .....	179
6.3.1.6	Taxa de sucesso na utilização dos instrumentos de fomento .....	181
6.3.1.7	Principais dificuldades para quem obteve êxito.....	191
6.3.1.8	Principais dificuldades para quem não obteve êxito .....	199
6.3.1.9	Outras considerações sobre inovação .....	202
6.3.2	Propriedade intelectual nas empresas .....	205
6.3.2.1	Importância da propriedade intelectual.....	205
6.3.2.2	Nível de conhecimento propriedade intelectual.....	206
6.3.2.3	Registro de propriedade intelectual de software .....	208
6.3.2.4	Principais dificuldades no registro de PI de software .....	209
6.3.2.5	Principais motivos do não registro de PI de software.....	210
6.3.2.6	Outras considerações sobre PI de software.....	211
6.4	OUTRAS CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE PI E INOVAÇÃO .....	213
7.	CONCLUSÕES .....	215
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	223
	ANEXO I – Questionário da pesquisa.....	235
	ANEXO II – Lista de empresas pesquisadas .....	245

## 1. INTRODUÇÃO

A partir do advento da Lei de Inovação nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), o governo muito tem se esforçado para fomentar a inovação nas empresas brasileiras, com o objetivo de alavancar seu desenvolvimento através de políticas públicas e disponibilização de instrumentos de fomento.

Dentre os setores da economia brasileira que podem se beneficiar dos referidos instrumentos de fomento à inovação, destaca-se aqui o de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), sendo este um dos setores prioritários do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), (MCTI, 2014), possuindo uma Secretaria específica para tratar deste tema, a Secretaria de Política em Informática (SEPIN), (SEPIN, 2014).

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação congrega as atividades da economia relacionadas à indústria do *hardware*, *software* e telecomunicações utilizadas na geração, tratamento e distribuição de dados, e vem sendo considerado um setor estratégico para o país desde a política industrial publicada em 2003 e reafirmada em 2008 com o nome de Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), de acordo com a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação (ASSESPRO) em material publicado em seu site institucional (ASSESPRO, 2011), sendo TIC de suma importância para todos os demais setores da economia, uma vez atua de forma horizontal influenciando todos os demais, não se concebendo nos dias de hoje algum setor da indústria de bens ou serviços

que não dependa diretamente, ou não tenha forte influência do setor de TIC para execução de suas atividades.

O setor de TIC está na base de produtos e serviços, com alta taxa de inovação, gerando empregos qualificados e com baixo impacto ambiental em suas atividades, conforme consta do Livro Azul da 4<sup>a</sup> Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (LIVRO AZUL, 2010). A atuação da indústria de TIC influencia no progresso de todas as atividades humanas, desde os setores econômicos tradicionais até as utilidades domésticas, o entretenimento, a segurança, a defesa, a educação, a saúde e a administração pública, sendo necessário não só para o desenvolvimento dessas atividades, como também para a própria vida pessoal e profissional dos seres humanos, além de também ser de fundamental importância para o avanço e a difusão do conhecimento científico e tecnológico (LIVRO AZUL, 2010).

Inserida no setor de TIC, está a Indústria Brasileira de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação (IBSS), ponto focal do estudo.

A Indústria Brasileira de *Software* e Serviços é composta predominantemente por Micro e Pequenas Empresas (MPE), sendo que apenas 3% dessas empresas (aproximadamente 2.000), têm mais de 20 funcionários, de acordo com o Observatório da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX). A Indústria Brasileira de *Software* e Serviços (IBSS) é também a que tem a maior taxa de criação e encerramento de empresas dentre todos os demais setores da economia (ASSESPRO, 2011).

Pode-se entender ou associar esta elevada taxa de criação e mortalidade das empresas a alguns aspectos, como por exemplo, o fato de o setor de *software* e serviços de TIC ser composto quase em sua totalidade por micro e pequenas empresas, o que por si só já traz algumas dificuldades e limitações associadas a este porte de empresa, como acesso a crédito por exemplo. Some-se a isso, o fato de serem empresas que trabalham com alta tecnologia e que por isso requerem constantes investimentos em capacitação, treinamento, *softwares* e equipamentos para executar suas atividades. Outra característica de empresas de desenvolvimento de software é que sua matéria prima é basicamente mão de obra especializada, com alto custo de contratação e retenção desses profissionais, pois existe um déficit de mão de obra para o setor de TIC, gerando uma acirrada disputa entre as empresas por estes recursos mais qualificados. Além do custo dessa mão de obra, outro problema, decorrente deste inclusive, é a pouca flexibilidade na gestão financeira de pagamentos, pois salário não pode atrasar e se isso acontecer, além de problemas trabalhistas, acarretará a perda de seus talentos para concorrentes.

Dado esse cenário, não há dúvida que uma das formas para estas micro e pequenas empresas de *software* alavancarem economicamente e não figurarem na elevada taxa de mortalidade citada acima, é através da inovação, seja em seus processos, serviços ou produtos, assim como protegendo seus ativos de propriedade intelectual que são os *softwares* que estas desenvolvem.

Porém para investir em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I), é preciso dentre outras coisas, disponibilidade de recursos

financeiros, o que já é uma primeira barreira considerando as características, dificuldades e limitações de uma MPE. Para um segmento de mercado com essas características, mais do que para qualquer outro, faz-se necessário que existam políticas governamentais de fomento à inovação contemplando apoio financeiro para P,D&I, e neste ponto é que surge a pergunta de o quanto as atuais políticas governamentais de fomento à inovação e de propriedade intelectual são efetivamente aderentes às necessidades, características e restrições das micro e pequenas empresas, neste caso desenvolvedoras de *software*.

Tem-se então aqui, um conjunto de temas extremamente relevante, seja com relação ao setor de *software* que é estratégico para o país e um dos temas prioritários do MCTI, seja pela importância que as MPEs tem para a economia do país, comprovado inclusive pela criação da Secretaria da Micro e Pequena Empresa com status de ministério, através da Lei nº 12.792 de 28 de março de 2013 (BRASIL, 2013).

O autor desta dissertação, como pequeno empresário do setor de *software*, ao longo dos últimos anos envolvido com o tema inovação, teve sua empresa contemplada em editais de subvenção econômica, tanto na Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) como na Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Nessa experiência foram identificadas várias dificuldades considerando a realidade de uma pequena empresa para usufruir desses instrumentos.

Este autor coordenou ainda o Comitê de Inovação da Rede Rio TI Serviços, grupo de aproximadamente 20 empresas de TIC do município do

Rio de Janeiro que, sob apoio da Sociedade Núcleo de Apoio à Produção e Exportação de Software do Rio de Janeiro (RIOSOFT) e do Sindicato das Empresas de Informática do Estado do Rio de Janeiro (TI RIO), uniram-se objetivando executar atividades em conjunto que contribuam para seu desenvolvimento tecnológico e econômico.

A empresa do autor desta pesquisa aderiu ainda ao Projeto Agente Local de Inovação (ALI), promovido e coordenado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que em parceria com a RIOSOFT, formou 15 agentes locais de inovação no Rio de Janeiro especialistas em empresas de TIC para desenvolver este trabalho. O objetivo do Projeto ALI é conscientizar os micro e pequenos empresários sobre a importância da inovação como fator de aumento de competitividade e consequentemente de crescimento econômico, fazendo um diagnóstico do estágio atual da empresa sobre vários aspectos, e orientando-as na implementação de procedimentos que as levem a incorporar a inovação em seus processos, produtos e serviços.

Todo esse trabalho desenvolvido nos últimos anos pelo autor desta pesquisa evidenciou que existe um desnívelamento de conhecimento e uso dos instrumentos disponíveis de fomento à inovação e de propriedade intelectual no Brasil entre as micro e pequenas empresas de *software*.

Neste contexto, esta pesquisa propõe fazer um levantamento do atual marco regulatório e dos instrumentos de fomento à inovação e de propriedade intelectual disponíveis no Brasil, com o objetivo de analisar o quanto os mesmos são efetivamente aplicáveis às micro e pequenas empresas do setor de *software*.

Com o objetivo de validar na prática as análises feitas no marco regulatório e nos instrumentos de fomento à inovação e de propriedade intelectual pesquisados, foi realizado um estudo de caso com as empresas que compõem a Rede Rio TI Serviços<sup>1</sup>, mapeando o grau de conhecimento dessas empresas quanto aos atuais instrumentos de fomento à inovação e de propriedade intelectual existentes no país, além das principais dificuldades encontradas por estas para utilizá-los.

Foram também entrevistados órgãos governamentais, associações, especialistas e entidades ligadas ao tema aqui proposto, buscando levantar suas visões e opiniões com o objetivo de enriquecer ainda mais a pesquisa e eventualmente servir de contra ponto aos dados levantados com as empresas.

Esta dissertação não se propõe porém, a debater as teorias que envolvem os temas inovação e propriedade intelectual, e sim analisar de forma pragmática o atual marco regulatório de fomento aos mesmos existente no Brasil, verificando sua efetividade com relação às micro e pequenas empresas do setor de *software*, tendo como foco o estudo de caso das empresas da Rede Rio TI Serviços.

Sendo assim, as principais fontes de informação foram: as leis brasileiras que regem o tema aqui proposto, os órgãos governamentais, as associações e entidades envolvidas com os temas inovação, propriedade intelectual e com o setor de *software* no Brasil, além das próprias micro e pequenas empresas de *software*, mais especificamente da Rede Rio TI

---

<sup>1</sup> A Rede Rio TI Serviços é um grupo de empresas do município do Rio de Janeiro, que se uniu e se organizou através de um regimento interno, para em conjunto conseguirem ganhos em várias áreas de negócio, como por exemplo em vendas, marketing, qualidade, compras, capacitação, P&D etc. A Rede Rio TI Serviços é um dos grupos temáticos de empresas apoiado pela Riosoft. No capítulo 6 desta dissertação, estarão sendo dados mais detalhes com relação à estrutura e características da Rede Rio TI Serviços.

Serviços, nas quais foram aplicados questionários e entrevistas para obter informações.

Esta pesquisa procura assim contribuir, tanto para que as micro e pequenas empresas do setor de *software* possam conhecer e melhor usufruir dos instrumentos de apoio à inovação e de propriedade intelectual disponíveis no país, quanto para a esfera governamental auferir quão efetivo tem sido seu marco regulatório e políticas de fomento dos temas citados, para as micro e pequenas empresas do setor de *software*.

Existem trabalhos que descrevem o sistema nacional de inovação aplicado a TIC, como por exemplo, o Manual de Inovação para Empresas Brasileiras de TIC (GRIZENDI, 2012), mas não foi encontrado trabalho que houvesse feito um estudo de o quanto esses instrumentos estão aderentes à realidade das micro e pequenas empresas do setor de *software*, adicionando ainda uma visão pragmática dos órgãos, associações de classe e dos próprios empresários do setor sobre essa questão.

Esta dissertação é composta, além deste capítulo introdutório, de vários outros capítulos, iniciando pelo Capítulo 2, que dá um breve histórico da origem e evolução do mercado de *software*, assim como expõe em números este setor no Brasil e no mundo.

O Capítulo 3 faz um breve histórico do tema Propriedade Intelectual (PI), dando uma visão geral dos ativos de PI e seus respectivos instrumentos de proteção, destacando a proteção dos direitos de propriedade intelectual aplicados ao *software*, passando ainda pelo marco regulatório brasileiro que dá tratamento a este tema.

Já o Capítulo 4 faz uma breve conceituação de inovação, seu caráter sistêmico e o modelo da hélice tríplice, discorrendo ainda sobre o sistema nacional de inovação e seu marco regulatório, com destaque para o setor de *software*.

O Capítulo 5 faz um mapeamento dos principais órgãos governamentais de fomento à inovação, dando uma visão geral dos instrumentos que os mesmos disponibilizam e fazendo uma análise de sua aplicabilidade às micro e pequenas empresas do setor de *software*.

No Capítulo 6 são mostrados os resultados do estudo de caso feito com as empresas da Rede Rio TI Serviços, abordando os temas inovação e propriedade intelectual, com fatos, críticas, comentários e sugestões.

Fechando o trabalho, o Capítulo 7 traz as conclusões e recomendações da pesquisa sobre os temas propostos, seguidos das Referências Bibliográficas e Anexos.

Os macro-objetivos deste estudo estão descritos no item 6.2 – Metodologia da Pesquisa.

## 2. O MERCADO BRASILEIRO DE SOFTWARE

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação congrega as atividades da economia relacionadas à indústria do *hardware*, *software* e telecomunicações utilizadas na geração, tratamento e distribuição de dados, formada pelo conjunto de empresas inseridas na Seção J - Informação e Comunicação, da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE). A CNAE é a classificação nacional padrão de atividade econômica utilizada por vários órgãos da Administração Tributária do país (RECEITA, 2014). A Seção J do CNAE é composta pelas seguintes Divisões (IBGE, 2014):

- 58 – Edição e edição integrada à impressão;
- 59 – Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão, gravação e edição de música;
- Atividades de Rádio e de Televisão;
- 61 – Telecomunicações;
- 62 – Atividades dos serviços de tecnologia da informação;
- 63 – Atividades de prestação de serviços de informação.

Inserida no setor de TIC, a Indústria Brasileira de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (IBSS) pertence à Divisão 62 do CNAE - Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação (IBGE, 2014), foco do estudo aqui proposto, composta pelas seguintes Classes do Grupo 620 do CNAE:

- 6201-5 – Desenvolvimento de programas de computador sob-encomenda;
- 6202-3 – Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis;
- 6203-1 – Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis;
- 6204-0 – Consultoria em tecnologia da informação;
- 6209-1 – Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação.

A indústria de *software* surgiu na década de 40, quando o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (EUA) e da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), propiciaram a construção dos primeiros computadores (CARNEIRO, 2007).

Conforme relata Carneiro em sua tese de doutorado, o *software* iniciou sua trajetória fortemente ligada ao *hardware*, que na época operava com finalidades militares e científicas. Mais tarde houve certo desacoplamento entre *software* e *hardware*, quando várias linguagens de programação foram surgindo, cada vez mais distantes da chamada “linguagem de máquina”, reduzindo assim sua complexidade e aumentando sua portabilidade para executar em diversos tipos de equipamentos e sistemas operacionais.

Depois, com a revolução dos computadores pessoais, o *hardware* é que passa a exercer um papel complementar e de suporte para o *software*. Atualmente, com a revolução da internet e da mobilidade, o *software* e o

*hardware* passam a servir juntos de suporte para a indústria de serviços, sem contudo comprometer a importância do *software* nesta indústria, pois nele se concentram todas as regras de negócio e todo o conhecimento que comanda e otimiza o funcionamento do *hardware*, possibilitando assim a prestação dos serviços no modelo atual.

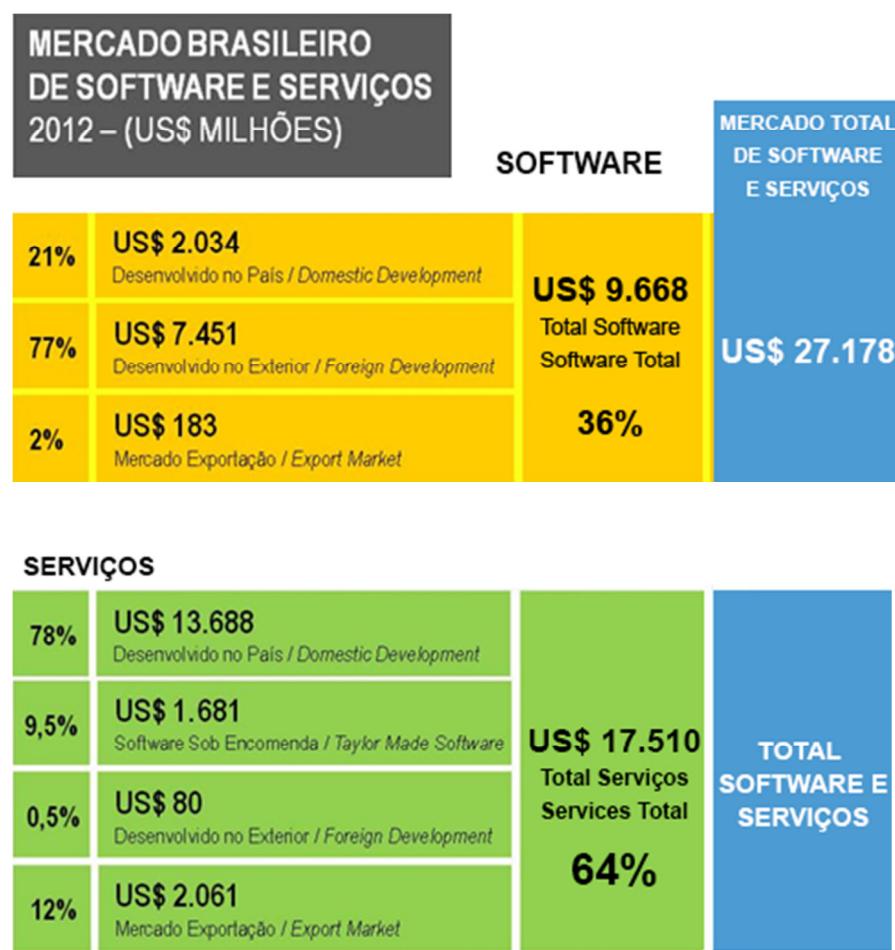
Conforme publicado pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), estudos feitos pelo *International Data Corporation* (IDC), consolidando dados de 50 escritórios regionais divididos em seis regiões mundiais, apontam que o mercado global de *software* e serviços tem os EUA no topo do ranking, com participação de mercado quase cinco vezes maior que o 2º colocado Japão, sendo que o Brasil fechou o ano de 2012 em 7º lugar (ABES, 2014), tendo subido três posições se comparado a 2011 quando ocupava a décima posição, passando a frente de Austrália, Itália e China. Porém o Brasil ainda tem uma participação muito pequena no mercado global, de apenas 3%, conforme demonstrado na figura 1 a seguir:



**Figura 1: Ranking mundial de software e serviços**

Fonte : (ABES, 2013)

Ainda de acordo com estudos do IDC, do mercado total brasileiro de TIC de aproximadamente US\$ 60 bilhões em 2012, *software* e serviços atingiu a faixa de US\$ 27,1 bilhões incluindo as exportações, conforme demonstrado na figura 2 a seguir, que ainda mostra separadamente o mercado de *software* e o mercado de serviços ligados a TIC:



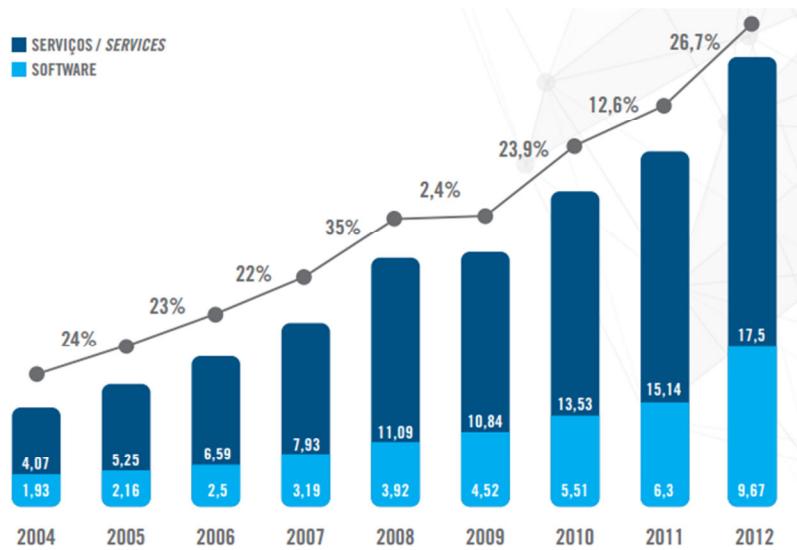
**Figura 2: Mercado brasileiro de *software* e serviços**

Fonte : (ABES, 2013)

Fazendo-se uma análise desses números de 2012 e comparando com o ano anterior, pode-se tirar algumas conclusões:

- O mercado brasileiro de *software* e serviços apresentou um expressivo crescimento de 26,7%, passando de US\$ 21,4 bilhões em 2011, para US\$ 27,1 bilhões em 2012, o que alavancou o Brasil da décima posição para a sétima posição no ranking mundial;
- Analisando-se só o segmento de *software*, é possível constatar um crescimento ainda maior, de 52%, tendo passado de US\$ 6,3 bilhões em 2011 para US\$ 9,6 bilhões em 2012;
- Segmentando ainda mais a análise com foco apenas no mercado de *software* desenvolvido no Brasil, tivemos uma taxa de crescimento ainda maior, de 64%, passando de US\$ 1,2 bilhão em 2011 para US\$ 2 bilhões em 2012;
- Analisando-se apenas o mercado de *software* exportação, apesar de não ter saído do patamar de 2% do mercado brasileiro total, também houve um significativo crescimento de 48%, passando de US\$ 123 milhões em 2011 para US\$ 183 milhões em 2012;
- E por último, pode-se constatar um crescimento do segmento de *software* com relação ao segmento de serviços, pois em 2011 o *software* representava 29% e serviços 71% do mercado brasileiro total, sendo que em 2012 esses valores mudaram para 36% de participação do *software* e 64% de participação dos serviços.

Neste setor da economia, o Brasil vem mantendo nos últimos anos uma taxa de crescimento de dois dígitos, exceto quando da crise mundial de 2008, sendo que 2012 apresentou o excepcional crescimento de 26,7%, mais que o dobro do crescimento de 12,6% apresentado em 2011, como pode ser visto na figura 3 a seguir:



**Figura 3: Evolução do mercado de software e serviços**

Fonte : (ABES, 2013)

Pode-se constatar a relevância desse crescimento de 26,7% de 2011 para 2012 se comparado à média de apenas 7,8% de crescimento dos 5 primeiros colocados do ranking mundial (EUA 3,5%, Japão 14,7%, UK 5%, Alemanha 9,4% e França 6,4%), destacando-se apenas o sexto colocado Canadá, que obteve uma taxa de crescimento de 21,5% no período, mas mesmo assim ainda abaixo do Brasil.

Como mais um indicativo de quanto a taxa de crescimento de 26,7% do Brasil foi significativa, a média mundial de crescimento do mercado de software e serviços de TIC foi de 8,7% (US\$ 941 bilhões em 2011 e US\$ 1.023 bilhões em 2012) segundo o IDC.

Comparando-se este índice de crescimento dos segmentos de *software* e serviços com os índices dos demais segmentos no Brasil, constata-se que ele é maior que a grande maioria dos demais setores, e ainda muito superior ao crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) no período, que foi de apenas 1%.

De acordo com a publicação da ABES “Mercado Brasileiro de Software – Panorama e Tendências 2013” (ABES, 2013), com relação aos investimentos em Tecnologia da Informação (TI), o Brasil também se destacou com uma taxa de crescimento de 10,8% comparando 2011 e 2012, contra uma taxa média mundial de 5,9% no mesmo período.

Ainda segundo a ABES, os mercados de *software* e serviços somados, já ultrapassam os 40% do mercado total de TIC no país, mostrando que o Brasil está passando para o grupo de países que priorizam o desenvolvimento de soluções e sistemas, consequentemente aumentando ainda mais a relevância do segmento de *software* no contexto geral e se aproximando da média mundial, cuja fatia de *software* mais serviços somados chegou a 51% em 2012, conforme demonstrado no quadro 1 a seguir:

SEGMENTO	NO MUNDO	NO BRASIL
Hardware	49%	58,6%
Serviços	33%	25,6%
Software	18%	15,8%

**Quadro 1: Distribuição do mercado de TIC por segmento de atuação, no Brasil e no mundo.**

**Fonte : Produção própria com dados da ABES (2013).**

Com relação à América Latina, o Brasil também desempenha importante papel, representando 49,1% do mercado total de TIC, com México em segundo lugar com US\$ 21 bilhões (aproximadamente 1/3 do mercado brasileiro), seguido por Argentina com US\$ 7,8 bilhões (ABES, 2013).

Já com relação às Regiões do Brasil, o mercado Brasileiro de TIC em 2012 (incluindo *hardware*), estava distribuído conforme mostrado no quadro 2 a seguir:

Região	Hardware	Software	Serviços	Total
Sudeste	65,1%	64,7%	63,3%	64,3%
Centro Oeste	13,5%	11,2%	13,6%	13%
Sul	11,4%	13,4%	12,4%	12,2%
Nordeste	7,9%	8,5%	8,5%	8,3%
Norte	2,1%	2,2%	2,2%	2,2%

**Quadro 2: Distribuição do mercado de TIC no Brasil por Região.**

**Fonte : Produção própria com dados da ABES (2013).**

Uma importante característica é que o mercado de TIC brasileiro é formado por aproximadamente dez mil empresas, que atuam no desenvolvimento, produção e distribuição de *software* e de prestação de serviços. Desse total, aproximadamente oito mil atuam apenas no segmento de *software*, sendo que destas, aproximadamente 93% são micro ou pequenas empresas, conforme mostrado no quadro 3 a seguir:

Porte Empresa	Participação
Micro	43,8%
Pequena	49,6%
Média	5,3%
Grande	1,3%

**Quadro 3: Mercado brasileiro de software por porte de empresa.**

**Fonte : Produção própria com dados da ABES (2013).**

Conforme definido na Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (BRASIL, 2006), classificam-se como microempresas, as empresas com faturamento anual até trezentos e sessenta mil reais, e como empresas de pequeno porte, as empresas com faturamento anual acima de trezentos e sessenta mil reais até três milhões e seiscentos mil reais.

As micro e pequenas empresas desempenham um importante papel na economia, não só no Brasil como no resto do mundo, pois devido as suas características, conseguem dar emprego a uma camada da população com certa dificuldade de se colocar no mercado de trabalho, como jovens em seu primeiro emprego e pessoas com idade mais avançada. Além disso, as MPEs também tem relevante participação no PIB e ainda constituem uma importante camada de fornecedores de produtos e serviços complementares para as grandes empresas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as MPEs, considerando todos os setores da economia, são responsáveis por 20% do PIB brasileiro e empregam 60% da mão de obra do país, como pode ser visto no quadro 4 a seguir (PORTAL BRASIL, 2013):

Item	Percentual	Valor
Empresas	99%	5,7 milhões
PIB	20%	R\$ 700 bilhões
Empregos	60%	56,4 milhões

**Quadro 4: Dados gerais das MPEs brasileiras.**

**Fonte : Produção própria com dados do IBGE, Dieese e Sebrae Nacional (PORTAL BRAZIL, 2013).**

A relevância dos números acima justifica porque o governo brasileiro criou a Secretaria da Micro e Pequena Empresa com status de ministério, através da Lei nº 12.792 de 2013 (BRASIL, 2013) e também o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte através da Lei Complementar nº 123 de 2006 (BRASIL, 2006).

Enfim, observa-se que o segmento de *software* e serviços está inserido em um contexto muito relevante e prioritário para o país.

### 3. PROPRIEDADE INTELECTUAL

O conceito de propriedade remonta do início da humanidade, quando o homem, mesmo ainda pré-histórico, já possuía noções de propriedade quanto a seu espaço e caça. A origem do tema Propriedade Intelectual (PI) é tratado e interpretado por alguns autores como Rousseau (1999), que aborda a transição do homem do seu estado de natureza para o civilizado.

A ideia de propriedade não nasceu do dia para a noite, foi uma sucessão de ideias, acontecimentos, interesses e conhecimentos, que foram se desenvolvendo de geração em geração, aumentando o conceito de propriedade do material, para a criação intelectual humana. A Propriedade Intelectual objetiva preservar o direito de exclusividade de uso da obra por seu criador, seja pessoa física ou jurídica, propiciando até, dentre outras coisas, que o autor da criação obtenha retorno econômico se colocada no mercado, em detrimento do esforço e investimento feitos por ele na criação, transformando-a em um ativo intelectual e estimulando assim que novas criações sejam feitas. Os diferentes tipos de propriedade têm em comum o fato de que o titular da propriedade é livre para usá-la (desde que esse uso não seja contrário à lei e não interfira no direito de terceiros), e para impedir alguém de utilizá-la.

Os grandes marcos fundamentais da história da PI foram (JUNGMANN, 2010):

- 1474: Concessão da carta patente, na República de Veneza;

- 1623: Estatuto dos Monopólios, na Inglaterra;
- 1790: *Patent Act*, nos Estados Unidos;
- 1791: Lei Champellier, da extinção dos privilégios das corporações de ofícios e consagração da liberdade de indústria, na França;
- 1809: Alvará de D. João VI, sobre privilégios de invenção, no Brasil;
- 1883: Convenção de Paris, para proteção da Propriedade Industrial (CUP);
- 1886: Convenção de Berna, para proteção das obras literárias e artísticas;
- 1994: Acordo sobre Aspectos de Direito da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS).

A conscientização de que era preciso ter um mecanismo de proteção internacional da propriedade intelectual se fortaleceu quando em 1873, expositores estrangeiros se recusaram a participar da Exposição Internacional de Invenções em Viena, porque tinham medo de que suas idéias fossem roubadas ou exploradas comercialmente em outros países (OMPI, 2014). Assim, 10 anos depois, em 1883, ocorreu a Convenção de Paris, primeiro grande tratado internacional objetivando garantir os direitos de propriedade industrial entre países. Já em 1886, foi realizada a Convenção de Berna, com foco nos direitos autorais sobre obras literárias e artísticas. Em 1893, os dois escritórios criados nas duas convenções citadas anteriormente, se uniram formando o *United International Bureaux*

*for the Protection of Intellectual Property*<sup>2</sup>, antecessor da atual Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)<sup>3</sup>, uma agência da Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>4</sup>, com 187 países membros e com sede em Genebra. A OMPI é então o órgão mundial regulador dos assuntos relacionados à propriedade intelectual.

Fica cada vez mais evidente a estreita relação entre comércio e propriedade intelectual, a preocupação com a geração e o compartilhamento de ideias. Este foco comercial exige sanções severas por violação de direitos de PI. O mundo dos negócios baseados na propriedade intelectual se movimenta para criar mecanismos para protegê-la (GANDELMAN, 2002).

Em 1970, em Washington, foi assinado o *Patent Cooperation Treaty* (PCT), acordo que preconiza um sistema simplificado de registro de patentes entre os países signatários, do qual o Brasil é membro.

Devido a interesses econômicos e liderado pelos EUA, alguns países desenvolvidos esvaziaram o foro tradicional das discussões de propriedade intelectual, a OMPI, trazendo a discussão do tema para o âmbito do *General Agreements on Tariffs and Trade* (GATT), através da Rodada do Uruguai em 1986. As negociações deste foram até 1993, culminando em 1994 na criação da Organização Mundial do Comércio (OMC), e na assinatura do *Trade Related Aspects of Intellectual Property*

---

<sup>2</sup> Conhecido pela sua sigla em francês BIRPI - *Bureaux Internationaux Reunis pour la Protection de la Propriete Intellectuelle*.

<sup>3</sup> Em inglês: *World Intellectual Property Organization – WIPO*  
[<http://www.wipo.int/portal/en/index.html>](http://www.wipo.int/portal/en/index.html)

<sup>4</sup> Em inglês: *United Nations – UN* - <<http://www.un.org/en/>>

*Rights* (TRIPS) do GATT, que tratou dos aspectos de PI relacionadas ao comércio, ao qual o Brasil aderiu.

O TRIPS estabelece um padrão mínimo de proteção nas questões de PI em todos os países membros, dando a mesma proteção a nacionais e estrangeiros, fazendo com que muitos dos países que aderiram ao TRIPS, como o Brasil, tivessem que alterar suas legislações locais para se adaptar a essas exigências. Em resumo, o TRIPS estabelece padrões, medidas coercivas e de solução de conflitos.

Em 1996 é celebrado um acordo de cooperação entre a Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI, e a Organização Mundial do Comércio - OMC, com foco nas questões de propriedade intelectual que envolve o comércio globalizado (OMPI, 2014).

Independente da OMPI e de todos esses acordos internacionais, cada país continua sendo soberano, possuindo seu próprio escritório para tratamento deste tema, como por exemplo no Brasil existe o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), possuindo também suas próprias leis, até porque existem divergências quanto a melhor forma de proteção de cada ativo que envolve propriedade intelectual, principalmente quando envolve novas tecnologias, a considerar ainda que o estágio de desenvolvimento de cada país, sua cultura, características econômicas e produtivas, influenciam sobremaneira com relação a seus interesses sobre esse tema.

No Brasil, a PI remonta de 1809, quando foi publicada por D.João VI a primeira Lei de Patentes em 28 de abril daquele ano, quarta lei do

mundo, como estratégia para promover o desenvolvimento, que dentre outras coisas estabelecia que (BARBOSA, 2012):

*[...] sendo muito conveniente que os inventores e introdutores de alguma nova máquina e invenção nas artes gozem do privilégio exclusivo, além do direito que possam ter ao favor pecuniário, que sou servido estabelecer em benefício da indústria e das artes, ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano de seu novo invento à Real Junta do Comércio; e que esta, reconhecendo-lhe a verdade e fundamento dele, lhes conceda o privilégio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a fabricá-lo depois, para que, no fim desse prazo, toda a Nação goze do fruto dessa invenção.”*

A partir deste evento, este tema se desenvolveu e o Brasil aderiu a diversos tratados internacionais relacionados a PI, visando não só a proteção à criação do intelecto nacional mas também o relacionamento comercial com outros países.

### 3.1 INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO

AOMPI define como Propriedade Intelectual os direitos relacionados às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos

os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

No Brasil, a Propriedade Intelectual é regulamentada por diversas leis e decretos em conformidade com acordos e tratados internacionais que o Brasil aderiu. Criado em 1970, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), é a instituição federal responsável no Brasil pela Propriedade Industrial e outros temas da Propriedade Intelectual, relevantes para a indústria de produtos e serviços do país. Entre os serviços do INPI, estão os registros de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos integrados, as concessões de patentes e as averbações de contratos de franquia e das distintas modalidades de transferência de tecnologia (INPI, 2014).

No Brasil, o sistema legal de proteção da propriedade intelectual, estabelece as seguintes modalidades de direitos de PI (JUNGMANN, 2010):

- Direito Autoral
  - Direito de Autor
  - Direitos Conexos
  - Programa de Computador
- Propriedade Industrial
  - Marca
  - Patente
  - Desenho Industrial
  - Indicação Geográfica
  - Segredo Industrial e Repressão à Concorrência Desleal

- Proteção Sui Generis
  - Topografia de Circuito Integrado
  - Cultivar
  - Conhecimento Tradicional

O quadro 5 a seguir, mostra um breve resumo dos instrumentos de proteção de PI vigentes no Brasil, com seus respectivos atos legais e características da proteção, enquanto o quadro 6, mostra as instituições responsáveis pelo direito autoral:

Proteção	Legislação	Direito	Prazo	Órgão
Patente	Lei 9.279/96	Exclusividade de produzir, usar, vender e exportar.	Patente de Invenção: 20 anos. Modelo de Utilidade: 15 anos.	INPI <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>
Marca	Lei 9.279/96	Direito exclusivo da marca em ramo específico de atividade.	10 anos.	INPI <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>
Desenho Industrial	Lei 9.279/96	Uso exclusivo do desenho.	10 anos.	INPI <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>
Indicação Geográfica	Lei 9.279/96	Garantia de procedência.	Indefinido.	INPI <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>
Direito Autoral	Lei 9.610/98	Moral e Patrimonial.	70 anos após falecimento do autor.	Vide quadro 6
Direitos Conexos <sup>5</sup>	Lei 9.610/98	Moral e Patrimonial.	70 anos.	Vide quadro 6
Programa Computador	Lei 9.610/98 Lei 9.609/98	Exclusividade na produção, uso e comercialização.	50 anos.	INPI <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>

<sup>5</sup> Direitos Conexos: referem-se à proteção para artistas intérpretes ou executantes, produtores fonográficos e empresas de radiodifusão, em decorrência de interpretação, execução, gravação ou veiculação das suas interpretações e execuções (JUNGMANN,2010).

Topografia Círculo Integrado	Lei 11.484/07	Exclusividade de exploração comercial.	10 anos.	INPI <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>
Cultivar	Lei 9.456/97	Produção, venda e comercialização.	18 anos (videiras e árvores frutíferas, florestais e ornamentais). 15 anos (demais).	Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) <a href="http://www.agricultura.gov.br">www.agricultura.gov.br</a>

**Quadro 5: Instrumentos de proteção de PI no Brasil.**

**Fonte : A Caminho da Inovação (JUNGMANN, 2010).**

Criações	Instituições Responsáveis pelo Registro
Livros e textos	Fundação Biblioteca Nacional <a href="http://www.fbn.br">www.fbn.br</a>
Filmes	Agência Nacional do Cinema <a href="http://www.ancine.gov.br">www.ancine.gov.br</a>
Obras artísticas	Escola de Belas Artes <a href="http://www.eba.ufrj.br">www.eba.ufrj.br</a>
Partituras de músicas	Escola de Música <a href="http://www.musica.ufrj.br">www.musica.ufrj.br</a> Fundação Biblioteca Nacional <a href="http://www.fbn.br">www.fbn.br</a>
Plantas arquitetônicas / projetos	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA)
Programas de computador	Instituto Nacional de Propriedade Industrial <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>

**Quadro 6: Instituições Responsáveis pelo Direito Autoral no Brasil.**

**Fonte : A Caminho da Inovação (JUNGMANN, 2010).**

### 3.2 PROPRIEDADE INTELECTUAL DE SOFTWARE

A indústria de TIC é muito heterogênea, com componentes como *hardware*, *software* e serviços além de inovações constantes, consequentemente com os modelos de negócios<sup>6</sup> sofrendo muitas mudanças ao longo do tempo. Dado esse cenário, fica difícil apenas um instrumento de proteção de PI cobrir todos esses componentes, isso sem

---

<sup>6</sup> Modelo de Negócio é a forma pela qual uma empresa cria valor para todos os seus principais públicos de interesse.

considerar as diferenças entre os marcos regulatórios de PI entre os países, assim como os modelos de negócios predominantes em cada um, o que depende das características de sua indústria. As constantes e velozes inovações na indústria de *software* também impulsionam mudanças e adaptações nos marcos legais que tratam de proteger a criação e o conhecimento neste segmento (CARNEIRO, 2007).

Ainda segundo Ana Carneiro, o *software* sempre gerou, e continua gerando, muita polêmica quanto a melhor forma de proteção intelectual. No início da indústria de *software* não havia muita preocupação com proteção de direitos sobre a criação porque os *softwares* eram sempre desenvolvidos de forma customizada para cada empresa, objeto de um contrato específico em que um cliente contratava uma empresa de TI para desenvolver um *software* específico que cobrisse todas as suas particularidades, e por isso não havia muita chance ou interesse em se copiar esse *software*, pois para adaptá-lo para outra empresa, poderia demandar mais esforço que escrever um novo do zero. Porém quando começaram a surgir os *softwares* de “prateleira”, chamados de “pacotes”, cujo objetivo era que o mesmo *software* (código) pudesse atender a várias empresas diferentes, a indústria da cópia se estabeleceu, pois havia assim escala suficiente, tanto para vender uma cópia não autorizada (pirata), quanto para desenvolver outro igual a partir da cópia do anterior (CARNEIRO, 2007).

Os Estados Unidos da América, como líder na indústria do *software*, liderou também o estabelecimento do marco legal que regulasse sua proteção, quando em 1964 o congresso aprovou a proteção do *software*.

através do *copyright*<sup>7</sup>. Carneiro (2007) coloca que o grande problema é que o direito autoral protege a forma de expressão, neste caso o código fonte, mas no caso do *software*, não é só o código fonte, para se chegar a ele pode ter havido um grande trabalho criativo envolvendo processo, criação de algoritmos, interfaces com o usuário altamente criativas e produtivas, que não estariam protegidas através do *copyright*, ou seja, qualquer um poderia reescrever o *software* em outra linguagem sem caracterizar cópia, se apropriando de toda a ideia da criação, sem considerar que muitas das vezes o maior investimento está antes da codificação do *software*, que atualmente é feita com processos padronizados nas fábricas de *software*, com metodologias e ferramentas que trazem grande produtividade.

Comparado com outros ativos de PI, *software* é uma tecnologia relativamente recente e só mereceu um tratamento específico em TRIPS (1994), que no artigo 10 estabelece que programas de computador serão protegidos como obras literárias pela Convenção de Berna (1971).

Porém TRIPS tratou o tema de forma pragmática e superficial, sem um debate profundo. Assim, a forma de proteção sugerida por TRIPS, protege contra cópias não autorizadas, mas não protege a criação, qualquer um pode fazer uma reengenharia reversa no *software* e redesenvolvê-lo em outra linguagem e plataforma, literalmente copiando toda a criação no que diz respeito à funcionalidades, interface com o usuário, solução técnica, conhecimento científico, entre outros.

Vale destacar também que o acordo TRIPs, assinado em 1994, faz menção a um instrumento de proteção tratado na Convenção de Berna em

---

<sup>7</sup> Copyright protege a obra em si, ou seja o produto, dando ênfase à questão econômica, à exploração patrimonial das obras através do direito de reprodução. Difere um pouco do direito autoral cujo foco é proteger o autor, criador da obra.

1971, neste caso o direito autoral, que na época não se preocupou com proteção ao *software*, nem mesmo quando esta convenção foi ratificada em 1975, pois naquela época, o *software* ainda não despertava relevância ou preocupação mundial quanto ao tema PI. No Brasil, além da Lei dos Direitos Autorais, há uma lei específica que trata da proteção aos programas de computador, que é a Lei nº 9.609/98. Essa lei é conhecida como Lei do *Software*, que será comentada no próximo capítulo desta dissertação (OMPI, 2012).

Devido a esses fatores, a partir da década de 80, o *software* passou a ser matéria patenteável nos EUA. O próprio acordo TRIPS, criado na rodada do Uruguai do GATT, em seus artigos 10 e 27, endossam a ideia de que uma criação, neste caso o *software*, pode ser protegido por mais de um instrumento de proteção. Em seu artigo 10, o TRIPS coloca que “Programas de computador, em código fonte ou objeto, serão protegidas como obras literárias, pela Convenção de Berna (1971)”. Já o artigo 27 que trata dos objetos patenteáveis, estabelece que “[...] qualquer invenção, de produto ou de processo, em todos os setores tecnológicos, será patenteável, desde que seja nova, envolva um passo inventivo e seja passível da aplicação industrial.”, e ainda “[...] os termos [...] aplicação industrial [...] podem ser considerados como sinônimos aos termos [...] e utilizável.”. Por isso temos o grande dilema atualmente envolvendo o *software*, onde uma corrente defende que o *software* é uma tecnologia, que há processo inventivo e aplicação industrial, enquanto outra corrente defende que *software* é criação intelectual, que não há processo inventivo nem aplicação industrial. As rápidas e constantes mudanças da indústria

do *software* fazem com que a questão dos instrumentos de PI aplicáveis esteja sempre em discussão, discorre Carneiro (2007).

Com o surgimento da Internet no início da década de 90, novos mercados para a indústria do *software* foram criados, ocorrendo em três estágios (CUSUMANO, 2004 *apud* CARNEIRO, 2007): *software* como serviço via web (ex.: ERPs), novos produtos ou serviços em mercados tradicionais (ex.: Amazon.com) e serviços totalmente novos (ex.: site de buscas do Yahoo e depois Google). Neste momento ocorre uma corrida ao registro de patentes que passa a ser usada para atrair investidores e reservar mercado. Essa bolha especulativa explodiu por volta do ano 2000, devido a grande oscilação dos gastos com infraestrutura e aos grandes gastos oriundos do chamado bug do milênio<sup>8</sup>, e consequentemente ao novo relacionamento entre PI e capital de risco (Coriat e Orsi, 2002 *apud* CARNEIRO, 2007).

A internet propiciou também o surgimento de outra forma de desenvolver e distribuir *software* por volta de 2000/2001, que é o *software* livre (SL) e de código aberto (CA), no qual todos contribuem livremente para a criação do código fonte sendo que a propriedade deste passa a ser de todos, ou em outras palavras, de ninguém. Este modelo maximiza o esforço de todos como colaboradores espontâneos, porém minimiza as possibilidades de aferição de receita através do *software* por si só (WEST, 2003, *apud* CARNEIRO, 2007), possibilidade essa que passa a existir apenas através da prestação de serviços em função do *software*. Estes modelos de *software* livre e código aberto impulsionam a indústria de

---

<sup>8</sup> Bug do Milênio: conversão do formato das datas que tratavam o ano com dois algarismos e precisaria tratar com quatro.

*software* para o modelo de negócio baseado em serviços, e não na comercialização do *software*, seria como no mercado de música o modelo baseado em shows e não mais na comercialização de CDs.

Outra particularidade que envolve o desenvolvimento de *software* é a chamada componentização, que na verdade são as reutilizações de trechos de códigos fontes já existentes para compor um novo *software*, o que cria mais problema com relação à proteção de *software* por patente. Quem desenvolve um *software* dessa forma tem que ficar atento a remunerar os diferentes fornecedores cujos componentes foram reutilizados, além de ficar atento para não colocar no mesmo *software*, componentes que tenham termos de licenciamento incompatíveis entre si.

Inegável é que P,D&I cria um diferencial competitivo para as empresas mas que porém, se a criação não pode ser protegida, o investimento não vale a pena. Por outro lado, patente de *software*, que aparentemente é uma proteção mais abrangente que o direito autoral, não seria tão aderente à realidade das micro e pequenas empresas de *software* (a grande maioria deste segmento), devido ao custo de patenteamento, assim como também não seria aderente à dinâmica e velocidade do mercado de TIC, devido ao demorado processo de patenteamento que pode levar vários anos, isso sem contar com as infindáveis batalhas judiciais, seja pelo custo, seja pelo tempo. Há de se pensar ainda casos como o da Microsoft que praticamente não fez uso do instrumento de *copyright* como estratégia para seu *software* se disseminar e se tornar um padrão mundial (CARNEIRO, 2007).

Na verdade, analisando-se o histórico, a indústria de *software* sempre inovou e se desenvolveu fortemente sem se valer das patentes para estimular a inovação (Bessen; Meurer, 2008, *apud* FACHEL, 2010). Com o uso das patentes, os advogados das empresas de TIC tem tido mais trabalho na resolução de conflitos envolvendo direitos de propriedade intelectual que os programadores para desenvolver os próprios *softwares* (FACHEL, 2010).

Artigo publicado no New York Times de título “*Patent as a Sword*” (DUHIGG, C; LOHR, S, 2012), aborda a questão de as empresas estarem gastando mais tempo e dinheiro com advogados para cuidar de ações na justiça que envolvem direitos sobre patentes de *software* do que propriamente tempo e dinheiro aplicado ao negócio, deixando a sensação que a proteção por patente está atrapalhando a inovação ao invés de motivá-la.

Ainda neste artigo do New York Times, de acordo com a Universidade de Standford, mais de US\$20 bilhões foram gastos em litígios e compra de patentes nos últimos dois anos. No último ano, a Apple e Google gastaram mais com litígios e compra de patentes que com pesquisa e desenvolvimento. Por outro lado fica difícil justificar os gastos com pesquisa e desenvolvimento sem ter a contrapartida da proteção da criação pela patente.

De acordo com o referido artigo, as regras de patentes são inadequadas para *software*, garantindo propriedade para conceitos ao invés de criações tangíveis, como por exemplo, um *software* para calcular preços online ao invés de como o cálculo ocorre e como o *software* opera. Isso faz

com que proprietários de patentes reivindiquem violação de patentes de produtos cujos proprietários se quer podiam imaginar que existissem, e todo esse prejuízo vai parar no bolso do consumidor. Como exemplo, a *Apple* ganhou recentemente US\$1 bilhão da *Samsung* por esta última infringir suas patentes, e ainda tem ações contra HTC, Samsung e Motorola Mobility, responsáveis por mais da metade das vendas de *smartphones* nos EUA. Empresas como a Apple, registram patente de toda e qualquer ideia como uma forma de proteção, independente se a ideia chegará a ser produzida ou não, o que obviamente compromete a livre concorrência (DUHIGG, C; LOHR, S, 2012).

Existe, porém o conceito de “*software* embarcado”, em que o *software* é parte integrante do objeto patenteado, fazendo parte do conjunto da invenção envolvendo também o *hardware*. Um sistema embarcado é um *software* encapsulado e dedicado a um dispositivo (*hardware*) com propósito específico, ou seja, não é um *software* aberto que pode ser manipulado pelo usuário final. O conjunto (*hardware* e *software*), realiza atividades predefinidas, de efeito técnico específico, e por isso, caso atenda às premissas de patenteabilidade, é possível obter a patente desta invenção “implementada por programa de computador”.

Por tudo isso, sempre houve polêmica com relação à melhor forma de proteger os direitos de PI para *software*. Talvez o formato mais adequado seja criar um tipo de proteção sui generis, específica para *software*, considerando todas as suas características e particularidades. Por exemplo, a proteção por *copyright* para *software*, não cobre totalmente os interesses do criador uma vez que o *copyright*, através dos códigos fonte

dos programas de computador, protege apenas a expressão, a forma como foi escrito, mas não a ideia do criador que gerou a funcionalidade, a forma como funciona e opera, que pode representar o grande diferencial competitivo e a grande inovação. Em suma protege a reprodução mas não a imitação (SANTOS, 2003 *apud* CARNEIRO, 2007), alicerce para os que defendem a proteção por patente dos direitos de propriedade intelectual do *software*. O direito autoral protege cópias ilegais mas não os algoritmos, conhecimentos e criações encapsulados no *software*, incluindo modelo de dados, interface com usuários, usabilidade, definições gráficas etc. Algumas empresas utilizam um mix de instrumentos de PI procurando suprir essa deficiência como: segredo de negócio ou “*Non Disclosure Agreement*” (NDA).

No Brasil, conforme publicado no site do INPI (2012), a proteção aos programas de computador (*software*) é regida pela Lei do Software (Lei nº 9.609/98), apoiada pela Lei de Direito Autoral (Lei nº 9.610/98), preservando o direito de exploração exclusiva a quem desenvolve o programa de computador durante 50 anos, a contar a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua publicação e ou criação.

Ainda de acordo com o site do INPI (2012), em se tratando de Direito Autoral, a proteção dos direitos de propriedade dos programas de computador se estabelece a partir de sua criação, sendo necessária a comprovação de sua autoria. Esta comprovação é feita através de publicação ou alguma outra prova de autoria do mesmo, podendo porém, ser passível de questionamento jurídico. Em função disso, com o objetivo de formalizar e evidenciar a titularidade do *software*, evitando disputas

jurídicas, o criador do programa de computador pode, a seu critério, registrá-lo no INPI.

A proteção conferida aos programas de computador no Brasil, este como signatário do acordo TRIPS, é válida em todos os países que aderiram a esse acordo, desde que respeitada a legislação local de cada país (INPI, 2012), sendo que no caso de *software* estrangeiro, desde que o país conceda reciprocidade, os mesmos não precisam ser registrados no Brasil, salvo nos casos de cessão de direitos.

### **3.2.1 Marco regulatório brasileiro sobre propriedade intelectual de *software***

Além da proteção por direito autoral utilizada pelo Brasil para programas de computador, cujo marco regulatório será detalhado nos próximos capítulos, existe ainda a possibilidade de conferir ao *software* um instrumento da propriedade industrial, a indicação geográfica, neste caso a indicação de procedência (OMPI, 2012). A indicação geográfica é atribuída ao nome de país, cidade, região ou localidade, que tenha se tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço. Neste caso poderia ser associado a um local que ficou conhecido e ganhou reputação pelo desenvolvimento de *software*, podendo-se assim submeter ao INPI um pedido de indicação de procedência para esse tipo de serviço.

O quadro 7 a seguir mostra um comparativo dos instrumentos de proteção aos programas de computador pelos diversos institutos relativos à propriedade intelectual no Brasil (OMPI, 2012):

<b>Aspectos / Tipos de Proteção</b>	<b>Registro de Direito de Autor</b>	<b>Patente (software embarcado)</b>	<b>Indicação de Procedência</b>
<b>Legislação Internacional Pertinente</b>	Convenção de Berna e TRIPS.	Convenção da União de Paris e TRIPS.	Convenção da União de Paris, Acordo de Madrid, Acordo de Lisboa e TRIPS.
<b>Legislação Nacional Pertinente</b>	Lei de Direitos Autorais e Lei de Software.	Lei da Propriedade Industrial.	Lei da Propriedade Industrial.
<b>Direito Concedido</b>	Impedir a reprodução, distribuição, comercialização da obra, sem o seu consentimento.	Impedir terceiros de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar a invenção, sem o seu consentimento.	Impedir terceiros de fabricar, exportar vender, expor ou oferecer em estoque produto ou serviço que apresente falsa indicação geográfica e utilizar termos retificativos sem ressalvar a origem do produto ou serviço.
<b>Prazo de Validade do Direito</b>	50 anos a partir de 1º de janeiro do ano seguinte à sua publicação ou criação.	20 anos a partir do depósito do pedido de patente.	Enquanto o produto ou serviço for reconhecido como vindo de região que tenha reputação por fabricar o produto ou prestar o serviço.
<b>Objeto da Proteção</b>	Proteção para a expressão literal, seu código fonte ou objeto, e não para a aplicação da ideia.	Proteção para a aplicação prática da ideia e não para a ideia em si.	Proteção contra as falsas indicações de procedência.
<b>Registro</b>	Facultativo	Obrigatório.	Obrigatório.
<b>Direito</b>	Emerge da comprovação da autoria.	Emerge do depósito do pedido e de sua concessão.	Emerge da comprovação da reputação.
<b>Validade</b>	Internacional.	Territorial.	Territorial.

**Quadro 7: Comparativo proteção de software pelos institutos de PI.**

**Fonte : Curso PI à distância da OMPI, Módulo 3, Direito Autoral (OMPI, 2012).**

Vale destacar que no Brasil não é possível obter-se proteção de direitos de propriedade intelectual para software através do instrumento de patente, uma vez que a legislação brasileira estabelece o direito autoral para tal. O quadro acima menciona o registro por patente apenas quando o software está embarcado em um equipamento com um propósito específico, ou seja, o software é apenas um dos componentes da invenção, o pedido de patente é para todo o conjunto, o software isoladamente não estaria protegido por este instrumento.

Nos próximos itens dessa dissertação, discorre-se sobre os principais atos legais do marco regulatório brasileiro que trata dos direitos de propriedade intelectual relacionados a *software*. Não se pretende fazer uma análise detalhada desses atos, objetiva-se apenas apresentar sucintamente as principais diretrizes, e na visão do autor desta dissertação, o quanto são aderentes à realidade das MPEs do segmento de *software*.

### 3.2.1.1 Decreto nº. 91.873, de 04 de novembro de 1985 - Dá novas atribuições ao Conselho Nacional de Direito Autoral.

Devido às crescentes violações aos direitos de autor, o Decreto nº 91.873/85 objetivou dar maiores poderes ao Conselho Nacional de Direito Autoral (CNDA) no que diz respeito à fiscalização e aplicação das leis de

direito autoral, conforme seu artigo primeiro descrito a seguir (BRASIL, 1985):

*“Art. 1º. Ao Conselho Nacional de Direito Autoral - CNDA, além das atribuições constantes do artigo 117, da Lei nº 5 988, de 14 de dezembro de 1973, alterado pela lei nº 6 800, de 25 de junho de 1980, compete:*

*I - impedir ou interditar, por solicitação do titular dos direitos patrimoniais do autor ou conexos, ou de sua associação, a representação, exibição, execução, transmissão, retransmissão, ou utilização por qualquer forma de comunicação ao público, de obra intelectual, sem autorização devida, bem assim efetuar a apreensão da receita bruta, para garantia dos seus direitos, podendo requerer a ação da autoridade policial para execução de suas determinações; e*

*II - impedir a destruição, danificação ou deturpação de obras intelectuais, a fim de evitar prejuízos culturais, morais ou patrimoniais, tanto coletivos quanto individuais, mediante medidas legais cabíveis.”*

O fato de o CNDA ter seus poderes de fiscalização aumentados, é um ponto positivo para as micro e pequenas empresas de software devido a estas não terem poder, nem econômico nem de capilaridade, para fiscalizar e exercer seus direitos de propriedade intelectual sobre os softwares que desenvolvem. Sendo assim, quanto mais órgãos estiverem incumbidos e com poderes para fiscalizar questões relacionadas aos direitos de propriedade intelectual de software, melhor.

### 3.2.1.2 Resolução CNDA nº 057, de 6 de julho de 1988 - Dispõe sobre o registro de programa de computador no INPI.

O Conselho Nacional de Direito Autoral, através da Resolução nº 057/88, dispôs sobre a possibilidade de registro de programas de

computador no INPI para efeitos de direitos de propriedade intelectual, conforme seu artigo primeiro listado a seguir (LECONNI, 1988):

*“Art. 1º - O autor de programa de computador, para segurança de seus direitos, poderá registrá-lo no Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI.”*

Apesar de ser opcional, pois para exercer o direito de propriedade sobre o *software* na ótica do direito autoral não é obrigatório fazer qualquer tipo de registro e sim apenas comprovar sua criação, a possibilidade de protocolar formalmente o registro dos direitos de propriedade sobre o *software* em órgão competente para tal, neste caso o INPI, é também favorável às MPEs, pois é mais um instrumento para defendê-las de eventuais transgressões a seus direitos de propriedade intelectual, desde que acessível financeiramente para as mesmas, o que será visto em mais detalhe no item 3.2.1.7 desta dissertação.

### 3.2.1.3 Lei de Software - Lei nº. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre a proteção de propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no Brasil.

A chamada Lei do *Software* define programa de computador da seguinte forma (BRASIL, 1998):

*“Art. 1º - Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções, em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.”*

Em seu artigo 2º, a Lei do *Software* define que a proteção da propriedade intelectual de programas de computador será a mesma conferida às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigente no Brasil. Neste sentido, o código fonte e demais objetos declarados do programa de computador é tratado como uma obra literária ou como a letra de uma música, ou seja, a similaridade se dará pela comparação direta dos caracteres que o compõem.

Na definição de programa de computador dada pela lei do *software*, podem ser destacados três pontos (OMPI, 2012):

- “[...] é um conjunto de instruções em linguagem natural ou codificada [...]”: que significa que o programa de computador tem um caráter textual ou literal em seu código fonte, que justamente é o objeto protegido pelo direito de autor, como uma obra literária;
- “[...] contida em um suporte físico de qualquer natureza [...]”: o que ratifica que ideias não podem ser protegidas, o programa de computador deve estar pronto e já gravado em alguma mídia;
- “[...] para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados [...]”: pela lei do *software*, o programa de computador é mais que apenas sua parte literal, ele executa uma função que por sua vez determinará o comportamento do equipamento em que estiver instalado, e esta é a parte que não é protegida pelo direito de autor e que tem gerado tanta polêmica pelo mundo, como já amplamente discutido no item 3.2 acima.

Este aspecto funcional, desde que associado diretamente a um equipamento específico com o *software* embarcado e alcançando um resultado técnico, pode ser protegido pela propriedade industrial através do instrumento de patente, desde que também atendidos os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. Estes casos, em que temos invenções implementadas por programa de computador, podem ser admitidas pelo INPI, desde que atendidos os requisitos legais de patenteabilidade, pois uma invenção não pode ser excluída da proteção por ter sido implementada utilizando programa de computador. O próprio acordo TRIPS em seu Artigo 27 define que patentes devam ser concedidas para quaisquer produtos e processos, em qualquer área da tecnologia, desde que sejam novos, envolvam um passo inventivo e sejam passíveis de aplicação industrial (ABRANTES, 2013).

Diferentemente da lei do direito autoral que prevê um período maior, a lei do *software* determina que a proteção dos direitos de propriedade intelectual de programas de computador é válida pelo prazo de cinquenta anos, contados a partir de primeiro de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação, independendo, como já mencionado, de registro no INPI, registro este opcional e a critério do autor.

O artigo nº 4 da Lei do *Software*, dispõe sobre uma importante premissa para as MPEs que é o fato de que os direitos sobre a propriedade do programa de computador, desenvolvido e elaborado durante a vigência de contrato de trabalho, pertence ao empregador, estabelecendo a lei que a compensação pelo trabalho ou serviço prestado se limitará à

remuneração do salário convencional, e não à participação do empregado na propriedade do *software* desenvolvido.

E como mais um item desta lei a destacar, conforme definido em seu artigo 12º, a violação dos direitos de autor do programa de computador, acarretará detenção de seis meses a dois anos ou multa, e se a violação for para fins comerciais, a reclusão de um a quatro anos e multa.

A Lei do *Software* estabelece ainda quatro tipos possíveis de contratos de comercialização de programas de computador, a saber:

- Contrato de Licença de Uso: no qual basta a existência de documento fiscal que comprove a aquisição da cópia para uso próprio;
- Contrato de Comercialização: que pode ser firmado entre as partes envolvidas sem anuênciam do INPI;
- Contrato de Transferência de Tecnologia: que deve obrigatoriamente ser registrado no INPI;
- Contrato de Prestação de Serviços: que pode opcionalmente ser averbado no INPI nos casos em que se contrata um desenvolvedor para criar um programa específico.

No geral, percebe-se que a Lei do *Software* tem dispositivos simples, que por si só já são benéficos para as MPEs de *software*, que protegem a propriedade da obra (no caso o programa de computador), independente

da polêmica se o direito autoral é o melhor instrumento para proteção deste tipo de ativo, contendo ainda medidas coercivas para quem as viola. A proteção por direito autoral é simples e de baixo custo, apesar de não proteger todos os aspectos relacionados ao software. Além disso, ainda resguarda a MPE com relação aos seus direitos de propriedade intelectual sobre o software frente aos funcionários que foram por ela remunerados para desenvolvê-lo, o que também é um importante posicionamento a favor da empresa empregadora.

3.2.1.4 Lei nº. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 - Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

Como já dito anteriormente, o instrumento de PI que protege os direitos de propriedade sobre o *software* é a Lei de Direito Autoral nº 9.610/98. Em seu artigo 7º, esta lei estabelece que (BRASIL, 1998):

*“Art. 7º - São obras intelectuais protegidas, as criações do espírito expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:*

*[...] XII - os programas de computador [...].”*

A Lei do Direito Autoral menciona que os programas de computador são objeto de legislação específica, referindo-se neste caso à Lei do *Software*, destacando que no domínio das ciências, para efeito de proteção dos direitos de autor, valerá a forma literária (ou artística), não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico, ou seja, valerá a forma como está expresso o código fonte, como se fosse uma letra de música ou texto de

um livro, neste caso não se protegendo por direito autoral as ideias, os procedimentos, os sistemas, os métodos, os projetos ou os conceitos matemáticos, podendo o autor ser pessoa física ou jurídica (BRASIL, 1998).

Conforme descrito no artigo nº 18 da Lei nº 9.610/98, a proteção por direito autoral independe de registro, basta comprovar por qualquer meio que é o criador original da obra.

E por fim, em seu artigo nº 41, esta lei estabelece que os direitos patrimoniais sobre a obra<sup>9</sup> ficam vigentes por setenta anos, contados de primeiro de janeiro do ano subsequente ao do falecimento do autor, obedecendo-se a ordem sucessória da lei civil. Porém no caso do *software*, a Lei nº 9.609/98 (BRASIL,1998) estabelece o período de proteção dos direitos autorais por 50 anos a partir do ano subsequente à data da criação ou publicação do *software*.

Enfim como já mencionado, independente de toda polêmica envolvendo qual o melhor instrumento para proteger os direitos de propriedade sobre o *software*, a Lei de Direito Autoral é um instrumento simples, de baixo custo e que dá uma boa proteção ao criador, sendo assim adequado às micro e pequenas empresas do setor.

### 3.2.1.5 Decreto nº. 2556, de 20 de abril de 1998 - Regulamenta o registro previsto no art. 3º da Lei nº. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998.

---

<sup>9</sup> A lei de Software restringe os direitos morais do autor ao direito de paternidade e ao direito de se opor a alterações não autorizadas, quando estas impliquem em deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que venham a prejudicar a sua honra ou reputação.

O Decreto nº 2556/98 estabelece que, a critério do autor, os programas de computador poderão ser registrados no INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, e que as informações registradas serão de caráter sigiloso, cabendo ao autor registrar as informações (códigos fonte etc.) que julgue suficientes para comprovar a autoria e originalidade do programa de computador (BRASIL, 1998).

Este decreto se fez necessário também para dar ao INPI poderes para tratar direitos de propriedade intelectual relacionados ao direito autoral, uma vez que o foco e competência do INPI são os instrumentos de proteção aos direitos de propriedade industrial (OMPI, 2012).

A possibilidade de registro do programa de computador no INPI é um ponto positivo para as MPEs do setor *software*, pois representa mais uma garantia à preservação de seus direitos de PI dadas pela Lei de Direito Autoral, podendo ser de grande valia em um eventual litígio, considerando-se ainda que este registro é um processo simples e acessível.

### 3.2.1.6 Instrução Normativa nº 11/2013 do INPI - Estabelece normas e procedimentos relativos ao registro de programas de computador.

A Instrução Normativa nº 11 de 24 de julho de 2013, define como os programas de computador podem ser registrados no INPI para efeito de proteção dos direitos de propriedade intelectual.

Dentre outras coisas, a referida instrução normativa estabelece que (INPI, 2013):

- Vários programas de computador podem fazer parte do mesmo registro recebendo um único número de protocolo, desde que se caracterizem como um conjunto técnico e comercial indivisível e destinado à aplicação específica;
- O registro pode fazer menção para proteção de outras naturezas do direito de autor, desde que constituam um único produto com os programas sendo registrados e assim sejam utilizados;
- Os programas podem ter um ou mais criadores, podendo ser pessoas físicas ou jurídicas, podendo ainda o detentor dos direitos autorais não ser seu criador, quando neste caso deverão ser apresentados documentos que comprovem a transferência de titularidade. A transferência de titularidade pode ocorrer no ato do registro ou posteriormente a qualquer momento;
- Fica sob a responsabilidade do requerente, apresentar documentação suficiente para comprovar a originalidade do *software* (códigos fonte, modelo de dados, documentação técnica e funcional, fluxogramas etc.), ficando o INPI responsável pelo sigilo das informações e documentos apresentados. A requerida documentação pode ser apresentada em formato eletrônico (CD ou DVD);

- A retribuição paga no ato do registro dará direito à guarda sigilosa durante 10 anos da documentação apresentada. Quando do vencimento deste prazo, o requerente tem até 60 dias para fazer novo recolhimento, prorrogando assim a guarda sigilosa.

Pelas principais regras estabelecidas pela Instrução Normativa nº 11/13 descritas acima, é possível observar que o registro de programas de computador no INPI é um processo relativamente simples e acessível para as MPEs do setor de *software*, constituindo-se em um instrumento a mais para preservação dos direitos autorais sobre os *softwares* desenvolvidos.

### 3.2.1.7 Resolução n.º 59/98 do INPI - Estabelece os valores das retribuições pelos serviços de registro de programas de computador.

A Resolução 59/98 do INPI (OMPI, 1998), estabelece os valores a serem recolhidos a título de retribuição quando do registro de programas de computador neste órgão.

A tabela de valores atualmente em vigor está publicada no site do INPI (INPI, 2014), do qual destacamos alguns valores, conforme demonstrado no quadro 8 a seguir:

Serviço	Remuneração	Remuneração com Desconto
Depósito de pedido de registro de programas de computador com documentação técnica no formato eletrônico, em CD / DVD	R\$ 355,00	R\$ 142,00
Prorrogação do sigilo por CD / DVD	R\$ 120,00	R\$ 48,00

**Quadro 8: Valores para registro de programas de computador no INPI.**

**Fonte : Produção própria com dados do site do INPI (INPI, 2014).**

Conforme consta do site do INPI (INPI, 2014), os valores com desconto constantes da tabela 7 acima, referem-se ao valor com redução de até 60% disponibilizados para: pessoas naturais; microempresas, microempreendedor individual e empresas de pequeno porte, assim definidas na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (BRASIL, 2006).

Independente dos demais valores de serviços listados no site do INPI (INPI, 2014), observa-se que o custo para registro de programa de computador é bastante acessível, mesmo para micro e pequenas empresas de *software*.

#### **4. INOVAÇÃO E O MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO DE FOMENTO**

Invenção e inovação são conceitos muito próximos e que por vezes são confundidos. Sobre a diferença entre estes dois conceitos, Schumpeter (1912 *apud* FREEMAN; SOETE, 2008), fez uma definição que passou a ser amplamente aceita, de que uma invenção é uma ideia, um esboço ou um modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Já a inovação no sentido econômico, somente existe quando ocorre transação comercial envolvendo a criação, ou seja, para que haja inovação, é preciso que a invenção seja posta em prática.

Já o Manual de Oslo em sua 2<sup>a</sup> edição de 1997 e traduzido pela FINEP em 2004, define em seu § 130 que:

*“Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP) compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos. Uma inovação TPP é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo). Uma inovação TPP envolve uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Uma empresa inovadora em TPP é uma empresa que tenha implantado produtos ou processos tecnologicamente novos ou com substancial melhoria tecnológica durante o período em análise.”*

Como mais um exemplo de definição de inovação, temos na Lei de Inovação 10.973/04 a seguinte definição (BRASIL, 2004):

*“Criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;*

*“Inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;”.*

De uma forma ou de outra, as organizações estão sempre inovando pois a inovação é um processo natural, principalmente em um cenário em que exista concorrência e busca por aprimoramentos e vantagens competitivas. Expandindo o conceito de inovação para além da concorrência entre as empresas, Freeman e Soete (2008) afirmam que “*a inovação é uma condição essencial para o progresso econômico e um instrumento na luta concorrencial das empresas e das nações*”. Neste sentido, pode-se inferir que uma das condições essenciais para o progresso econômico, tanto de uma empresa quanto de uma nação como um todo, é o investimento em inovação.

Durante toda sua busca pela hegemonia de mercado, as empresas inovadoras quando conseguem estar na frente de seus concorrentes por um determinado período de tempo devido a um produto ou processo novo que lhe garantiu vantagem com relação aos concorrentes, devem aproveitar este momento para continuar investindo em inovação. Isso se justifica pelo fato de que as empresas concorrentes estarão sempre em busca de copiar o resultado de sucesso da empresa inovadora ou, principalmente, em busca de um produto ainda mais inovador do que o

primeiro, gerando um novo ciclo de busca por melhorias e inovação no setor (Schumpeter *apud* NUNES; FONSECA, 2009).

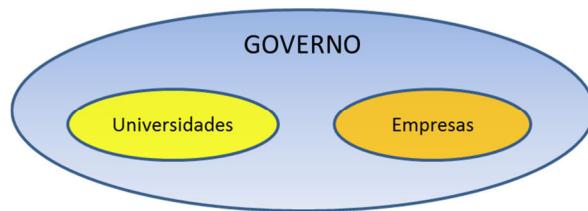
Dentro desta linha de entendimento, os autores neoschumpeterianos consideraram a inovação nas empresas como o elemento principal do progresso tecnológico. No entanto, analisada somente sob este prisma, a inovação parece ser entendida como um processo estático e único para o progresso tecnológico da empresa. Foi por essa questão que alguns autores iniciaram um entendimento sistêmico no processo de inovação. De acordo com Chris Freeman (1995), a inovação não é um elemento isolado no processo, mas sim resultado de um Sistema Nacional de Inovação. Este autor menciona a importância do sistema educacional e das relações estabelecidas pelas firmas industriais com outras firmas, governo e instituições tecnocientíficas (universidades) para haver a inovação. Esta teoria foi reforçada por Richard Nelson (1988), que identificou o Sistema Nacional de Inovação como sendo o resultado de uma ação coordenada entre diferentes atores.

Autores contemporâneos reforçam e esclarecem o entendimento a respeito da inovação como sendo um processo sistêmico. Pelaez e Szmrecsányi (SZMRECSÁNYI, 2006), afirmam que a inovação não existe de maneira isolada. Para os autores, “*a inovação é fruto de um processo que só pode ser analisado se levado em conta seu caráter interativo*” e concluem informando que essa interação e a difusão de novas tecnologias formam um sistema de inovação: “*O Sistema de Inovação é um instrumental de intervenção através do qual governantes de um país podem implementar políticas de Estado a fim de influenciar o processo*

*inovativo de setores, de regiões ou mesmo de nações".* Com isso, as universidades, empresas, instituições de pesquisa e financeiras e órgãos governamentais de políticas públicas seriam os principais agentes de um Sistema Nacional de Inovação.

Henry Etzkowitz, co-autor do conceito de Hélice Tríplice, analisa o processo de inovação a partir da interação entre atores da esfera governamental, empresarial e acadêmica. As universidades desempenham papel de destaque neste sistema uma vez que são as principais geradoras de conhecimento e de recursos humanos. Nas figuras a seguir, pode-se constatar a evolução dos modelos de Hélice Tríplice (ANTUNES, 2008).

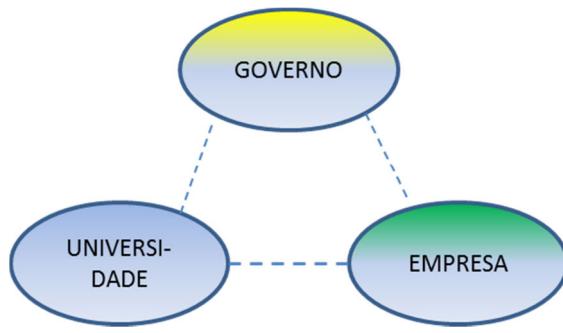
A figura 4 a seguir, representa o Modelo Estadista, no qual a esfera governamental domina as relações, coordenando de forma burocrática “*top down*”, com as universidades desempenhando um papel apenas de ensino:



**Figura 4: Modelo Estadista da Hélice Tríplice.**

**Fonte : P&D e Inovação para MPEs do RJ (ANTUNES, 2008).**

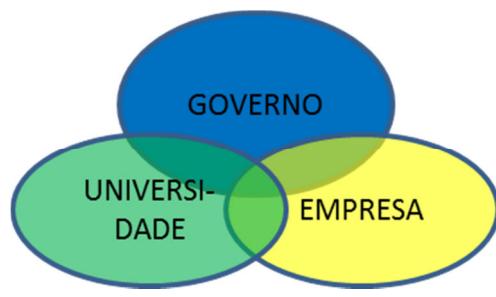
A figura 5 a seguir, representa o Modelo Laissez-Faire da Hélice Tríplice, no qual os atores atuam de forma individualizada, com as universidades desempenhando um papel de pesquisa básica e formação de recursos, as empresas ligadas pelo mercado, e o governo agindo com ações corretivas:



**Figura 5: Modelo Laissez-Faire da Hélice Tríplice.**

Fonte : P&D e Inovação para MPEs do RJ (ANTUNES, 2008).

E por último a figura 6 a seguir, representa o Modelo de Organizações e Ações Híbridas da Hélice Tríplice, no qual existem sobreposições, com atores desempenhando funções em diferentes esferas institucionais, com recursos humanos circulando nas áreas sobrepostas. Como exemplo pode-se citar universidades atuando em atividades empresariais através das incubadoras de empresas, assim como instituições governamentais atuando como investidores de risco para as empresas:



**Figura 6: Modelo de Organizações e Ações Hibridas da Hélice Tríplice.**

Fonte : P&D e Inovação para MPEs do RJ (ANTUNES, 2008).

Como exposto no capítulo 2 desta dissertação, o mercado de software é formado predominantemente por micro e pequenas empresas, e

neste contexto, alguns economistas defendem que apesar de as grandes empresas concentrarem a maior parte dos investimentos em P&D, são as pequenas empresas que contribuem com as inovações mais significativas (FREEMAN; SOETE, 2008), apesar de as grandes empresas aparentemente terem maior propensão a patentar seus inventos pelo maior poderio estrutural e econômico para fazê-lo.

Jewkes (1958 *apud* FREEMAN; SOETE, 2008) e seus colegas conseguiram mostrar que as invenções mais radicais do século XX tiveram grande contribuição de universidades, inventores individuais e pequenas empresas. De qualquer forma é um tema que pode sofrer variações dependendo do segmento de mercado e do estágio da evolução de um ramo ou tecnologia, podendo em alguns casos P,D&I estar até fora do alcance das pequenas empresas. O fato é que existe a visão de que as pequenas empresas aumentaram significativamente sua participação no total de inovações dos últimos 25 anos do século XX (FREEMAN; SOETE, 2008).

A inovação tecnológica mais importante do século XX foi a introdução na economia de computadores confiáveis e de baixo custo. A indústria de TIC carrega inovações em grande volume e velocidade, a ponto de poder-se afirmar que a maioria dos produtos que existem em sua forma atual, provavelmente não existia a 10 ou 15 anos atrás, sendo que é perceptível que este período reduz cada vez mais.

#### 4.1 O SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>10</sup>, a visão linear do modelo de inovação entende que a mesma se inicia na pesquisa básica, passando pela pesquisa e desenvolvimento, até chegar na introdução no mercado. De acordo com Proce e Behrens (2003 *apud* De NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C., 2008), esse modelo teve sua origem no trabalho *Science – The Endless Frontier*, encomendado pelo presidente dos EUA Roosevelt no fim da segunda guerra mundial e escrito por Vannevar Bush. Esse modelo preconiza que o foco de investimento deve ser a pesquisa básica, sem preocupação com retornos práticos, sendo que o desenvolvimento científico se transforma naturalmente em desenvolvimento tecnológico, criando assim produtos que chegam ao mercado, gerando então a inovação. Esse modelo foi aceito por décadas e adotado pelo governo brasileiro, com todo investimento para a inovação focado nas universidades, o que explica a forte participação do Brasil na geração de conteúdo científico, mas não se traduzindo necessariamente na geração proporcional de inovações para o mercado (De NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C., 2008).

Com o passar dos anos, essa teoria foi se modificando, sendo que a partir das décadas e 80/90, esse modelo linear foi substituído pelo modelo sistêmico da inovação, que preconiza a inovação sendo estimulada

---

<sup>10</sup> A sigla OCDE é a tradução da sigla em francês *Organisation de Coopération et de Développement Économiques*, com sua derivação em inglês *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). Conforme publicado em seu site institucional <<http://www.oecd.org/about/>>, a OCDE foi fundada em 1961, tem sede em Paris, é composta por 34 países membros e tem como missão promover políticas que incrementem a economia e o bem estar social das pessoas ao redor do mundo.

diretamente nas empresas. Esse modelo foi adotado pelos EUA, países Europeus e Japão. Pode-se dizer que no Brasil a adoção deste modelo de inovação teve início em 2003 com o lançamento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) em 2008 e do Plano Brasil Maior (PBM) de 2011, além de vários outros instrumentos derivados, como a Lei de Inovação e a Lei do Bem, que serão melhor analisadas nos próximos capítulos (PLANO BRASIL MAIOR, 2013).

O Brasil é um país recente e tardio em algumas iniciativas, considerando que a indústria brasileira ganha expressão de fato na segunda metade do século XX e que nossas universidades com mais de cem anos são muito poucas, considerando-se ainda que nasceram voltadas para o ensino, diferentemente da Itália por exemplo, onde existem universidades do século XV, e já naquela época focadas tanto no ensino como na pesquisa.

A Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – nasceu disposta a ser um sopro de renovação na universidade brasileira e a contribuir para o desenvolvimento do país. Fundada em 1963, pelo engenheiro Alberto Luiz Coimbra, ajudou a criar a pós-graduação no Brasil e ao longo de quatro décadas tornou-se o maior centro de ensino e pesquisa em engenharia da América Latina.

A Coppe já formou mais de 12 mil mestres e doutores em seus 12 programas de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado). Conta com 325 professores doutores em regime de dedicação exclusiva, 2.800

alunos e 350 funcionários. Possui 116 modernos laboratórios, que formam o maior complexo laboratorial do país na área de engenharia (COPPE, 2014).

Porém só a partir de 1970, iniciou-se uma política de bolsas para mestrado e doutorado no exterior visando formar pesquisadores com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), FINEP e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), além de apoios para financiamento de pesquisas em universidades através dos órgãos já citados e das fundações de amparo à pesquisa, mas não criando simultaneamente um sistema equivalente de fomento à inovação e desenvolvimento tecnológico nas empresas (De NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C., 2008).

A industrialização brasileira é fortemente baseada em multinacionais, fruto de decisões estratégicas governamentais que vem da década de 50. Empresas estrangeiras foram incentivadas a entrar no mercado nacional para explorá-lo e não para criar aqui bases de criação, produção e exportação, desenvolvendo aqui novos produtos. Incentivar a inovação não fazia parte da política pública nas ações de industrialização após a Segunda Guerra Mundial. Políticas dos anos 60 e 70 até estimularam a fabricação nacional, como por exemplo, a Lei do Similar Nacional, mas mesmo assim com foco na fabricação local, não na criação local. No final dos anos 80, quando houve a transformação da base produtiva (computadores, software e microeletrônica), devido ao nosso mercado fechado e com poucas multinacionais brasileiras, inibiu-se a competição internacional. O somatório desses fatores (pesquisa acadêmica instalada tardeamente, base produtiva dominada por multinacionais e

incapacidade de se inserir no início da “*revolução da informática*”), faz com que tenhamos baixa inovação, principalmente considerando o tamanho da economia brasileira.

O início das ações mais efetivamente direcionadas para o desenvolvimento tecnológico, ocorreu mais para o final da década de 80, quando no Governo Sarney (1985 a 1990), foram desenvolvidos instrumentos de incentivo fiscal à P&D, que vieram a constituir o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e o Programa de Desenvolvimento Tecnológico na Agricultura (PDTA).

Este cenário começa a mudar quando o Governo Collor (1990 a 1992) alterou substancialmente o marco regulatório, revogando a Lei do Similar Nacional, baixando abruptamente as tarifas de importação e revogando várias outras restrições às importações existentes, objetivando dar um choque de competitividade na indústria nacional. Em função da abertura dos mercados, o Governo Fernando Henrique (1995 a 1999) lançou o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), visando fazer frente à competição internacional. Porém até então, essas ações ainda não ajudavam muito no processo de inovação, e sim na racionalização e padronização produtiva. No segundo governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (2000 a 2003), foram criados fundos setoriais para financiamento à pesquisa, que não obteve os resultados esperados em função da baixa execução orçamentária e do marco regulatório então vigente que impedia a aplicação em projetos diretamente nas empresas, e também devido à pulverização em vários fundos. Este cenário veio a melhorar no Governo Luis Inácio Lula da Silva

(2003 a 2011), quando o montante de recursos direcionados efetivamente a projetos aumentou significativamente (de pouco mais de R\$600 milhões em 2004 para mais de R\$1,2 bilhão em 2006), e o arcabouço legal foi modificado através da Lei de Inovação e da Lei do Bem, que serão detalhadas a seguir, possibilitando a partir de então ao Estado financiar P&D diretamente nas empresas (De NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C., 2008).

#### **4.1.1 Plano Brasil Maior**

O Plano Brasil Maior é a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal, tendo como foco a inovação e o incremento produtivo da indústria nacional. Dentre outras coisas, este plano prevê o aperfeiçoamento do marco regulatório da inovação, a ampliação dos incentivos fiscais e a facilitação dos investimentos, mobilizando as forças nacionais produtivas para inovar, competir e crescer (PLANO BRASIL MAIOR, 2013).

Em sua Diretriz Estruturante 2 – Ampliação e Criação de Novas Competências Tecnológicas e de Negócios, que abrange o setor de TIC, o Plano Brasil Maior preconiza apoiar empresas com potencial de ingressar em mercados dinâmicos e com elevadas oportunidades tecnológicas, usando ainda o poder de compras do poder público para geração de negócios.

Este Plano objetiva implementar ações que propiciem reduzir custos, aumentar a produtividade e promover igualdade de condições para as empresas nacionais em relação a seus concorrentes internacionais, e

ainda, consolidar o sistema nacional de inovação, ampliando as competências científicas e tecnológicas e sua inserção nas empresas. A base para incentivo à inovação do Plano Brasil Maior será a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2011/2014 (PLANO BRASIL MAIOR, 2013).

Para estimular a competitividade de pequenos negócios, o Plano Brasil Maior apoia Microempreendedor Individual (MEI) e Micro e Pequenas Empresas através da ampliação do acesso ao crédito e preferência nas compras públicas.

Uma das metas deste Plano é aumentar em 50% o número de Micro, Pequenas e Médias Empresas - MPMEs inovadoras, saltando de 37,1 mil em 2008 para 58,1 mil em 2014 (PLANO BRASIL MAIOR, 2013), configurando-se assim em um elemento da política nacional de inovação, na teoria, aderente a micro e pequenas empresas, sem entrar no mérito porém se efetivamente suas diretrizes para este porte de empresa tem sido aplicados e consequentemente o quanto as MPEs tem sido beneficiadas.

#### **4.1.2 Programa TI Maior**

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), estabelece uma estratégia para o setor de *software* e serviços de TI através do Programa Prioritário de Tecnologia da Informação e Comunicação. Com o Programa Estratégico de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação do MCTI, o Brasil procura se posicionar como

um protagonista global para este setor, sendo que o referido programa tem como base cinco pilares (TIMAIOR, 2014):

- Posicionamento Internacional;
- Inovação e Empreendedorismo;
- Produção Científica e Tecnológica;
- Inovação;
- Competitividade.

O Programa Estratégico de *Software* e Serviços de TI se integra ao ENCTI e se articula com várias outras políticas públicas já existentes, como demonstrado pela figura 7 a seguir:

### ALICERCES DO PROG. ESTRATEGICO



**Figura 7: Alicerces do Programa TI Maior.**

**Fonte :** (TIMAIOR, 2014).

Com relação aos investimentos, o Programa TI Maior preconiza inúmeras ações de incentivo, fomento e financiamento à pesquisa e desenvolvimento no setor de tecnologia da informação no Brasil, conforme demonstrado na figura 8 a seguir:

DESEMBOLSOS PROSOFT	DESEMBOLSOS PROSOFT	~ 500 Mi/ANO
CRÉDITO / SUBVENÇÃO ECONÔMICA	FINEP	> 250 Mi/ANO
INVESTIMENTOS EM P&D DA LEI DA INFORMÁTICA	MERCADO	~ 1 Bi/ANO
INVESTIMENTO EM TIC, LEI DO BEM	MERCADO	> 1,6 Bi/ANO
RENÚNCIA FISCAL	MERCADO	~ 5,5 Bi/ANO
INVESTIMENTO EM PROGRAMAS DE EXPORTAÇÃO	MDIC/APEX	> 25 Mi/ANO
P&D, BOLSAS E FORMAÇÃO RH ALTO NÍVEL	CAPES, CNPQ	~ 200 Mi/ANO
INVESTIMENTOS EM QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	DIVERSOS	~ 120 Mi/ANO

\* valores em reais

\*\* dados referentes a 2010

**Figura 8: Investimentos do Programa TI Maior.**

Fonte : (TIMAIOR, 2014).

O Programa TI Maior estabelece ainda o atingimento das seguintes macro-metas, mostradas na figura 9 a seguir:



**Figura 9: Macro-metas do Programa TI Maior.**

Fonte : (TIMAIOR, 2014).

As principais medidas e programas do TI Maior são (TIMAIOR, 2014):

- *Start-up Brasil*: objetiva a alavancagem e aceleração de um número crescente de *start-ups* de base tecnológica a cada ano, tendo como foco empresas de *software* e serviços;
- CERTICs: metodologia para certificação de tecnologia nacional de *software* e serviços, estabelecendo preferência nas compras governamentais;
- Ecossistemas Digitais: formação de redes acadêmicas e empresariais, estímulo a centros de pesquisa de excelência, apoio direto a P&D empresarial, geração de projetos nos institutos de pesquisa privados e público, abrangendo *software* para áreas estratégicas como: educação, defesa e segurança cibernéticas, saúde, petróleo e gás, energia, aeroespacial e aeronáutico, grandes eventos esportivos, finanças, telecomunicações e tecnologias estratégicas;
- Educação Brasil Mais TI: construção de uma grande plataforma digital com estudantes e profissionais do setor de TIC, oferecendo intermediação de vagas, cursos, linguagens proprietárias, virtualização de conteúdos para plataformas livres, despertar classes C e D para o setor de TI, cursos gratuitos, entre outros;

- Atração de Centros Globais de P&D: apoio na fixação de Centros Globais de P&D no Brasil na área de *software* e serviços de TI;
- Inteligência de Mercado: estabelecer um conjunto de informações estratégicas subsidiando a adoção de políticas públicas, orientação de investimentos governamentais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, entre outros;
- Fundos de Investimento Integrados: gerar sinergia entre os portfólios de investimentos e programas já existentes;
- Polos Internacionais: instituir pontos de presença internacionais localizados em mercados-alvo, que envolvam centros de negócios e representações diplomáticas, visando dar suporte para as empresas se instalarem e se tornarem globalizadas;
- Mercado Regulatório Competitivo: tendo sido identificadas as seguintes oportunidades para aperfeiçoamento da legislação brasileira no que diz respeito ao mercado de *software* e serviços de TI:
  - Garantir percentual da Lei de Informática e Lei do Bem para geração de *start-ups*;

- Regimes especiais de tributação para exportação de software e serviços de TI;
- Incentivos fiscais para capital empreendedor neste setor;
- Modelo de compras públicas que minimize custos para a administração pública e ao mesmo tempo agregue valor para o setor;
- Aperfeiçoar legislação sobre terceirização e subcontratação;
- Estudar legislação brasileira e internacional com relação à Propriedade Intelectual;
- Mecanismos para contratação de especialistas estrangeiros;
- Implementar lei de proteção a dados pessoais.

Como pôde ser visto, é um importante e abrangente programa estruturante para o setor foco desta pesquisa, com inúmeras ações, investimentos e articulado com vários outros programas governamentais.

#### **4.1.3 Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento**

Instituído pelo Decreto nº 8.269 de 25 de julho de 2014 (BRASIL, 2014), o Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento (PNPC), foi criado com o objetivo de possibilitar encomendas tecnológicas destinadas à solução de problemas técnicos específicos ou à obtenção de produtos ou

processos inovadores, seja de bens seja de serviços, e que envolva risco tecnológico.

A referida plataforma do conhecimento será formada pela empresa, consórcio ou entidade privada sem fins lucrativos que reúna agentes públicos e privados para atuarem em conjunto para obtenção de resultados concretos para a solução de problemas técnicos específicos e ou desenvolvimento de produto ou processo inovador de elevado risco tecnológico, com metas e prazos definidos.

É uma ação que sem dúvida estimula a integração e articulação entre empresas e instituições de pesquisa científica e tecnológica.

#### **4.2 O MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO DE FOMENTO À INOVAÇÃO APLICÁVEL À INDÚSTRIA DE SOFTWARE**

Pode-se dizer que no Brasil, o marco regulatório que trata do tema inovação é bem recente, a partir da Lei nº 7.232 de 29 de outubro de 1984, que estabeleceu a Política Nacional de Informática e deu início ao conjunto de incentivos fiscais voltados para o segmento de TIC, criando o Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN) e instituindo o Plano Nacional de Informática e Automação e o Fundo Especial de Informática e Automação (GRIZENDI, 2012).

Contudo, não é objetivo dessa pesquisa e mais especificamente deste capítulo, levantar e detalhar todo histórico do marco regulatório referente ao tema inovação, por mais recente que seja, mas sim focar na legislação em vigor que regule e disponibilize mecanismos de fomento à

inovação aplicáveis às micro e pequenas empresas desenvolvedoras de software.

As figuras 10 e 11 a seguir, extraídas do site do MCTI/SEPIN, dão uma visão geral do arcabouço legal e marco regulatório do setor de TIC:



**Figura 10: Arcabouço Legal do Setor de TIC**

Fonte : (MCTI, 2014)

### Marcos Regulatórios - Decretos



**Figura 11: Marco Regulatório – Decretos do Setor de TIC**

Fonte : (MCTI, 2014)

O Marco Legal Brasileiro que alicerça P,D&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em TIC, é composto principalmente pelas

Leis e Decretos que serão melhor detalhados a seguir (GRIZENDI, 2012), para as quais se fará breve análise quanto à aderência das mesmas para micro e pequenas empresas de software, sem aprofundar contudo em aspectos legais, contábeis ou tributários. O objetivo desta análise é dar uma visão geral e simplificada dos principais instrumentos de apoio à inovação e de propriedade intelectual disponibilizados pelo marco legal brasileiro, confrontando-os com as características e necessidades das micro e pequenas empresas do setor de software. Procura-se também utilizar uma linguagem simplificada e não simplesmente a transcrição dos trechos das leis tal qual estão publicadas, visando uma leitura mais leve e agradável, além de procurar também facilitar o entendimento.

#### **4.2.1 Política Nacional de Informática - Lei nº 7.232 de 29 de outubro de 1984.**

A Lei nº 7.232/84 (BRASIL, 1984), dispõe sobre a implantação da Política Nacional de Informática, cujo objetivo é a capacitação nacional nas atividades de informática, visando o desenvolvimento social, cultural, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira.

Em seu Artigo 2, a Lei nº 7.232/84 estabelece que devem ser atendidos alguns princípios como por exemplo:

- O governo deverá orientar, coordenar e estimular as atividades de informática, apoiando os setores produtivos sempre que haja interesse nacional e a iniciativa privada nacional não tenha condições de atuar;

- Fomentar e proteger o desenvolvimento de tecnologia nacional objetivando o fortalecimento econômico, financeiro e comercial da empresa nacional do setor, estimulando ainda a redução de custos dos produtos e serviços visando uma maior competitividade internacional.

Para atingimento dos princípios citados anteriormente, a Política Nacional de Informática preconiza utilizar os seguintes instrumentos, conforme descrito em seu artigo 4:

- Estimular o crescimento das atividades de informática;
- Institucionalizar normas e padrões de homologação e certificação de qualidade dos produtos e serviços de informática;
- Aplicar recursos financeiros públicos para fomento das atividades de informática;
- Aperfeiçoar as formas de cooperação internacional;
- Formar, treinar e aperfeiçoar os recursos humanos do setor;
- Instituir regime especial e conceder incentivos tributários e financeiros em favor de empresas nacionais visando o crescimento das atividades de informática;

- Padronizar o protocolo de comunicação entre sistemas de tratamento da informação;
- Estabelecer programas específicos para fomento das atividades de informática nas instituições financeiras estatais.

A seguir serão analisadas as leis e decretos que buscam implementar a Política Nacional de Informática.

#### **4.2.2 Lei de Informática - Lei nº 8.248 de 23 de outubro de 1991.**

A Lei nº 8.248/91 (BRASIL, 1991) e a Lei nº 8.387/91 (BRASIL, 1991), alteradas pela Lei nº 10.176/01 (BRASIL, 2001), pela Lei nº 11.077/04 (BRASIL, 2004), e por diversas outras leis (GRIZENDI, 2012), como o Decreto nº 5.906/06 (BRASIL, 2006) e o Decreto nº 7.010/09 (BRASIL, 2009), dispõem sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, sobre o que destaca-se a seguir algumas de suas principais definições e dispositivos no contexto deste trabalho:

- Os órgãos públicos em geral deverão dar preferência nas aquisições de informática e automação, a bens e serviços com tecnologia desenvolvida no país, de acordo com o processo produtivo básico<sup>11</sup>, desde que em condições equivalentes de

---

<sup>11</sup> O Processo Produtivo Básico (PPB) estabelece um conjunto mínimo de operações que caracteriza a industrialização de um determinado produto no estabelecimento fabril, previsto em portarias interministeriais do MCTI e MDIC, podendo envolver outros Ministérios.

prazo de entrega, suporte de serviços, qualidade, padronização, compatibilidade e especificação de desempenho e preço (artigo 3º).

- Entenda-se como bens e serviços de informática e automação, dentre outras coisas, componentes eletrônicos e semicondutor, programas para computadores, máquinas, equipamentos e dispositivos baseados em técnica digital, com funcionalidades de tratamento da informação e respectiva documentação técnica associada (*software*) e serviços técnicos associados aos mesmos (artigo 16A);
- Consideram-se atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação, conforme disposto no Decreto 5.906/06, artigo 24:
  - Trabalho teórico ou experimental realizado de forma sistemática para adquirir novos conhecimentos, visando a atingir objetivo específico, descobrir novas aplicações ou obter ampla e precisa compreensão dos fundamentos subjacentes aos fenômenos e fatos observados, sem prévia definição para o aproveitamento prático dos resultados;

- Trabalho sistemático utilizando o conhecimento adquirido na pesquisa ou experiência prática, para desenvolver novos materiais, produtos, dispositivos ou programas de computador, para implementar novos processos, sistemas ou serviços ou, então, para aperfeiçoar os já produzidos ou implantados, incorporando características inovadoras;
  - Serviço científico e tecnológico de assessoria, consultoria, estudos, ensaios, metrologia, normalização, gestão tecnológica, fomento à invenção e inovação, gestão e controle da propriedade intelectual gerada dentro das atividades de pesquisa e desenvolvimento.
- 
- Empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação são as que investem em atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação, e poderão fazer jus aos benefícios de que trata a Lei 8.191 de 11 de junho de 1991 (BRASIL, 1991), que dispõe sobre isenção do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) e depreciação acelerada para máquinas e equipamentos, além de outras providências (artigo 4º).
  - O percentual mínimo a ser investido em P&D é de 5% (cinco por cento) do faturamento bruto no mercado interno, decorrente da comercialização de bens e serviços de informática, deduzidos os

tributos correspondentes a tais comercializações, bem como o valor das aquisições de produtos incentivados na forma desta Lei, sendo que no mínimo 2,3% (dois vírgula três por cento) devem ser investidos, em resumo, da seguinte forma (artigo 11º):

- Convênios com centros ou institutos de pesquisa ou entidades brasileiras de ensino, oficiais ou reconhecidas, credenciadas pelo Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI), (artigo 8º Decreto 5.960/06), neste caso devendo ser investido percentual não inferior a 1% (um por cento) do faturamento bruto;
- Convênios com centros ou institutos de pesquisa ou entidades brasileiras de ensino, oficiais ou reconhecidas, credenciadas pelo CATI, (artigo 8º Decreto 5.960/06), com sede ou estabelecimento principal situado nas regiões de influência da Sudam, da Sudene ou da região Centro-Oeste, excetuada a Zona Franca de Manaus, neste caso devendo ser investido percentual não inferior a 0,8% (zero vírgula oito por cento) do faturamento bruto, sendo que neste caso pelo menos 30% (trinta por cento) deste percentual, deverá ser investido em universidades, faculdades, entidades de ensino e centro ou institutos de pesquisa, criados ou mantidos pelo Poder Público Federal, Distrital ou Estadual;

- Serão destinados à promoção de projetos estratégicos de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação, inclusive em segurança da informação, neste caso devendo ser investido percentual não inferior a 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do faturamento bruto, sob a forma de recursos financeiros, depositado trimestralmente no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT);
  - O Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Setor de Tecnologias da Informação, de que trata o parágrafo 18 do artigo 11 da Lei nº 8.248/91, será gerido e coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, com a assessoria do CATI (artigo 10º Decreto nº 5.906/06, (BRASIL, 2006)). O referido programa tem por objetivo fortalecer as atividades de P&D em TI, ampliar a formação de recursos humanos e modernizar a infraestrutura das instituições de pesquisa e desenvolvimento nacionais, além de fomentar e apoiar projetos de interesse nacional.
- 
- Serão enquadrados como dispêndios de pesquisa e desenvolvimento (Decreto nº 5.906, artigo 25):

- Uso de programas de computador, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, seus acessórios, sobressalentes e ferramentas, assim como os serviços de instalação dos mesmos;
- Recursos humanos diretos e indiretos;
- Aquisições de livros e periódicos técnicos, materiais de consumo, viagens, treinamentos, serviços técnicos de terceiros e outros correlatos.

Analizando-se a Lei de Informática na ótica de uma micro e pequena empresa de *software*, tem-se que os benefícios em torno do IPI na verdade não afeta as MPEs diretamente, uma vez que não recolhem este tipo de imposto, além do que para uma MPE de *software*, devido às suas características e restrições, não é simples dispor de 5% do seu faturamento bruto para investimento em P&D, necessitando assim de fontes de financiamento para esse tipo de investimento, sem contar com as demais exigências e controles necessários dispostos na referida Lei.

#### **4.2.3 Lei de Inovação - Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004.**

Segundo Vettorato<sup>12</sup> (*apud* GRIZENDI, 2012), a lei brasileira de inovação se baseou na lei francesa “*Loi sur l'innovation et la recherche*

---

<sup>12</sup> Vettorato, Jardel Luís, Lei de Inovação Tecnológica - Os aspectos legais da inovação no Brasil, disponível em <[http://www.buscalegis.ufsc.br/arquivos/LEI%20DE%20INOVACAO%20TECNOLOGICA\\_Os%20aspectos%20legais%20da%20inovacao%85.pdf](http://www.buscalegis.ufsc.br/arquivos/LEI%20DE%20INOVACAO%20TECNOLOGICA_Os%20aspectos%20legais%20da%20inovacao%85.pdf)>.

1999 – França”. O primeiro projeto foi apresentado pelo senador Roberto Freire em 2000, e ao final da tramitação, foi arquivado por despacho presidencial. Após mobilização da comunidade científica do país, em 2003, o governo apresentou novo projeto que transitou em caráter de urgência e resultou na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004.

A Lei nº 10.973/04 (BRASIL, 2004), regulamentada pelo Decreto 5.563/05 (BRASIL, 2005), dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, objetivando o alcance da autonomia tecnológica e desenvolvimento industrial do país, sobre o que destacam-se a seguir algumas de suas principais definições e dispositivos no contexto deste trabalho:

- Criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental;
- Inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;
- Instituição Científica e Tecnológica (ICT): órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico;

- Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação.
- A Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, como secretaria executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e as Agências Financeiras Oficiais de Fomento, poderão celebrar convênios e contratos, nos termos do inciso XIII do art. nº 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (BRASIL, 1993), por prazo determinado, com a finalidade de dar apoio às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e demais ICTs, em projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução dos referidos projetos (artigo 3º).
- As ICT poderão, mediante remuneração e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio (artigo 4º):
  - Compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com microempresas e empresas de pequeno porte em atividades voltadas à

inovação tecnológica, para a consecução de atividades de incubação;

- Permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos, voltadas para atividades de pesquisa;
- Ficam a União e suas entidades autorizadas a participar minoritariamente do capital de empresa privada de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto ou processo inovadores, sendo que a propriedade intelectual sobre os resultados pertencerá às instituições detentoras do capital social proporcionalmente à sua participação (artigo 5º);
- A ICT poderá celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida (artigo 6º);
- A ICT poderá prestar a instituições públicas ou privadas, serviços compatíveis com a Lei de Inovação, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo (artigo 8º);

- A ICT poderá celebrar acordos de parceria para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, com instituições públicas e privadas, prevendo nos contratos a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração comercial das criações (artigo 9º);
- É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor (artigo 13º);
- A União, as ICT e as agências de fomento promoverão e incentivarão o desenvolvimento de produtos e processos inovadores em empresas nacionais e nas entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infra-estrutura, a serem ajustados em convênios ou contratos específicos, destinados a apoiar atividades de pesquisa e desenvolvimento, para atender às prioridades da política industrial e tecnológica nacional (artigo 19º);

- As ICT que contemplem o ensino entre suas atividades principais deverão associar, obrigatoriamente, a aplicação do disposto nesta Lei de Inovação, a ações de formação de recursos humanos sob sua responsabilidade, assegurando tratamento preferencial a empresas de pequeno porte e dando tratamento preferencial, diferenciado e favorecido, na aquisição de bens e serviços pelo poder público e pelas fundações de apoio, entre outros às empresas que invistam em P&D de tecnologia no país, e às microempresas e empresas de pequeno porte de base tecnológica, criadas no ambiente das atividades de pesquisa das ICT (artigo 26º).
- É dispensável, nos termos do art. 24, inciso XXV, da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a realização de licitação em contratação realizada por ICT ou por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida, e em igualdades de condições, será dada preferência à contratação de empresas de pequeno porte (Decreto 5.663/05, artigo 7º);
- A União, as ICT e as agências de fomento promoverão e incentivarão o desenvolvimento de produtos e processos inovadores em empresas nacionais e nas entidades nacionais de direito privado, sem fins lucrativos, voltadas para atividades de pesquisa, mediante a concessão de recursos financeiros,

humanos, materiais ou de infra-estrutura, a serem ajustados em convênios ou contratos específicos, destinados a apoiar atividades de pesquisa e desenvolvimento, para atender às prioridades da política industrial e tecnológica nacional, podendo conceder recursos financeiros sob a forma de subvenção econômica, financiamento ou participação societária, visando ao desenvolvimento de produtos ou processos inovadores. Os recursos destinados à subvenção econômica serão aplicados no custeio de atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em empresas nacionais, sendo obrigatória a contrapartida pela empresa beneficiária conforme estabelecido em contrato. Ato conjunto dos Ministros de Estado da Ciência e Tecnologia, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e da Fazenda definirá anualmente o percentual dos recursos do FNDCT que serão destinados à subvenção econômica, bem como o percentual a ser destinado exclusivamente à subvenção para as microempresas e empresas de pequeno porte, sendo que a FINEP estabelecerá convênios e credenciará agências de fomento regionais, estaduais e locais, e instituições de crédito oficiais, visando descentralizar e aumentar a capilaridade dos programas de concessão de subvenção às microempresas e empresas de pequeno porte, adotando ainda procedimentos simplificados quanto à apresentação de projetos para concessão de subvenção às MPEs (Decreto 5.663/05, artigo 20º).

- Fica autorizada a instituição de fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação (Decreto 5.663/05, artigo 24º).

A Lei de Inovação resumidamente descrita acima, trouxe importantes instrumentos para fomentar o desenvolvimento tecnológico e científico no país, definindo os órgãos gestores e executores, suas fontes de receita, seus instrumentos de controle e como um marco de grande importância, autorizando a aplicação de recursos diretamente nas empresas através do instrumento de subvenção econômica, procurando ainda dar tratamento diferenciado para as micro e pequenas empresas, considerando inclusive editais e instrumentos específicos para as mesmas.

Mesmo com esses instrumentos, não necessariamente as MPEs de software estão capacitadas para escrever e conduzir um projeto apoiado pelos órgãos de fomento à inovação, principalmente as empresas que não estão incubadas em Núcleos de Inovação Tecnológica que, devido a isto, tem uma base muito menos consistente para conduzir este tipo de trabalho.

#### **4.2.4 Lei do Bem - Lei nº 11.196 de 21 de Novembro de 2005**

A Lei nº 11.196/05 (BRASIL, 2005), regulamentado pelo Decreto 5.798/06 (BRASIL, 2006), dispõe em seu Capítulo III sobre incentivos fiscais à inovação e em seu Capítulo IV sobre a isenção de PIS/PASEP e COFINS para produtos de informática para vendas no varejo. No contexto desta pesquisa, estaremos dando destaque ao Capítulo III, considerando o

foco em benefícios que possam ser aplicados à micro e pequenas empresas de software.

Em seu artigo 17º, a Lei nº 11.196/05 (BRASIL, 2005) estabelece alguns benefícios fiscais relacionados a dispêndios realizados com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação, sendo que o próprio artigo 17º em seu parágrafo primeiro, define inovação como:

*“[...] 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.”*

A Lei nº 11.196/05 trata em seu Capítulo III, Artigos 17º a 26º, de deduções e de exclusões do lucro líquido para apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, decorrentes de dispêndios em pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. Apesar de este trabalho ter como foco o artigo 26º da Lei do Bem, a seguir será dado um breve resumo dos artigos do Capítulo III para que se tenha uma visão geral de seus dispositivos legais de fomento à inovação.

Em seu Artigo 17º, a Lei nº 11.196/05 (BRASIL, 2005) estabelece alguns benefícios fiscais relacionados a dispêndios realizados com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação, sendo que o próprio Artigo 17 em seu parágrafo primeiro, define inovação como:

*“[...] 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."*

De forma resumida, os benefícios definidos no artigo 17º compreendem:

- Para efeito de apuração de lucro líquido, dedução de dispêndios com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, incluindo-se aqui a contratação de universidades, instituições de pesquisa ou inventor independente;
- Redução de 50% do IPI sobre equipamentos, máquinas etc., destinados à pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- Depreciação integral no próprio ano de aquisição, sobre equipamentos, máquinas etc., destinados à pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- Amortização acelerada de dispêndios relacionados a bens intangíveis vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação.

Já o artigo 18º, define algumas deduções como despesas operacionais, referentes a recursos transferidos a microempresas e empresas de pequeno porte, destinados à execução de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica de interesse da

empresa contratante, sendo que para as microempresas e empresas de pequeno porte ou ainda inventor independente que recebam esta transferência, a mesma não é caracterizada como receita, desde que utilizada integralmente para pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica e ainda desde que não optante do regime tributário Simples Nacional, conforme disposto no Artigo 4º, Parágrafo 6º, da Instrução Normativa RFB 1.187 de 29 de agosto de 2011 (RFB, 2011).

O artigo 19º dispõe sobre a possibilidade de exclusão do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, de até 60% das despesas realizadas no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis como despesa pela legislação do IRPJ, podendo ser executado por Instituição Científica e Tecnológica (ICT) e com possibilidade de chegar a 80% dependendo da quantidade de pesquisadores contratados pela empresa.

De acordo com o artigo 20º, despesas com instalações fixas, aquisição de aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados em projetos de P&D, procedimentos de proteção de Propriedade Intelectual (PI), entre outros, poderão ser depreciados ou amortizados podendo o saldo não depreciado ou não amortizado, ser excluído da determinação do lucro real.

O artigo 21º já trata da possibilidade de a União, através das agências de fomento, subvencionar a remuneração de pesquisadores com o título de mestre ou doutor, que estejam empregados em atividades de inovação tecnológica.

No artigo 22º fica estabelecido que os dispêndios e pagamentos devem ser controlados contabilmente e só poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas e jurídicas residentes no Brasil.

O artigo 23º declara que para fazer gozo dos benefícios desta lei, é preciso que a pessoa jurídica comprove sua regularidade fiscal.

Conforme artigo 24, a utilização indevida dos incentivos fiscais assim como o descumprimento de qualquer obrigação assumida para a obtenção dos mesmos, implicam na perda do direito aos incentivos ainda não utilizados e o recolhimento dos tributos não pagos acrescidos de juros e multa, referentes aos incentivos já utilizados.

Já o artigo 25º trata da migração para o regime previsto pela Lei do Bem, dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial - PDTI e Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário - PDTA e dos projetos aprovados até 31 de dezembro de 2005.

E por fim, o Artigo 26º da Lei do Bem, estabelece em seu parágrafo 1º, que para atividades de informática e automação, para apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), poderão ser deduzidos até 160 (cento e sessenta por cento) dos gastos com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, no período de apuração, e conforme parágrafo 2º, podendo chegar a até 180% (cento e oitenta por cento) dos referidos gastos em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica beneficiada.

A possibilidade de deduzir 100% (cem por cento) das despesas operacionais com P&D na apuração do lucro líquido e da base de cálculo

da CSLL, na verdade já faz parte da legislação atual do imposto de renda, podendo assim ser utilizada por qualquer empresa, mesmo as não participantes da Lei do Bem, que veio acrescentar 60% (sessenta por cento) à essa dedução, perfazendo assim 160% (cento e sessenta por cento) no total (CALZOLAIO, 2011).

Este tipo de dedução especial, que na verdade não é uma dedução direta do imposto a pagar e sim da base de cálculo do mesmo, é praticada por outros países também, como por exemplo: Austrália (150%), Singapura (200%), Inglaterra (125% porém para pequenas empresas é 150%) e Coréia. O incentivo que reduz diretamente o imposto a pagar chama-se crédito fiscal, praticado por países como: Canadá, Itália, Malásia, Holanda e Singapura (LINK; LHUILLY, 1996 *apud* CALZOLAIO, 2011).

Conforme disposto no Decreto nº 5.798/06 em seu artigo 8º, parágrafo 6º, este benefício é aplicável ao resultado do próprio ano a que se referem as despesas com P&D, não podendo serem transferidos para os anos seguintes (*carryforward*), ou seja, além de a empresa precisar trabalhar no regime de lucro real, é preciso que a empresa tenha obtido lucro no exercício para poder usufruir deste benefício (BRASIL, 2006).

Este detalhe acarreta duas situações:

- Independente do volume de despesas com P&D, o valor efetivo do benefício fiscal de que trata a Lei do Bem, estará limitado ao valor do lucro líquido, pois caso o benefício que a empresa teria direito seja maior que este, não poderá usufruir em sua totalidade uma vez que não é possível transferir o excedente para uso no exercício seguinte;

- Sendo assim, esse detalhe exclui do benefício empresas que não operam no regime de Lucro Real, as que não auferiram lucro no período, e a grande maioria das micro, pequenas e novas empresas.

Por este motivo, a Lei do Bem é mais restrita que a de países que permitem a transferência do benefício para o exercício seguinte (*carryforward*), como é o caso de países da OCDE como: Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, França, Alemanha, Holanda, Noruega, Espanha, EUA, Suécia e Reino Unido. Essa possibilidade seria muito importante, pois pode ser que a empresa tenha tido prejuízo justamente devido aos investimentos que fez em P&D, e assim por esta regra, não teria direito ao incentivo. Além disso, considerando-se que no Brasil apenas 7% das empresas operam no regime de Lucro Real, a Lei do Bem acaba por excluir 93% das empresas brasileiras.

Conforme define o artigo 8º, parágrafo 1º do Decreto n. 5.798/06, poderá haver um acréscimo de 20% (vinte por cento) no benefício, chegando a um total de 180% (cento e oitenta por cento), em função do número de empregados pesquisadores contratados pela empresa, neste caso se houver um incremento acima de 5% do número de pesquisadores contratados no ano calendário de gozo do benefício comparado com a média de pesquisadores com contrato em vigor no ano calendário anterior ao do gozo do benefício. O acréscimo será porém de 10% apenas caso o incremento do número de pesquisadores contratados seja de até 5%, respeitando-se a mesma regra (BRASIL, 2006).

O Decreto nº 5.798/06 define ainda em seu artigo 2º, inciso III, que pesquisador contratado, são pesquisadores graduados ou pós-graduados,

tecnólogos ou técnicos de nível médio com relação formal de emprego com pessoa jurídica que atue exclusivamente com P&D (BRASIL, 2006).

Outro ponto interessante da Lei do Bem é o fato de incentivar a cooperação entre diferentes atores envolvidos no processo inovativo, dando cobertura também a atividades de P&D implementadas fora da empresa, como em instituições de pesquisa, pesquisadores/inventores independentes e micro empresas, vetando porém a concessão do benefício para cooperação direta entre empresas sem que nenhuma delas seja dedicada exclusivamente a atividades de P&D. Esse modelo de incentivar a cooperação entre os agentes envolvidos no processo de inovação e desenvolvimento tecnológico, é praticado em outros países como Singapura, França, Malásia, Austrália, Japão e Canadá (CALZOLAIO, 2011).

A Lei do Bem, no entanto, não contempla as Micro e Pequenas Empresas (MPE) diretamente. Apesar de permitir que as MPE não contabilizem como receita os créditos provenientes de outra empresa que a tenha contratado para execução de atividades de P&D, isso é um benefício indireto, ou seja, mesmo que a MPE opere no regime de Lucro Real, a Lei nº 11.196/05 em seu artigo 18º, inciso III, parágrafo 2º, estabelece que as MPE não poderão deduzir da apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o custo das despesas com P&D. Sendo assim, no Brasil, as MPE não recebem nenhum benefício direto advindo da Lei do Bem (BRASIL, 2005). Desta forma, a Lei do Bem tem como foco as grandes empresas, excluindo totalmente as micro e pequenas de receber diretamente os benefícios, diferente de outros países em que existem

políticas para isso, como: Itália, Japão, EUA, Austrália, Coréia, Singapura e Taiwan (CALZOLAIO, 2011).

A seguir, os quadros 9 e 10, mostram um resumo dos benefícios fiscais disponibilizados pela Lei do Bem:

IMPOSTO	BENEFÍCIO
Base de Cálculo do IRPJ e CSLL	60% automático.
	10% com incremento de até 5% de pesquisadores contratados.
	20% com incremento acima de 5% de pesquisadores contratados.
	20% para patente concedida.
	Depreciação integral no ano de aquisição de ativos tangíveis.
	Amortização acelerada para ativos intangíveis.
IPI	Redução de 50% na compra de equipamentos.
IR Retido na Fonte	0 (zero) para remessas para registro e manutenção de patentes.

**Quadro 9: Resumo dos Incentivos Fiscais da Lei do Bem.**

Fonte : (GRIZENDI, 2012).

ITEM	BENEFÍCIO
Despesas operacionais com mão de obra e contratação de terceiros.	Recuperação de 14,4% a 24% ou 20,4% a 34%.
Remessas no exterior.	Aliquota 0 (zero) no IR retido na fonte.
Ativos tangíveis – máquinas e equipamentos	Ganho financeiro da depreciação integral.
	50% de redução no IPI.
Ativos intangíveis	Ganhos financeiros da amortização acelerada.

**Quadro 10: Resumo benefícios efetivos dos incentivos fiscais da Lei do Bem.**

Fonte : (GRIZENDI, 2012).

Pode-se concluir então que a Lei do Bem reduz o custo das atividades de inovação, inclusive com relação à compra de máquinas e

equipamentos, e incentiva a cooperação entre diferentes agentes que podem estar envolvidos no processo inovativo.

A grande questão da Lei do Bem na ótica das micro e pequenas empresas é que a base dos benefícios está na premissa de que a empresa esteja no regime de lucro real, o que não é a realidade da grande maioria das micro e pequenas empresas de *software*.

Por outro lado, o artigo 18º citado acima, estabelece benefícios para microempresas e empresas de pequeno porte contratadas para desenvolver projetos de pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica, não reconhecendo como receita dos valores transferidos pela empresa contratante para as MPEs para projetos desta natureza, não incidindo assim os impostos sobre a emissão de uma nota fiscal de venda.

#### **4.2.5 Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte - Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.**

A Lei nº 123/06 (BRASIL, 2006), institui o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, alterando dispositivos de diversas outras leis. Esta Lei Complementar estabelece normas para tratamento diferenciado para microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, contemplando principalmente:

- Apuração e recolhimento de impostos e contribuições federais, estaduais e municipais;

- Obrigações trabalhistas e previdenciárias;
- Acesso ao crédito e ao mercado;
- Preferência nas aquisições de bens e serviços pelos Poderes Públicos.

Conforme Artigo 3º da Lei nº 123/06, a definição de microempresa e empresa de pequeno porte, dentre outras coisas, é dada por faixa de faturamento, conforme segue:

- Microempresa, receita bruta anual até R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais);
- Empresa de Pequeno Porte, receita bruta anual superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais).

Com relação ao benefício do regime tributário Simples Nacional de que trata o Artigo 17º da Lei nº 123/06, existe uma restrição que é a exclusão de empresas que tenham por finalidade, dentre outras coisas, a prestação de serviços decorrentes do exercício de atividade intelectual, de natureza técnica e científica, bem como a prestação de serviços de instrutor, que realize alocação de mão de obra e que realize atividade de consultoria. Pela natureza de seus serviços, boa parte das atividades de

uma empresa desenvolvedora de *software* se enquadra nestas restrições, não podendo assim se beneficiar deste regime tributário simplificado.

Em contra partida, o artigo 18º da Lei nº 123/05 concede o benefício de uso do Simples Nacional para as empresas que se dediquem à elaboração de programas de computador, desde que desenvolvidos no estabelecimento do optante, e também do licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação, desde que não exerçam também algumas das atividades vetadas no artigo 17º. Porém isso traz uma certa dificuldade pois uma empresa, mesmo desenvolvedora de *software*, quando da implementação deste *software* geralmente exerce também por exemplo, atividades de consultoria, vetada pelo Artigo 17º.

A lei da micro e pequena empresa, em seu Capítulo V, disponibiliza importantes instrumentos para privilegiar as microempresas e empresas de pequeno porte nas contratações de bens e serviços por Órgãos Públicos, abrangendo em resumo:

- A comprovação de regularidade fiscal só será exigida em tempo de assinatura do contrato, e mesmo assim, neste momento havendo alguma restrição, a microempresa ou empresa de pequeno porte terá um prazo adicional para regularização;
  
- Em processos licitatórios, ocorrendo empate, a microempresa e empresa de pequeno porte terão os seguintes tratamentos diferenciados como critério para desempate:

- A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora, desde que a vencedora não seja uma MPE;
  - No caso de pregão, a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, será convocada para ter o direito de apresentar nova proposta em até 5 minutos após o encerramento dos lances;
- A União, estados e municípios, poderão prever tratamento regional diferenciado simplificado para as MPEs, objetivando o desenvolvimento econômico e social e ainda o incentivo à inovação tecnológica, desde que previsto e regulamentado na legislação, podendo a administração pública realizar processo licitatório:
- Destinados exclusivamente à MPEs nas contratações até R\$80.000,00;
  - Que seja exigida dos licitantes a subcontratação de MPEs, em percentual máximo de 30% do valor total licitado;
  - Com cota de até 25% para subcontratação de MPEs.

Esses benefícios não poderão exceder 25% do valor total licitado.

Já o Capítulo IX desta lei, trata quanto ao estímulo ao crédito e à capitalização, estabelecendo que sempre que necessário, o Poder Executivo Federal proporá medidas no sentido de melhorar o acesso das microempresas e empresas de pequeno porte aos mercados de crédito e de capitais, sendo que os bancos comerciais públicos e a Caixa Econômica Federal (CEF) manterão linhas de crédito específicas para MPEs.

O Capítulo X do Estatuto da Micro e Pequena Empresa estabelece ainda medidas de estímulo à inovação, definindo que a União, Distrito Federal, Estados e Municípios, assim como as Agências de Fomento, as ICTs, os Núcleos de Inovação Tecnológica e as instituições de apoio, manterão programas específicos para MPEs, com condições de acesso diferenciadas, favorecidas e simplificadas, tendo ainda por meta aplicar 20% dos recursos destinados à inovação para desenvolvimento dessa atividade nas microempresas e empresas de pequeno porte. Ficam ainda os Órgãos autorizados a reduzir para zero as alíquotas relativas ao IPI, Cofins, Contribuição para o PIS/Pasep, Cofins-Importação e Contribuição para o PIS/Pasep-Importação e ainda o ICMS, incidentes na aquisição ou importação de equipamentos, máquinas, aparelhos, instrumentos, acessórios, sobressalentes e ferramentas diretamente por microempresas ou empresas de pequeno porte para compor seu ativo imobilizado.

Por fim o Capítulo XIV, Artigo 77º da Lei Complementar nº 123/06, concede parcelamento em até 100 vezes dos débitos com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) ou com as Fazendas Públicas federal,

estadual ou municipal, de responsabilidade da MPE ou de seus sócios, com vencimento até 30 de junho de 2008.

A Lei nº 123/06 realmente disponibiliza um conjunto bastante interessante de benefícios, porém resta saber se realmente os Órgãos da esfera pública estão aplicando todos os dispositivos que esta lei permite em prol do incentivo ao desenvolvimento tecnológico das microempresas e empresas de pequeno porte.

#### **4.2.6 Lei de Desoneração de INSS para Empresas de TIC - Art. 7º da Lei nº 12.546, de 14 de Dezembro de 2011.**

A Lei nº 12.546/11 (BRASIL, 2011), dentre outras coisas institui em seu artigo 7º a desoneração do INSS para empresas de TIC, estabelecendo a alíquota única de 2% sobre a venda bruta. Para empresas de *software*, cuja principal matéria prima é a mão de obra, esta medida traz realmente uma significativa redução dos gastos com o INSS patronal. Porém para empreendedores individuais ou microempresas que não tenham funcionários, ou seja, a remuneração do empreendedor e predominantemente distribuição de lucro, ela não traz benefício direto, muito pelo contrário.

#### **4.2.7 Leis Estaduais RJ de Inovação**

As leis estaduais de inovação têm por objetivo reforçar a aplicação regional das leis federais de fomento à inovação, dando tratamento especial e local à atuação de seus Núcleos de Inovação Tecnológica,

assim como programas de apoio financeiro à inovação através de financiamento à P,D&I como empréstimo, subvenção econômica, entre outros.

No estado do Rio de Janeiro, a lei que trata dos incentivos à inovação é a Lei nº 5.361/08, que é analisada a seguir em mais detalhe.

#### 4.2.7.1 Lei Estadual nº 5.361 de 29 de dezembro de 2008

A Lei Estadual 5.361/08 (BRASIL, 2008), regulamentada pelo Decreto Estadual nº 42.302/10 (BRASIL, 2010), dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo no âmbito do estado do Rio de Janeiro.

Em seu artigo 18º, este decreto estabelece que a ICT deve dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICTs, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

No artigo 21º do Decreto nº 42.302/10, fica estabelecido que cabe à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), além das atribuições previstas na legislação em vigor, incentivar a cooperação entre as empresas e constituir parcerias estratégicas no âmbito do estado do Rio de Janeiro para o desenvolvimento de produtos e processos inovadores, além da criação e consolidação de incubadoras, parques tecnológicos, Núcleos de Inovação Tecnológica e Centros de Pesquisa e Desenvolvimento, neste caso de empresas nacionais ou estrangeiras.

O artigo 36º do referido decreto, define que o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (FATEC), destinado a financiar a pesquisa,

desenvolvimento e demonstração de tecnologia de interesse do Estado do Rio de Janeiro segundo suas políticas de desenvolvimento econômico e social, poderão ser objeto, por exemplo, das seguintes operações:

- Participação ou aumento do capital de empresas;
- Auxílio para investimento não reembolsável;
- Subvenção econômica não reembolsável;
- Financiamentos reembolsáveis conforme modalidades estabelecidas.

A Lei Estadual nº 5.361/08 em seu artigo 5º, parágrafo 2º, diz que a propriedade intelectual resultante do projeto desenvolvido será definida em instrumento jurídico a ser celebrado entre a FAPERJ, a empresa privada, e outros partícipes na proporção da participação de capital.

O artigo nº 52 do decreto nº 42.302/10, estabelece ainda que deverão ser priorizadas as regiões menos desenvolvidas do estado do RJ no que diz respeito a ações que visem dotar a pesquisa e o sistema produtivo regional, de maiores recursos humanos e capacitação tecnológica, atender a programas e projetos de estímulo à inovação em alguns segmentos, e ainda assegurar o tratamento favorecido a empresas de micro e pequeno porte, dando também tratamento preferencial na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público às empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no estado do Rio de Janeiro.

Resta saber o quanto o Poder Público está efetivamente dando tratamento diferenciado nas aquisições de bens e serviços às MPEs e às empresas que invistam em P&D.

#### 4.2.7.2 Lei Estadual nº 4.176 de 29 de setembro de 2003.

A Lei Estadual nº 4.176/03 (BRASIL, 2003), institui o Programa de Desenvolvimento do Setor da Tecnologia da Informação no Estado do Rio de Janeiro (RIOINFO).

Esta lei estabelece regras para que empresas possam ser enquadradas no Programa RIOINFO e consequentemente possam receber apoio através do Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social (FUNDES), podendo ser enquadrados, em resumo:

- Projetos de instalação de empresas para produção de bens e serviços destinados ao setor de tecnologia da informação ou insumos para fabricação desses bens, que acarretem investimentos superiores a cento e cinquenta mil UFIR's-RJ e não acarretem impacto em outras unidades da mesma empresa em outras localidades do RJ;
- Projetos de relocalização de empresas do setor de tecnologia da informação no Estado do Rio de Janeiro que representem a expansão de no mínimo trinta por cento da capacidade produtiva e correspondam a um investimento de no mínimo cem mil UFIR's-RJ;

- Projetos de modernização e ampliação de no mínimo trinta por cento da capacidade de empresas do setor de tecnologia da informação no estado do Rio de Janeiro com efetivo aumento de faturamento, com investimento mínimo de cento e cinquenta mil UFIR's-RJ, e que não impacte outras unidades da mesma empresa no RJ.

As empresas enquadradas no RIOINFO poderão receber financiamentos para capital de giro, desde que os projetos sejam econômica e financeiramente viáveis. O Programa RIOINFO poderá financiar até duzentos por cento do investimento fixo realizado.

Os incentivos de que trata o RIOINFO estão condicionados à manutenção, por parte da empresa beneficiada, da média de postos de trabalho existentes nos 6 meses anteriores à solicitação do benefício, por no mínimo um ano após sua concessão.

#### 4.2.7.3 Lei Municipal nº 3.477 de 19 de dezembro de 2002.

Apesar de não ser uma lei especificamente voltada para fomento à inovação, vale destacar a Lei Municipal nº 3.477/02 (BRASIL, 2002), que estabeleceu a redução para 2% de ISS para empresas cuja atividade é o desenvolvimento de *softwares* customizados ou sob-medida, o que não deixa de ser um importante benefício para as empresas do setor de software sediadas no município do Rio de Janeiro, indiretamente

cooperando para que as mesmas possam ter mais lastro para o desenvolvimento de projetos inovadores.

#### **4.2.8 Outros Dispositivos Legais sobre Inovação em TIC no Brasil**

Existem várias outras leis, decretos e instrumentos legais que alteram e complementam o marco regulatório que trata inovação em TIC no Brasil exposto anteriormente. No quadro 11 abaixo, seguem relacionados alguns desses instrumentos, sem contudo maior aprofundamento devido ao foco desta dissertação:

ATO LEGAL	OBJETIVO
Art. 19-A da Lei do Bem - “Lei do MEC da Inovação” ou “Lei Rouanet da Inovação” - Lei nº. 11.487 de 06/2007, regulamentado pelo Decreto nº 6.260, de 11/2007.	Altera o Capítulo III da Lei do Bem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contempla projetos executados com ICTs públicas;</li> <li>• Deduções adicionais de 50 a 250%</li> </ul>
Lei nº 11.774 de 09/2008 (antiga MP nº 428).	Altera o Cap. III da a Lei do Bem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contempla também empresas que utilizam da Lei de Informática, inicialmente excluídas da Lei do Bem;</li> <li>• Introduz a Depreciação integral.</li> </ul>
Lei nº 11.908, de 03/2009 (decorrente do Projeto de Lei de Conversão nº 30 de 2008).	Altera a Base de Cálculo do IRPJ para empresas de TI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduz a dedução em dobro de valores gastos com capacitação de pessoal envolvido em desenvolvimento de <i>software</i> para o setor de TIC.</li> </ul>
Decreto nº 6.909 de 07/2009.	Altera a Lei do Bem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalha/estende para CSLL o tratamento contábil da Depreciação integral e Amortização Acelerada;</li> <li>• Ajusta o conceito de Micro e Pequena Empresa para a Lei 123/06;</li> <li>• Detalha a alteração da Lei do Bem, para</li> </ul>

	empresas da Lei de Informática.
Lei nº 12.350, de 12/2010 (antiga MP nº 497 de 07/2010).	<p>Altera a Lei de Inovação e a Lei do Bem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desonera, tributariamente, as subvenções econômicas da Lei de Inovação e das subvenções de mestres e doutores, da Lei do Bem;</li> <li>• Elimina o incentivo do crédito do IRRF incidente sobre os valores pagos, remetidos ou creditados no exterior, a título de royalties, de assistência técnica ou científica e de serviços especializados.</li> </ul>
Lei nº 12.349, de 12/2010 (antiga MP nº 495 de 07/2010).	<p>Altera a Lei de Inovação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduz as fundações de apoio das ICTs no contexto da Lei de Inovação;</li> <li>• Permite que a FINEP, o CNPq e as Agências Financeiras Oficiais de Fomento celebrem convênios e contratos com as fundações de apoio;</li> <li>• Dá tratamento preferencial em aquisições de bens e serviços pelo poder público para empresas que invistam em P&amp;D no país e para as microempresas e empresas de pequeno porte de base tecnológica, criadas no ambiente das atividades de pesquisa das ICTs.</li> </ul>
Lei nº 12.507 de 2011 (conversão da MP nº 534/11).	<p>Altera o art. 28 da Lei nº 11.196, de 11/2005:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altera o art. 28 da Lei do Bem - Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005;</li> <li>• Inclui no Programa de Inclusão Digital Tablet PC produzido no País conforme processo produtivo básico;</li> <li>• Revoga dispositivo da Medida Provisória nº 534, de 2011.</li> </ul>
Art. 13º da Lei nº 12.546, de 12/2011 (conversão da MP nº 540, de 08/2011).	<p>Altera o Cap. III da Lei do Bem, alterando a “Lei do MEC de Inovação”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estende os benefícios do Art. nº 19-A do Cap. III da Lei do Bem - “Lei do MEC de Inovação” às ICT's - Instituições Científicas e Tecnológicas Privadas, caracterizadas como Entidades Científicas e Tecnológicas Privadas, sem fins lucrativos.</li> </ul>
Instrução Normativa RFB nº 1.187 de 08/2011.	<p>Normatiza o Cap. III da Lei do Bem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatiza a utilização dos incentivos</li> </ul>

	fiscais à inovação do Cap. III da Lei do Bem.
Art. 2º da Lei nº 12.431, de 06/2011(conversão da MP nº 517, de 12/2010), regulamentado pelo Decreto nº 7.603, de 11/2011 e pela Portaria do MCTI nº 181 de 03/2012.	<p>Altera a Lei do Bem e a Lei de Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispõe sobre a incidência do imposto sobre a renda em operações e altera a Lei do Bem e a Lei de Informática, entre outras;</li> <li>• O Decreto nº 7.603, de 9 de novembro de 2011 regulamenta as condições para aprovação destes projetos de investimento, para efeito do artigo 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011;</li> <li>• A Portaria do MCTI nº 181 de 2012 estabelece os requisitos para a aprovação destes projetos de investimento, para efeitos do Decreto nº 7.603, de 9 de novembro de 2011.</li> </ul>

**Quadro 11: Outros dispositivos legais sobre inovação em TIC no Brasil**

**Fonte : (GRIZENDI, 2012).**

## 5. ENTIDADES E INSTRUMENTOS DE FOMENTO À INOVAÇÃO

Este capítulo tem como foco fornecer uma visão geral das principais entidades governamentais de fomento à inovação com seus respectivos instrumentos de apoio, tanto a nível nacional, quanto estadual, abordando os instrumentos mais acessíveis às micro e pequenas empresas de software do município do Rio de Janeiro.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação é o Órgão que coordena os principais instrumentos de apoio à inovação nas empresas. Há programas diretos com o MCTI, mas em geral os recursos financeiros são repassados às empresas através de suas agências, como por exemplo, a FINEP e o CNPq.

### 5.1 MCTI

Criado pelo Decreto nº 91.146/85, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), tem como atribuição: a política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação; planejar, coordenar e supervisionar as atividades da ciência e tecnologia; a política de desenvolvimento de informática e automação, entre outros. Atualmente incorpora as seguintes agências: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), coordenando ainda a execução dos programas que

consolidam a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, 2014).

Tecnologias da Informação e Comunicação é um dos temas prioritários do MCTI, que tem como objetivo para este tema, promover e apoiar atividades para formação e capacitação de recursos humanos em TIC, incentivar atividades de P,D&I estimulando a cooperação entre ICTs e empresas e incentivar a instalação e ampliação de empresas do setor no país (MCTI, 2014).

O Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI), é o responsável pela gestão dos recursos destinados a atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação (MCTI, 2014).

Dentro dos Programas e Projetos Prioritários em Tecnologia da Informação (PPIs), está o Programa para Promoção da Excelência do *Software Brasileiro* (SOFTEX), (MCTI, 2014).

O PBQP *Software* objetiva estimular a adoção de normas, métodos, técnicas e ferramentas da qualidade e da engenharia de *software*, visando melhorar a qualidade de processos, produtos e serviços de *software* nacionais (MCTI, 2014).

A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) tem por objetivo aumentar a eficiência da estrutura produtiva e a capacidade de inovação e exportação das empresas brasileiras, desenvolvendo e difundindo tecnologias com maior potencial de competição no comércio internacional (MCTI, 2014). A figura 12 a seguir, mostra os planos estratégicos da PITCE para Tecnologia da Informação / *Software*:

<b>OPÇÕES ESTRATÉGICAS - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO / SOFTWARE</b>			
<b>Medida</b>	<b>O que é</b>	<b>Meta</b>	<b>Execução</b>
<b><u>Novo Prosoft (Programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços Correlatos)</u></b>	Financiamento concedido pelo BNDES voltado à produção, comercialização e exportação. O recurso destinado ao programa será de R\$ 100 milhões em 2004.	Ampliar a participação das empresas nacionais no mercado interno e promover o crescimento das exportações.	BNDES
<b><u>Programa Nacional de Certificação em Software e Serviços</u></b>	Programa que visa certificar empresas do setor para assegurar reconhecimento de qualidade de produção, inclusive para ter melhor acesso a mercados internacionais.	Capacitar instituições nacionais para certificação e melhorar a competitividade do setor.	INMETRO, institutos de pesquisa e entidades acadêmicas
<b><u>Programa de Exportação de Software e Serviços</u></b>	Ampliação da penetração do software e serviços correlatos produzidos no Brasil no mercado internacional, através de projetos de outsourcing, plataformas de exportação e consórcios de empresas, com contratação de estudos de mercado para definição de estratégias específicas.	Inserir o Brasil entre os países de referência internacional do setor e elevar as exportações para US\$ 2 bilhões até 2007.	MDIC, MCT e APEX
<b><u>Programa de Geração de Negócios/ Portal BB</u></b>	Portal de informações em negócios voltados para o setor de tecnologia industrial.	Beneficiar toda a indústria de Tecnologia Industrial.	BB
<b><u>Programa de Apoio a Segmentos Emergentes</u></b>	Alavancar o potencial brasileiro em segmentos promissores (exemplo: computação de alto desempenho, jogos, clima, comunicação).	Capacitar a indústria nacional e inserir novos segmentos de software no mercado internacional.	MDIC/MCT
<b><u>Biblioteca compartilhada para componentes</u></b>	Biblioteca virtual de acesso generalizado para disponibilizar componentes para uso compartilhado.	Agilizar e diminuir os custos de desenvolvimento de produtos.	MDIC/MCT
<b><u>Programa de Incentivo ao Desenvolvimento de Software Livre</u></b>	Governo irá estimular o desenvolvimento de tecnologia nacional de software livre.	Incentivar o desenvolvimento e aumento de soluções baseadas em código aberto.	Casa Civil, MCT e FINEP
<b><u>Fórum de Tecnologia da Informação</u></b>	Fórum, envolvendo governo, empresas e institutos de pesquisa.	Constituído em 26 de março, em reunião realizada na sede do Banco do Brasil. Definição de pauta prioritária.	MDIC e MCT
<b><u>Inclusão Digital</u></b>	Fomentar a inclusão digital das micro e pequenas empresas.	Atender 30 mil empresas até 2007 e estabelecer o Programa Nacional de Inclusão Digital através da Rede de Telecentros de Informação e Negócios.	MDIC, MCT, MCTI, MEC, MPOG

**Figura 12: Planos Estratégicos PITCE para o Setor de TI.**

**Fonte : (MCTI, 2014).**

Por fim, o Fundo Setorial de Tecnologia da Informação (CTINFO), financiado pelas empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática, destina-se exclusivamente à promoção de projetos estratégicos de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação (MCTI, 2014).

## 5.2 FINEP

A FINEP - Inovação e Pesquisa, criada em 24 de julho de 1967, é uma empresa pública vinculada ao MCTI e foi criada para institucionalizar o Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas, criado em 1965. Em 31 de julho de 1969, o Governo instituiu o Fundo Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), destinado a financiar a expansão do sistema de Ciência e Tecnologia (C&T), exercendo a FINEP o papel de sua Secretaria Executiva a partir de 1971. Nos anos 70, a FINEP desempenhou importante papel implantando novos grupos de pesquisa, criando programas temáticos, expandindo a infraestrutura de C&T e consolidando institucionalmente a pesquisa e a pós-graduação no País, além de ter estimulado a articulação entre universidades, centros de pesquisa, empresas de consultoria e contratantes de serviços, produtos e processos (FINEP, 2014).

A FINEP tem por Missão:

*“Promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.” (FINEP, 2014)*

A FINEP atua como administradora FNDCT, composto por vários Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia. Criados a partir de 1999, os Fundos Setoriais são o principal instrumento do Governo Federal para alavancagem da Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) no país (FINEP, 2014).

Os Fundos Setoriais são formados a partir de contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados de certos setores e de Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico

(CIDE) incidente sobre os valores que remuneram o uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos/transferência de tecnologia do exterior.

Dos 16 Fundos Setoriais existentes no país, 14 são relacionados a projetos específicos e dois transversais, sendo que desses dois últimos, um tem como foco a interação universidade-empresa (FVA - Fundo Verde-Amarelo) e o outro tem como foco apoiar o aperfeiçoamento da infra-estrutura das ICTs. Já com relação aos demais 14 Fundos Setoriais com foco em projetos específicos, tem-se: CT – Aero; CT – Agro; CT – Amazônia; CT – Aquaviário; CT – Bio; CT – Energ; CT – Espacial; CT – Hidro; CT – Info; CT – Infra; CT – Mineral; CT – Petro; CT – Saúde; CT – Transporte.

Dos Fundos Setoriais listados acima, o CT – INFO tem por objetivo estimular atividades de pesquisas científicas e tecnológicas em empresas nacionais que desenvolvem e produzem bens e serviços de informática e automação.

### **5.2.1 Política operacional**

Em sua Política Operacional 2012-2014 (FINEP, 2014), a Finep define como seus principais desafios:

- Reverter a vulnerabilidade externa nos segmentos intensivos em tecnologia;
- Estimular a implantação de atividades contínuas de P&D nas empresas;

- Elevar a competitividade da empresa brasileira;
- Apoiar a inserção de empresas inovadoras em mercados globais;
- Estimular a participação do capital privado em inovação;
- Estruturar competências para lideranças futuras; e
- Estimular a adoção de procedimentos que promovam a sustentabilidade.

Para execução da Política Operacional, a FINEP considera como áreas prioritárias:

- Tecnologias da Informação e Comunicação;
- Defesa;
- Aeroespacial;
- Petróleo & Gás;
- Energias Renováveis;
- Tecnologias Limpas;
- Complexo da Saúde;
- Desenvolvimento Social e Tecnologia Assistiva;
- Aeronáutico;
- Biotecnologia;
- Nanotecnologia;
- Novos Materiais.

A FINEP declara ainda em sua Política Operacional que, além das áreas acima, estarão também sendo priorizadas as microempresas e as empresas de pequeno porte através, porém de operações

descentralizadas, ou seja, para este perfil de empresa a FINEP disponibilizará os instrumentos de fomento através de agentes regionais de maior capilaridade, como foi o caso recente do edital TECNOVA de 2013 operado pela FAPERJ.

#### 5.2.1.1 Instrumentos de apoio

A FINEP opera basicamente através de três instrumentos de apoio à inovação:

- Financiamento reembolsável;
- Financiamento não reembolsável;
- Investimento.

#### 5.2.1.2 Financiamento reembolsável

O instrumento de financiamento reembolsável disponibiliza empréstimo de recursos em condições de prazos e taxas compatíveis com o apoio às atividades inovadoras das empresas brasileiras, com foco nas seguintes linhas de ação:

- Inovação Pioneira: cujo foco é apoiar todo ciclo de desenvolvimento do produto, processo ou serviço inovador, desde a pesquisa básica até o desenvolvimento de mercados, sendo

premissa a introdução de pelo menos uma inovação no mercado nacional;

- Inovação Contínua: cujo foco é apoiar empresas que desejem implementar atividades ou programas contínuos de P&D, seja internamente seja contratando outros centros de pesquisa nacionais;
- Inovação e Competitividade: cujo foco é apoiar o desenvolvimento e ou aperfeiçoamento de produtos, processos e serviços, e ainda aquisição e ou absorção de tecnologias;
- Inovação em Tecnologias Críticas: cujo foco é apoiar tecnologias que visam atender a necessidades econômicas e sociais futuras do país e por isso tem longo prazo de maturação, necessitam grande esforço de P&D, além de complexos conhecimentos científicos e tecnológicos, envolvendo ainda universidades e institutos de pesquisa;
- Pré-investimentos e outras Inovações: cujo foco é apoiar atividades variadas relacionadas ao desenvolvimento tecnológico em alguma das categorias a seguir:
  - Desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços;

- Aprimoramento de produtos, processos e serviços;
- Produção e comercialização pioneiras.

#### 5.2.1.3 Financiamento não reembolsável

O instrumento de financiamento não reembolsável, tem como foco instituições científicas e tecnológicas nacionais, públicas ou privadas, sem fins lucrativos, para a execução de projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, de infra-estrutura de pesquisa, assim como de capacitação de recursos humanos.

Este instrumento apoia também, na modalidade de Subvenção Econômica à Inovação, empresas brasileiras, privadas ou públicas, de qualquer porte, para a execução de projetos de inovação tecnológica que envolvam risco tecnológico e oportunidades de mercado.

#### 5.2.1.4 Investimento

A FINEP também investe, de forma direta e de forma descentralizada, em empresas inovadoras instaladas em território nacional, buscando o fortalecimento de sua estrutura de capital social, adquirindo participação societária com o objetivo de capitalizar e desenvolver empresas com alto potencial de crescimento e retorno.

### 5.2.1.5 Operações descentralizadas

Além dos três instrumentos de apoio citados anteriormente, a FINEP também faz operações descentralizadas através de agentes regionais, que operam com recursos repassados pela FINEP, através dos seguintes programas:

#### 5.2.1.5.1 *Inovacred*

O Inovacred tem por objetivo oferecer financiamento reembolsável por meio de agentes financeiros regionais credenciados, para atividades de inovação tecnológica para empresas com receita operacional bruta anual de até R\$90 milhões.

#### 5.2.1.5.2 *Tecnologia e inovação - Tecnova*

O Tecnova tem como foco apoiar microempresas e empresas de pequeno porte em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica através de recursos não reembolsáveis. O programa é operado por agentes estaduais com o apoio do Sebrae.

#### 5.2.1.5.3 *Inovar fundos*

A seleção dos fundos investidores acontece através de chamadas públicas, sendo que as premissas de investimentos via fundos da FINEP, são definidos nos anexos das próprias chamadas.

### **5.2.2 Programas e linhas**

A FINEP apoia todas as etapas do ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico, abrangendo a pesquisa básica, pesquisa aplicada, melhoria e desenvolvimento de produtos, serviços e processos e ainda a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa e o desenvolvimento de mercados (FINEP, 2014).

Os programas da FINEP abrangem as seguintes linhas de ação:

- Apoio a inovação em empresas;
- Apoio a Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs);
- Apoio à cooperação entre empresas e ICTs;
- Outras ações.

#### **5.2.2.1 Apoio à inovação em empresas**

A linha de apoio à inovação em empresas possui os seguintes programas:

- **Financiamento às empresas:**
  - Financiamento Reembolsável: para apoio a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em empresas brasileiras;
  - Paiss: iniciativa conjunta entre FINEP e Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para apoio a

projetos para desenvolvimento, produção e comercialização de novas tecnologias industriais destinadas ao processamento da biomassa oriunda da cana-de-açúcar;

- Tecnova: apoio à inovação tecnológica em micro e pequenas empresas através de parceiros regionais;
- Inova Aerodefesa: iniciativa conjunta da FINEP, BNDES, Ministério da Defesa e Agência Espacial Brasileira para apoio aos setores Aeroespacial, Defesa e Segurança;
- Inova Agro: integração de instrumentos de apoio da FINEP e BNDES como o desenvolvimento das cadeias produtivas de insumos, máquinas e equipamentos para a agropecuária e desenvolvimento de produtos e processos da indústria de alimentos;
- Inovacred: financiamento a empresas com receita operacional bruta anual de até R\$90 milhões;
- Inova Energia: integração de instrumentos de apoio disponibilizados pela FINEP, BNDES, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para apoio a projetos envolvendo algumas prioridades do setor;

- Inova Petro: iniciativa conjunta da FINEP e BNDES com apoio técnico da Petrobras com foco no desenvolvimento de fornecedores brasileiros da cadeia produtiva de petróleo e gás objetivando o aumento do conteúdo nacional;
- Inova Saúde: iniciativa do MCTI e FINEP, em cooperação com o Ministério da Saúde (MS), BNDES e CNPq com foco no apoio de atividades de P,D&I em projetos que atuem no âmbito do Complexo Econômico e Industrial da Saúde (CEIS).

- **Programas de venture capital:**

- Inovar: parceria da FINEP com o Fundo Multilateral de Investimentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (FUMIN/BID), com foco na estruturação e consolidação da indústria de capital empreendedor no Brasil e consequente desenvolvimento de empresas inovadoras brasileiras.

- **Apoio financeiro não-reembolsável**

- Subvenção Econômica: criada em 2006, esta modalidade permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas para compartilhar os custos e riscos de projetos de P,D&I.

### 5.2.3 Considerações FINEP

A partir do exposto anteriormente, pode-se concluir que a FINEP atualmente não disponibiliza linhas de fomento diretamente para micro e pequenas empresas, incluindo as do setor de *software*. Apesar de ter um programa específico para apoio a micro e pequenas empresas (Tecnova), o faz através de repasse de verbas a agentes regionais que operacionalizam os projetos como, por exemplo, a FAPERJ.

Já nas linhas de financiamentos reembolsáveis, como todos exigem garantias reais e englobam empresas com limites de faturamentos muito altos, longe do patamar de uma MPE, acabam também não sendo acessíveis às micro e pequenas empresas, principalmente de *software*, uma vez que estas tem como principal ativo a mão de obra e não ativos que possam ser ofertados como garantia real para obtenção de financiamentos.

## 5.3 FAPERJ

A Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ, tem por objetivo fomentar a pesquisa, o desenvolvimento da inovação e a formação científica e tecnológica necessárias ao desenvolvimento sociocultural, econômico e ambiental do Estado do Rio de Janeiro, conforme definido na Lei Complementar Estadual nº 102/02, modificada pelas Leis Complementares nº 114/06, nº 123/08 e nº 141/11 (BRASIL, 2002), sendo que a FAPERJ apoia projetos através de bolsas, auxílios e programas.

### **5.3.1 Bolsas**

Os seguintes tipos de bolsas estão disponíveis:

- Iniciação Científica - IC e Tecnológica - IT;
- Mestrado e Doutorado;
- Pós-Doutorado PD;
- Pesquisador Visitante - PV;
- Inovação Tecnológica - INT;
- Pesquisador Visitante - PV-E;
- Treinamento e Capacitação Técnica TCT;
- Estágio de Doutorando no Exterior (doutorado sanduíche).

Destas, a bolsa Inovação Tecnológica é a que pode beneficiar diretamente empresas, tendo por finalidade fixar profissionais de nível médio e superior com experiência em atividades de desenvolvimento tecnológico em empresas sediadas no estado do Rio de Janeiro para trabalhar em projetos de inovação tecnológica, que sejam considerados de interesse do estado, sendo que a empresa precisa comprovar experiência na área de atuação do projeto. O projeto pode ter duração de um ano, renovável por igual período, e prevê a participação do profissional no projeto, de 20 a 40 horas semanais (FAPERJ, 2013).

### **5.3.2 Auxílios**

Os seguintes tipos de bolsas são disponibilizados pela FAPERJ:

- Auxílio à Pesquisa – APQ 1;

- Auxílio à Organização de Eventos – APQ 2;
- Auxílio à Editoração – APQ 3;
- Auxílio à Infraestrutura de Acervos – APQ 4;
- Apoio à Participação em Reunião Científica – APQ 5;
- Auxílio à Pesquisador Visitante – APQ 5;
- Auxílio à Pesquisador Visitante – APV;
- Auxílio à Instalação – INST;
- Auxílio a Projetos de Inovação Tecnológica – ADT 1;
- Auxílio para Inserção de Novas Tecnologias no Mercado – ADT 2.

Destes auxílios, o ADT1 e ADT2 são os que podem beneficiar diretamente as empresas e estão disponíveis para submissão de propostas em calendário fixo disponibilizado pela FAPERJ.

O ADT1 – Auxílio a Projetos de Inovações Tecnológicas, objetiva apoiar projetos de inovação tecnológica em produtos ou processos, conduzidos por desenvolvedor ou empresa sediados no estado do Rio de Janeiro, com experiência em conduzir novos projetos de base tecnológica ou de caráter inovador (FAPERJ, 2013).

Já o ADT2 – Auxílio para Inserção de Novas Tecnologias no Mercado, tem por objetivo apoiar a divulgação e ou comercialização do resultado de projetos apoiados pela FAPERJ, sejam produtos prontos para comercialização seja sob a forma de transferência de tecnologia, podendo incluir atividades de proteção de propriedade intelectual (FAPERJ, 2013).

Fica porém a pergunta de o quanto esses auxílios tem sido efetivamente utilizados por micro e pequenas empresas do setor de *software*, seja para avaliar o quanto as mesmas tem se candidatado para tal, seja para avaliar o quanto seus projetos tem sido aprovados dentro dos critérios estabelecidos e em consequência efetivamente executados pelas MPEs do setor de *software*.

### **5.3.3 Programas**

A FAPERJ disponibiliza através de editais públicos, uma série de programas de apoio a atividades de pesquisa e desenvolvimento, alguns com foco direto no pesquisador, outros com foco nas empresas, e ainda um lançado recentemente com foco específico em micro e pequena empresa (FAPERJ, 2010). A seguir são listados os principais programas com foco em empresas e avaliados como acessíveis a micro e pequenas empresas de *software*.

#### **5.3.3.1 PAPPE Subvenção – Rio Inovação (Parceria FAPERJ/FINEP)**

Este programa tem como foco apoiar o desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica em micro e pequenas empresas brasileiras sediadas no Estado do Rio de Janeiro. Os projetos devem ter potencial de inserção no mercado e ou alta relevância social. Algumas áreas são prioridade, como: energias, segurança pública, saneamento, serviços para refinaria e porto, construção naval e polo gás-petroquímico. As empresas elegíveis devem ter receita operacional bruta de até R\$10,5 milhões.

O edital lançado mais recentemente desse programa foi o Edital FAPERJ n° 42/2013 – Programa TECNOVA – Rio Inovação 2013 (FAPERJ, 2013). Apesar de ser um edital específico para micro e pequenas empresas (faturamento até R\$3,6 milhões), algumas premissas do edital, não são totalmente aderentes às MPEs do setor de *software*, a saber:

- Não é específico para apoio a empresas de *software*, podendo concorrer MPEs de qualquer segmento;
- Dado o dinamismo e feroz competitividade do setor de *software*, o cronograma do edital é extremamente longo, iniciando em 21 de novembro de 2013 com o lançamento do edital e prevendo terminar em 28 de agosto de 2014 com a divulgação da lista final e definitiva dos projetos contemplados, ou seja, quase um ano após, o que a considerar ainda o prazo para a tramitação da contratação e efetiva liberação do crédito, muito provavelmente ultrapassará um ano para o início do projeto, que somado ao prazo de até 24 meses para execução do mesmo, dá um total de 3 anos ou mais para desenvolvimento de uma solução dita inovadora para um segmento de mercado tão ágil;
- Quase a totalidade dos custos de desenvolvimento de *software* recai sobre a mão-de-obra. Os editais da FAPERJ, como este, geralmente limitam o valor a ser gasto com mão-de-obra, sejam

funcionários alocados ao projeto, sejam recursos terceirizados, como neste edital em que vencimentos e obrigações patronais e contratação de serviços de terceiros (pessoa física), foram limitados em 15% do valor total solicitado. Esta restrição praticamente inviabiliza a grande maioria dos projetos de desenvolvimento de *software*, que por sua característica necessita que quase toda verba de apoio seja alocada ao pagamento de mão-de-obra, tanto de funcionários quanto de terceiros, pois pela dinâmica do projeto e do mercado, necessita também fortemente que se possa contratar mão de obra terceirizada.

Como pode-se ver, o que deveria ser o instrumento mais adequado para as MPEs do setor de *software*, devido às características listadas acima, traz na verdade dificuldades para que as mesmas possam usufruir deste instrumento.

#### 5.3.3.2 Apoio à Inovação Tecnológica

Este programa tem por objetivo apoiar projetos de inovação tecnológica no Estado do Rio de Janeiro, desenvolvidos por empresas brasileiras com receita operacional bruta anualizada de até R\$10,5 milhões, e excepcionalmente, médias empresas com faturamento de até R\$60 milhões, e ainda, empresas públicas, empresários produtores rurais, sociedades cooperativas, inventores independentes, e empreendedores

individuais. Os proponentes poderão ou não estar em cooperação com Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs).

O edital lançado mais recentemente desse programa foi o Edital FAPERJ nº 05/2013 – Programa Apoio à Inovação Tecnológica no estado do Rio de Janeiro - 2013 (FAPERJ, 2013). Nos critérios deste edital, podemos destacar alguns itens que não se adequam totalmente a micro e pequenas empresas do setor de *software*, tais como:

- Não é um edital específico para micro e pequenas empresas, podendo participar empresas com receita operacional bruta anualizada de até R\$16 milhões, e ainda excepcionalmente, médias empresas com faturamento de até R\$90 milhões por ano, além de produtores rurais, sociedades cooperativas, empresários e inventores independentes;
- Os recursos disponibilizados pelo edital devem ser alocados nos projetos contemplados obrigatoriamente da seguinte forma: 50% em despesas de capital e 50% em despesas de custeio. Conforme já citado, considerando que projetos de desenvolvimento de *software* têm como principal e absoluto item de despesa a mão de obra, essa premissa de alocação dos recursos financeiros praticamente inviabiliza o uso deste edital em projetos de desenvolvimento de *software*.
- Por fim, além da restrição citada acima, as despesas de custeio que podem ser financiadas pelo edital, não contemplam gastos

com mão de obra, apenas serviços de terceiros, de caráter eventual e para manutenção de equipamentos, pequenos reparos e adaptações de bens imóveis.

### 5.3.3.3 Apoio à inovação e à difusão tecnológica no Estado do Rio de Janeiro

Tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de projetos de inovação ou de difusão de processos tecnológicos no Estado do Rio de Janeiro por empresários individuais ou micros e pequenas empresas com potencial de inserção no mercado e ou de alta relevância social, priorizando arranjos produtivos locais, *design* e temas relacionados ao uso da inclusão digital em empresas.

O edital lançado mais recentemente desse programa foi o Edital FAPERJ n° 04/2014 – Programa Apoio à Inovação e Difusão Tecnológica no estado do Rio de Janeiro - 2013 (FAPERJ, 2014).

Da mesma forma que o Edital Faperj n° 05/2013 citado anteriormente, não é um edital específico para micro e pequenas empresas, muito menos para empresas desenvolvedoras de *software*, pois também permite a participação de empresas com faturamento bruto de até R\$16 milhões por ano e ainda excepcionalmente médias empresas com faturamento bruto de até R\$90 milhões por ano, além de produtores rurais, sociedades cooperativas, empresários e inventores independentes.

Apesar de não ser tão rígido com relação à alocação dos recursos entre itens de despesas de capital e de custeio, ainda assim restringe o pagamento de mão de obra alocada ao projeto em regime CLT, o que

continua sendo uma restrição importante considerando projetos de desenvolvimento de *software*, uma vez que inevitavelmente haverá recursos já contratados da empresa trabalhando no projeto em função dos conhecimentos já adquiridos que os mesmos detêm.

#### **5.3.4 Considerações FAPERJ**

A FAPERJ se constitui então no principal órgão de fomento à inovação para as empresas sediadas no Rio de Janeiro, operacionalizando o repasse de verbas a projetos inovadores para uma ampla gama de instituições elegíveis.

Apesar de ser o agente que, em parceria com a FINEP, operacionaliza o programa TECNOVA, este específico para micro e pequenas empresas, além de alguns outros instrumentos que também permitem a participação das MPEs, foi possível constatar que não há uma linha de fomento específica para empresas desenvolvedoras de *software*, considerando todas as suas características, necessidades e limitações. Todos os editais, mesmo os que deveriam ser os mais aderentes como, por exemplo, o TECNOVA, tem critérios que não beneficiam as empresas deste setor da economia, trazendo restrições que podem fazer com que o edital não sirva para projetos de desenvolvimento de *software*.

#### **5.4 BNDES**

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), foi fundado em 1952 e é atualmente o principal financiador

federal de investimentos em todos os setores da economia, abrangendo a indústria, comércio, infraestrutura e serviços, conforme publicado em seu site institucional (BNDES, 2014).

Em sua política, o BNDES considera ações de visem o social, regional e ambiental, implementando por exemplo, linhas de investimentos com foco na educação, saúde, agricultura familiar, saneamento básico e transporte urbano, além de procurar oferecer linhas específicas para micro, pequenas e médias empresas.

O BNDES atua por meio de financiamentos a projetos de investimentos, aquisição de equipamentos e exportação de bens e serviços, procurando também atuar no fortalecimento do capital das empresas e ainda disponibilizando financiamentos não reembolsáveis para projetos que promovam o desenvolvimento social, cultural e tecnológico.

Ainda conforme publicado em seu site institucional (BNDES, 2014), o BNDES em seu planejamento 2009/2014, adotou como os itens mais relevantes, a inovação, o desenvolvimento local e regional e ainda o desenvolvimento socioambiental.

O apoio financeiro dado pelo BNDES pode ser feito através de financiamentos, de recursos não reembolsáveis e subscrição de valores mobiliários, sendo que empresas, pessoas físicas residentes no país, órgãos da administração pública, associações e fundações podem solicitar financiamento.

Com relação ao porte da empresa, o BNDES adota uma categorização diferente da estabelecida pelo Estatuto Nacional da

Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (Lei Complementar nº 123/06), conforme demonstrado pelo quadro 12 a seguir:

Categoria	Receita Operacional Bruta Anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$2,4 milhões.
Pequena empresa	Acima de R\$2,4 milhões até R\$16 milhões.

**Quadro 12: Porte de Empresa - BNDES**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados do site do BNDES  
(BNDES, 2014)**

Esta categorização de porte de empresa diferente do que a própria Lei Complementar nº 123/06 define, pode gerar distorções, pois pela referida Lei Complementar, são consideradas microempresas as que auferem receita operacional bruta anual até R\$360mil, contra R\$2,4milhões no BNDES, e pequena empresa pela Lei Complementar nº 123/06, empresas com receita operacional bruta anual de até R\$3,6milhões, enquanto no BNDES vai até R\$16milhões. É uma diferença bastante significativa e que pode mudar completamente o cenário com relação à capacidade de pagamento, crédito e principalmente oferta de garantias reais das empresas, podendo assim excluir ou no mínimo dificultar a participação das MPEs assim classificadas pela Lei Complementar nº 123/06.

São elegíveis para solicitar financiamentos ao BNDES: empresas, pessoas físicas residentes no país, órgãos da administração pública direta ou indireta e associações e fundações.

### 5.4.1 Programas

Dos programas disponibilizados pelo BNDES, alguns são definidos como específicos para microempresas e empresas de pequeno porte, conforme sua categorização própria, que estarão sendo listados a seguir.

#### 5.4.1.1 BNDES Automático

Esta linha de financiamento é feita por intermédio de instituições financeiras credenciadas. O valor máximo a ser financiado é de R\$20milhões ao ano por cliente, sendo que este financiamento destina-se a cobrir gastos já realizados em projetos para implantação, ampliação, recuperação e modernização de ativos fixos, assim como projetos de P,D&I nos setores de indústria, infraestrutura, comércio, serviços, agropecuária, produção florestal, pesca e agricultura (BNDES, 2014).

Neste programa, existe uma linha específica para microempresas, empresas de pequeno porte e médias empresas, sendo que pela categorização de porte de empresa do BNDES, enquadram-se como média empresa, empresas com receita operacional bruta anual de até R\$90 milhões, o que na verdade cria um conjunto de empresas com características muito diferentes em função da diferença entre os limites máximo e mínimo de faturamento permitido. Pela Lei Complementar nº 123/06, uma empresa de pequeno porte é a que possui receita operacional bruta anual de até R\$3,6milhões apenas, ou seja, empresas com características e necessidades completamente diferentes das empresas com faturamento bruto próximo a R\$90milhões por ano.

Nesta linha específica para Micro, Pequena e Média Empresa (MPME), o valor anual máximo por empresa categorizada como micro e pequena apenas, é de R\$300mil por cliente, sendo que com os mesmos pré-requisitos de o projeto já estar concluído e o investimento já ter sido realizado.

Além das garantias reais sempre solicitadas, outro ponto negativo neste programa para micro e pequenas empresas do setor de *software*, é o fato de que o valor solicitado tem que se referir a um projeto já concluído, ou seja, a um investimento já realizado pela empresa, o que na verdade pode ser mais um ponto que inviabilize a utilização desse programa pela maioria das MPEs de *software* devido às suas restrições financeiras.

#### 5.4.1.2 BNDES Microcrédito

Também operado por intermédio de instituições financeiras credenciadas, este programa destina-se a concessão de empréstimos de pequeno valor, neste caso no máximo de R\$20mil reais por cliente, a microempreendedores formais ou informais e categorizados como microempresa pelo BNDES, ou seja, com receita operacional bruta anual de no máximo R\$360mil, podendo ser financiada a compra de equipamentos, insumos, obras civis e capital de giro (BNDES, 2014).

Esse programa também foge um pouco da efetiva aplicabilidade para as necessidades das micro e pequenas empresas de *software* no que se refere ao baixo limite de valor do financiamento, neste caso como já citado, apenas R\$20mil por cliente no máximo.

#### 5.4.1.3 BNDES Prosoft

O Programa BNDES para Desenvolvimento da Indústria Nacional de *Software e Serviços de Tecnologia da Informação* – PROSOFT, tem por objetivo específico contribuir para o desenvolvimento da indústria nacional de *software* e serviços de TI, apoiando empresas nacionais em seus investimentos em processos produtivos, inovação, processos de consolidação e internacionalização, e procurando ainda atrair empresas multinacionais que tenham o Brasil como estratégia empresarial e cujos projetos apoiados agreguem significativamente para o país e ou que objetivem a exportação a partir do Brasil (BNDES, 2014).

O subprograma BNDES Prosoft – Empresa, tem como foco apoiar investimentos e planos de negócio de empresas de *software* e serviços de TI, enquanto o subprograma BNDES Prosoft – Comercialização tem como foco apoiar a comercialização no mercado interno. Ambos os programas tem prazo previsto de término em 30 de junho de 2017.

O BNDES pode apoiar de forma direta ou indireta. O apoio indireto tem por objetivo fazer com que o BNDES possa ter uma maior capilaridade territorial, atuando em parceria com uma rede de instituições financeiras credenciadas, caso em que a avaliação e concessão ou não do empréstimo, fica à critério da instituição financeira uma vez que ela assume o risco da operação. Porém para empréstimos acima de R\$20milhões, é necessária uma consulta prévia ao BNDES (BNDES, 2014). Já nas operações diretas, as empresas poderão contratar serviços de assessoria na estruturação do plano de negócios da SOFTEX, que encaminhará o

plano de negócios ao BNDES, isentando ainda a empresa de pagamento da Comissão de Estudos ao BNDES.

O programa Prosoft Empresa, executa o apoio através de financiamento ou subscrição de valores mobiliários, visando a realização de investimentos e execução de planos de negócios de empresas do setor de *software* e serviços de TI (BNDES, 2014). Em resumo, os seguintes itens são financiáveis neste programa:

- Máquinas e equipamentos novos, incluindo importação no caso de não haver similar nacional, assim como a internacionalização;
- Investimento em infra-estrutura;
- Gastos com capacitação;
- Aquisição ou aluguel de *software* nacional;
- Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos serviços e inovação;
- Gastos em comercialização e marketing;
- Despesas com assessoria e consultoria empresarial;
- Despesas com implantação e ou expansão de atividades no exterior;
- Operações de reestruturação societária.

O valor inicial para financiamento no Prosoft Empresa é de um milhão de reais, com carência e prazo para pagamento a serem negociados, dependendo da capacidade de pagamento do cliente e em

função do Plano de Negócios de seu projeto. As taxas de risco de crédito e intermediação financeira são diferenciadas para MPEs.

Com relação às garantias, para as operações indiretas, as mesmas são negociadas diretamente entre a instituição financeira e o cliente, já para as operações diretas, à critério do BNDES, as garantias reais podem ser dispensadas para financiamentos de até dez milhões de reais. Nas operações diretas garantidas apenas com fiança dos sócios controladores, o BNDES a seu critério poderá exigir a transformação da empresa em sociedade anônima e direito de preferência na emissão de qualquer título conversível em ações e em qualquer aumento de capital de seus controladores no caso da entrada de terceiros investidores.

O BNDES – Prosoft Comercial, objetiva auxiliar na aquisição de *software* e serviços correlatos no mercado interno, financiando tanto a aquisição quanto o licenciamento de direitos de propriedade intelectual de programas de computador nacionais, desenvolvidos por fornecedores credenciados junto ao BNDES, e prestação de serviços correlatos, como: implantação, treinamento, consultoria, customização etc.. (BNDES, 2014).

O Programa Prosoft constitui-se em um bom instrumento de financiamento, apoiando tanto a comercialização através do Prosoft Comercialização, quanto a alavancagem do negócio através do Prosoft Empresa, principalmente a considerar que neste último, é possível obter empréstimo sem apresentação de garantia real, uma das dificuldades das empresas do setor de *software*, podendo a garantia ser o aval dos sócios controladores. Porém o limite mínimo de um milhão de reais é um

limitador, podendo excluir microempresas com menor volume de faturamento e consequentemente capacidade de pagamento.

#### 5.4.1.4 BNDES MPME Inovadora

O Programa BNDES de Apoio a Micro, Pequena e Média Empresa Inovadora, que estará vigente até dezembro de 2015, é operacionalizado em conjunto com outros atores do Sistema Nacional de Inovação e tem como foco aumentar a competitividade das MPMEs nacionais, financiando os investimentos para introdução de inovações no mercado (BNDES, 2014).

Esse programa apoia empresas que estejam envolvidas em projetos que visem introduzir inovações no mercado, buscar conhecimentos técnicos e científicos disponíveis em parques tecnológicos para intensificar seu processo de inovação, que estejam incubadas, para cobrir investimentos previstos em seus Planos de Negócios, que tenham em sua composição societária Fundos de Investimento regulados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), e ainda para buscar o fortalecimento financeiro de MPMEs que estejam investindo esforço para inovar. Para cada caso, porém existem uma série de critérios que devem ser atendidos para que a empresa possa obter o financiamento<sup>13</sup>.

O valor máximo a ser financiado é de vinte milhões de reais, com prazo para pagamento de 10 anos e carência de 3 a 48 meses, sendo que

---

<sup>13</sup> BNDES MPME Inovadora – Critérios para Enquadramento  
[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bnDES\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/MPME\\_Inovadora\\_critérios\\_enquadramento.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bnDES_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/MPME_Inovadora_critérios_enquadramento.html).

para capital de giro, o prazo para pagamento é de até 3 anos, com carência de 10 a 12 meses.

As garantias são negociadas entre a instituição financeira credenciada e o cliente, sendo que para as MPMEs, é possível com o BNDES FGI<sup>14</sup> que, porém para garantias acima de um milhão de reais, exigirá de contrapartida, além do aval dos sócios controladores, garantias reais.

#### **5.4.2 Plano Inova Empresa**

O projeto Inova Empresa objetiva fomentar a inovação em setores estratégicos para o Governo Federal e vem sendo operacionalizado pelo BNDES, FINEP e outros Órgãos desde 2011 (BNDES, 2014).

Os projetos são selecionados por chamadas públicas e diversos planos já foram operacionalizados, como: Inova Aerodefesa; Inova Agro; Inova Energia; Inova Petro; Inova Saúde; Inova Sustentabilidade; Inova Telecom; Inova PAISS; Inova PAISS Agrícola.

Apesar de *software* ser uma atividade transversal, que provavelmente indiretamente tem envolvimento em todos os projetos dos setores acima, não existe um plano dedicado exclusivamente ao setor de *software*.

---

<sup>14</sup> BNDES FGI – Fundo Garantidor para Investimentos  
[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bnDES\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/FGI/index.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bnDES_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/FGI/index.html)

#### **5.4.3 BNDES Inovação**

A linha BNDES de Apoio à Inovação – BNDES Inovação, visa apoiar investimentos em inovação contemplados na estratégia de negócios das empresas, abrangendo inovações em produtos, processos e ou marketing, buscando ainda aprimorar as competências e o conhecimento técnico do país, podendo ser solicitado por pessoas jurídicas públicas ou privadas com sede e administração no país (BNDES, 2014).

São financiáveis diversos itens que devem, porém no Plano de Inovação da empresa, estarem alinhados com a estratégia de negócios, e que resulte em melhoria da posição competitiva das empresas apoiadas, sendo que o investimento em marketing deve resultar em mudanças significativas no modelo de comercialização, canal de vendas ou promoção.

O valor mínimo a ser solicitado nesta linha é de um milhão de reais, com prazo para pagamento máximo de 12 anos, dependendo da capacidade de pagamento da empresa solicitante, sendo que as garantias seguem as regras padrão do BNDES (BNDES, 2014), ou seja, para empresas privadas, cumulativamente garantias reais e pessoais (aval dos sócios controladores), sendo que as garantias reais devem cobrir 130% do valor financiado.

Da mesma forma que os demais produtos oferecidos pelo BNDES, o limite mínimo de um milhão de reais para o valor financiado e a obrigatoriedade de garantias reais, faz com que este instrumento também não esteja alinhado à realidade das micro e pequenas empresas do setor

de *software*, principalmente considerando a categorização de porte de empresa prevista na Lei Complementar nº 123/06.

#### **5.4.4 BNDES Funtec**

O BNDES Fundo Tecnológico (FUNTEC), objetiva financiar de forma não reembolsável, projetos que contribuam para o desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico do governo, ligados ao Plano Inova Empresa já detalhado anteriormente (BNDES, 2014).

Os clientes desse tipo de investimento são Instituições Tecnológicas e de Apoio, sendo que empresas privadas só podem participar se tiverem atividade econômica diretamente relacionada com o escopo do projeto sendo apoiado, devendo ainda contribuir com uma contrapartida de 10%.

Como já visto anteriormente, *software* não é um dos segmentos apoiado diretamente pelo Plano Inova Empresa. Além disso, o Funtec objetiva financiar instituições tecnológicas de direito público, podendo as empresas participar apenas de forma indireta.

#### **5.5 CNPq**

Criado em 1951, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência do MCTI, tem como objetivo principal fomentar e apoiar a pesquisa científica e tecnológica no Brasil, apoiando e incentivando ainda a formação de pesquisadores brasileiros (CNPq, 2014).

O principal programa voltado para empresas é o RHAE – Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (CNPq, 2014). Criado em 1987, em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, este programa disponibiliza bolsas para inserir pesquisadores em atividades de P&D nas empresas, além de capacitar o pessoal alocado em projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico.

O programa permite a participação de micro, pequenas, médias e grandes empresas privadas com sede e administração no Brasil, sendo que as grandes empresas só têm direito a 20% dos recursos disponibilizados.

É um programa bastante interessante para agregar conhecimento tecnológico altamente qualificado em MPEs, podendo ser utilizado por empresas do setor de *software*.

## 5.6 AGE RIO

Vinculada à Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços do estado do Rio de Janeiro (SEDEIS), a Agência Estadual de Fomento (AGE RIO), foi criada em 2002 pelo Decreto Estadual nº 32.376 e tem como principal objetivo, estimular o desenvolvimento econômico do estado do Rio de Janeiro através de incentivos financeiros, por meio de recursos próprios, repasses de linhas de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Caixa Econômica Federal (CEF) e através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP – Inovacred), e ainda de fundos de fomento (AGE RIO, 2014).

O Inovacred é a linha de fomento à Inovação da AGE RIO. Em parceria com a FINEP, o Inovacred aplica recursos em atividades de inovação em produtos, processos, modelo de negócios, marketing ou estrutura organizacional, objetivando a ampliação da competitividade das empresas (AGE RIO, 2014).

Esta linha de crédito financia até 90% de projetos inovadores de até R\$10milhões, com taxa mensal de 0,41%, 24 meses de carência e até 96 meses para pagar.

Os itens financiáveis pelo Inovacred podem compreender:

- Provas de conceito;
- Desenvolvimento ou aprimoramento de produtos, processos e serviços;
- Protótipos;
- Absorção de Tecnologia;
- Instalação e adaptações de tecnologia;
- Infraestrutura de pesquisa;
- Atividades de lançamento ou reposicionamento comercial;
- Entre outros.

Com relação às garantias, poderão consistir cumulativamente ou isoladamente:

- Aval dos sócios ou terceiros;
- Fiança dos sócios e ou terceiros;
- Penhor;

- Hipoteca;
- Alienação Fiduciária;
- Propriedade Fiduciária;
- Fiança bancária;
- Fundo de Aval.

O Inovacred é uma interessante linha de crédito para MPEs inclusive de *software*, exceto quando da exigência de garantia real.

## 5.7 SEBRAE

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), é uma entidade privada sem fins lucrativos cuja missão é promover a competitividade e o desenvolvimento das micro e pequenas empresas e fomentar o empreendedorismo.

Pode-se destacar dois programas do SEBRAE com foco em apoiar as micro e pequenas empresas a inovar e que estaremos dando um pouco mais de detalhes a seguir, que são o programa Agentes Locais de Inovação (ALI) e Sebraetec Inovação.

### 5.7.1 Programa ALI

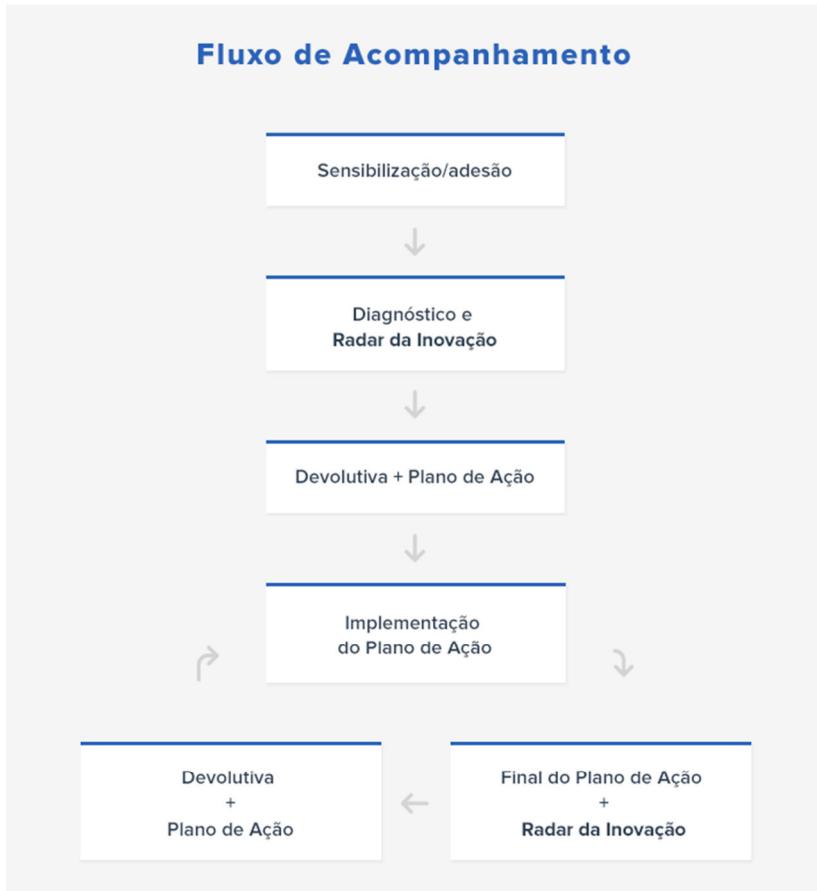
O programa ALI – Agentes Locais de Inovação, foi criado em parceria com o CNPq com o objetivo de disseminar e massificar soluções de inovação nas MPEs. O programa ALI foi criado em 2008 em caráter experimental tendo em 2010 se tornado um programa nacional, para que

em 2012 passasse a ter o apoio do CNPq. Atualmente o programa conta com mais de mil consultores (Agentes Locais), e pretende alcançar quarenta e cinco mil empresas até o final de 2014 (SEBRAE, 2014).

O programa ALI objetiva promover a prática continuada de ações de inovação nas MPEs por meio de orientações proativas e personalizadas. Esta orientação é realizada por bolsistas do CNPq, chamados Agentes Locais de Inovação, que visitam as MPEs, realizam um diagnóstico e sugerem um plano de ação monitorado que traga soluções e ofereça respostas às demandas dos negócios, melhorando a qualidade de seus produtos e processos e identificando novos nichos à serem explorados.

Em parceria com a Riosoft, foram treinados 15 Agentes Locais de Inovação para trabalhar especificamente com empresas do setor de TIC do estado do Rio de Janeiro. A meta era que cada agente prestasse consultoria a 50 empresas, atingindo assim um total de 750 empresas deste setor, em um trabalho focado e personalizado.

A figura 13 a seguir mostra as etapas que compõe o programa de consultoria prestado pelos Agentes Locais de Inovação:



**Figura 13: Etapas do Programa Agentes Locais de Inovação.**

**Fonte :** (SEBRAE, 2014).

### 5.7.2 SEBRAETEC Inovação

O Programa SEBRAETEC, oferece através de fornecedores credenciados, consultorias especializadas e customizadas para implementar soluções em sete áreas de inovação, abrangendo (SEBRAE, 2014):

- Desenvolvimento de protótipos;
- Estudos de viabilidade técnica e econômica;
- Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos;
- Consultoria para desenvolvimento de novos modelos de negócio;

- Apoio à implementação de startups.

O SEBRAETEC permite o acesso de MPEs a soluções em sete áreas de da inovação, a saber:

- Design;
- Produtividade;
- Propriedade Intelectual;
- Qualidade;
- Inovação;
- Sustentabilidade;
- Tecnologia da Informação e Comunicação.

## 5.8 BANCO DO BRASIL

Além de linhas de crédito, o Banco do Brasil possui agências especializadas em micro e pequenas empresas, com funcionários treinados para oferecer maior agilidade, apoio e orientação financeira para as MPEs (BANCO DO BRASIL, 2014).

Além de atendimento especializado, essas agências possuem ambientes exclusivos e processos mais ágeis para as MPEs.

O Banco do Brasil possui agências deste tipo em: Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Piauí, Paraná e Espírito santo.

## 5.9 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

A Caixa Econômica Federal (CEF) possui uma linha de financiamento para micro e pequenas empresas chamada PROGER Investgiro, instituída pelo Ministério do Trabalho com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) (CEF, 2014).

O PROGER Investgiro financia até 90% do plano de negócios da MPE com capital de giro associado, limitado a até R\$600.000,00 (seiscentos mil reais), com 48 meses para pagar e carência de até 6 meses.

## 6. ESTUDO DE CASO – REDE RIO TI SERVIÇOS

Nos capítulos anteriores foi feito um mapeamento do marco regulatório e principais órgãos e instrumentos que tratam do fomento à inovação e de propriedade intelectual no Brasil, procurando dar foco nos que mais se adequam às características e necessidades das Micro e Pequenas Empresas do setor de *software*.

Visando atestar o quanto o referido marco regulatório e instrumentos de fomento efetivamente estão sendo utilizados por MPEs do segmento de *software*, foi realizado um estudo de caso com as empresas da Rede Rio TI Serviços, cujos resultados são descritos a seguir.

### 6.1 A REDE RIO TI SERVIÇOS

A Sociedade Núcleo de Apoio à Produção e Exportação de *Software* do Rio de Janeiro - RIOSOFT foi fundada em 1993 tendo por objetivo fortalecer o setor de Tecnologia da Informação no estado do Rio de Janeiro, contando atualmente com o apoio do SEBRAE-RJ, ASSESPRO-RJ e TI, RIO.

Em sua missão de apoiar as empresas do setor de *software* do Rio de Janeiro, a RIOSOFT investe na capacitação profissional, promovendo oportunidades para que as empresas e consequentemente seus colaboradores possam aprimorar seus conhecimentos e competências através de cursos, palestras, workshops etc. (RIOSOFT, 2014).

A RIOSOFT apoia quatro redes temáticas de empresas, cujo objetivo é promover a articulação entre estas empresas, o governo, órgãos

de fomento e setores econômicos, objetivando o desenvolvimento de soluções inovadoras demandadas pelo mercado. Atualmente as seguintes redes temáticas são apoiadas pela RIOSOFT:

- Rede Rio TI Serviços;
- Rede TI Esportes;
- Rede Startups;
- Rede de Aceleradores.

A Rede Rio TI Serviços<sup>15</sup> é formada por aproximadamente 20 empresas de TI que procuram em conjunto, alavancar oportunidades de negócio e aumentar a competitividade através de ações de capacitação (RIOSOFT, 2014).

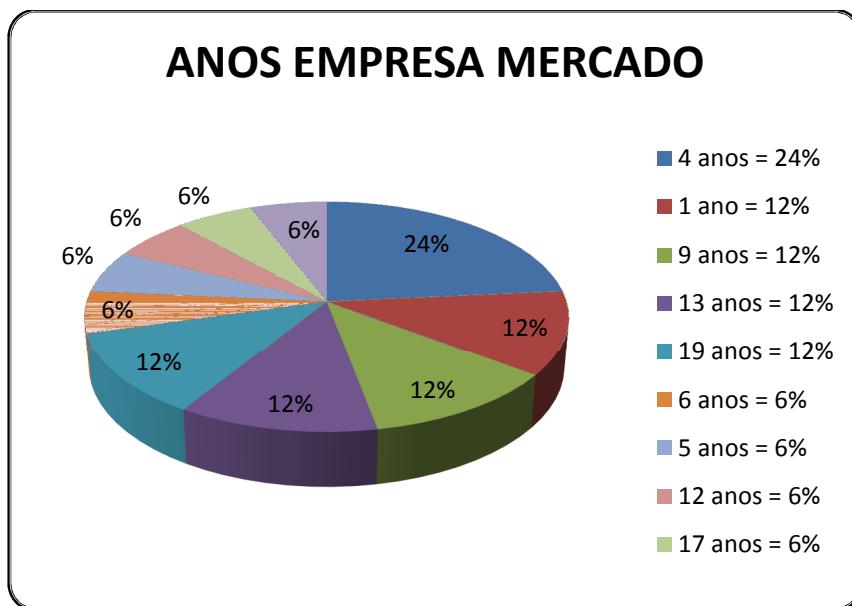
Em seu planejamento estratégico, a Rede Rio TI Serviços define como sua Missão e Visão:

- Missão: Fornecer soluções em tecnologia da informação de forma inovadora e sustentável, posicionando o Rio de Janeiro como centro de referência em qualidade e competitividade no mercado nacional;
- Visão: Ser referência em soluções de tecnologia da informação pela diversidade, confiabilidade e inovação dos seus produtos e serviços.

---

<sup>15</sup> O site institucional da Rede Rio TI Serviços está em desenvolvimento, porém no link <http://www.rederiotiservicos.net.br/sistema/index.jsf> é possível interagir com a Rede através de seu sistema de gestão de negócios.

Com relação ao tempo de mercado das empresas da Rede Rio TI Serviços, conforme pode ser visto na figura 14 a seguir. Das empresas pesquisadas temos apenas uma empresa com um ano de mercado, sendo que todas as demais variam de quatro a dezenove anos de mercado, configurando assim uma amostragem bastante interessante para a pesquisa pois são empresas sólidas e que vivenciam períodos com cenários bem diferentes no que diz respeito ao marco legal e instrumentos de fomento à inovação.



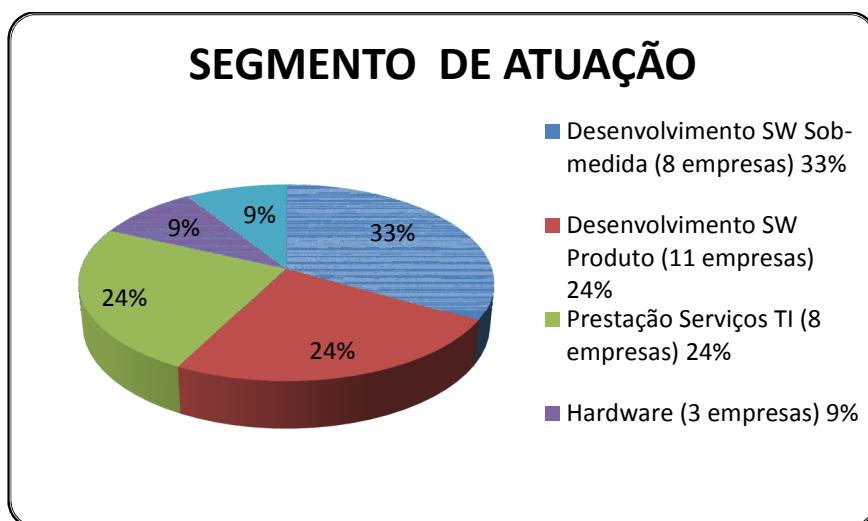
**Figura 14: Tempo de mercado empresas - Rede Rio TI Serviços<sup>16</sup>.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.**

Já com relação ao segmento de atuação das empresas, 57% trabalham com desenvolvimento de *software*, abrangendo tanto *software* customizado (sob medida), quanto *software* produto (pacote), sendo que

<sup>16</sup> O somatório dos percentuais da figura 13 não chega a 100% (cem por cento) porque não foram consideradas, apenas para a geração do gráfico, as respostas nulas ou que não se aplicam.

24% trabalham com outros serviços de TI e apenas 9% trabalham no segmento de *hardware*, conforme pode ser visto na figura 15 a seguir, sendo que 60% das empresas atuam em mais de uma atividade, motivo pelo qual optou-se em não colocar o número de empresas por segmento na figura a seguir, uma vez que a mesma empresa pode figurar em mais de um:



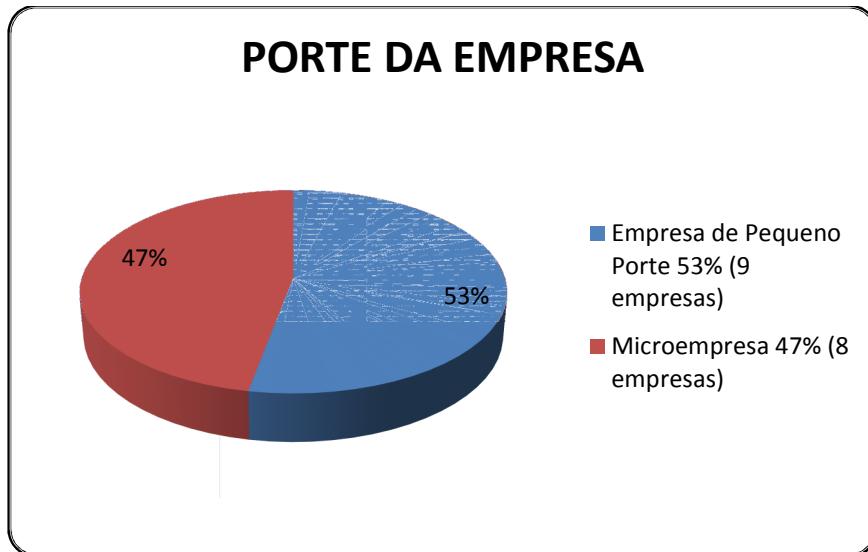
**Figura 15: Segmento de atuação empresas - Rede Rio TI Serviços<sup>17</sup>.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.**

Como o foco da pesquisa é o segmento de micro e pequenas empresas, conforme pode ser visto na figura 16 a seguir, 100% das empresas pesquisadas encontram-se nesta faixa, de acordo com o critério de categorização da Lei Complementar 123/06 – Estatuto da Micro e Pequena Empresa, que define como micro as empresas com faturamento anual de até trezentos e sessenta mil reais, e como pequena as empresas com faturamento anual acima de trezentos e sessenta mil reais e até três

<sup>17</sup> O somatório dos percentuais da figura 14 não chega a 100% (cem por cento) porque não foram consideradas, apenas para a geração do gráfico, as respostas nulas ou que não se aplicam.

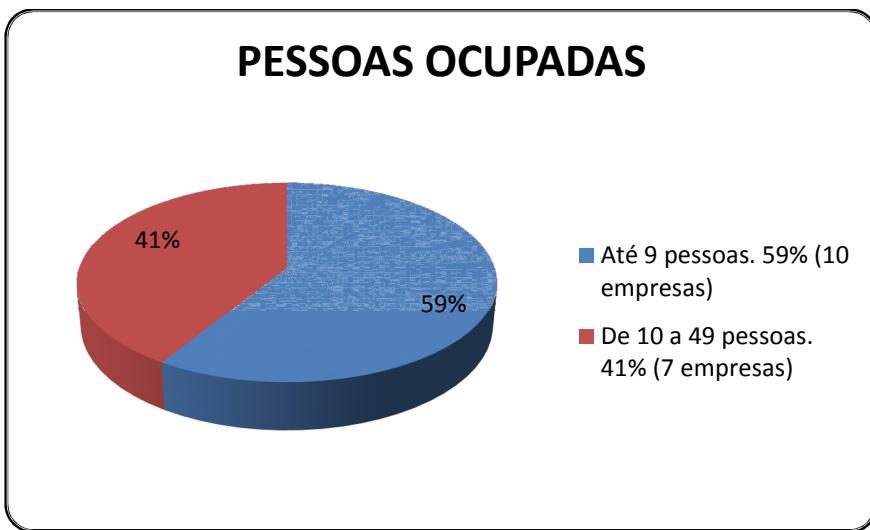
milhões e seiscentos mil reais. No caso da Rede Rio TI Serviços e seguindo este critério, a maioria das empresas é de pequeno porte (53%), sendo que os 47% restantes pertencem ao segmento de microempresas.



**Figura 16: Porte das empresas - Rede Rio TI Serviços (faturamento).**

Fonte : Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Já utilizando o critério de classificação de porte de empresa adotado pelo IBGE para o segmento de comércio e serviços, temos também 100% das empresas pesquisadas enquadradas como micro ou pequena, invertendo-se porém a distribuição se comparado ao resultado utilizando a categorização pela Lei Complementar 123/06, ou seja, a maioria das empresas passa a ser da faixa de micro (59% até 9 pessoas ocupadas), e os 41% restantes, pequenas empresas, conforme figura 17 a seguir:



**Figura 17: Porte das empresas - Rede Rio TI Serviços (pessoas ocupadas).**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.**

Desta forma tem-se a Rede Rio TI Serviços como uma ótima base amostral para a pesquisa, totalmente enquadrada quanto ao porte e segmento de atuação das empresas.

Ainda quando de seu planejamento estratégico, as empresas da Rede Rio TI listaram suas principais dificuldades, sendo que algumas delas têm relação direta com o tema desta dissertação, como por exemplo:

- Dificuldade em obter financiamentos;
- Dificuldade de estar em dia com os tributos, devido a alta carga tributária e complexidade da legislação;
- Alto custo da mão de obra;
- Dificuldade do empresário em sair do operacional e se dedicar mais à gestão da empresa;
- Dificuldade de estruturar a área comercial;
- Resistência das grandes empresas em contratar MPEs;

- Pouca utilização de entidades representativas;
- Entre outras.

## 6.2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Considerando-se que as micro e pequenas empresas do segmento de *software*, foco principal desta pesquisa, possuem forte homogeneidade quanto às suas características empresariais e de negócio, optou-se por usar para este estudo o método de Estudo de Caso.

Este método preconiza o estudo detalhado de um ou poucos objetos que tenham representatividade com relação ao todo no universo objeto do trabalho, explorando-se situações reais e explicando-se suas variáveis (FIERRO, 2012).

Neste sentido, a Rede Rio TI Serviços, composta predominantemente por micro e pequenas empresas do setor de *software*, empresas essas com sólido tempo de mercado, é uma representativa base amostral para desenvolvimento deste trabalho, conforme exposto na figura 18 a seguir:



**Figura 18: Universo amostral da pesquisa.**

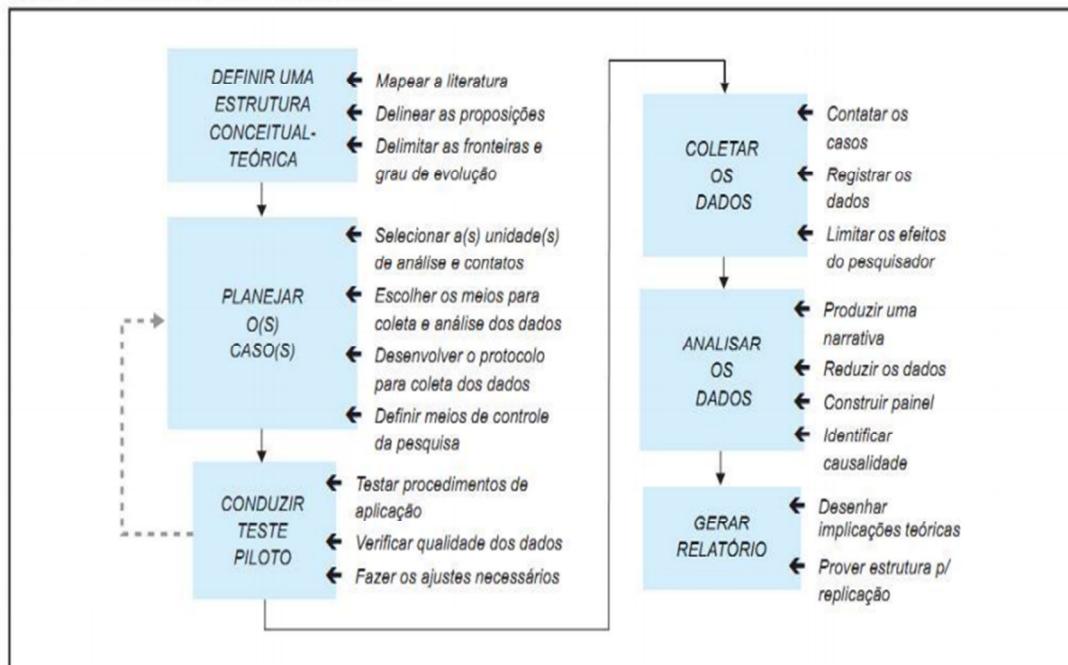
**Fonte:** Elaboração própria a partir de modelo (FIERRO, 2012).

Através de pesquisa exploratória e quantitativa, foram alcançados os seguintes macro objetivos:

- Mapeamento dos principais agentes e instrumentos governamentais de fomento à inovação e de propriedade intelectual disponíveis no Brasil;
- Identificação de quais dos agentes e instrumentos mapeados, são aderentes às micro e pequenas empresas de *software*, considerando suas características, limitações e dificuldades;
- Levantamento junto às empresas da Rede Rio TI Serviços, do nível de conhecimento e utilização dos referidos agentes e instrumentos governamentais de fomento à inovação e de propriedade intelectual, assim como as principais dificuldades encontradas para usufruí-los;
- Levantamento junto a alguns especialistas e agentes governamentais ligados aos temas inovação, PI e ao setor de *software*, buscando obter suas visões quanto aos temas objeto desta pesquisa;
- Análise crítica de toda informação levantada, buscando contribuir com considerações que agreguem valor tanto para

as micro e pequenas empresas de *software* terem maior conhecimento e acesso aos instrumentos de fomento à inovação e de PI existentes, quanto para que a esfera governamental possa tomar conhecimento das dificuldades encontradas pelas MPEs do setor de *software*.

Este estudo de caso foi conduzido conforme metodologia demonstrada na figura 19 a seguir:



**Figura 19: Condução do Estudo de Caso.**  
Fonte: (CAUCHICK, 2007 apud CATHARINO, 2012).

O questionário utilizado na pesquisa foi elaborado mesclando perguntas abertas e fechadas, e abordando a opinião das empresas pesquisadas quanto à relevância dos temas inovação e propriedade intelectual, o grau de conhecimento quanto a esses temas e quanto aos

órgãos e instrumentos governamentais de fomento à inovação e de PI, assim como sua efetiva utilização pelas empresas, abrindo espaço para que as mesmas pudessem expor suas dificuldades, opiniões e sugestões (vide Anexo I – Questionário da Pesquisa).

Os questionários foram enviados em dezembro de 2013 e a coleta e tabulação dos dados feita de janeiro a abril de 2014, assim como a entrevista remota de algumas empresas, seja para tirar dúvidas, seja para detalhar algumas respostas. Já as entrevistas remotas e ou presenciais aos especialistas e órgãos envolvidos no tema, foram feitas a partir de maio de 2014.

Os gráficos gerados sobre os resultados das pesquisas, levaram em consideração apenas as respostas válidas, excluindo-se as em branco ou que não se aplicavam, motivo pelo qual nem sempre o total de empresas nos gráficos é compatível com o total de empresas pesquisadas.

Sendo assim e em resumo, as principais fontes de informação para elaboração desta dissertação foram:

- “Sites” e bases de dados de domínio público de entidades governamentais, associações e entidades de classe relacionadas aos temas inovação, propriedade intelectual e setor de *software*;
  
- Questionários (vide Anexo I) e entrevistas aplicados em empresas de *software* ligadas a Rede Rio TI Serviços;

- Entrevistas com algumas entidades e instituições ligadas à inovação e PI;
- Entrevistas com instituições ligadas ao setor de *software*;
- Marco regulatório de apoio à inovação no Brasil;
- Marco regulatório que trata o tema Propriedade Intelectual no Brasil;
- Marco regulatório que trata o tema *Software* no Brasil;
- Marco regulatório que trata o tema Micro e Pequenas Empresas no Brasil;
- Bibliografia sobre os temas propostos.

### 6.3 RESULTADOS DA PESQUISA

O questionário de levantamento de dados aplicado nas empresas, foi dividido em 3 blocos:

- O primeiro dedicado à qualificação das empresas quanto ao segmento de atuação e quanto ao porte;

- O segundo dedicado ao tema inovação;
- O terceiro dedicado ao tema propriedade intelectual.

A seguir são exibidos os resultados da pesquisa com respectivas considerações frente a todo marco regulatório e instrumentos de fomento analisados anteriormente, sendo que o questionário na íntegra encontra-se no Anexo I.

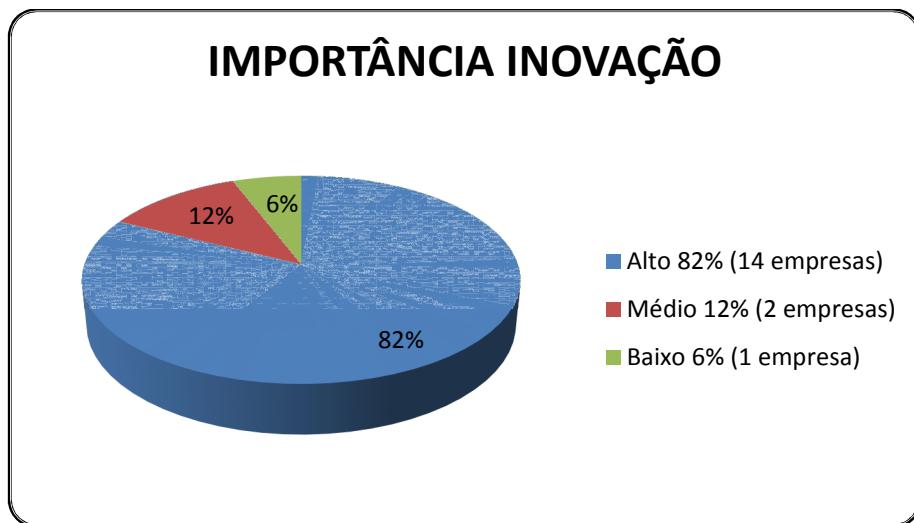
### **6.3.1 Inovação nas empresas**

Este primeiro bloco da pesquisa objetivou levantar o quanto as empresas consideram relevante o tema inovação, o quanto conhecem os instrumentos de fomento existentes no país, destes quais foram efetivamente utilizados, e por fim quais as maiores dificuldades, sugestões e considerações sobre o tema.

A seguir apresentam-se os resultados coletados para cada pergunta do questionário, acompanhada análises críticas e considerações.

#### **6.3.1.1 Importância da inovação**

Este item da pesquisa visa levantar o quanto as empresas entendem que a inovação é importante em seu ramo de atuação para gerar vantagem competitiva e alavancagem do negócio, cujo resultado é mostrado na figura 20 a seguir:



**Figura 20: Importância da Inovação.**

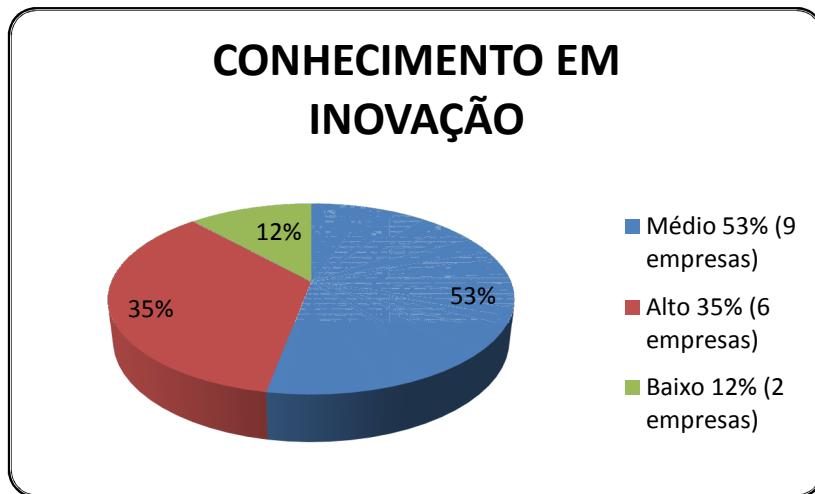
**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados coletados.

Como pode ser visto, a maioria absoluta das empresas (82%) considera que a inovação tem alto grau de importância para o negócio. Apenas uma empresa considerou que a inovação tem baixo grau de importância, talvez justificado por ser a única empresa pesquisada a ter como atividade principal a prestação de serviços de suporte e não desenvolvimento de *software*.

Este resultado ratifica o quanto importante é a existência de políticas públicas de fomento à inovação, tema tido como de extrema importância pelas empresas para que possam se diferenciar e desenvolver no mercado.

#### 6.3.1.2 Conhecimento em inovação

Este item da pesquisa objetivou identificar o quanto as empresas conhecem sobre o tema inovação, ou seja, seu conceito e aplicabilidades, cujo resultado é mostrado na figura 21 a seguir:



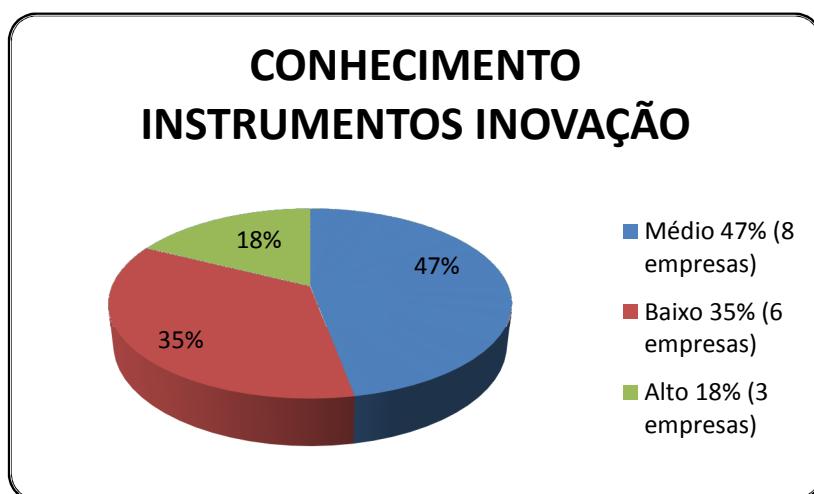
**Figura 21: Conhecimento em Inovação.**

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados coletados.

Apesar de 82% das empresas ter classificado o tema inovação como de alta importância para os negócios, a maioria das empresas (53%) diz ter conhecimento médio sobre o mesmo, sinalizando a importância de uma maior divulgação e capacitação para que as empresas possam melhor entender e implementar ações neste sentido. Deve-se considerar ainda este grupo de empresas pesquisadas, pela proximidade com a Riosoft, Softex, TI Rio e Sebrae-RJ, provavelmente tem um nível de conhecimento sobre o tema maior que as micro e pequenas empresas de mercado em geral, devido ao fácil acesso à informação, treinamentos, eventos e outras atividades que são promovidos pelos referidos órgãos e que talvez coloque essas empresas em patamar privilegiado de conhecimento, porém mesmo assim, a maioria das empresas disse ter conhecimento médio sobre inovação.

### 6.3.1.3 Conhecimento dos instrumentos de fomento à inovação

Este item da pesquisa objetivou identificar o quanto as empresas conhecem os instrumentos disponíveis no Brasil para fomento à inovação, cujo resultado é mostrado na figura 22 a seguir:



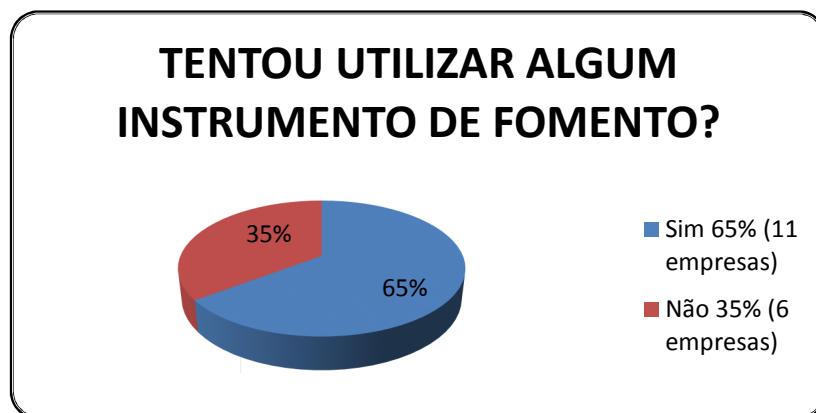
**Figura 22: Conhecimento dos Instrumentos de Inovação.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Como pode ser visto, a maior parte das empresas (47%) diz ter um conhecimento mediano dos instrumentos disponíveis no país para fomento à inovação, sendo que também uma expressiva parcela (35%), diz ter um baixo conhecimento dos instrumentos de fomento à inovação. Das 3 únicas empresas que disseram ter um alto conhecimento dos instrumentos disponíveis, há de se considerar que uma delas é uma empresa que está sediada na incubadora da UERJ e outra é a empresa do autor desta dissertação que por motivos óbvios está se aprofundando no tema, ou seja, o nível de conhecimento e entendimento dos instrumentos de fomento que as empresas possuem é baixo, não é satisfatório.

#### 6.3.1.4 Tentativa de uso dos instrumentos de fomento à inovação

Este item da pesquisa objetivou identificar qual o percentual de empresas que pelo menos tentou utilizar e ou usufruir de algum dos instrumentos governamentais de fomento à inovação disponíveis no país, independente do seu nível de conhecimento sobre o tema e também independente do seu nível de conhecimento quanto aos instrumentos existentes, cujo resultado é mostrado na figura 23 a seguir:



**Figura 23: Tentativa de uso de instrumento de fomento à inovação.**

**Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Curiosamente, mesmo a maioria das empresas tendo baixo ou médio conhecimento dos instrumentos de fomento existentes, a maioria (65%) já tentou de alguma forma utilizar pelo menos um dos instrumentos disponíveis, mostrando o grande interesse que as empresas tem em utilizar a inovação como fonte de criação de diferencial competitivo e alavancagem do negócio.

Em suma, mesmo não conhecendo em profundidade o tema e os instrumentos, as empresas buscam mesmo assim utilizar o que conhecem.

### 6.3.1.5 Motivos não ter tentado utilizar os instrumentos de fomento

Este item da pesquisa objetivou identificar por que motivos 35% das empresas pesquisadas não chegaram se quer a tentar utilizar algum dos instrumentos de fomento à inovação disponíveis no país. O quadro 13 a seguir mostra uma síntese dos principais motivos:

RESPOSTAS
Sem interesse.
Ainda não é meta.
Não consegui vislumbrar nada inovador.
Editais de interesse eram para entidades sem fins lucrativos e não aderentes a MPEs.
Não foi dado foco.
Indisponibilidade de tempo.

**Quadro 13: Motivos de não utilização dos instrumentos de fomento à inovação.**

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados coletados.

Analizando de forma mais detalhada os dados, temos apenas 2 empresas que afirmaram não ter tentado utilizar algum instrumento de fomento, ou por falta de interesse ou por não ter vislumbrado nada inovador que justificasse o esforço, o que talvez possa ser justificado por uma delas ser apenas representante de *softwares* e a outra ter como atividade principal suporte a *hardware*, configurando-se como um desmotivador ou limitador se comparado às demais empresas.

Já outro grupo de justificativas, como por exemplo, “ainda não é meta” ou “não foi dado foco” ou ainda “indisponibilidade de tempo”, é justificado pela grande dificuldade que as micro e pequenas empresas têm com relação à disponibilidade de tempo e recursos financeiros para

projetos de pesquisa e desenvolvimento. Em uma micro e pequena empresa, geralmente as estruturas são muito enxutas, faltam processos, ferramentas e recursos, e por isso é comum que os sócios acabem atuando em várias áreas de negócio ao mesmo tempo, cuidando da parte comercial, projetos, administrativo e financeiro, ainda mais considerando empresas que trabalham com tecnologia como é o caso do setor de *software*, onde geralmente os donos são ex-técnicos e por isso fortemente envolvidos com a operação da empresa. Este cenário faz com que seja bem mais difícil se desligar das atividades operacionais do dia a dia para se dedicar a um projeto de pesquisa e desenvolvimento.

Por fim, uma das empresas justificou não ter tentado utilizar algum instrumento de fomento pelo fato de os editais que a interessaram não terem sido voltados para MPEs, muito pelo contrário, tinham foco em entidades sem fins lucrativos, provavelmente ICTs ou universidades. Realmente a empresa tem que procurar editais que a favoreçam diretamente pois mesmo podendo trabalhar em parceria com uma universidade por exemplo, não é tarefa fácil para uma MPE conseguir se aproximar e fechar uma parceria deste tipo.

Este, aliás é um ponto muito relevante. Em levantamento feito junto a um Núcleo de Inovação Tecnológica ligado ao MCTI, foi possível constatar que na verdade a interação de NITs e ICTs com micro e pequenas empresas, ocorre na grande maioria das vezes com empresas incubadas, originárias do empreendedorismo de alunos da própria universidade, com relacionamento e conhecimento já estabelecidos. É muito difícil que uma MPE não incubada se aproxime de uma universidade

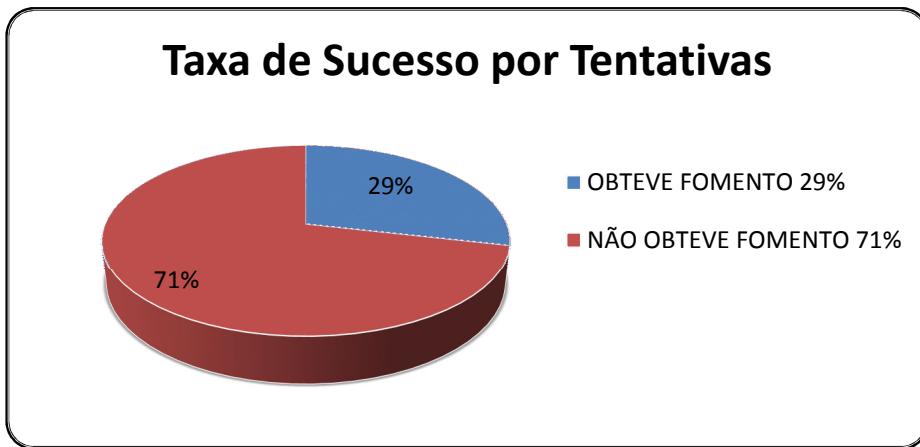
ou ICT buscando parceria, e quando isso ocorre, nem sempre os interesses e características acadêmico-empresarial se alinham. Outro canal de possíveis parcerias de MPEs com NITs e ICTs, é quando estes últimos, devido a determinada demanda de um projeto, procuram empresas com conhecimentos específicos necessários para implementação do mesmo, mas mesmo nestes casos, a chance é maior de a parceria ser estabelecida com empresas já incubadas.

Dado este cenário pode-se concluir que para as MPEs do setor de software que estão no mercado e não em incubadoras, o alinhamento em parceria com universidades, NITs e ICTs não é tarefa das mais fáceis.

#### 6.3.1.6 Taxa de sucesso na utilização dos instrumentos de fomento

Este bloco da pesquisa objetivou identificar, das empresas que tentaram utilizar algum instrumento de fomento à inovação, qual o percentual de sucesso e insucesso, ou seja, quem conseguiu efetivamente obter o fomento, em quais entidades, e ainda quais as principais dificuldades encontradas, tanto para quem obteve sucesso quanto para quem não.

O gráfico da figura 24 a seguir, mostra qual o percentual de sucesso ou insucesso frente a quantidade de tentativas de se obter algum fomento à inovação, ou seja, a quantidade total de vezes que as empresas pesquisadas submeteram projetos ou tentaram obter fomento de órgãos governamentais versus a quantidade de vezes que conseguiram ou não obtê-lo:



**Figura 24: Taxa de sucesso obtenção de fomento por tentativas.**

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados coletados.

O gráfico acima mostra que das empresas que tentaram obter fomento à inovação de algum instrumento governamental, a grande maioria não obteve êxito (71%). A origem desse elevado percentual de insucesso pode estar na simples relação natural de empresas que tentam versus as que obtêm êxito, porém pode estar também relacionada à falta de conhecimento sobre os temas conforme já visto anteriormente, seja para escolher o melhor instrumento de fomento para seu projeto de inovação levando em consideração suas características, seja para especificar o projeto da forma correta considerando todas as exigências de cada instrumento, mas o fato é que o percentual de insucesso é bastante expressivo.

Já na figura 25 a seguir, é exibido um gráfico que mostra o percentual de sucesso ou insucesso na obtenção de fomento à inovação por empresa, independente de quantas vezes cada uma tenha tentado:

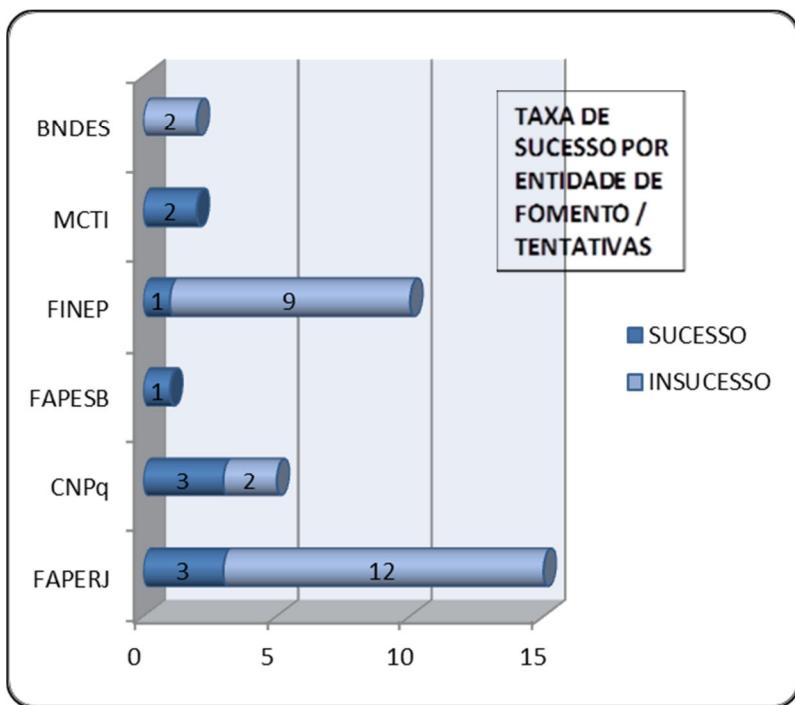


**Figura 25: Taxa de sucesso na obtenção de fomento por empresa.**

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados coletados.

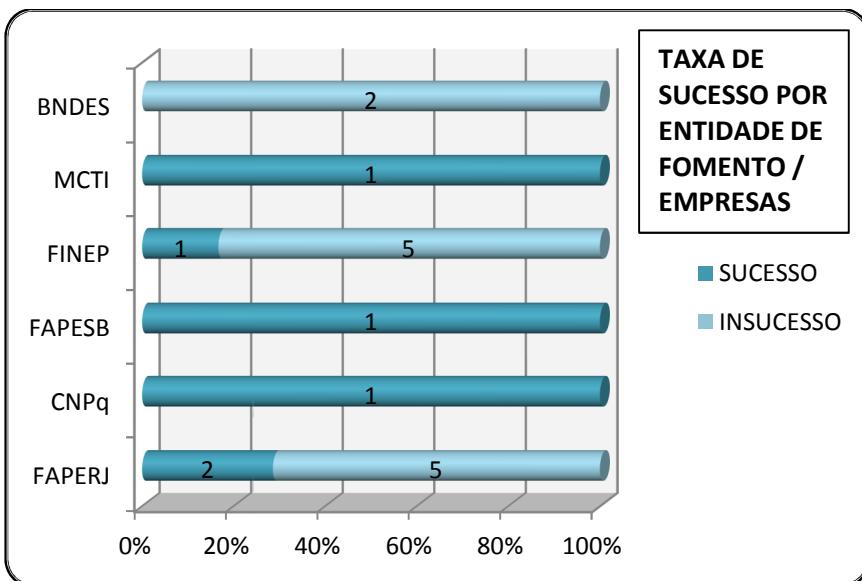
Neste caso, a taxa de insucesso ficou um pouco menor (64%), mas mesmo assim, ainda significativa. Vale ressaltar que podemos considerar que as empresas da Rede Rio TI Serviços, pelo seu próprio envolvimento constante com entidades como Riosoft, Softex e Sebrae, provavelmente tem um conhecimento maior que a média do mercado quanto aos instrumentos existentes, o que traz como consequência uma maior quantidade de tentativas de obtenção de fomento pelo simples fato de conhecerem os instrumentos, porém não se traduz obrigatoriamente em quantidade maior de sucessos uma vez que mesmo tendo conhecimento quanto aos instrumentos de fomento disponíveis, para cada um deles uma série de outros fatores são importantes para que se obtenha êxito.

As figuras 26 e 27 a seguir, mostram a taxa de sucesso e insucesso das empresas na obtenção de apoio à inovação por órgão governamental, considerando tanto o número de tentativas (submissão de projetos) feitas pelas empresas, quanto a quantidade de empresas:



**Figura 26: Taxa de sucesso na obtenção de fomento por entidade / tentativas.**

**Fonte** : Elaboração própria a partir de dados coletados.



**Figura 27: Taxa de sucesso obtenção de fomento por entidade / empresas.**

**Fonte** : Elaboração própria a partir de dados coletados.

Analizando os gráficos acima, pode-se constatar que a FINEP e FAPERJ foram os órgãos mais acessados pelas empresas para obtenção

de fomento utilizando algum de seus instrumentos, sendo que a FAPERJ com uma larga vantagem de 50% a mais.

Com relação à FINEP, praticamente todas as tentativas de obtenção de fomento foram através de editais de subvenção econômica, com recursos não reembolsáveis, o que é mais que justificável considerando a capacidade muito limitada das MPEs em conseguirem alguma linha de financiamento reembolsável, devido à sua capacidade de pagamento e falta de garantias reais. Porém as investidas na FINEP foram até aproximadamente 2011, pois atualmente, claramente a FINEP se posiciona não mais atendendo diretamente micro e pequenas empresas, o que está fazendo através de parceiros regionais, visando uma maior capilaridade. Exemplo disso foi o edital FAPERJ n.42 – TECNOVA, lançado em 2013 em parceria com a FINEP e específico para micro e pequenas empresas.

Já a FAPERJ, como o órgão regional de apoio à inovação, naturalmente foi o mais acionado pelas empresas da Rede Rio TI Serviços para obtenção de fomento, entre outros motivos por serem esses órgãos os que têm maior capilaridade, instrumentos de apoio e capacidade para atender à este perfil de empresa. Novamente, os instrumentos de fomento mais utilizados pelas MPEs da Rede Rio TI Serviços foram os de apoio não reembolsáveis.

Uma questão importante são os apoios em forma de bolsa para pesquisadores, mestres e doutores, disponibilizados por instrumentos de fomento tanto da FAPERJ quanto do CNPq. A única empresa que tentou este tipo de instrumento foi a que está instalada em uma incubadora, que possui inclusive em seu corpo técnico mestres e doutores. Todas as

demais se quer tentaram. Isso ratifica o distanciamento e a dificuldade existente para as MPEs, não só de *software*, de firmar parcerias com os NITs e ICTs, de se aproximarem do meio acadêmico, e de trazer para dentro das empresas, através de bolsas, mestres e doutores para projetos de inovação.

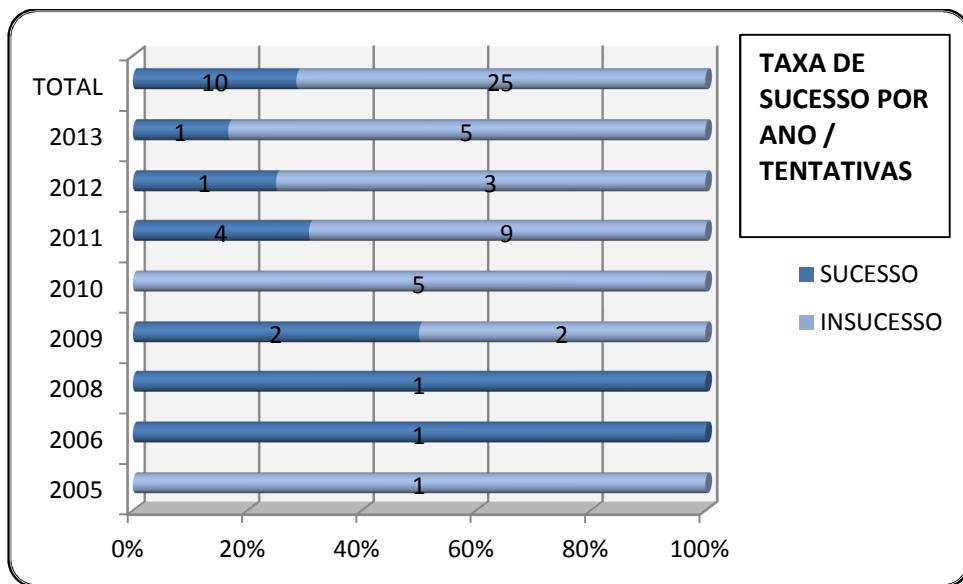
Com relação ao BNDES, houve apenas uma tentativa, para uso do programa Prosoft, mas que porém não obteve êxito. Nenhuma outra empresa tentou utilizar este órgão na busca de apoio financeiro pois praticamente todas as linhas de financiamento exigem garantias reais, o que por si só, como já mencionado, é uma grande restrição para o setor de *software*, que tem na mão de obra seu principal ativo. A única tentativa feita por uma empresa sem sucesso para uso da linha de financiamento do BNDES para aquisição de máquinas e equipamentos (FINAME) pode ser considerada como um fato isolado, pois além de ter sido já há bastante tempo (em 2005), esta é uma linha voltada à aquisição de máquinas e equipamentos e com garantias reais.

Já com relação ao MCTI, houve uma empresa apenas que por duas vezes se beneficiou da Lei do Bem em 2011 e 2012, em momento que esta empresa operava com lucro real. Porém esse é um instrumento praticamente inviável para as MPEs utilizarem em função dos benefícios da recusa fiscal estarem baseados na premissa de que a empresa tenha que estar no regime tributário de lucro real. Esta restrição tende a ficar ainda mais relevante considerando a mudança na legislação do regime tributário Simples Nacional em andamento, que passará a permitir que praticamente todas as atividades econômicas possam aderir à este regime tributário

especial com impostos reduzidos, mantendo como praticamente único critério o faturamento anual bruto. As MPEs do segmento de *software* tinham dificuldade quanto às atividades excluídas de participar do regime tributário simples nacional, o que, conforme citado anteriormente, está mudando para ter como único limitante o volume de faturamento anual. Sendo assim, mais difícil ainda será alguma MPE do segmento de *software* optar pelo regime de lucro real dado o benefício tributário do regime simples nacional.

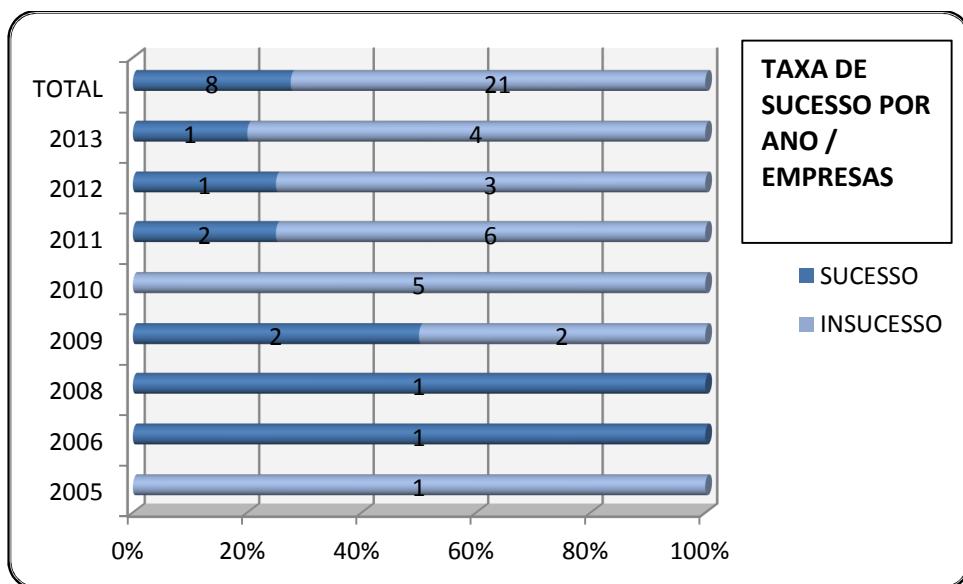
Quanto à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), apenas uma empresa utilizou em um único projeto, porém não será analisada neste trabalho cujo foco são as entidades federais e estaduais mencionadas no Capítulo 5 desta dissertação.

As figuras 28 e 29 a seguir, já mostram a taxa de sucesso e insucesso das empresas na obtenção de apoio à inovação na linha do tempo, com o período pesquisado entre os anos de 2005 a 2013, iniciando após a Lei de Inovação, considerando tanto o número de tentativas em obter fomento feito pelas empresas, quanto a quantidade de empresas:



**Figura 28: Taxa de sucesso obtenção de fomento por ano / tentativas.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**



**Figura 29: Taxa de sucesso obtenção de fomento por ano / empresas.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Analizando os gráficos acima, pode-se constatar que em 2005, primeiro ano da pesquisa, só uma empresa tentou utilizar algum instrumento de fomento, e mesmo assim, não obteve êxito, o que é um

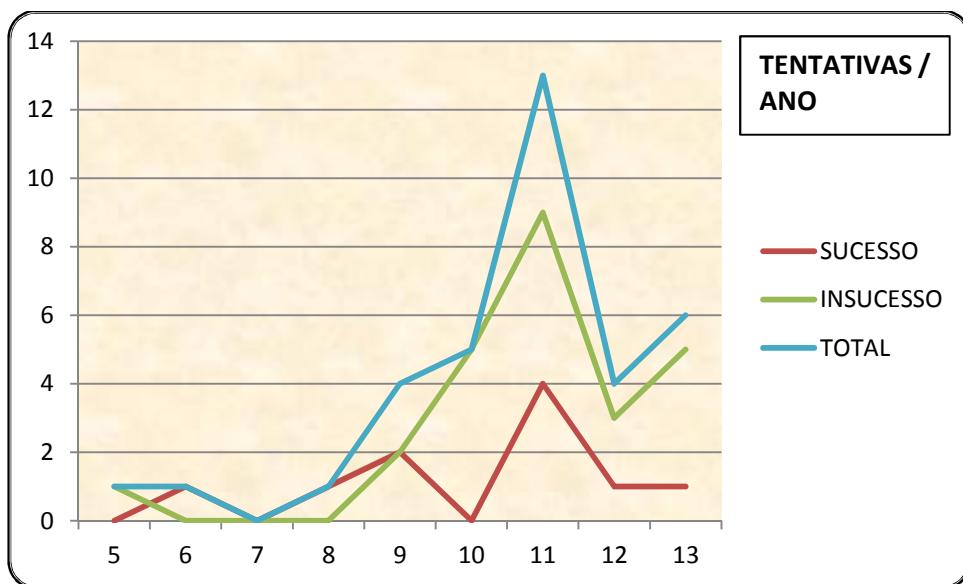
comportamento natural pois poucas empresas conheciam ou estavam focadas neste tema, ou seja, nenhuma empresa logrou êxito neste ano.

Analisando ainda os gráficos acima, pode-se constatar que tanto a quantidade de empresas quanto a quantidade de tentativas de obter fomento foram crescendo ao longo do tempo até 2011, o que é um comportamento esperado, pois a partir da Lei de Inovação e do surgimento de mais instrumentos de fomento, aos poucos as empresas foram tomando conhecimento dos mesmos e consequentemente cada vez mais utilizando, quando porém em 2012, houve um acentuado declínio, tanto com relação à quantidade de empresas quanto de tentativas.

Pode-se perceber porém que em 2012 e 2013, o número de empresas que tentaram obter fomento reduziu significativamente, assim como a taxa de sucesso. Provavelmente essa diferença no comportamento pode estar relacionada tanto à dificuldade em obter fomento quanto à mudança de estratégia do governo de não mais apoiar diretamente as MPEs através da FINEP e sim através de agentes regionais. No Rio de Janeiro, por exemplo, a FAPERJ, como já mencionado, impõem limites quanto à distribuição dos recursos financeiros dos projetos de inovação entre despesas de capital e de custeio. Como projetos de desenvolvimento de *software* são praticamente 100% compostos de despesas com mão de obra, este detalhe é uma forte barreira para as empresas do setor. Some-se a isso o fato de os demais instrumentos voltados a pesquisadores nas empresas não serem tão conhecidos ainda pelas MPEs de mercado, que não estão em incubadoras.

Todos esses fatores somados podem ter contribuindo para essa regressão nos últimos dois anos.

A figura 30 a seguir dá uma visão geral deste mesmo fenômeno citado anteriormente:



**Figura 30: Taxa de sucesso obtenção fomento por ano / tentativas.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Mais uma vez pode ser visto que a quantidade de tentativas das empresas na obtenção de fomento à inovação veio crescendo desde 2005, período de início da pesquisa, até 2011 quando atingiu seu pico, para então no ano de 2012 ter uma brusca queda, tendo uma leve recuperação em 2013 com relação ao número de tentativas, mas porém tendo uma regressão na relação entre tentativas com sucesso versus insucesso, sinalizando que ou os instrumentos atuais de fomento estão menos aderentes às MPEs do setor de *software*, ou as empresas de *software* precisam se capacitar mais para conseguir submeter bons projetos.

### 6.3.1.7 Principais dificuldades para quem obteve êxito

Este item da pesquisa objetivou identificar quais foram as principais dificuldades encontradas pelas empresas que conseguiram obter algum tipo de fomento à inovação utilizando algum dos instrumentos já citados. O quadro 14 a seguir mostra uma síntese das principais dificuldades informadas pelas empresas pesquisadas:

DIFICULDADES
Custo das certidões exigidas pela FAPERJ.
Exigência de documentos questionados pelas empresas, ex.: Nada Consta de Dívidas Trabalhistas (FAPERJ).
Prestação de contas burocrático e com erros no manual (FAPERJ).
Não cumprimento do cronograma de liberação dos recursos (FAPERJ/FINEP), comprometendo pagamento de pessoal e fornecedores.
Cortes no orçamento (já chegou a 50%) sem redução de escopo do projeto.
Restrição para compra de equipamentos e insumos importados (FAPERJ).
Não permitir pagamento de pró-labore, para MPEs é fundamental pois os sócios trabalham nos projetos.
Não cobertura de todos os encargos da folha, podendo inviabilizar o projeto.
Burocracia e lentidão para mudanças durante o projeto, como: equipe, prazo e escopo.
Ao término do projeto/produto, os órgãos deveriam prestar algum tipo de apoio, como por exemplo institucional e ou financeiro para comercialização / relacionamento com mercado / órgãos públicos / investidores etc.
Complexidade do processo de obtenção do fomento.
Falta de disponibilidade de recursos internos para desenvolver o projeto.

**Quadro 14: Dificuldades encontradas pelas empresas que obtiveram fomento.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Um dos pontos colocados pelas empresas diz respeito a toda documentação e certidões exigidos. O primeiro problema é com relação ao próprio custo, seja de tempo seja de valor, para tirar tais certidões quando ainda da submissão do projeto, ou seja, sem a certeza de que será contemplado. Esta abordagem está começando a mudar pois a FAPERJ por exemplo, em seu último edital de subvenção econômica TECNOVA em parceria com a FINEP, exigiu que toda documentação de regularidade econômico-fiscal seja apresentada apenas após a etapa de avaliação do mérito, ou seja, apenas para as empresas que foram contempladas no edital.

Outro ponto importante, com relação às certidões negativas de débito na ótica de uma MPE, é que devido aos altos custos tributários, trabalhistas etc., eventualmente um ótimo projeto inovador, que aparentemente seria capaz de alavancar a empresa, mesmo contemplado não poderá ser executado devido a essas pendências tributárias e trabalhistas. Na verdade o fomento a um projeto inovador pode alavancar a empresa que se capitalizará e consequentemente conseguirá resolver seus problemas tributários e trabalhistas, bom para a empresa e bom para o governo. Talvez fosse interessante existir um instrumento em que fosse possível, pelo menos em alguns casos, a empresa poder ser contemplada com o apoio financeiro à inovação, com o compromisso formal de as primeiras receitas oriundas do projeto sendo desenvolvido, serem destinadas a resolver tais pendências. Para o próprio governo seria uma boa medida, pois estaria viabilizando que a empresa devedora consiga pagar seu débito. Tomei conhecimento muito recentemente de um caso

deste, no qual a empresa foi contemplada no edital de inovação com um projeto interessantíssimo mas não pôde executá-lo devido à pendências tributárias. Este pode ser um grande inibidor para as MPEs que devido às suas limitações financeiras versus o custo Brasil, certamente possuem pendências tributárias e ou trabalhistas, ficando assim incapacitadas de obter fomento, por melhor que o projeto seja.

Outro ponto colocado é a questão da restrição quanto à alocação dos recursos que alguns instrumentos determinam. Esta restrição se refere a definir percentuais fixos máximos de o quanto do fomento pode ser alocado em despesas de capital e o quanto em despesas de custeio. Desenvolvimento de *software*, exceto casos em que se necessite de algum equipamento, é basicamente custo de mão de obra, o que praticamente inviabiliza o uso do instrumento por uma MPE do setor de *software*. Além disso, em alguns instrumentos ainda existem restrições quanto a que encargos da folha de pagamento estão cobertos pelo instrumento de fomento. Dado o alto custo trabalhista, é fundamental que todos os custos estejam cobertos sob pena novamente de inviabilizar o projeto para uma MPE do setor de *software*, lembrando ainda que o custo da mão de obra para desenvolvimento de sistemas é muito elevado, tanto devido à alta qualificação dos recursos quanto à escassez de alguns perfis no mercado.

Ainda falando de mão de obra, outra restrição de grande impacto para os projetos de desenvolvimento de *software* que consta de alguns editais, é o fato de não poder contratar pessoa jurídica para compor a equipe do projeto. Além de a MPE não ter internamente toda equipe e competências necessárias, por ser um projeto finito, poder mesclar a

equipe com parte CLT e parte pessoa jurídica, reduz custo e dá o dinamismo necessário para a condução do projeto. Pela dinâmica do mercado, dificilmente o projeto inicia e termina com a mesma equipe, em seu decorrer recursos saem e o processo de demissão / admissão é muito demorado, seja pelo custo da rescisão do funcionário, seja pelo tempo de recrutamento e admissão de um novo funcionário. Por isso, poder contratar serviços de desenvolvimento de pessoa jurídica quando necessário é imprescindível para que se tenha agilidade e redução de custo.

Outro ponto importantíssimo é que a maioria dos editais de subvenção econômica, não permitem que o apoio financeiro pague o pró-labore do sócio alocado ao projeto. Em uma micro e pequena empresa de base tecnológica, como é o caso do setor de *software*, é muito comum os sócios, que geralmente são técnicos, estarem diretamente envolvidos nos projetos como parte integrante da equipe, seja como técnicos seja como gestores. A partir do momento em que estes não podem ter sua remuneração paga pelo apoio financeiro como os demais membros da equipe, dada a estrutura de uma MPE, fica praticamente inviável a participação do sócio que precisará se dedicar a outras atividades da empresa que gerem receita, colocando em risco o sucesso do projeto. Esta é uma questão importantíssima a ser resolvida para que mais MPEs do setor de *software* possam efetivamente implementarem seus projetos de inovação apoiados pelo governo.

Outro item relevante é que alguns órgãos, como a própria FAPERJ, ao contemplar o projeto, provavelmente por restrições orçamentárias e ou

para contemplar uma quantidade maior de projetos, libera um valor menor do que o solicitado sem uma renegociação do escopo do projeto. Para uma MPE, independente do setor, devido às suas dificuldades e restrições de toda ordem, qualquer mudança acaba acarretando impacto relevante. Esses cortes orçamentários unilaterais podem acabar inviabilizando o projeto, pois a MPE pode não dispor de recursos financeiros para cobrir como contrapartida a fatia do orçamento que foi glosado. Isso pode acabar trazendo prejuízo para todos, governo e empresa, pois esta última na ânsia de desenvolver seu projeto, muito provavelmente aceitará e tentará desenvolvê-lo, sendo que em caso de fracasso no projeto, a perda será de todos, inclusive para o governo, que terá investido mal o recurso e a empresa por sua vez terá despendido tempo, esforço e contrapartida financeira em vão, podendo inclusive o fomento, ao invés de ajudá-la, prejudicá-la por ter tirado o foco do negócio, lembrando que as estruturas operacionais das MPEs são muito pequenas. Só para se ter ideia, nesta pesquisa uma das empresas cita cortes nos recursos financeiros liberados em um edital que a mesma foi contemplada, de até 50% sem que se tenha redefinido o escopo do projeto.

Mais um ponto de vital importância citado na pesquisa é o prazo para liberação dos recursos financeiros, seja a parcela inicial, seja as parcelas intermediárias durante a execução do projeto. Devido ao fato de a equipe alocada ao projeto ter um alto custo, tanto pela qualificação dos técnicos, quanto pela escassez dos mesmos no mercado, e também devido à realidade financeira de uma MPE, qualquer atraso na liberação dos recursos financeiros pode trazer problemas incontornáveis, que podem ser

desde o não pagamento de salários, o que consequentemente trará problemas na produtividade da equipe e legais para a empresa, até a perda de recursos que podem ser vitais para o sucesso do projeto, considerando-se ainda todo custo e prazo de reposição dos mesmos. Aliás, esta é outra característica dos projetos de desenvolvimento de *software* que acaba ficando totalmente desalinhado com a morosidade e burocracia do processo de obtenção de fomento e consequente liberação de recursos. Um projeto de desenvolvimento de *software* é muito dinâmico, pode-se ter a necessidade por exemplo de durante o projeto mudar algo na tecnologia que se pensou utilizar em função de alguma restrição, o que pode acarretar em mudanças na equipe, no escopo, no prazo, na distribuição da verba pelos itens de despesa em função de precisar comprar mais algum equipamento ou material específico, enfim, o dinamismo e agilidade são de fundamental importância para o sucesso do projeto, para mantê-lo dentro do escopo, prazo e custo. Porém isso é praticamente impossível a considerar que para alguns instrumentos de fomento, qualquer mudança que se queira fazer, tem que ser solicitada e submetida formalmente para a entidade de apoio solicitando aprovação, sob pena de a prestação de contas ao final não ser aprovada. Este é mais um grande problema para a condução dos projetos.

Na pesquisa foi citado também a burocracia e complexidade no processo de prestação de contas com relação a algumas entidades e instrumentos de fomento, além da complexidade dos manuais. Sem abrir mão da segurança na correta aplicação dos recursos, talvez fosse mais interessante para o sucesso de todos, o acompanhamento estar mais

focado no resultado do projeto, na inovação, e não somente na parte contábil de aplicação dos recursos, obviamente sem abrir mão do mínimo necessário para que se garanta a correta aplicação dos mesmos. Assim, boa parte do tempo gasto com a apresentação e conferência de relatórios financeiros e documentos contábeis, poderia ser substituída, com o mesmo dispêndio para a entidade de fomento, por uma apresentação do produto resultado do projeto, visando inclusive não só ver o resultado final alcançado como também agregar valor dando opiniões, sugestões, fazendo um *brainstorm* de como o mesmo será colocado no mercado etc., o que seria de extrema relevância para as MPEs.

Por último, dos itens citados e dando continuidade a questão citada no parágrafo anterior, vê-se muitos bons projetos apoiados, desenvolvidos perfeitamente dentro do escopo, prazo e custo estimados, com a prestação de contas e relatório técnico aprovados pela entidade de apoio, ou seja, tudo absolutamente correto, mas que não vão para o mercado, ficam apenas como uma invenção e não se tornam uma inovação. Para uma MPE do setor de *software* depois de ter um produto desenvolvido, por melhor que seja, ainda irá, na maioria das vezes, irá requerer ainda muito investimento para colocá-lo no mercado, considerando-se todos os custos de vendas necessários. Para isso, a empresa poderia recorrer à empréstimos subsidiados pelos instrumentos já citados no Capítulo 5 desta dissertação, mas tenderia a esbarrar nos problemas já citados, como falta de capacidade de pagamento e impossibilidade de dar garantias reais para os instrumentos que assim o pedem. Isso faz com que um dos elos do processo de inovação se rompa, ou seja, a criação ou invenção foi

produzida mas não conseguiu ir para o mercado, gerar valor econômico, se transformar em inovação, e com isso, todo esforço e investimento do governo e da empresa foi jogado fora. Seria fundamental, pelo menos para as MPEs do setor de *software*, que trabalham com produtos de ciclo de venda longo e complexo, terem como ser apoiadas, financeiramente e ou institucionalmente para comercializar, captar investidor etc., enfim, até o final do processo para que a criação vá efetivamente para o mercado.

Como exemplo do exposto acima, uma das empresas da Rede Rio TI Serviços desenvolveu, apoiada por um edital de subvenção econômica da FINEP, uma solução para aeroportos, inovadora e de alta tecnologia, setor este de extrema prioridade para o governo e dominado por grandes *players* internacionais. Homologou a solução em um significativo aeroporto e presentou a mesma para vários aeroportos relevantes, cobrindo todas as regionais da Infraero. Todos foram unâimes na boa avaliação da solução e na declaração de que necessitavam da mesma, e mesmo assim, o produto não conseguiu ir para o mercado, mesmo sendo oferecido como *software* livre. Ou seja, uma solução nacional, em um mercado dominado por multinacionais estrangeiras, em um setor prioritário para o governo como é o de aeroportos, desenvolvido por uma micro e pequena empresa que igualmente é prioridade do governo alavancar, desenvolvido com recursos públicos e oferecido ao próprio governo como *software* livre sem custo de licenciamento, não conseguiu tornar-se realidade, não conseguiu tornar-se uma inovação. Obviamente este é um bom exemplo de que algo está errado para que o sistema funcione como um todo.

### 6.3.1.8 Principais dificuldades para quem não obteve êxito

Neste item, as empresas pesquisadas que não lograram êxito em suas tentativas de obtenção de apoio à inovação, ou que nem chegaram a tentar, listaram as suas principais dificuldades, como pode ser visto no quadro 15 a seguir:

DIFICULDADES
Falta de conhecimento / experiência para preencher o edital.
Dificuldade em elaborar orçamentos.
Elevado percentual para bens de capital e baixo limite para despesas de custeio.
Falta de resposta do motivo da recusa do projeto (FAPERJ).
Erros na avaliação do projeto por parte dos órgãos de fomento, ex.: análise do currículo que disseram que faltava informação e não faltava (CNPQ e FAPERJ).
Falta de clareza do edital.
Apesar de ser um edital para TI, não houve vencedora uma empresa de <i>software</i> , a maioria O&G (FAPERJ).
Não possuía CNPJ com mínimo de anos exigido pelo edital para o tema (FINEP).
Dificuldade de negociação com banco. Pendências Financeiras (FINAME).
Considerou a infraestrutura da empresa insuficiente (FINEP).
Falta de clareza dos motivos de escolha dos projetos vencedores (FINEP).
Pouco material de ajuda para elaboração das propostas.
Pouca divulgação.
Empresa não se enquadra.
Contrapartida elevada.
Dedicação integral ao projeto obrigando a deixar atividades que geram renda.
Complexidade do processo de obtenção do fomento.
Dificuldades no estabelecimento de garantias reais (BNDES).
Baixo nível de inovação dos projetos submetidos.
Editais com foco muito específico.

**Quadro 15: Dificuldades encontradas pelas empresas que não obtiveram fomento.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Um primeiro problema enfrentado pelas MPEs de *software* é a própria capacitação para conseguir estruturar e especificar um bom projeto a partir de uma boa ideia. Como já dito anteriormente, os sócios gestores deste perfil de empresa em sua grande maioria são técnicos, que geralmente não possuem habilidade e conhecimento necessários para escrever o projeto na ótica do que os órgãos de fomento querem avaliar. As MPEs precisariam de um apoio, uma consultoria que lhe ajudasse a descrever o projeto e o plano de negócios, consultoria essa porém que uma MPE não pode contratar. Com isso provavelmente acabam-se perdendo boas ideias e bons projetos por não estarem adequadamente especificados e consequentemente acabam sendo rejeitados no processo de avaliação das entidades de fomento. Talvez pudesse haver um serviço de apoio e orientação das entidades de fomento neste sentido para as MPEs, se não para todos, para alguns a serem selecionados por algum critério, o que traria retorno para todos pois o que se quer é que boas ideias virem inovação, produto no mercado, alavancando as empresas e a economia.

Já algumas empresas colocaram como dificuldades, seja para nem terem se candidatado a algum apoio, ou mesmo tendo se candidatado mas não tendo obtido sucesso, o não enquadramento às exigências dos editais, como por exemplo: a questão da divisão na aplicação dos recursos entre bens de capital e despesas de custeio; não atendimento ao tempo mínimo de existência da empresa exigido no edital; infraestrutura para execução do projeto insuficiente (que no caso de uma MPE deveria ser objeto de fomento não de contrapartida); contrapartida muito elevada (o que deve

sempre ser um ponto de atenção no caso das MPEs por não disporem de recursos); editais para áreas (temas) muito específicas, entre outros.

Um ponto citado e que já foi debatido anteriormente, é a questão de os editais não apoiarem financeiramente a participação do sócio no projeto, arcando com o custo de seu pró-labore. Esta é uma restrição que em alguns casos impede a MPE de participar e consequentemente se candidatar ao fomento, pois devido a sua estrutura limitada e principalmente, no caso das MPEs do setor de *software*, o fato de o sócio geralmente ser técnico e efetivamente precisar trabalhar no projeto, faz com que não seja possível ele participar sem remuneração, com todo seu custo como contrapartida.

Já empresas que tentaram obter fomento através de financiamentos, esbarraram em problemas como pendências financeiras que geraram restrição de crédito e falta de garantias reais para oferecer em contrapartida. Dada a realidade das MPEs, como já mencionado, muito comum será em determinados momentos existirem pendências financeiras e ou tributárias, além de, no caso mais específico das MPEs do setor de *software*, não existirem garantias reais a oferecer dada a característica deste tipo de negócio onde o principal ativo da empresa é a mão de obra e o conhecimento gerado. Talvez neste ponto uma saída poderia ser oferecer o órgão aceitar como garantia real, parte da propriedade intelectual do próprio *software* a ser desenvolvido.

E como último ponto relevante dos mencionados pelas empresas pesquisadas, tem-se a falta de clareza e retorno quanto aos motivos da desclassificação. Este ponto é muito importante pois independente da

subjetividade dos critérios de escolha, o fato de as empresas, tanto vencedoras quanto perdedoras, geralmente não receberem um retorno formal da avaliação e pontuação de seu projeto, além do desconforto, o processo dessa forma não contribui para que as empresas tomem conhecimento de quais foram os pontos fracos e fortes de seus projetos para que, no processo de aprendizado contínuo, melhorem a especificação dos próximos projetos que venham a submeter. Seria um ganho para todos.

#### 6.3.1.9 Outras considerações sobre inovação

Seguem no quadro 16 abaixo, algumas outras considerações das empresas pesquisadas sobre os instrumentos de fomento à inovação, disponíveis no Brasil:

CONSIDERAÇÕES
O prazo muito longo para o processo de seleção do projeto e o início do pagamento pode inviabilizar o projeto de inovação.
2009 Subvenção FINEP ficou menos interessante para a empresa, até o registro de propriedade é compartilhado com o governo.
MPE sem estrutura de retaguarda para “tocar” projetos de inovação, tem que levar o dia a dia.
Tema inovação e fomento parece inalcançável para MPEs devido à burocracia e exigências.
Prioridade maior é o dia a dia, a subsistência.
Incubadoras de Projetos, não de empresas.

Não existe um programa de fomento à inovação contínuo para MPEs, só projeto.
Exigência de faturamento dos instrumentos elevada.
Não há instrumento para Startup.
Para MPE impossível dedicação integral ao projeto por muito tempo sem remuneração.

**Quadro 16: Considerações das empresas pesquisadas sobre inovação no Brasil.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Das considerações colocadas pelas empresas, uma que fica muito evidente é a dificuldade que uma MPE do setor de *software* tem de conduzir em paralelo um projeto de P&D com o dia a dia da empresa, seja por sua reduzida estrutura operacional, seja porque os sócios, como técnicos que geralmente são, precisam participar diretamente como parte da equipe do projeto, seja pela impossibilidade de remunerar este sócio pela participação no projeto de P&D, fazendo com que o mesmo tenha que se manter dedicado à atividades que gerem receita para que a empresa e ele próprio tenham sustentabilidade financeira.

Além dessa dificuldade, fica também evidenciado que na visão das empresas pesquisadas, falta tratar o processo de fomento à inovação como um todo, apoiando não só o desenvolvimento da inovação como também o processo de colocação da mesma no mercado, apoiando todas as etapas: especificação, desenvolvimento, testes, comercialização, gerenciamento e administração. Há uma disruptura, o processo de fomento não é completo nem contínuo, o que pode acarretar a “morte” de muito boas ideias e bons projetos mesmo depois de implementados. Fazendo analogia com o trabalho das incubadoras, que apoiam a empresa incubada em todas as

dimensões (tecnologia, gestão, marketing, vendas, planejamento...), talvez fosse o caso de existir um instrumento de fomento como uma incubadora de projetos, não necessariamente de empresas. Com isso MPEs de *software* não oriundas do meio acadêmico, teriam maior possibilidade de terem seus projetos incubados, e o projeto por sua vez teria um apoio contínuo e completo, em todas as etapas, e não apenas em uma delas como acontece atualmente. Seria sem dúvida uma grande ajuda para as MPEs do setor de *software*.

Por último a questão dos longos prazos do processo de seleção dos editais. Considerando a dinâmica e velocidade deste setor da tecnologia, que a cada ano avança ferozmente, a demora no processo pode praticamente inviabilizar a inovação, ou seja, quando a criação estiver pronta para ir para o mercado, já estará obsoleta. Como exemplo bem recente temos o Edital Faperj 42/2013 – TECNOVA, cujo cronograma original da seleção pública, sem considerar eventuais atrasos, foi de aproximadamente um ano, de 21/11/2013 até 28/08/2014. A considerar possíveis atrasos no processo seletivo e ainda o tempo necessário para a efetiva liberação dos recursos, será aproximadamente 1 ano ou mais, que somado aos possíveis dois anos para desenvolvimento do projeto e ainda mais um ano para colocá-lo no mercado, temos uma inovação no setor de *software* levando aproximadamente 4 anos, o que provavelmente fará com que o produto entre no mercado já obsoleto ou necessitando de mais investimento para atualizá-lo. Por isso é necessário que existam instrumentos de apoio específicos para MPEs do setor de *software*, que

considerem todas as características e necessidades desse porte de empresa e deste setor, como essa questão do prazo mencionado.

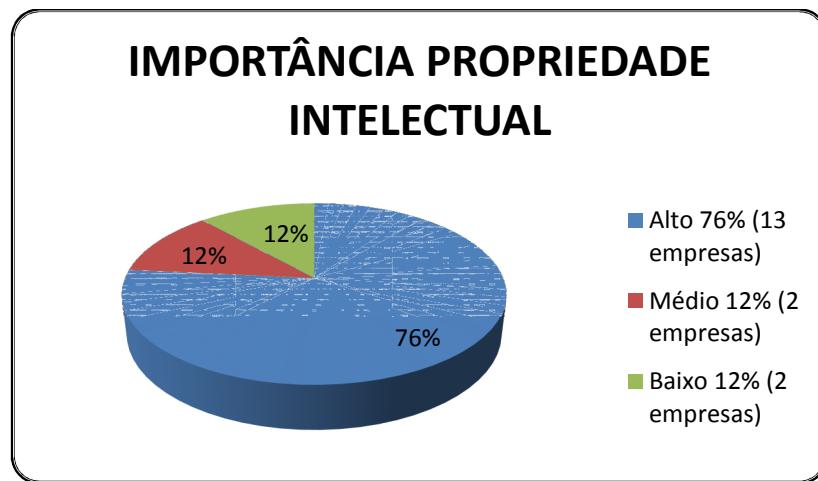
### **6.3.2 Propriedade intelectual nas empresas**

Neste segundo bloco da pesquisa, objetivou-se levantar o quanto as empresas consideram relevante a gestão da propriedade intelectual, o quanto conhecem os instrumentos de proteção existentes no país, e se efetivamente já utilizaram algum destes relacionado a *software*, informando ainda, quais as maiores dificuldades encontradas, sugestões e considerações sobre o tema.

A seguir serão exibidos os resultados coletados para cada pergunta do questionário, acompanhados de análises críticas e considerações.

#### **6.3.2.1 Importância da propriedade intelectual**

Este item da pesquisa objetivou levantar o quanto as empresas entendem que a proteção aos direitos de propriedade intelectual é importante em seu ramo de atuação, cujo resultado é mostrado na figura 31 a seguir:



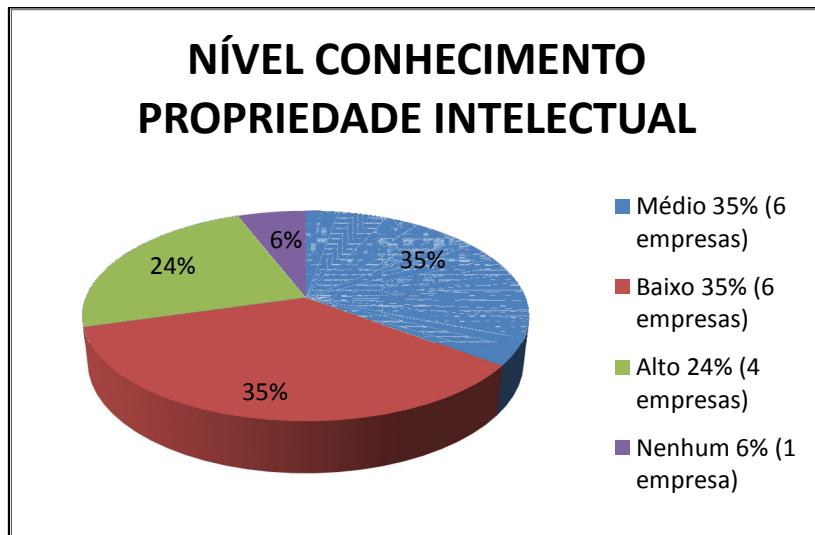
**Figura 31: Importância da Propriedade Intelectual.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Como pode ser visto, a grande maioria das empresas pesquisadas (76%), classifica como de alta importância para o negócio a proteção dos direitos de propriedade intelectual sobre *software*, sendo que se somente 12% das empresas classificaram como baixa.

#### 6.3.2.2 Nível de conhecimento propriedade intelectual

Neste item da pesquisa, procurou-se identificar o quanto as empresas conhecem os instrumentos de proteção aos direitos de PI vigentes no Brasil, obviamente focando a proteção de *software*, cujo resultado pode ser visto na figura 32 a seguir:



**Figura 32: Conhecimento dos Instrumentos de PI.**

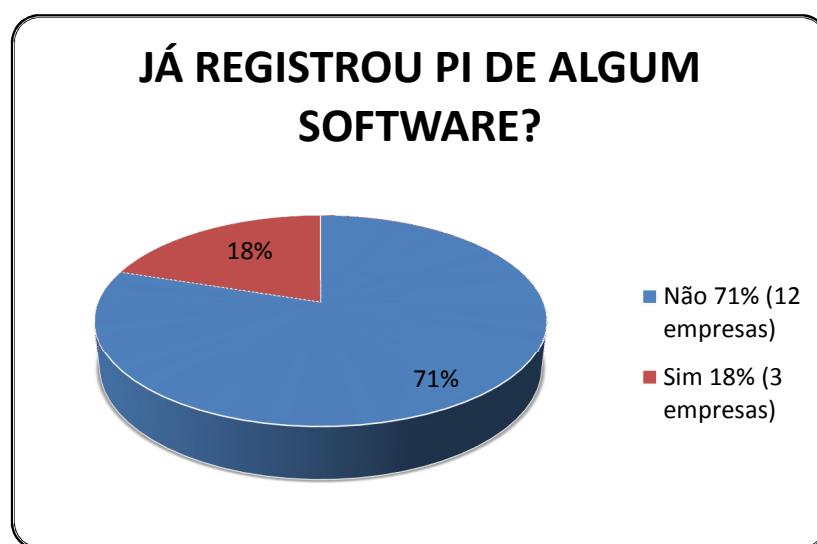
**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

O resultado demonstra o pouco conhecimento das empresas pesquisadas sobre o tema propriedade intelectual, onde 41% disseram possuir baixo ou nenhum conhecimento, e apenas 24% disseram possuir alto conhecimento sobre PI.

O autor desta dissertação, como pequeno empresário do segmento de *software*, realmente não vê este tema sendo divulgado e debatido nas MPEs do setor. Importante seria uma maior aproximação do INPI com o Sindicato das Empresas de Informática do estado do Rio de Janeiro - TI RIO, no sentido de divulgar através do site institucional desta última e ou periódicos eletrônicos e até em palestras presenciais no sindicato, informações sobre os instrumentos de proteção aos direitos de propriedade intelectual sobre *software*.

### 6.3.2.3 Registro de propriedade intelectual de software

Neste item da pesquisa, procurou-se identificar quais empresas já fizeram algum registro de PI sobre *software* que tenha desenvolvido, cujo resultado pode ser visto na figura 33 a seguir:



**Figura 33: Registro de PI de *software*.**

Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.

A grande maioria das empresas pesquisadas (71%) nunca registraram no INPI qualquer *software* que tenham desenvolvido. Apesar de o *software* no Brasil ter seus direitos de propriedade intelectual protegidos pelo direito autoral, o registro do *software* no INPI é uma proteção adicional muito importante em caso de litígios e também para valorizar os ativos de propriedade intelectual da empresa frente a possíveis investidores. Com certeza o não registro por 71% das empresas foi devido ao desconhecimento da forma e também da importância.

### 6.3.2.4 Principais dificuldades no registro de PI de software

Neste item procurou-se identificar as maiores dificuldades encontradas pelas empresas que fizerem registro de PI de algum *software* desenvolvido, cujo resultado pode ser visto no quadro 17 a seguir:

DIFICULDADES
As instruções obtidas no site do INPI e os esclarecimentos pelo telefone foram suficientes para realizarmos o procedimento.
Custo elevado para contratar especialista em propriedade intelectual.
Burocracia complexa.

**Quadro 17: Principais dificuldades no registro de PI de *software*.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

As dificuldades reportadas na tabela 17 acima, não refletem o processo atual de registro de PI de *software* no INPI. Atualmente o processo é simples, de baixo custo, os fontes podem ser entregues para guarda em mídia digital e não mais impresso como era anteriormente, e todas as orientações estão expostas de forma bem clara no site do próprio INPI. Provavelmente a experiência dessas empresas no registro do *software* foi há tempos atrás ou, pelo próprio desconhecimento geral sobre o tema, as empresas fizeram confusão com o processo de registro de patente.

### 6.3.2.5 Principais motivos do não registro de PI de *software*

Este item da pesquisa teve por objetivo levantar quais os principais motivos pelos quais a maioria das empresas não fez o registro no INPI de seus *softwares* desenvolvidos, cujo resultado pode ser visto no quadro 18 a seguir:

MOTIVOS
Software não acabado, ainda em desenvolvimento.
Falta de conhecimento.
Alto custo do registro de PI no INPI.
Incerteza quanto ao êxito da proteção.
Não vejo necessidade.
Menos arriscado, custoso e trabalhoso manter os códigos-fonte fechados.
Impossibilidade de registrar a ideia e ou metodologia associada ao <i>software</i> .
Falta de tempo para estudar o assunto.
Burocracia.
Aguardando implantar um primeiro cliente para registrar.
Processo burocrático, demorado e sem qualquer apoio do órgão para ajudar no registro.
Só desenvolve <i>software</i> para terceiros, não possui produto próprio.

**Quadro 18: Principais motivos do não registro de PI de *software*.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Interessante observar que a grande maioria das respostas tem relação direta com o desconhecimento sobre o tema e o processo de registro, que como já citado, atualmente não é trabalhoso, nem custoso.

Apenas 3 respostas são realmente aplicáveis, que seriam os casos da empresa que ainda não terminou o desenvolvimento do produto, um outro caso de uma empresa que só desenvolve *software* sob medida para

terceiros, ou seja, a propriedade intelectual não pertence à ela, é assegurada ao contratante dos serviços por contrato, e uma última que diz não achar necessário pela impossibilidade de proteger também a ideia e o método, o que não é bem verdade pois a proteção dos códigos fonte, modelo de dados e demais informações técnicas que possam atestar a originalidade do *software*, é muito abrangente. Já a proteção da ideia entra na grande polêmica do patenteamento ou não do *software* que é um tema extenso suficiente para gerar uma outra dissertação e que não caberá aqui discussão detalhada sobre este tema.

#### 6.3.2.6 Outras considerações sobre PI de software

Como último item do bloco da pesquisa sobre PI, procurou-se neste item colher mais algumas observações, sugestões e considerações que por ventura as empresas pesquisadas quisessem fornecer sobre o tema propriedade intelectual, cujo resultado encontra-se no quadro 19 a seguir:

CONSIDERAÇÕES
Maior divulgação / esclarecimento sobre o tema.
Falta informação para o empresário (benefícios e como fazer).
Empresas de consultoria em PI cobram caro.
Garantia da proteção questionável.
Muita pirataria de <i>software</i> no Brasil.
Maior agilidade no registro.
Necessidade de fomento para custeio do registro.
Deveria haver registro de PI de <i>Software</i> .

**Quadro 19: Outras considerações sobre PI de software.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

Mais uma vez, as considerações feitas pelas empresas mostram bastante desconhecimento, tanto com relação ao próprio instrumento de proteção em si quanto ao processo de registro. Parte das considerações, explicitamente declaram essa falta de conhecimento e inclusive sugerem maior divulgação sobre o tema e o processo de registro. Outras mostram novamente a dúvida e questionamento sobre a forma de registro (direito autoral x patente), o que acaba remetendo também à falta de conhecimento da lei aplicável no Brasil. E por fim, até uma contradição pois declaram que há muita pirataria de *software* no Brasil sendo que ao mesmo tempo vimos que um percentual muito baixo das empresas pesquisadas registraram seus *softwares*.

Talvez essa falta de importância dada ao tema pelas MPEs do setor de *software* se deva a baixa quantidade de clientes que as mesmas possuem, o que possivelmente reduz a preocupação e a quantidade de litígios se comparado a algum *software* com milhares de clientes e presente em vários países. Por outro lado, é um grande risco, pois seu *software* pode ser efetivamente uma inovação e ser literalmente copiado (pirateado) por uma empresa estrangeira, e neste caso o registro passa a ser bastante relevante para a comprovação e eventuais disputas judiciais.

Na medida em que as empresas tenham maior conhecimento da importância da PI para seu negócio, dos instrumentos de proteção da propriedade intelectual de *software* aplicáveis no Brasil, da importância, procedimentos e custos do registro no INPI, as estatísticas apresentadas mudarão bastante.

## 6.4 OUTRAS CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE PI E INOVAÇÃO

Por fim, o quadro 20 a seguir lista algumas considerações gerais que as empresas pesquisadas registraram sobre os temas inovação e propriedade intelectual:

CONSIDERAÇÕES
Deveria haver entidades de fomento com especializações, focadas em determinados segmentos / competências.
MPEs terem mais subsídios sobre os temas.
Análise mais criteriosa se a solução é realmente inovadora e se existe demanda.
Instrumentos custosos para MPEs.
Demorado, burocrático e sem respaldo do Governo para MPEs.
Existirem instrumentos específicos para MPEs.
Existirem instrumentos sem concorrência de projetos e sim credenciamento de empresas MPEs.

**Quadro 20: Considerações gerais sobre inovação e PI.**

**Fonte : Elaboração própria a partir de dados coletados.**

A maior parte das considerações já foi discutida neste trabalho, porém uma merece destaque e ainda não havia sido mencionada, que é a sugestão de existirem entidades de fomento mais fragmentadas, fragmentação esta que poderia ser tanto pelo perfil de empresas, MPEs por exemplo, quanto pelo segmento que atuam, por exemplo *software*. Essa segmentação poderia trazer um maior alinhamento quanto às

características e necessidades tanto da empresa quanto do segmento de negócio, que consequentemente estariam refletidos nas regras dos editais. Além disso, o próprio julgamento do projeto quanto ao grau de inovação e potencial de mercado da solução, também estaria sendo feito com mais critério, com especialistas que vivenciem e tenham experiência tanto no produto/tecnologia quanto no mercado a que se propõe. Talvez isso resolvesse alguns dos problemas citados nos itens anteriores deste trabalho.

## 7. CONCLUSÕES

Em sua política nacional de inovação e de propriedade intelectual, o Brasil possui diversos planos, programas e instrumentos de fomento com o objetivo de promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico do país. A partir de 2004, com o advento da Lei de Inovação, a disponibilização destes instrumentos tem se intensificado e aprimorado, tendo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, como seu principal gestor.

Dentre os setores da economia, Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC é um dos temas prioritários do MCTI. Como parte do setor de TIC, que engloba *hardware*, *software* e serviços, o setor de *software* e serviços é composto quase em sua quase totalidade (93,4%) por micro e pequenas empresas (MPEs). As MPEs são também prioridade do governo federal, que através da Secretaria da Micro e Pequena Empresa trata dos interesses desta categoria.

O Brasil ocupa papel de destaque no cenário global do segmento de *software* e serviços, ocupando o sétimo lugar no ranking mundial, mantendo uma taxa de crescimento de dois dígitos nos últimos anos.

Há de se validar porém, se a atual política nacional de fomento à inovação e de propriedade intelectual está efetivamente aderente e ao alcance das micro e pequenas empresas de *software*, que possuem particularidades tanto por características de negócio, quanto por características relacionadas ao porte das empresas.

No Brasil, o instrumento de proteção aos direitos de propriedade intelectual sobre o *software* é o direito autoral, podendo opcionalmente o *software* ser registrado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. Existe uma grande discussão a nível mundial sobre qual o melhor instrumento para proteção dos direitos de propriedade intelectual sobre o *software* dadas as suas características e peculiaridades, se seria o direito autoral, patente ou um instrumento *sui generis*. Considerando porém, o fato de no Brasil a maioria das empresas de *software* ser micro ou pequena empresa, o que naturalmente traz limitações quanto à capacidade financeira e de comercialização, a proteção por direito autoral se constitui em um instrumento adequado, não só pelo nível de proteção que disponibiliza, como também a velocidade, simplicidade e baixo custo do registro se comparado ao que seria um registro por patente, o que mudaria radicalmente a relação de tempo e custo do registro, sem considerar ainda os possíveis e custosos litígios judiciais que o uso de patentes tende a estabelecer, o que traria enorme dificuldade para as micro e pequenas empresas de *software* devido a suas limitações estruturais e financeiras.

Independente do melhor instrumento de proteção aos direitos de propriedade intelectual sobre o *software* foi constatado no estudo de caso realizado com as empresas da Rede Rio TI Serviços, um grande desconhecimento por parte das micro e pequenas empresas de *software* objeto do estudo sobre o tema propriedade intelectual, muitas vezes não efetuando o registro de seus *softwares* no INPI por total desconhecimento da importância, do processo e do baixo custo deste registro.

Já com relação aos instrumentos de fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica disponibilizados pelo governo e amparados pelo marco regulatório, apesar de todas as ações e políticas voltadas para o setor de *software* e para o segmento de micro e pequenas empresas, observou-se vários problemas no que diz respeito à adequação dos mesmos especificamente às micro e pequenas empresas do setor de *software*.

A partir das definições estruturantes do Plano Brasil Maior, do Programa TI Maior e das ações operadas pelos principais agentes envolvidos no sistema nacional de fomento à inovação tecnológica, como MCTI, FINEP, CNPq e BNDES na esfera federal, e FAPERJ no caso do Rio de Janeiro como agente regional, contando ainda com o SEBRAE com foco em micro e pequenas empresas, apesar de existirem uma série de instrumentos de fomento, os mesmos não atendem totalmente às necessidades e características das MPEs de *software*. Vimos que os instrumentos com maior foco, seja para MPEs, seja para empresas do setor de *software*, acabam pecando por não reunirem as necessidades desses dois elementos, ou seja, instrumentos focados em MPEs pecam por não considerarem algumas características e necessidades das empresas de *software*, e instrumentos focados em empresas de *software* pecam em não considerarem algumas características e necessidades das MPEs.

Em primeira instância, há de se intensificar a divulgação dos instrumentos de fomento existentes no país, pois constatou-se no estudo de caso da Rede Rio TI Serviços, que ainda há muito desconhecimento.

Com relação aos instrumentos em si, observou-se que existem vários blocos distintos de instrumentos de fomento. Os instrumentos de subvenção econômica (não reembolsáveis), no que diz respeito aos editais focados em micro e pequenas empresas, trazem algumas dificuldades para as MPEs do setor de *software*, como por exemplo, no caso dos editais da FAPERJ, a obrigatoriedade de distribuição dos gastos do projeto entre bens de capital e despesas de custeio, considerando que o custo de um projeto de desenvolvimento de *software* é quase em sua totalidade gasto com mão de obra, e não compra de equipamentos. Outro problema é a impossibilidade de pagamento do pró-labore de sócio alocado ao projeto, uma vez que em uma MPE de *software*, os sócios quase sempre são técnicos e trabalham efetivamente nos projetos para sustento pessoal e da empresa. Além disso, o longo cronograma de execução dos editais, podendo chegar a mais de um ano desde o seu lançamento até o efetivo inicio do projeto, que somados aos dois ou três anos de execução do mesmo, pode fazer com que a inovação fique obsoleta quando estiver pronta. Atrasos na liberação dos recursos financeiros por parte dos agentes de fomento também é um sério problema para as MPEs, uma vez que geralmente não possuem lastro no capital de giro que permita arcar com o pagamento dos salários dos recursos alocados ao projeto, acarretando problemas de ordem trabalhista e perda da equipe. A falta de agilidade e flexibilidade para mudanças no planejamento físico e financeiro do projeto é mais um ponto negativo e importante.

Já quanto aos instrumentos no modelo de financiamento, como por exemplo os operados pelo BNDES, o grande problema para as MPEs de

*software* é a impossibilidade de oferecer garantias reais pois seu maior ativo é intelectual e não físico.

Outros instrumentos de incentivo preveem benefícios através de renúncia fiscal, como por exemplo, a Lei do Bem. Porém esta lei preconiza que a empresa beneficiária opere pelo regime contábil de apuração de lucro real, quando as MPEs do setor de *software* operam em quase sua totalidade no regime de lucro presumido, como pôde ser constatado no estudo de caso da Rede Rio TI Serviços, ou seja, não conseguem também utilizar este instrumento. A considerar ainda que acaba de ser promulgada a alteração da lei do regime tributário Simples Nacional, que passa a permitir que atividades anteriormente excluídas possam aderir, a chance de uma MPE de *software* utilizar o regime de lucro real diminui mais ainda, fazendo com que a Lei do Bem fique totalmente fora de suas possibilidades.

A cooperação entre governo, universidade e empresa, fundamental para o funcionamento do sistema inovativo, funciona bem para empresas incubadas nos centros de inovação tecnológica das universidades, empresas essas geralmente *start ups* e oriundas das próprias universidades, criadas por alunos. Para micro e pequenas empresas do setor de *software* já maduras e de mercado, pôde-se constatar, tanto através de entrevista ao NIT quanto no estudo de caso da Rede Rio TI Serviços, que esta cooperação praticamente não existe. Mesmo os instrumentos disponibilizados pelo CNPq para viabilizar a participação de pesquisadores em projetos nas empresas, são pouco conhecidos e muito pouco utilizados pelas MPEs do setor de *software*.

Em relação ao estatuto nacional da micro e pequena empresa que em um de seus instrumentos preconiza a prioridade das MPEs nas compras governamentais, pouco se observa no mercado efetivamente da esfera pública utilizando estes instrumentos em sua plenitude em benefício das micro e pequenas empresas.

Observa-se ainda que, mesmo para as empresas que tenham conseguido utilizar algum instrumento de fomento e desenvolver seu produto inovador, para colocá-lo no mercado, é necessário um significativo volume de investimento, que geralmente as MPEs não conseguem fazer pelo simples fato de não possuírem recursos financeiros próprios para tal, sendo que tão pouco conseguem financiamento devido à falta de garantias reais para oferecer em contrapartida.

Enfim conclui-se que, apesar dos vários instrumentos de fomento à inovação e de PI disponibilizados pela esfera governamental com foco tanto em MPEs quanto em empresas de *software*, existem inúmeras restrições para que os mesmos atinjam efetivamente os resultados desejados. Como visto, os instrumentos disponíveis não abrangem de forma integrada as características e necessidades de uma micro e pequena empresa e ao mesmo tempo do setor de *software*. Além disso, os instrumentos não cobrem o processo como um todo, desde o desenvolvimento do produto até sua comercialização e colocação no mercado, causando uma ruptura que acaba por fazer com que muitos bons projetos não logrem o sucesso que poderiam e o dinheiro investido pelo governo não tenha o retorno esperado.

Como exemplo de algumas recomendações a partir deste estudo, temos a sugestão de criar entidades e instrumentos de fomento específicos para determinados setores, levando-se em consideração tanto as características do negócio em si, como das empresas em função de seu porte.

Outra sugestão, para que se possa apoiar um projeto em todo seu ciclo, do desenvolvimento à colocação no mercado, seria a criação de incubadoras de projetos, para que MPEs maduras e já de mercado, que provavelmente não teriam acesso às incubadoras de empresas, possam ter apoio para o desenvolvimento e colocação no mercado de bons projetos inovadores cobrindo todo o ciclo do produto.

Fica ainda como recomendação para aprofundamento deste trabalho, a sugestão de que se faça um levantamento estatístico nos órgãos de fomento à inovação e de PI nacionais, visando obter dados que indiquem a representatividade das MPEs de *software* na utilização dos instrumentos existentes, pesquisando ainda, das empresas contempladas em algum instrumento de fomento à inovação, quantas conseguiram efetivamente inserir o produto, serviço ou processo inovador no mercado, gerando valor econômico e alavancando a empresa.

Igualmente importante seria também realizar uma análise comparativa com outros países líderes no setor de *software* ou em estágios de desenvolvimento similares ao do Brasil, levantando como são suas políticas nacionais de fomento à inovação e de PI focadas em micro e pequenas empresas do setor de *software* e quais resultados tem sido alcançados. Assim, a partir do resultado de toda essa análise, seria

possível refinar e aprimorar os instrumentos de fomento à inovação tecnológica e de PI disponibilizados no Brasil para este setor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOBRÁFICAS

ABES - Associação Brasileira de Empresas de Software. **Mercado brasileiro de software: panorama e tendências**, 2013. São Paulo, Cill Press Gráfica e Editora, 2013. Disponível em: <<http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/dados-2011>>. Acesso em: 31 maio 2014.

ABRANTES, A. C. S. **Diretrizes de exame de invenções implementadas por programas de computador**. [Extraído do arquivo Abrantes2013.ppt apresentado em aula da disciplina Globalização do Sistema de PI do mestrado em Inovação e Propriedade Intelectual do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI. Rio de Janeiro, 27 dez. 2013]. Rio de Janeiro: INPI, 2013.

AGE RIO - Agência Estadual de Fomento. **Quem somos**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.agerio.com.br/index.php/somos-quem>>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Agência Estadual de Fomento. **Inovacred**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.agerio.com.br/index.php/credito-para-sua-empresa/inovacao>>. Acesso em: 09 ago. 2014.

ANTUNES, A. M. S. et al. **P&D e inovação para micro e pequenas empresas do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, 2008.

ASSESPRO – **Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://assespro.org.br/>>. Acesso em: 15 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação. **A ASSESPRO e a indústria brasileira de software e serviços de TI**, 2011. [Sítio da internet]. Arquivo em formato ppt]. Disponível em: <<http://assespro.org.br/biblioteca/dados-mercado/2011-05-13-apresentacao-assespro-panorama-mercado-brasileiro-tecnologia-informacao/>>. Acesso em: 15 maio 2014.

BANCO DO BRASIL. **Agências especializadas micro e pequenas empresas**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.bb.com.br/portalbb/page100\\_108,9138,8,0,1,2.bb?codigoNoticia=41091&codigoMenu=538&codigoRet=18794&bread=3\\_3](http://www.bb.com.br/portalbb/page100_108,9138,8,0,1,2.bb?codigoNoticia=41091&codigoMenu=538&codigoRet=18794&bread=3_3)>. Acesso em: 05 ago. 2014.

BARBOSA, D. B. **A História da propriedade intelectual na perspectiva brasileira**. [Apresentação em Microsoft Power Point apresentado em aula de mestrado em Inovação e Propriedade Intelectual do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI. Rio de Janeiro, 2012]. Rio de Janeiro: INPI, 2012.

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **A empresa.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/O\\_BNDES/A\\_Empresa/](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/O_BNDES/A_Empresa/)> .

Acesso em: 05 de ago. de 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Porte de empresa.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/ponte.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/ponte.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES automático.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Produtos/BNDES\\_Automatico/index.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/BNDES_Automatico/index.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES microcrédito.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Produtos/BNDES\\_Microcredito/index.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/BNDES_Microcredito/index.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES Prosoft.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/Prosoft/index.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Prosoft/index.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES formas de apoio.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/formas\\_de\\_apoio.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/formas_de_apoio.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES Prosoft Empresa.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/Prosoft/prosoft\\_empresa.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Prosoft/prosoft_empresa.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES Prosoft Comercialização.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/Prosoft/prosoft\\_comercializacao.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Prosoft/prosoft_comercializacao.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES MPME Inovadora.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/MPME\\_Inovadora.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/MPME_Inovadora.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Plano Inova Empresa.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Plano\\_inova\\_empresa/](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Plano_inova_empresa/)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES inovação.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Produtos/FINEM/inovacao.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/inovacao.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Garantias.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/garantias.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/garantias.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES Funtec.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
<[http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/funtec.html](http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/funtec.html)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

**BRASIL. Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos.. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7232.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7232.html)>. Acesso em: 12 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 91.873, de 04 de novembro de 1985.** Câmara dos Deputados. Disponível em:  
<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91873-4-novembro-1985-442056-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.191, de 11 de junho de 1991.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8191.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8191.htm)>. Acesso em: 19 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8248.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8248.htm)>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8387.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8387.htm)>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm)> . Acesso em: 24 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 2.556, de 20 de fevereiro de 1998.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2556.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2556.htm)> . Acesso em: 24 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.176 de 11 de janeiro de 2001.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10176.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10176.htm)> . Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar Estadual nº 102, de 18 de março de 2002, modificada pelas Leis Complementares 114/2006, 123/2008 e 141/2011.** Disponível em:  
<[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=4530](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=4530)>. Acesso em: 01 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei Municipal nº 3.477, de 19 de dezembro de 2002.** Disponível em:  
<<https://www.leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/2002/347/3477/lei-ordinaria-n-3477-2002-altera-o-art-33-da-lei-n-691-de-24-de-dezembro-de-1984-e-da-outras-providencias.html>>. Acesso em: 25 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei Estadual nº 4.176, de 29 de setembro de 2003.** Disponível em:  
<[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=4545](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=4545)>. Acesso em: 24 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)>. Acesso em: 24 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm)>. Acesso em: 13 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm)>. Acesso em: 21 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.798, de 07 de junho de 2006.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5906.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5906.htm)> . Acesso em: 20 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm)> . Acesso em: 08 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei Estadual nº 5.361, de 29 de dezembro de 2008.** Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/f25571cac4a61011032564fe0052c89c/95468f8aa8cd7da183257535005c0dce?OpenDocument>>. Acesso em: 25 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.010, de 16 de novembro de 2009.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7010.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7010.htm)>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto Estadual nº 42.302, de 12 de fevereiro de 2010.** Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=6119](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=6119)> . Acesso em: 25 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.546 de 14 de dezembro de 2011.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12546.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12546.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.792, de 28 de março de 2013.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12792.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12792.htm)> . Acesso em: 24 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto 8.269, de 25 de junho de 2014.** Presidência da República, Casa Civil, Sub-Chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8269.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8269.htm)>. Acesso em: 22 ago. 2014.

CALZOLAIO, A. E. **Política fiscal de incentivo à inovação no Brasil:** Análise do desempenho inovativo das empresas que usufruíram benefícios da lei 11.196/05 (Lei do Bem). Dissertação [Mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

CARNEIRO, A. M. **Proteção de ativos na indústria de software:** Estratégias e Tendências de Propriedade Intelectual. Tese [Doutorado]. Campinas: UNICAMP, 2007.

CATHARINO, M. **Estudo de Caso.** [Extraído do arquivo Aula\_4\_Estudo\_de\_Caso\_MC\_2012.pdf apresentado em aula da disciplina Metodologia Científica do mestrado em Inovação e Propriedade Intelectual – INPI em 14 abr. 2014]. Rio de Janeiro: INPI, 2014.

CEF - Caixa Econômica Federal. **PROGER Investgiro.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.caixa.gov.br/pj/pj\\_comercial/mp/linha\\_credito/financiamientos/proger\\_investimento/index.asp](http://www.caixa.gov.br/pj/pj_comercial/mp/linha_credito/financiamientos/proger_investimento/index.asp)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Caixa Econômica Federal. **Capital de Giro.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.caixa.gov.br/pj/pj\\_comercial/mp/linha\\_credito/capital\\_giro/index.asp](http://www.caixa.gov.br/pj/pj_comercial/mp/linha_credito/capital_giro/index.asp)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **O CNPq.** [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/o-cnpq;jsessionid=942F4EA1570EE2925558357F6754FBF0>>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Programa RHAE.** [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao14>>. Acesso em: 09 ago. 2014.

COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia. **Apresentação.** [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.coppe.ufrj.br/coppe/apresentacao.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

DE NEGRI, J.A.; KUBOTA, L.C.. **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil.** Brasília: IPEA, 2008.

DUHIGG, C; LOHR, S, 2012. **The Patent, Used as a Sword.** New York Times. New York, 07th set. 2012.

FACHEL, O; SOUZA, R. **Do regime de propriedade intelectual:** estudos antropológicos. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2010.

FAPERJ - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Programas.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?ctx\\_cod=1.11](http://www.faperj.br/interna.phtml?ctx_cod=1.11)>. Acesso em: 03 ago. 2014. [Última atualização: 19 jan. 2010].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Edital FAPERJ n. 05/2013 – Programa Apoio à Inovação Tecnológica no Estado do Rio de Janeiro - 2013.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=8815](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=8815)>. Acesso em: 04 ago. 2014. [Última atualização: 14 fev. 2013].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Inovação Tecnológica (INT).** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=3698](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=3698)>. Acesso em: 01 ago. 2014. [Última atualização: 25 fev. 2013].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Auxílio a Projetos de Inovações Tecnológicas – ADT1.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=3700](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=3700)>. Acesso em: 03 ago. 2014. [Última atualização: 25 fev. 2013].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Auxílio para inserção de novas tecnologias no mercado – ADT2.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=3701](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=3701)>. Acesso em: 03 ago. 2014. [Última atualização: 25 fev. 2013].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Calendário de Bolsas e Auxílio 2014.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=4321](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=4321)>. Acesso em: 03 ago. 2014. [Última atualização: 19 dez. 2013].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Edital FAPERJ n. 04/2014 – Programa Apoio à Inovação e Difusão Tecnológica no Estado do Rio de Janeiro - 2013.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/interna.phtml?obj\\_id=9744](http://www.faperj.br/interna.phtml?obj_id=9744)>. Acesso em: ago. 2014. [Última atualização: 23 jan. 2014].

\_\_\_\_\_. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro. **Edital FAPERJ Nº 42 /2013 - SELEÇÃO PÚBLICA - PROGRAMA TECNOVA – RIO INOVAÇÃO 2013.** [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.faperj.br/downloads/editais/edital\\_TECNOVA\\_2013.pdf](http://www.faperj.br/downloads/editais/edital_TECNOVA_2013.pdf)>. Acesso em: 03 ago. 2014.

FIERRO, I. **Metodologia científica.** [Extraído do arquivo Aula\_3\_MC\_2012.pdf apresentado em aula da disciplina Metodologia Científica do mestrado em Inovação e Propriedade Intelectual. Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Rio de Janeiro, 14 abr. 2012]. Rio de Janeiro: INPI, 2012.

FINEP - Inovação e Pesquisa. **A empresa**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=institucional\\_empresa](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=institucional_empresa)>. Acesso em: 29 jul. 2014]. [Última atualização: 20 fev. 2014].

\_\_\_\_\_. Inovação e Pesquisa. **O que são os fundos**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos\\_o\\_que\\_sao](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_o_que_sao)>. Acesso em: 01 ago. 2014. [Última atualização: 27 dez. 2014].

\_\_\_\_\_. Inovação e Pesquisa. **Política operacional**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://download.finep.gov.br/politicaOperacional/politicaoperacionalcompleta.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2014. [Última atualização: 20 fev. 2014].

\_\_\_\_\_. Inovação e Pesquisa. **Programas e linhas**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=programas\\_apresentacao](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=programas_apresentacao)>. Acesso em: 30 jul. 2014. [Última atualização: 17 fev. 2014].

FREEMAN C. *The 'National System of Innovation' in historical perspective*. Cambridge Journal of Economics, 1995.

FREEMAN, C; SOETE, L. **A Economia da Inovação Industrial**, Campinas: Editora UNICAMP, 2008.

GANDELMAN, Marisa. **O poder do conhecimento na economia política global**: o regime internacional de propriedade intelectual, de sua formação às regras de comércio atuais. Dissertação [Mestrado em Relações Internacionais]. Rio de Janeiro: PUC, 2002.

GRIZENDI, E. **Manual de inovação para empresas brasileiras de TIC**: orientações gerais sobre inovação para empresas do setor de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Publit, 2012.

IDC – International Data Corporation. **Wordwide Black Book, Q4, 2012**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/dados-2011>>. Acesso em: 19 jun. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CNAE 2.0 - Classes**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=J&TabelaBusca=CNAE\\_200@CNAE%202\\_0%20-%20Classes@1@cnae@1](http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=J&TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202_0%20-%20Classes@1@cnae@1)>. Acesso em: 16 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CNAE 2.1 – Subclasses**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.cnae.ibge.gov.br/grupo.asp?codgrupo=620&CodDivisao=62&CodSecao=J&TabelaBusca=CNAE\\_201@CNAE%202.1%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0](http://www.cnae.ibge.gov.br/grupo.asp?codgrupo=620&CodDivisao=62&CodSecao=J&TabelaBusca=CNAE_201@CNAE%202.1%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0)>. Acesso em: 16 ago. 2014.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil) - INPI. **Quem somos**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/conheca\\_o\\_inpi](http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/conheca_o_inpi)>. Acesso em: 19 jun. 2014.

. **Registro de software.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
[<http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia\\_basico\\_programa\\_de\\_computador>](http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_basico_programa_de_computador). Acessado em: 18 nov. 2012.

. **Instrução Normativa 11, de 14 de julho de 2013.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
[<http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/instrucao\\_normativa\\_n\\_112013>](http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/instrucao_normativa_n_112013). Acesso em: 25 jun. 2014.

JUNGMANN, D. M.; BONETTI, E. A. **A caminho da Inovação:** proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: Guia para o empresário. Brasília: IEL, 2010.

LECONNI - Marcas & Patentes. **Registro de software - Resolução CNDA nº 057, de 6 de julho de 1988.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
[<http://www.leconni.com/legislacao/lc\\_013.html>](http://www.leconni.com/legislacao/lc_013.html). Acesso em 22 jun. 2014.

LIVRO AZUL. **4ª Conferência nacional de ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável.** Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília: MCTI, 2010.

MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Tecnologias da informação e comunicação.** [Sítio da internet]. Disponível em:  
[<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73431.html>](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73431.html). Acesso em: 15 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **O MCTI.** [Sítio da internet]. Disponível em: [<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73431.html>](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73431.html). Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **CATI.** [Sítio da internet]. Disponível em: [<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5888/Competencias.html>](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5888/Competencias.html). Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Programas e projetos prioritários em tecnologia da informação (PPIs).** [Sítio da internet]. Disponível em:  
[<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2921.html#lista>](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2921.html#lista). Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **PBQP software.** [Sítio da internet]. Disponível em: [<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/47695/Objetivo.html>](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/47695/Objetivo.html). Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Política industrial, tecnológica e de comércio exterior (PITCE).** [Sítio da internet]. Disponível em:  
[<http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0008/8359.pdf>](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0008/8359.pdf). Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **PITCE – planos estratégicos para TI e software.** [Sítio da internet]. Disponível em: [<http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0008/8360.pdf>](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0008/8360.pdf). Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Fundo setorial CTInfo.** [Sítio da internet]. Disponível em:

<[http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2785/Fundo\\_Setorial\\_CTInfo.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2785/Fundo_Setorial_CTInfo.html)>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Fundo setorial CTInfo**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2785/Fundo\\_Setorial\\_CTInfo.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2785/Fundo_Setorial_CTInfo.html)>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **SEPIN – Arcabouço legal do setor de TIC**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/13950/Arcabouco\\_Legal.html](http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/13950/Arcabouco_Legal.html)>. Acesso em: 20 ago. 2014.

NELSON, R. **Understandingtechnical change as an evolutionary process**, 1987; Nelson, R. **Institutions suporting technical changing in the United States**, 1988.

NUNES, P. M. S.; FONSECA, M. G. D. **A eficiência da Propriedade Intelectual como estímulo à inovação**: uma revisão bibliográfica, Texto de Discussão 001/2009, Instituto de Economia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.wipo.int/about-wipo/en/history.html>>. Acesso em: 14 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Organização Mundial da Propriedade Intelectual. **Curso de Propriedade Intelectual à Distância, DL101 BR**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://lms.wipo.int/index\\_pt.php](http://lms.wipo.int/index_pt.php)>. Acesso em: 29 fev. 2012.

\_\_\_\_\_. Organização Mundial da Propriedade Intelectual. **Resolução 59 de 14 de julho de 1998**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.wipo.int/wipolex/en/text.jsp?file\\_id=205382](http://www.wipo.int/wipolex/en/text.jsp?file_id=205382)>. Acesso em: 25 jun. 2014.

PLANO BRASIL MAIOR. **Plano Brasil Maior**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/conteudo/154>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Metas**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/conteudo/155>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Dez anos de política industrial**. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. 2013. [Sítio da Internet]. Disponível em: <http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/artigos/1924> . Acesso em: 07 jul. 2014.

PORTAL BRASIL. **Mapa das micro e pequenas empresas**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/o-mapa-das-micro-e-pequenas-empresas>>, Publicado em 02/02/2012 e última modificação em 18/10/2013. Acesso em: 05 jun. 2014.

RECEITA. Receita Federal - **CNAE**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnaefiscal/txtcnae.htm>>. Acesso em: 19 ago. 2014.

RIOSOFT – Sociedade Núcleo de Apoio à Produção e Exportação de Software do Estado do Rio de Janeiro. **Quem Somos**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.riosoft.org.br/institucional/quem-somos/>> . Acesso em: 10 jul. 2014.

ROUSSEAU, Jean J. **Discurso sobre a Origem e os fundamentos da desigualdade entre homens**. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

SEBRAE - Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas. **ALI – Agentes Locais de Inovação**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/Agentes-Locais-de-Inova%C3%A7%C3%A3o:-receba-o-Sebrae-na-sua-empresa#6f51d53342603410VgnVCM100000b272010a>>. Acesso em: 16 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas. **SEBRAETEC Inovação**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/Sebraetec:-inovar-no-seu-pequeno-neg%C3%B3cio-pode-ser-simples>>. Acesso em: 16 ago. 2014.

SEPIN – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **SEPIN – Secretaria de Política de Informática**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/78952.html#vazio>>. Acesso em: 15 maio 2014.

SOFTEX – Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro. **A SOFTEX**. [Sítio da internet]. Disponível em: <[http://www.softex.br/\\_asoftex/sociedadeSoftex.asp](http://www.softex.br/_asoftex/sociedadeSoftex.asp)>. Acesso em: 01 jul. 2013.

TIMAIOR - Programa estratégico de software e serviços de TI. **Apresentação**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br/interna.php?menu=1&page=1>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Programa estratégico de software e serviços de TI. **Alicerces**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br/interna2.php?menu=2&page=4>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Programa estratégico de software e serviços de TI. **Investimentos**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br/interna2.php?menu=2&page=2>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Programa estratégico de software e serviços de TI. **Macrometas**. [Sítio da internet]. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br/interna2.php?menu=2&page=3>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Programa estratégico de software e serviços de TI. **Medidas e Programas**. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br/interna3.php?m1=1>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

SZMRECSÁNYI, T. A Herança Schumpeteriana. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (orgs). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: HUCITEC, 2006.

## **ANEXO I – Questionário da pesquisa**

**Questionário para levantamento das principais dificuldades encontradas pelas micro e pequenas empresas de software do município do Rio de Janeiro, frente aos instrumentos de fomento à inovação e gestão da propriedade intelectual disponíveis no Brasil.**

Prezado Empresário,

Esta pesquisa de dissertação de mestrado, objetiva fazer um levantamento e consequente diagnóstico de quão efetivos tem sido os instrumentos disponíveis no Brasil de fomento à inovação e gestão da propriedade intelectual para as micro e pequenas empresas de software, com foco no município do Rio de Janeiro.

Como também empresário do setor de software, espero que o material gerado por essa dissertação sirva de instrumento de informação e apoio, tanto para as micro e pequenas empresas de software buscarem a alavancagem de seus negócios através da inovação e da proteção de seus direitos de criação, quanto para a esfera pública atestar o quão efetivos tem sido os instrumentos disponibilizados para nosso setor.

***Sendo assim peço encarecidamente sua colaboração preenchendo este questionário e me retornando no e-mail abaixo assinado.***

Desde já agradeço imensamente a ajuda e a colaboração, ficando ao inteiro dispor para quaisquer dúvidas e esclarecimentos, firmando desde já o compromisso de ao final do trabalho, enviar o resultado individualmente para todas as empresas participantes da pesquisa.

Mais uma vez obrigado, abraços e bons negócios.

***Luiz Claudio Teixeira de Souza***

***luizctsouza@gmail.com***

***Cel.: (21) 99465-1973***

<b>Data de Preenchimento:</b>	
-------------------------------	--

**Dados do entrevistado:**

<b>Nome:</b>	
<b>Função:</b>	
<b>Telefone:</b>	
<b>e-mail:</b>	

**Dados da empresa:**

<b>Razão Social:</b>	
<b>Site:</b>	
<b>Tempo de Mercado:</b>	
<b>Município Sede:</b>	

## 1. Características da empresa

---

O objetivo deste bloco de perguntas é classificar sua empresa quanto ao segmento de atuação e porte. Sendo assim, marque com “x” por favor, as respostas mais adequadas para os itens abaixo:

### 1.1. Qual ou quais os segmentos de atuação de sua empresa?

Marque	SEGMENTOS
	Desenvolvimento e/ou licenciamento de software produto (pacote ou customizável).
	Serviços de desenvolvimento de software (software sob encomenda / fábrica de software).
	Prestação de serviços de TI (consultoria, suporte técnico, infra, rede, etc.).
	Comercialização e manutenção de <i>hardware</i> .
	Outros. Especifique: _____.

### 1.2. Qual o porte de sua empresa?

Marque	PORTE DA EMPRESA
	Microempresa (faturamento anual bruto até R\$360 mil)
	Empresa de Pequeno Porte (faturamento anual bruto entre R\$360 mil e R\$3,6 milhões)
	Outros. Informe se Média ou Grande Empresa (ou se preferir o Faturame _____)

### 1.3. Qual a faixa de pessoas ocupadas (assalariados + sócios) na sua empresa?

Marque	PESSOAS OCUPADAS
	Até 9 pessoas.
	De 10 a 49 pessoas.
	Acima de 49 pessoas. Informe a quantidade de ocupados: _____.

## 2. Inovação

---

Dentre as várias definições existentes para este tema, a Lei de Inovação brasileira (10.973/04), conceitua INOVAÇÃO como "*introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços*" (art. 2º, inc. IV) [2]. Neste contexto, marque com "x" por favor, as respostas mais adequadas para os itens abaixo, detalhando quando solicitado:

**2.1. Como você classifica o grau de importância do tema INOVAÇÃO para sua empresa considerando seu ramo de atuação?**

Marque	GRAU DE IMPORTÂNCIA
	Alto
	Médio
	Baixo
	Nenhum

**2.2. Como você classifica o nível de conhecimento de sua empresa sobre o tema INOVAÇÃO?**

Marque	NÍVEL DE CONHECIMENTO
	Alto
	Médio
	Baixo
	Nenhum

**2.3. Como você classifica o nível de conhecimento de sua empresa sobre os instrumentos de fomento à INOVAÇÃO disponíveis no Brasil, como por exemplo, os disponibilizados por entidades como Finep, Faperj, CNPq, como a Lei 11.196/05 (Lei do Bem)...etc.?**

Marque	NÍVEL DE CONHECIMENTO
	Alto
	Médio
	Baixo
	Nenhum

2.4. Sua empresa já tentou utilizar algum destes instrumentos de fomento à INOVAÇÃO citados no item 2.3 acima?

Marque	RESPOSTA
	Sim
	Não

2.5. Caso a resposta do item 2.4 acima tenha sido “**Não**”, descreva por favor o motivo pelo qual sua empresa nunca tentou utilizar algum dos instrumentos de fomento à INOVAÇÃO disponíveis no Brasil.

DESCREVA O MOTIVO

2.6. Caso a resposta do item 2.4 acima tenha sido “**Sim**”, informe por favor qual ou quais instrumentos de fomento à INOVAÇÃO sua empresa “tentou” utilizar e para cada um se obteve ou não êxito, ou seja, se conseguiu ou não o fomento.

INFORME AS ENTIDADES Ex.: Finep, Faperj, CNPq, BNDES etc.	INFORME OS INSTRUMENTOS DE FOMENTO Ex.: Editais (ex.: Subvenção...), Bolsas, Auxílios, Financiamentos, Leis (ex.: Lei do Bem...) etc.	ANO	OBTEVE ÊXITO? (Sim ou Não)

2.7. Para os instrumentos de fomento à INOVAÇÃO que você listou no item 2.6 acima e que você respondeu a última coluna com “**Sim**” (**obteve êxito**), liste abaixo as principais dificuldades encontradas em todo o processo, seja para obter o fomento, seja para desenvolver o projeto, seja para fazer a prestação de contas técnica e financeira ao final do projeto..., enfim, tudo que você achar relevante.

Ressalto que este item é de suma importância para o resultado final do trabalho e será a base para o diagnóstico sobre as dificuldades que as micro e pequenas empresas de software enfrentam para usufruir dos instrumentos de fomento à INOVAÇÃO disponíveis no Brasil. Por isso agradeço todo detalhamento que puder ser dado.

Obs.: Não há limite de quantidade de linhas para o texto.

PRINCIPAIS DIFICULDADES

2.8. Par os instrumentos de fomento à INOVAÇÃO que você listou no item (2.6) acima e que você respondeu a última coluna com “**Não**” (**não obteve êxito**), liste abaixo as principais dificuldades encontradas que contribuíram para que sua empresa não conseguisse o fomento desejado.

Ressalto que este item é de suma importância para o resultado final do trabalho e será a base para o diagnóstico sobre as dificuldades que as micro e pequenas empresas de software enfrentam para usufruir dos instrumentos de fomento à INOVAÇÃO disponíveis no Brasil. Por isso agradeço todo detalhamento que puder ser dado.

Obs.: Não há limite de quantidade de linhas para o texto.

PRINCIPAIS DIFICULDADES

2.9. Outras observações, sugestões e comentários que ache relevante sobre o tema INOVAÇÃO.

COMENTÁRIOS E OU SUGESTÕES

### 3. Propriedade Intelectual

---

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual [OMPI] define como PROPRIEDADE INTELECTUAL os direitos relativos à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico. Neste contexto, marque com “x” por favor, as respostas mais adequadas para os itens abaixo, detalhando quando solicitado:

3.1. Como voce classifica o grau de importância do tema PROPRIEDADE INTELECTUAL para sua empresa considerando seu ramo de atuação?

Marque	GRAU DE IMPORTÂNCIA
	Alto
	Médio
	Baixo
	Nenhum

3.2. Como voce classifica o nível de conhecimento de sua empresa sobre o tema PROPRIEDADE INTELECTUAL considerando seu ramo de atuação?

Marque	NÍVEL DE CONHECIMENTO
	Alto
	Médio
	Baixo
	Nenhum

3.3. Sua empresa já registrou o direito de propriedade de algum software que desenvolveu?

Marque	NÍVEL DE CONHECIMENTO
	Sim
	Não
	Não se Aplica ( <i>no caso de sua empresa não desenvolver software</i> )

3.4. Caso a resposta do item 3.3 acima tenha sido “**SIM**”, onde e como foi feito esse registro? Sua empresa encontrou alguma dificuldade?

RESPOSTA

3.5. Caso a resposta do item 3.3 acima tenha sido “**NÃO**”, qual o motivo? Sua empresa encontrou alguma dificuldade ou foi por achar que não havia necessidade e porque?

RESPOSTA

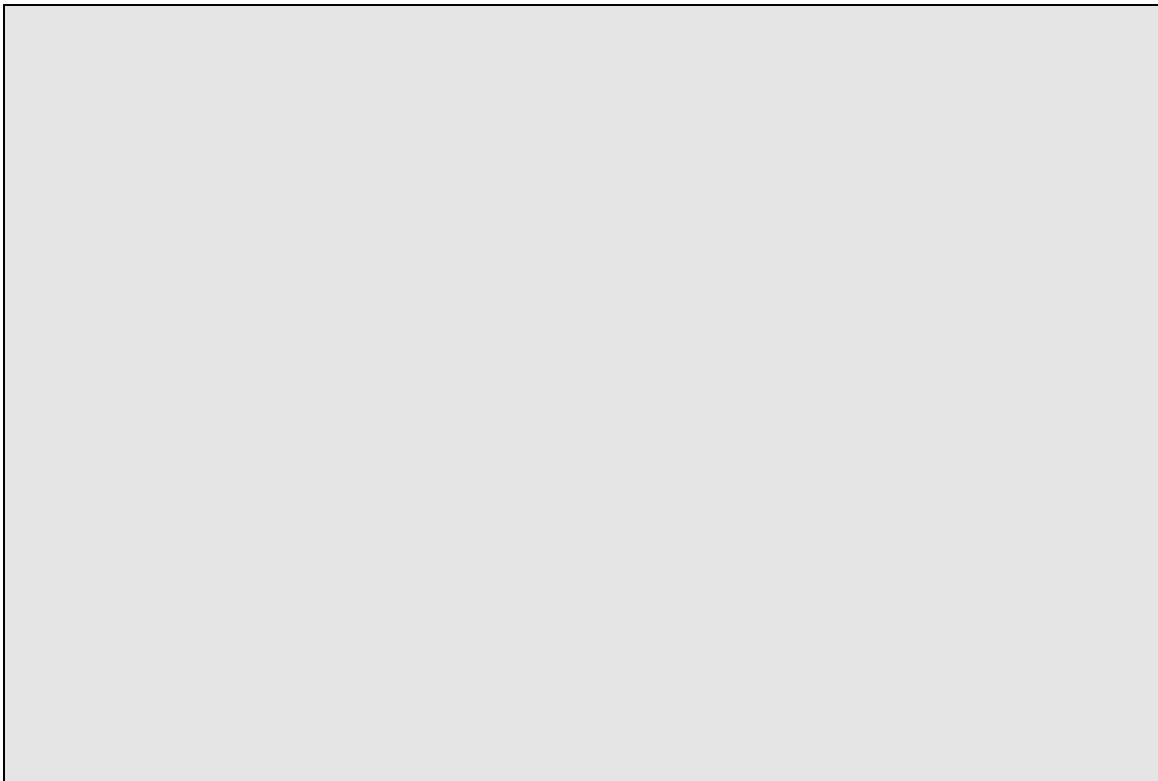
3.6. Outras observações, sugestões e comentários que ache relevante sobre o tema PROPRIEDADE INTELECTUAL?

RESPOSTA

#### **4. Considerações Finais**

---

Use este espaço abaixo para qualquer outra informação que ache relevante referente aos temas INOVAÇÃO e PROPRIEDADE INTELECTUAL escopo deste trabalho.

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the section header. It is intended for the author to write any final thoughts or conclusions related to the innovation and intellectual property topics mentioned in the document.

## **ANEXO II – Lista de empresas pesquisadas**

ALB Consultoria em Informática	Álvaro Moreira
ASCENT	Marcelo
Clave de Fá Pesquisas e Projetos	Elizete Ignácio
ENPLAGE Sistemas, Planejamento e Gestão	Cid dos Santos
EZ WORK Informática (Mindtek)	Marcus Hardman
GAUDIUM Desenvolvimento de Software Ltda.	Ricardo Góes
GED&AP Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Automação de Processos	Feliciano Oliveira
GIR Gestão, Informação e Resultados	Eduardo Campos
GIUSOFT Tecnologia	Giuliano Nascimento
INFAX Tecnologia & Sistemas	Renaud Leenhardt
INFORMAL Serviços e Consultoria em Informática	Eduardo Costa
INTERNIT	Rodrigo Afonso
MULTITEC Tecnologia e Informação Ltda.	Francisco Carlos
PROFITS Consultoria e Soluções Tecnológicas	Otto Machado
PROVISION Consultoria Empresarial	Marcelo Magalhães
SENFIO Soluções Tecnológicas	Elyr Teixeira
SINN Serviços e Soluções em Tecnologia	Fabio Marzullo
TAVTEC Tecnologia Avançada de Informática	Carlos Alberto
XDETEC	Fernando Hideo
WAC Serviços de Informática	Walmir A. Costa