



**RÔMULO PREZOTTO**

**FATORES INIBIDORES AO DESENVOLVIMENTO DE  
PATENTES EM MPES: UM ESTUDO NO SETOR DE  
EMBALAGENS PLÁSTICAS**

**CAMPO LIMPO PAULISTA**

**2019**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO DAS MICRO**  
**E PEQUENAS EMPRESAS**

**RÔMULO PREZOTTO**

**Fatores inibidores ao desenvolvimento de patentes em MPEs:  
um estudo no setor de embalagens plásticas**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas do Centro Universitário Campo Limpo Paulista para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador(a): Prof. Dr. Djair Picchiali

Linha de Pesquisa: Dinâmica das Micro e Pequenas Empresas.

**CAMPO LIMPO PAULISTA**  
**2019**

## Ficha catalográfica

### Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Unifaccamp

P946f

Prezotto, Romulo

Fatores inibidores ao desenvolvimento de patentes em MPEs: um estudo no setor de embalagens plásticas / Romulo Prezotto. Campo Limpo Paulista, SP: Unifaccamp, 2019.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Djair Picchiali.

Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Administração) – Centro Universitário Campo Limpo Paulista – Unifaccamp.

1. Propriedade intelectual. 2. Inovação tecnológica. 3. Patente. 4. Pequena empresa. I. Picchiali, Djair. II. Centro Universitário Campo Limpo Paulista. III. Título.

CDD-658.02

**CAMPO LIMPO PAULISTA**

**RÔMULO PREZOTTO**

**Fatores inibidores ao desenvolvimento de patentes em MPEs: um estudo  
no setor de embalagens plásticas**

Dissertação de mestrado aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Djair Picchiali  
Centro Universitário Campo Limpo Paulista - UNIFACCAMP

---

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa  
Centro Universitário Campo Limpo Paulista - UNIFACCAMP

---

Prof. Dr. Luciel Henrique de Oliveira  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às famílias Prezotto e Ambrosin, especialmente à minha mãe Fátima Regina Ambrosin Prezotto (*in memoriam*), meu pai Jorge Prezotto, minha irmã Renata Angélica Prezotto e meu irmão Ramon José Prezotto.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida.

Ao Prof. Djair Picchiali pela assertiva e incansável orientação.

Pela inestimável amizade e ajuda de Chayene Peterson Martini.

A Nancy Vian pelo apoio, exemplo de vida e de alegria.

A Valdirene Carvalho pela contribuição e parceria.

Aos gestores das micro e pequenas empresas de embalagens plásticas, que colaboraram com o estudo por meio do levantamento de dados, que sem o qual não teria sido possível obter as informações as quais se mostraram de suma importância para concretização da dissertação.

Aos professores do Centro Universitário Campo Limpo Paulista – UNIFACCAMP.

Agradeço, por fim, ao professor Dr. Takeshy Tachizawa, do Centro Universitário Campo Limpo Paulista, pelas orientações recebidas em banca e também ao professor Dr. Luciel Henrique de Oliveira, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, pelas sugestões e apontamentos de suma importância para a conclusão deste trabalho.

## EPÍGRAFE

Estejam vigilantes, mantenham-se firmes na fé, sejam  
homens de coragem, sejam fortes.

1° Coríntios 16:13

## RESUMO ESTRUTURADO

**Propósito da pesquisa:** identificar os fatores inibidores que incidem sobre as MPEs do setor de embalagens plásticas, no tocante à geração de pedido de patente relacionada a processo junto ao INPI, e mensurá-los em uma escala de relevância. Propor soluções para associar a inovação gerada nessas MPEs ao depósito de patente, objetivando aprimorar o processo de pedidos de patente dessa categoria de empresas.

**Problema e objetivos:** identificar os fatores inibidores apresentados pelas MPEs estudadas no recorte geográfico da região de Jundiaí (SP) no tocante ao desenvolvimento de um depósito de patente junto ao INPI. Objetiva-se depurar os principais fatores registrados e propor caminhos para impulsionar as MPEs a realizarem o pedido de patente quando da existência de uma inovação em sua empresa.

**Abordagem metodológica:** método de pesquisa qualitativa de amostragem não probabilística por conveniência, por meio de questionário semiestruturado aplicado para 22 gestores de MPEs do setor de embalagens plásticas da região de Jundiaí com posterior análise e descrição dos dados.

**Resultados alcançados:** foram detectados e medidos os dez principais fatores inibidores de pedido de depósito de patente pelas MPEs analisadas e proposto, sob a égide da bibliografia estudada, um modelo de aproximação entre a empresa que possui inovação e sua formalização em um pedido de patente. Foi validada a hipótese de que o aspecto cultural (como irrelevância sobre o assunto, baixa procura por informação e baixo investimento em P&D) possui relevância quanto à falta de pedido de patente pelas MPEs pesquisadas.

**Implicações práticas:** evidenciar as dificuldades que as MPEs possuem em desenvolver um pedido de patente concomitante à importância desta para preservação do diferencial competitivo das MPEs pesquisadas no contexto do seu ciclo de vida. Não obstante, contribuir para o crescimento do número de pedidos de patentes das MPEs nos indicadores do INPI.

**Contribuição:** foram encontradas duas contribuições principais:

1) a depuração dos dez principais fatores inibidores ao desenvolvimento de inovação patentária nas MPEs do recorte estudado – 22 empresas fabricantes



de embalagens plásticas da região de Jundiaí –, sendo três fatores de aspecto cultural;

2) a elaboração de proposta de solução representada por um modelo de viabilização de patentes.

**Palavras-chave:** propriedade intelectual; inovação tecnológica; patente; pequena empresa.

## ABSTRACT

**Research proposal:** to analyze the inhibitory factors that affects micro and small businesses (MSB) to create a patent request at Brazilian national institute of patents (INPI) and measure these factors on a scale of relevance, offering solutions to optimize the patents request in the plastic segment.

**Problem and objectives:** First of all, to understand the inhibitory factors that affects MSB in the studied area – Jundiaí, SP – regarding the development of patents to propose an easy workflow to motivate those companies to request its patents within INPI.

**Methodological approach:** qualitative research method of non-probabilistic sampling, applied to 22 managers in the plastic packaging segment at Jundiaí-SP area.

**Results achieved:** 10 main inhibitory factors of patent filling application were analyzed and, based on the bibliography researched, was suggested a model for companies for patent application. Also, the hypothesis that the cultural aspects (such as irrelevance, low demand for information and low R&D investment) has relevance in the lack of patent application by the researched MSBs was proven.

**Practical implications:** to highlight the challenges that MSBs has while developing a patent application and show its importance to ensure the competitiveness of the studied companies in the context of their life cycle. Nevertheless, to contribute to the growth of patent applications from MSBs at INPI indicators.

**Contribution:** two main contributions: 10 main inhibitory factors for development of patent innovation in the MSBs were eliminated; solution proposal – a patent viability model.

**Keywords:** intellectual property; technologic innovation; patent; small business.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Posição do Brasil em registros de patentes.....	17
Figura 2	Distribuição de depósito de patentes nos 15 principais escritórios mundiais.....	18
Figura 3	Síntese do problema de pesquisa.....	21
Figura 4	Depósitos de patentes de invenção (PI) por país de origem do depositante, 2006/2015.....	25
Figura 5	Modelo radar da inovação.....	33
Figura 6	Pedidos de patente depositados (PI+MU+CA), 2008-2017....	37
Figura 7	Pedidos de residentes por tipo de depositante - patente de invenção (esq.) e modelo de utilidade (dir.).....	38
Figura 8	Perfil de depositantes de patentes de invenção - residentes no Brasil.....	38
Figura 9	Percentual de patentes vigentes em relação ao total de depósitos por ano do depósito original.....	41
Figura 10	Histórico do pedido de patentes dos 5 <i>top</i> escritórios mundiais - 1883-2017.....	44
Figura 11	Patentes no Brasil: maioria oriunda de estrangeiros.....	45
Figura 12	Depósitos de patentes (PI+UM+CA) período 2006-2015.....	46
Figura 13	Depósitos de patentes (PI+MU+CA) por país depositante, 2006-2015.....	47
Figura 14	<i>Ranking</i> das principais atividades econômicas em depósito de PI, 2015.....	48
Figura 15	Tempo médio de decisão por divisão técnica 2015-2018.....	54
Figura 16	Quantidade de participantes de curso de PI (presencial+EAD).....	55
Figura 17	Valor bruto da produção de embalagens por segmento.....	70
Figura 18	Esquema da cadeia produtiva da indústria de embalagem plástica.....	72
Figura 19	Mapa da cidade de Jundiaí e cidades limítrofes.....	77
Figura 20	Estrutura lógica do conteúdo do questionário.....	80
Figura 21	Diagrama "ecossistema da inovação".....	125

Figura 22 Modelo de viabilização de pedido de patente..... 126

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Participação das universidades e MPEs no total de pedidos patentes - residentes e não residentes.....	40
Gráfico 2.	Patentes de invenção concedidas entre 2006 e 2015.....	42
Gráfico 3.	Variação de crescimento embalagem e indústria geral 2003-2017...	70
Gráfico 4.	Área onde trabalha e cargo.....	89
Gráfico 5.	Número total de colaboradores.....	90
Gráfico 6.	Faturamento anual bruto em Reais.....	94
Gráfico 7.	Empresas detentoras de patente.....	96
Gráfico 8.	Índice de conhecimento sobre o processo de registro de patentes..	97
Gráfico 9.	Busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio.....	98
Gráfico 10.	Grau de impacto em indicadores da empresa detentora de patente.....	99
Gráfico 11.	Fonte de informação sobre patente.....	100
Gráfico 12.	Fontes de informação sobre patentes em agrupamento.....	101
Gráfico 13.	Principais motivos inibidores de patentes na empresa.....	102
Gráfico 14.	Convicção de que uma patente de invenção poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio.....	104
Gráfico 15.	Dificuldades/obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de uma patente ou inviabilizado.....	107
Gráfico 16.	Aspectos mais importantes a serem analisados quando se comparam produtos entre concorrentes.....	110
Gráfico 17.	Fonte de informação mais utilizada para se comparar aos concorrentes.....	111
Gráfico 18.	Modo mais adequado para obter novas tecnologias.....	112
Gráfico 19.	Melhor opção para manter vantagem competitiva sobre os concorrentes.....	113
Gráfico 20.	Porcentual do faturamento despendido no desenvolvimento de patente nos últimos dois anos.....	114

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Benefícios esperados e riscos de não obtenção de PI.....	19
Quadro 2.	Resumo marcos fundamentais história da patente.....	35
Quadro 3.	<i>Ranking</i> maiores depositantes residentes em 2017.....	39
Quadro 4.	Resumo esquema patentes.....	52
Quadro 5.	Passo a passo processo de pedido de patentes no INPI.....	53
Quadro 6.	Comparativo ambiente/organização (Ecologia Organizacional).....	57
Quadro 7.	Reflexão do tema com o referencial conceitual adotado.....	61
Quadro 8.	Valor bruto da produção anual brasileira de embalagens em bilhões de reais.....	69
Quadro 9.	Métodos de pesquisa.....	75
Quadro 10.	Fatores inibidores definidos pela pesquisa.....	117
Quadro 11.	Principais motivos do não registro de PI de <i>software</i> .....	119
Quadro 12.	Classificação das empresas pela tipologia Miles e Snow (1978).....	122
Quadro 13.	Interface entre a teoria abordada e os <i>clusters</i> de fatores analisados.....	124
Quadro 14.	Considerações gerais sobre inovação e PI.....	124
Quadro 15.	Fluxograma de ferramentas processuais para fomento à PI.....	128
Quadro 16.	Matriz de viabilização de soluções para fomento à PI.....	129

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1.	Total de depósitos de patente por natureza do depósito, origem e natureza jurídica do depositante.....	26
Tabela 2.	Critérios para classificação de MPE no Brasil.....	56
Tabela 3.	Principais produtos oferecidos pela empresa.....	92
Tabela 4.	Apoio do governo .....	105
Tabela 5.	Fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.....	108
Tabela 6.	Melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas.....	116
Tabela 7.	Fatores preponderantes na decisão sobre Patentes.....	118
Tabela 8.	Fatores exógenos/forças centrípetas .....	120
Tabela 9.	Fatores endógenos/forças centrífugas.....	120
Tabela 10.	Fatores mistos.....	121

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABIPLAST	Associação Brasileira da Indústria do Plástico
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRE	Associação Brasileira de Embalagens
AECON	Assessoria de Assuntos Econômicos do INPI
ANI	Associação Nacional dos Inventores
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
BRICS	Acrônimo para Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CA	Certificado de Adição
CERNE	Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos
CNAE	Cadastro Nacional de Atividade Econômica
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DO	Desempenho Organizacional
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
EPO	<i>European Patent Office</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MDIC	Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior
MPEs	Micro e Pequenas Empresas
MU	Modelo de Utilidade
OCDE	Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
PCT	<i>Patent Cooperation Treaty</i>
PF	Pessoa Física
PI	Propriedade Industrial
PINTEC	Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica
PPGA	Programa de Pós-Graduação e Administração
RPI	Revista de Propriedade Industrial



SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TEO	Teoria da Ecologia Organizacional
TO	Teoria Organizacional
IPC	<i>International Patent Classification</i>
WIPO	<i>World Intellectual Property Indicator</i>

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	16
1.1	Problema de pesquisa.....	21
1.2	Objetivo geral.....	22
1.3	Objetivos específicos.....	22
1.4	Justificativa .....	23
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	28
2.1	O cenário do processo de patentes no Brasil.....	28
2.2	Cenário mundial sobre as patentes.....	43
2.3	Pedidos de patente no Brasil – maioria de estrangeiros.....	44
2.4	Tratados e definições sobre a propriedade intelectual.....	49
2.5	O processo de patente no INPI.....	51
2.6	Aspectos culturais relevantes ao Brasil e às MPEs.....	53
2.7	Ecologia organizacional, variáveis subculturais e o modelo de Miles e Snow: influência dos conceitos sobre patentes nas MPEs... 56	
2.8	Inovação e patentes.....	62
2.8.1	Criação do conceito contemporâneo de inovação.....	62
2.8.2	Constituição federal e leis de incentivo às patentes.....	65
2.8.3	Aspectos setoriais de embalagens plásticas.....	68
3.	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	74
3.1	População e amostra.....	76
3.2	Instrumentos de pesquisa.....	78
3.3	Procedimento de coleta de dados.....	81
3.4	Análise dos dados.....	82
3.5	Perfil das MPEs em estudo.....	83
4.	ANÁLISE E RESULTADOS.....	88
4.1	Resultados da pesquisa.....	89
4.1.1	Descrição dos dados levantados nas MPEs.....	89
4.1.2	Dificuldades encontradas pelos gestores.....	95

4.1.3	Problemas e obstáculos à inovação patentária.....	107
4.1.4	Perguntas relacionadas à vertente produto/mercado.....	109
4.2	Triangulação dos dados.....	118
4.3	Interface entre os conceitos.....	122
5.	CONCLUSÃO.....	130
5.1	Conclusões específicas.....	132
5.2	Sugestões para futuras pesquisas.....	135
	REFERÊNCIAS .....	137
	APÊNDICE A – Constituição Federal Artigo 218.....	147
	APÊNDICE B – Lei nº 10.973/04 .....	148
	APÊNDICE C – Lei nº 11.196/05.....	152
	APÊNDICE D – Lei nº 13.243/16.....	154
	ANEXO A – Lista das empresas analisadas.....	158
	ANEXO B – Questionário.....	160
	ANEXO C – Roteiro de entrevista semiestruturada.....	162
	ANEXO D – Questionário sobre dados da empresa.....	163
	ANEXO E – Questionário sobre aspectos administrativos.....	166
	ANEXO F – Tabulação dos dados coletados da pesquisa.....	173
	ANEXO G – Principais acordos e tratados internacionais assinados e ratificados ou apenas assinados pelo Brasil na área de propriedade intelectual.....	179
	GLOSSÁRIO .....	180

## 1. INTRODUÇÃO

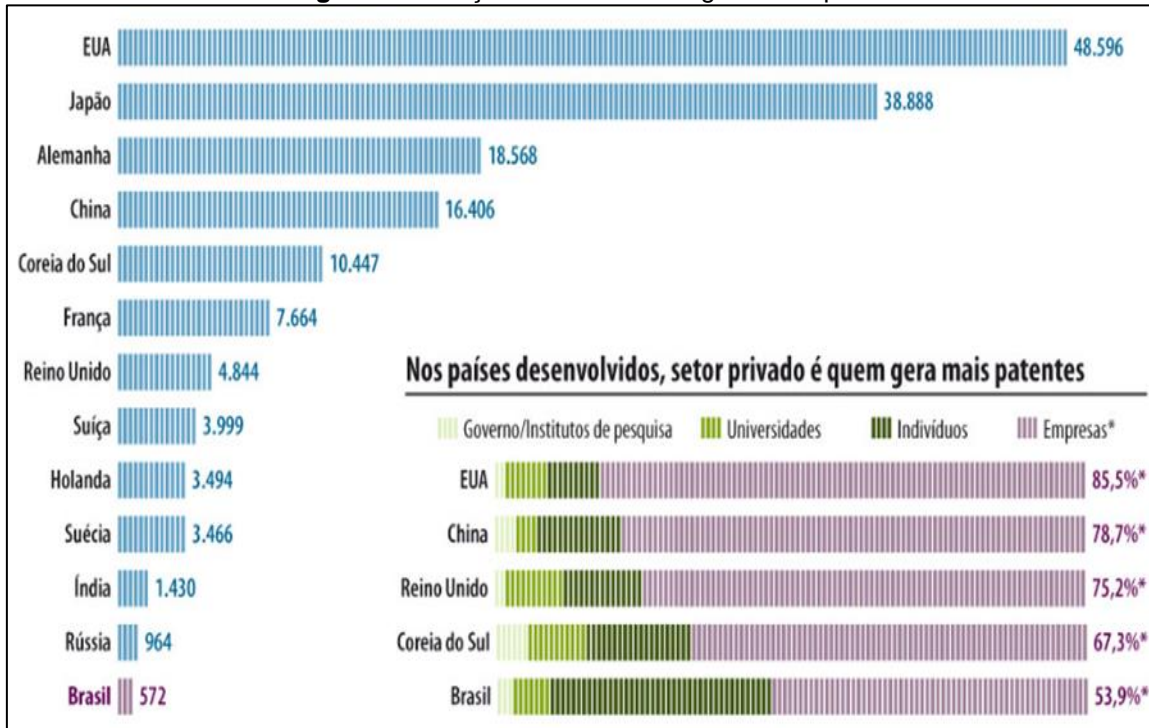
Devido às suas dimensões continentais, o Brasil é um país dotado de grande pluralidade cultural e disparidade social e econômica, sendo que tal heterogeneidade por diversas vezes permeia o antagonismo e a contradição, especialmente no espectro político de sua história contemporânea. Tal afirmação é latente nos campos da economia e da inovação, sobretudo no que se refere ao pedido de patentes, objeto de estudo deste trabalho (ONU, 2018). O brasileiro é um povo dotado de perfil altamente empreendedor e inovador, comportamentos legitimados por grandes precursores do empreendedorismo nacional, entre eles Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá, e o aviador inventor Santos Dumont (MACEDO; BARBOSA, 2000; CARPEJANI, 2015).

O país que participa do emergente BRICS (acrônimo para Brasil, Rússia, Índia, China e África do sul) possui reservas naturais: a maior floresta preservada do planeta, o aquífero Guarani, o maior reservatório subterrâneo de água do planeta, o petróleo descoberto no “pré-sal”, além de ser um dos maiores exportadores de *commodities* do mundo (dentre eles aço, café, soja e carne), ocupando a oitava posição no *ranking* da economia global em 2019 (FMI, 2018). Diametralmente oposto aos colossais exemplos citados, o Brasil amarga a 64ª posição no *ranking* global de patentes – condição *sine qua non* ao desenvolvimento das potências mundiais –, dentre 126 países integrantes da pesquisa realizada pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, 2019). Em 2017 e 2016, o país manteve a colocação estagnada em 69ª posição no *ranking*.

De acordo com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, 2019), a melhora do posicionamento no *ranking* deve-se majoritariamente às publicações de instituições científicas nacionais, especialmente a USP, a UNICAMP e a UFRJ, pois, de acordo com Sekeff (2015) e Silva e Teruya (2009), a maioria dos profissionais capacitados à realizarem Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) atua em universidades, sendo que os empreendedores brasileiros, de modo geral, têm pouca clareza sobre o processo do sistema de proteção (SILVA; TERUYA, 2009). Não obstante, dos mais de 28 mil pedidos de patentes de invenção realizados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) em 2018, a maior parte (mais de 20 mil) é feita por não residentes, ou seja, instituições internacionais (INPI, 2019). A média de

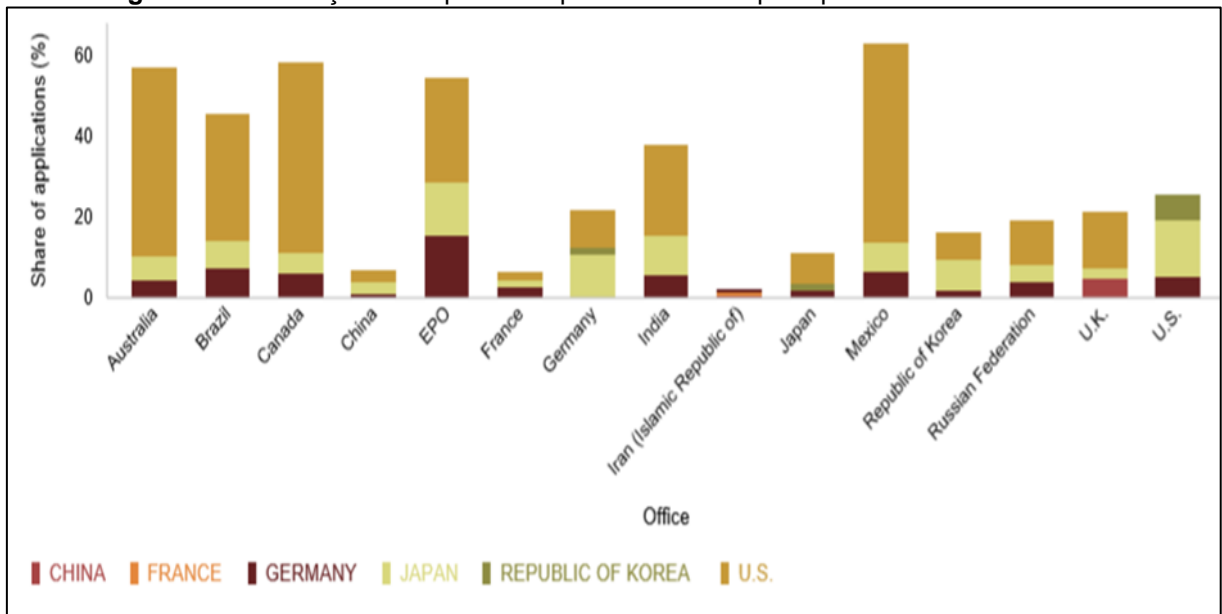
pedidos de patente no Brasil é de três a cada 100 mil habitantes (IBGE, 2019). Se comparado com os dados apresentados pelo último relatório anual da OMPI (2019), o país responde por apenas 0,2% da produção mundial de patentes (Figura 1).

**Figura 1 - Posição do Brasil em registros de patentes**



Fonte: OMPI (2019)

De acordo com a OMPI, dentre os 15 escritórios mundiais de maior volume de depósito de patentes (o Brasil se situa entre eles), quase 60% são feitos por três países (Alemanha, Japão e Estados Unidos), sendo este último detentor de 40% do total computado (Figura 2).

**Figura 2** - Distribuição de depósito de patentes nos 15 principais escritórios mundiais

Fonte: OMPI (2019)

Em relação ao segmento de embalagens plásticas brasileiras, o valor bruto da produção física de embalagens tem crescido nos últimos anos em torno de 1% do PIB (ao ano), atingindo, em 2017, o montante estimado de R\$ 71,5 bilhões, de acordo com o estudo macroeconômico da indústria brasileira de embalagem, realizado pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getulio Vargas para a Associação Brasileira da Embalagem (ABRE). Contudo, observa-se que foram identificados 11.876 pedidos de patente depositados no Brasil, enquanto no mundo foram depositados mais de 490.000 pedidos de patente relacionados a tecnologias de embalagens. Ou seja, algo em torno de 2,5% sobre o total (ABIPLAST, 2018).

Os estudos de Rosas, Froehner e Sbragia (2007) e Silva (2016), que relacionaram a circunstância do registro de patente com o ciclo de vida das empresas, salientam que a gestão da propriedade intelectual desde o projeto do empreendimento alavanca o valor intangível da empresa e quanto maior o porte da organização, maior a importância atribuída ao registro de propriedade intelectual.

Nesse sentido, Rosas, Froehner e Sbragia (2007) afirmaram que os custos incorridos para o registro de uma patente de invenção ou modelo de utilidade são justificados pelos benefícios percebidos, tais como: a) garantia da inovação como barreira principal a competidores; b) aumento do valor intangível da empresa; e c) produto mais valorizado pelos clientes na compra. Além dos benefícios justificados

pela proteção de uma inovação desenvolvida, os autores elencaram também os riscos da não obtenção de uma patente de invenção, conforme Quadro 1:

**Quadro 1** – Benefícios esperados e riscos de não obtenção de PI

<b>Benefícios esperados e percebidos</b>	<b>Alguns riscos de não obtenção</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seu titular tem o direito exclusivo de uso, cessão ou licenciamento, e poderá obter indenização pelo uso indevido por terceiros;</li> <li>• Protege o investimento feito em pesquisa e desenvolvimento e a expectativa de retorno do investimento;</li> <li>• Exclusividade de exploração de determinada tecnologia;</li> <li>• Aumento do valor intangível da empresa;</li> <li>• Produto mais valorizado pelos clientes na compra;</li> <li>• Garantia da inovação como barreira principal aos competidores;</li> <li>• Monitoramento competitivo da PI – redesigno de patente ou oposição a terceiros devido à violação de PI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outra empresa pode fazer uso da invenção para fabricar, comercializar, importar ou exportar a tecnologia que não foi protegida ou que não foi estendida para aquele determinado mercado;</li> <li>• Perda de vantagem competitiva;</li> <li>• Facilitação da concorrência desleal, pirataria e infrações por terceiros;</li> <li>• Perda de prazos para manifestar oposições, recursos e pedir nulidades administrativas quanto a pedidos de terceiros que possam ser colidentes tanto no Brasil quanto no exterior.</li> </ul>

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Silva (2016) afirma que os ativos intelectuais de uma corporação são geralmente três ou quatro vezes mais valiosos que os tangíveis, como dinheiro ou equipamentos, e que só vale a pena cultivá-los no contexto da estratégia, não podendo definir e gerenciá-los sem saber o que se pretende fazer com eles.

Nesse contexto, a relevância do setor estudado neste trabalho se dá pelos seguintes motivos da macro à microrregião: a indústria de transformação do material plástico é a sétima maior da economia nacional. Schlickmann (2018) enfatiza que a indústria brasileira de transformação de material plástico conta com alto nível tecnológico dos seus parceiros produtores de máquinas, periféricos, moldes e matérias-primas, sendo que as embalagens plásticas inovadoras, por sua vez, exigem agentes produtores diferenciados no mercado, que concorrem por difusão e pioneirismo e por incorporações de inovações às mercadorias que arregimentam em torno de si um histórico de aprendizagem e assimilação técnica.

Em outras palavras, a produção de embalagens plásticas denota variabilidade de aplicações, de tamanhos, de formatos e de utilidades, além de itens agregados como tampas, abre fecha, dosadores, injetores, vedadores e lacres, tornando este segmento altamente volátil e de constante demanda pela inovação para permanência no mercado (SCHLICKMANN, 2018). Concomitante aos fatos evidenciados, a sexta edição do “Prêmio Nacional de Inovação”, ocorrido em julho de 2019, reconheceu cinco pequenos negócios, dentre os 15 totais, como destaques pelo compromisso com a inovação e o desenvolvimento tecnológico (SEBRAE, 2019).

Trazendo o tema para o recorte deste estudo, dados do sindicato da indústria plástica (SINDIPLÁSTICO, 2019) mostram que mais de 200 empresas atuam neste ramo na região de Jundiaí (sendo que 80% são MPEs), num total 1.260 empresas presentes no Estado de São Paulo. Nas oito cidades da macrorregião de Jundiaí existem aproximadamente dez mil trabalhadores no setor plástico, alocados em empresas distribuídas em fabricação de injeção plástica, extrusão, sopro e recuperação. Tais empresas fabricam embalagem para o segmento automotivo e os setores de bebidas e alimentos; sacolas e sacos de lixo para supermercados; e embalagens para produtos de limpeza. Em outras palavras, a embalagem plástica representa 50% de tudo o que é produzido em plástico na região de Jundiaí.

A região de Jundiaí também concentra 10% das empresas de injeção plástica do Brasil e um número importante de extrusoras, uma vez que as embalagens de perfumaria e bebidas de várias empresas multinacionais são fabricadas nessa região (SINDIPLÁSTICO, 2019). Com relação a patentes, o segmento plástico é dinâmico e evolutivo, produz em tempo real para ser entregue no ato, razão pela qual está sempre demandando novas patentes.

A relevância do segmento de embalagens justifica a escolha do recorte das 22 empresas selecionadas para este estudo, principalmente se levarmos em consideração a geração de empregos e a receita: são mais de 300 empregos diretos e indiretos e R\$100 milhões em circulação (SINDIPLÁSTICO, 2019). Quanto à escolha da região, Schlickmann (2018) evidencia que a região de São Paulo e interior próximo, incluindo Jundiaí, é o polo inovativo em termos de embalagens plásticas. Do mesmo modo, Jundiaí foi eleita em 2019 pelo jornal inglês *Financial Times* como a melhor cidade de médio porte no país para investimentos, dada as qualidades logístico-estratégicas e tecnológicas, incluindo o setor produtivo de embalagens



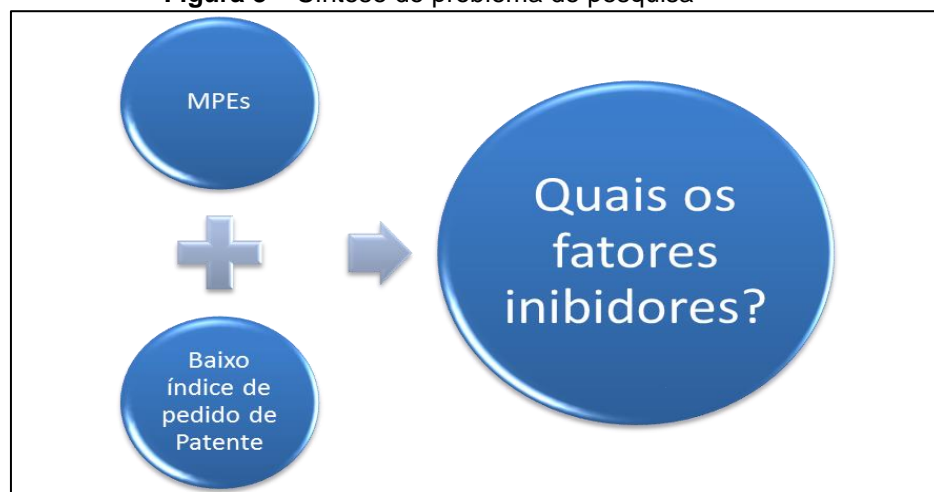
plásticas. A pesquisa apresentou o resultado através de um *ranking* elaborado pela FDI *American Cities of the Future 2019-2020*, no quesito “*cost effectiveness*” (SCHLICKMANN, 2018; DAVIES, 2019).

No entanto, corroborando com o recorte amostral pesquisado de 22 MPEs da região de Jundiaí, apenas 18% das empresas possuem pedido de patente registrado. Nesse sentido, uma pesquisa realizada pelo IBGE, intitulada Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) 2014, revelou os principais obstáculos à inovação, tais como “morosidade de análise pelo INPI”, “custos para inovar e patentear”, “escassez de fontes apropriadas de financiamento” e “riscos econômicos excessivos”. A pesquisa abordou o universo de 132.529 empresas brasileiras com dez ou mais pessoas ocupadas, porém não contemplando as empresas do recorte amostral deste trabalho, o que torna importante o estudo e a análise realizados a seguir.

### 1.1 Problema de pesquisa

Esta pesquisa pretende responder à seguinte pergunta problema: Quais os principais fatores inibidores que incidem nas MPEs estudadas responsáveis por distanciar inovação de pedido de patente?

**Figura 3 – Síntese do problema de pesquisa**



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Será apenas por motivos já apontados pelas pesquisas do IBGE tais como burocracia, morosidade e custos ou pode existir um abismo cultural entre inovar e patentear, causando a chamada “síndrome de Santos Dumont”? De acordo com o

Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial (ETCO, 2009), define-se “síndrome de Santos Dumont” como aspectos culturais que fazem com que os brasileiros não se interessem pela proteção de sua invenção.

## **1.2 Objetivo geral**

Desta forma, o objetivo geral é identificar os fatores inibidores que incidem sobre as MPEs do setor de embalagens plásticas no que se refere à criação de um pedido de patente relacionada ao processo junto ao INPI, e mensurá-los em uma escala de relevância. Além disso, outro objetivo é propor soluções para associar a inovação gerada nessas MPEs ao depósito de patente, para aprimorar o processo de pedidos de patente dessa categoria de empresas.

## **1.3 Objetivos específicos**

Como objetivos específicos, pretende-se:

- a) listar as principais dificuldades encontradas pelos gestores para desenvolver pedidos de patente a partir de inovações existentes nas MPEs;
- b) relacionar os problemas e obstáculos mais comuns à inovação patentária;
- c) identificar se há interferência do aspecto cultural no tocante à falta de pedidos de patente solicitados pelo micro e pequeno empreendedor;
- d) sugerir ações para possibilitar a integração da inovação ao registro de patente, melhorando o ciclo de vida das empresas.

Diante do cenário nacional de instabilidade econômica e austeridade monetária, a importância das MPEs pode ser observada na quantidade de firmas ativas estabelecidas no Brasil. De acordo com os indicadores anuais do SEBRAE, em 2018, 99,1% das empresas nacionais eram pequenos negócios, sendo 15,4 milhões optantes pelo regime “simples” de tributação (6,8 milhões de MPEs e 8,6 milhões de MEI). Entre essas empresas, 43% atuavam no comércio e empregavam formalmente 54,5% da população economicamente ativa brasileira, correspondendo a 44,5% da massa salarial.

Esse contexto pode ser oriundo da relação direta entre o empreendedorismo e as crises econômicas, como as ocorridas no país nas últimas décadas. De acordo

com Oliveira (2013), crises econômicas são determinantes para aceleração do empreendedorismo por necessidade em detrimento ao empreendedorismo por oportunidade. Fato certamente explicado pelo impacto que as crises exercem sobre o emprego.

Entretanto, com o massivo incremento da automação industrial nas empresas e especialmente nas grandes corporações, responsáveis por boa parte da absorção de mão de obra assalariada, a migração para o empreendedorismo e conseqüentemente para a criação de MPEs torna-se substancialmente despreparada. Mesmo que inovando, a maior parte dos micro e pequenos empresários desconhecem tanto o processo de patentes como a relevância de tal instrumento competitivo (NETO, 2014; CARPEJANI, 2015; MORAES, 2016).

Dessa forma, a situação problema cristaliza-se na dicotomia entre o alto número de MPEs e o baixíssimo índice de patentes, que tende a ser um fator cultural, haja vista os fatores citados anteriormente. Assim, para aperfeiçoar a possibilidade de sucesso, as MPEs estão abertas à aplicação de inovações (DE MORAES; OLIVEIRA LIMA; LOBOSCO, 2011) e geralmente usam estratégias de patentes que podem contribuir para a melhoria do processo de inovação de produtos por elas ofertados (ZHAN; YAN, 2013).

#### **1.4 Justificativa**

Em se tratando do panorama brasileiro, os estudos do INPI apresentam um horizonte menos positivo do que os dados supracitados. Para se ter uma ideia da magnitude monetária que se paga pelo baixo número de patentes autóctones, em 2016, segundo dados fornecidos pelo Banco Central, as empresas brasileiras remeteram o equivalente a US\$ 926 milhões como pagamento por tecnologia não patenteada, seguido pelas licenças de uso de marcas, que totalizaram US\$ 395 milhões (INPI, 2017).

Nesse sentido, autores como Freeman e Soete (2008, p.27) ampliam a discussão afirmando que “(...) os investimentos e incentivos à pesquisa tecnológica vêm se mostrando insuficientes, pois, além da questão econômica, outras questões sociais e governamentais estão latentes”. E concluem:

“A solução está na conjugação dos artigos 218 e 219 da Constituição Federal com as leis infraconstitucionais, que buscam a endogeneização do mercado

interno e a internalização dos centros de decisão, sendo o Estado o ator principal dessas mudanças” (FREEMAN; SOETE, 2008, p.27).

O autor desta dissertação, como fundador de uma *startup* no setor de embalagens plásticas e detentor de uma patente em processo de avaliação desde 2016, ao longo dos últimos anos tem se envolvido com o tema da inovação e patentes. Nessa experiência foram identificadas várias dificuldades, considerando a realidade de uma pequena empresa para usufruir desses instrumentos. Além disso, o autor tem buscado subvenção para a inovação por meio de ICTs e incubadoras municipais, experimentando dificuldades, exigências e burocracias inerentes ao processo de seleção.

Além de desenvolver uma patente de invenção para embalagens plásticas, o autor desta pesquisa participou da capacitação do Programa Agente Local de Inovação (ALI), promovido e coordenado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). O objetivo do Projeto ALI é conscientizar os micro e pequenos empresários sobre a importância da inovação como fator de aumento da competitividade e conseqüentemente 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. Entretanto, constatou-se que o programa não estende ações no intuito de aparelhar as empresas com viabilizações para proteção das inovações.

Dessa forma, o trabalho desenvolvido pelo autor nos últimos anos evidenciou que existe um desnivelamento entre o conhecimento e o uso dos instrumentos disponíveis de fomento à inovação e de propriedade intelectual no Brasil no segmento das MPEs fabricantes de embalagens plásticas. Essa vivência resultou em indagações que serviram de inspiração para este trabalho: por que a inovação existente nas MPEs não se transforma em patente? Quais são os fatores impeditivos ou limitadores que os microempresários enfrentam em relação à patente?

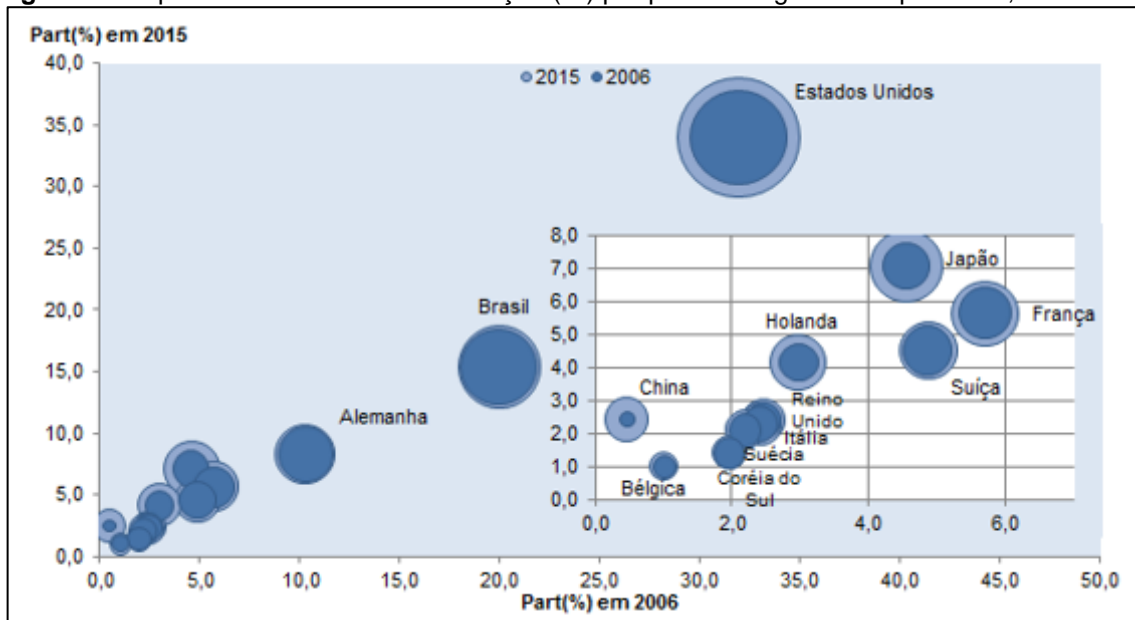
Embora todos esses aspectos sejam fundamentais para uma avaliação geral da importância e magnitude do processo de patentes como diferencial inovador, o foco desta dissertação será no grau de viabilizações.

Levando em consideração a importância do recorte regional e a relevância do estudo para o setor e porte das empresas, a análise foi feita privilegiadamente para a

cidade de Jundiaí, considerando a participação relativa deste município no conjunto da microrregião. Nesse sentido, a relevância socioeconômica, acadêmica e profissional da presente pesquisa reside tanto no âmbito teórico quanto prático, uma vez que há a disposição de aprofundar as problemáticas estudadas e apresentar algumas propostas de inserções no panorama atual das MPEs (CHAI; SHIH, 2016), na região em estudo e, considerando uma margem mínima de inferência, na esfera setorial no âmbito regional.

O pressuposto teórico a ser comprovado é de que existe capacidade de inovação em determinados setores de atuação das MPEs brasileiras, tal como o de embalagens plásticas (SCHLICKMANN, 2018), porém distanciadas da formalização do pedido de patente, capaz de potencializar o grau de sucesso e competitividade diante da concepção de fatores determinantes do meio onde estão inseridas. Como efeito desse processo temos menor suscetibilidade às fragilidades mercadológicas, aumento do ciclo de vida, aumento do potencial de patentes legitimadas pelo INPI e incremento da participação do país no cenário mundial de inovações (PORTER, 1980). A Figura 4 mostra um estudo de dez anos de depósitos de patentes no INPI.

**Figura 4** - Depósitos de Patentes de Invenção (PI) por país de origem do depositante, 2006/2015



Fonte: INPI (2019)

Observa-se que os Estados Unidos detêm 40% do total de depósitos de patentes. Dados atualizados pelo INPI evidenciam que, no exercício de 2018, apenas

27,4% dos pedidos de patentes são de residentes, ou seja, de pessoas que geram inovação dentro do país (Tabela 1).

**Tabela 1** - Total de depósitos de patente por natureza do depósito, origem e natureza jurídica do depositante

	PATENTE DE INVENÇÃO	MODELO DE UTILIDADE	CERTIFICADO DE ADIÇÃO	Total geral
<b>NÃO RESIDENTE</b>	<b>19.877</b>	<b>94</b>	<b>11</b>	<b>19.982</b>
PESSOA FÍSICA	396	22	-	418
PESSOA JURÍDICA	19.481	72	11	19.564
<b>RESIDENTE</b>	<b>4.980</b>	<b>2.493</b>	<b>96</b>	<b>7.569</b>
PESSOA FÍSICA	2.081	1.648	48	3.777
PESSOA JURÍDICA	2.899	845	48	3.792
Associação com intuito não econômico	45	3	1	49
Sociedade com intuito não econômico	33	2	-	35
Cooperativa assim definida em lei	3	1	-	4
Instituição de Ensino e Pesquisa	1.033	66	8	1.107
Órgão Público	342	21	4	367
Microempreendedor Individual - MEI	70	67	1	138
Microempresa assim definida em lei	269	212	5	486
Empresa de Pequeno Porte assim definidas em lei	184	130	9	323
Pessoa Jurídica	920	343	20	1.283
<b>Total geral</b>	<b>24.857</b>	<b>2.587</b>	<b>107</b>	<b>27.551</b>

Fonte: INPI (2019)

Com base em tais indicadores é possível citar algumas inferências para o presente estudo:

1) apesar de os indicadores de depositantes de patentes apresentarem uma porção substancial de MPEs (11%), há uma lacuna entre os depósitos e as aprovações nas decisões técnicas, finalizadas em média dez anos depois do início (INPI, 2017);

2) a iniciativa privada não investe maciçamente em pesquisa e desenvolvimento, o que é minimamente planejado pelas MPEs<sup>1</sup>;

3) O resultado da pesquisa e desenvolvimento não é protegido por meio do sistema de propriedade intelectual (PI).

Os pressupostos mostrados enfatizam os resultados apresentados pelo empresariado brasileiro, alegando que os maiores vilões contra a patente das inovações são a “irrelevância mercadológica da concessão”, os “custos para se alcançar tal objetivo e a dificuldade para obtenção de crédito” e, como a mais citada, a “morosidade burocrática para obtenção do título” (PEREIRA *et al*, 2009, p.55). A média de tempo para a concessão da Carta Patente do INPI é de dez anos.

<sup>1</sup> Tal afirmação diz respeito a informações divulgadas pelo IBGE e também pelo INPI, não obstante que no questionário deste trabalho que será aplicado nas empresas, há pergunta com esse tema.

Curiosamente, o Brasil formulou rapidamente a sua lei de patentes, sendo o quarto país do mundo a cancelar tal lei, em 1809 (MACEDO; BARBOSA, 2000).

Devido a esses fatores, historicamente o empreendedor brasileiro tem se afastado da formalização patentária de suas inovações, tornando-se assim um fator cultural o desinteresse em propriedade intelectual. Porém, a busca de comprovação desta hipótese exigirá a observação de outros aspectos relacionados, tais como as condições gerenciais e culturais gerais favoráveis, ou, ao contrário, a total inexistência de suporte local.

Dessa forma, para aplicação e discussão da teoria, no segundo capítulo abordou-se o conceito de patente, o processo para criação no INPI, a influência de teorias na criação e na ausência de criação de patentes pelas MPEs e as deficiências de alguns programas de inovação.

No terceiro capítulo foram abordados o tipo de pesquisa adotado, o recorte amostral, as características da população, os instrumentos utilizados, a análise do perfil das empresas e o procedimento de coleta dos dados. A proposta de pesquisa deste trabalho se caracteriza como pesquisa de campo, de natureza aplicada e com abordagem qualitativa.

No quarto capítulo foi apresentada a interpretação dos dados obtidos em campo, baseada nas respostas de 22 gestores das MPEs atuantes no ramo de embalagens plásticas. O objetivo principal foi identificar quais são os fatores inibidores apresentados pelas MPEs estudadas ao desenvolver e formalizar uma PI e, posteriormente, desenvolver a triangulação dos dados para corroborar ou refutar a hipótese apresentada.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este trabalho fundamenta-se na revisão bibliográfica para discorrer sobre os alicerces conceituais e estudos atuais no segmento de patentes, relacionado ao ciclo de vida das empresas. Não obstante, esta base teórica serviu para a construção do instrumento de pesquisa, o desenvolvimento das entrevistas realizadas em campo e as análises dos resultados.

### 2.1 O cenário do processo de patentes no Brasil

De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2006, um determinante para a sobrevivência das empresas e para o crescimento em longo prazo é o investimento em propriedade intelectual, considerada uma ferramenta básica de negócios para permanecer no mercado global. Patentes disponíveis no mercado podem ser a solução para momentos de crise empresarial, e os incentivos à inovação são fundamentais para o aumento da competitividade e ganhos na produtividade (BACHMANN; DESTEFANI, 2008; VALBUZA, 2015; SEKEFF, 2015; CONTADOR, 2008).

Neste cenário, Di Petta (2016) afirma que o hiato existente entre os pedidos de patentes e as MPEs tem sido tratado como prioridade para o desenvolvimento do país, conforme atestam Bachmann e Destefani (2008):

“O grau das organizações, e até de países, é tipicamente avaliado por meio de indicadores como número de patentes, volume de recursos aplicados em P&D e outras métricas. Além de avaliar o grau de inovação, tais indicadores permitem também avaliar a eficácia do processo de inovação. Por exemplo, o Brasil consegue 0,018 patente por milhão de dólar investido em P& D, contra 0,033 no Chile e 0,035 no México. Entretanto a aplicação destas métricas em organizações empresariais de micro e pequeno porte é difícil e pouco prática” (BACHMANN; DESTEFANI, 2008, p. 3).

Essa ideia é compartilhada por Bontempo, Marden Witotovicz, e Yoshitake (2019), Soares (2016), Silva (2016), Valbuza (2015), Sekeff (2015) e Contador (2008), que atribuem a elementos inovativos na empresa uma importante variável de continuidade para o seu ciclo de vida e perenidade no mercado.

A relevância da patente enquanto elemento estratégico para sobrevivência das empresas reside em conceitos da teoria das organizações, entre eles a Ecologia Organizacional (HANNAN; FREEMAN, 1977; SILVA; HEBER, 2014; SANTOS, 2013),



a Variáveis Subculturais (RIESMAN, 1950) e o modelo de Miles e Snow (FERNANDES JUNIOR, 2014; MENEZES; BARBOSA, 2014; NOJIMA; SILVA, 2016; GIMENEZ *et al*, 1999). Os conceitos acima serão empregados na arguição apresentada no subitem 2.7 deste trabalho, tendo em vista modelos já desenvolvidos de fomento aos pedidos de patentes, tais como o modelo de hélice tríplice proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (1996) e explanado por Silva (2016) e Mello (2004); o modelo CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos), discutido por Bizzotto (2015) e desenvolvido pelo Sebrae, Anprotec, EMBRAPII e centenas de incubadoras; e, por fim, o Triângulo de Sábato (PLONSKI, 1995; BIZZOTTO, 2015).

Nesse sentido, o papel da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), criada em 2013 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, é fomentar projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, instituições tecnológicas ou instituições de direito privado sem fins lucrativos, voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos e processos inovadores. Outro objetivo inclui minimizar a lacuna existente entre o setor público e o privado, a fim de fomentar projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais e instituições tecnológicas voltadas para atividades de P&D, que busquem a geração de produtos e processos inovadores, além de focar na fase intermediária da inovação.

Gilaberte (2015), destaca a relevância da EMBRAPII, apontando os principais objetivos do programa, além de reiterar a importância de implantar um modelo que aproxime a infraestrutura científica e tecnológica nacional do desenvolvimento de novos produtos e processos, capaz de viabilizar o investimento nas fases intermediárias da inovação.

A autora cita o termo “inovacionismo” como a diretriz que postula a obtenção de inovações como objetivo primordial da pesquisa científica. Do mesmo modo, evidencia que o programa EMBRAPII visa resolver o problema da dificuldade existente entre empresas e centros tecnológicos de encontrar atores propensos a financiar projetos de inovação em sua fase intermediária, como as provas de conceito, testes em escala piloto, escalonamento de processos de produção ou produção de protótipos funcionais para testes e certificação. Isso ocorre devido ao fato de que certas etapas são dispendiosas e inadequadas para serem realizadas por universidades ou Institutos Públicos de Pesquisa (IPPs).

Neste ponto, Telles (2011) complementa que tais etapas são consideradas inadequadas devido à incapacidade de contratação rápida de pessoal técnico para atividades básicas de teste e operação em escala piloto, à demora nos processos licitatórios e ao pouco interesse da academia em desenvolver tarefas que não resultem na produção de conhecimentos publicáveis em periódicos.

Gilaberte conclui que, apesar de a EMBRAPA contribuir largamente com a promoção da inovação por meio da junção entre atores públicos e privados, os casos apresentados mostraram a evidente necessidade de uma política sólida de inovação e propriedade intelectual nos institutos de pesquisa, no intuito de proporcionar mais segurança jurídica e estabilidade nas tratativas (GILABERTE, 2015).

Neste sentido, este trabalho parte da premissa de que quanto maior o número de estudos referentes ao desenvolvimento de patentes em MPEs, maior será a geração de conhecimento relacionado ao tema e, dessa forma, maiores serão as proposições assertivas de soluções do problema.

Dentre a maioria das arguições e arrolamentos de estudos e pesquisas sobre as MPEs da atualidade, um dos subtemas de maior atenção é a alta taxa de mortalidade dessas empresas, com uma média de quatro anos de existência (SEBRAE, 2017). A capacitação tecnológica e a geração de inovação tendem a ser consideradas os principais atributos para a sobrevivência e o sucesso das MPEs. Por isso, é pertinente analisar a máxima desenvolvida pelas inovações das organizações: as patentes. Afinal, como explicam Ferreira, Guimarães e Contador (2009):

“A posse de uma patente possibilita remunerar a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico, ao mesmo tempo em que gera estímulos nos agentes para que se movam na direção do crescimento econômico e possibilitem, assim, a elevação dos padrões de vida, trazendo a prosperidade para toda uma Nação. Sem as patentes, o compasso de desenvolvimento tecnológico diminuiria de ritmo” (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009, p. 210).

No entanto, Freitas *et al* (2017) afirmam que no contexto das MPEs seria inadequado considerar aspectos como número de patentes e investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para mensurar inovação, como é utilizado no Manual de Oslo, uma vez que este não distingue o porte das organizações.

Sobre este conceito, Gwartney e Stroup (1995 citam três importantes fontes de crescimento para a economia: os investimentos em capital físico e humano, as melhorias na organização econômica, e os avanços tecnológicos. Mankiw (1995

complementa a discussão afirmando que a tecnologia de produção disponível determina a magnitude do produto gerado por determinadas quantidades de capital e trabalho. Essa ideia é compartilhada por Di Petta (2016), Silva (2016) e Moraes (2016), que atribuem aos elementos inovativos uma importante variável de continuidade para o ciclo de vida das empresas e à perenidade no mercado.

As políticas de crédito às MPEs do país também geram crescimento significativo na estrutura produtiva nacional, tendo por consequência um aumento no número de empregos originados por elas. Os pequenos negócios foram responsáveis por sustentar a empregabilidade no país durante a crise global, que se acentuou em meados de 2008 e cujo ápice no Brasil foi a partir de 2014, respondendo atualmente por 60% dos empregos formais no país e quase 40% do PIB gerado em 2018 (SEBRAE, 2019).

Segundo dados de uma pesquisa realizada pelo SEBRAE em 2016, que analisou os fatores determinantes para a sobrevivência ou mortalidade de 2006 empresas criadas entre 2011 e 2012, a diferenciação de produtos destaca-se na problemática de gestão de negócios. Inovar e diferenciar produtos faz-se necessário para atender as exigências atuais do mercado, de maneira que o próprio SEBRAE, em parceria com o CNPq, desenvolveu um programa de fomento à inovação denominado Agente Local de Inovação (ALI), que consiste em capacitar profissionais por meio de metodologia de Gestão de Inovação para desenvolverem inovações nas MPEs com o intuito de ampliar a competitividade e aumentar o ciclo de vida das empresas. O programa fornece acompanhamento até a aplicação da inovação no processo produtivo da empresa, além do monitoramento de resultados por algumas semanas. No entanto, o programa não oferece acompanhamento no pedido de patente para a inovação desenvolvida (SEBRAE, 2018; SILVA, 2016; CARPEJANI, 2015).

O Projeto Agentes Locais de Inovação (ALI) foi criado pelo SEBRAE com base em uma metodologia indiana para o desenvolvimento da cultura da inovação na gestão de empresas de micro e pequeno porte (SEBRAE, 2010; SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006). O principal objetivo do projeto é aumentar a competitividade das MPEs por meio da difusão de informações sobre inovação, tecnologia e aplicação de soluções, de acordo com as características de cada negócio, gerando impacto direto na gestão empresarial, na melhoria de produtos e

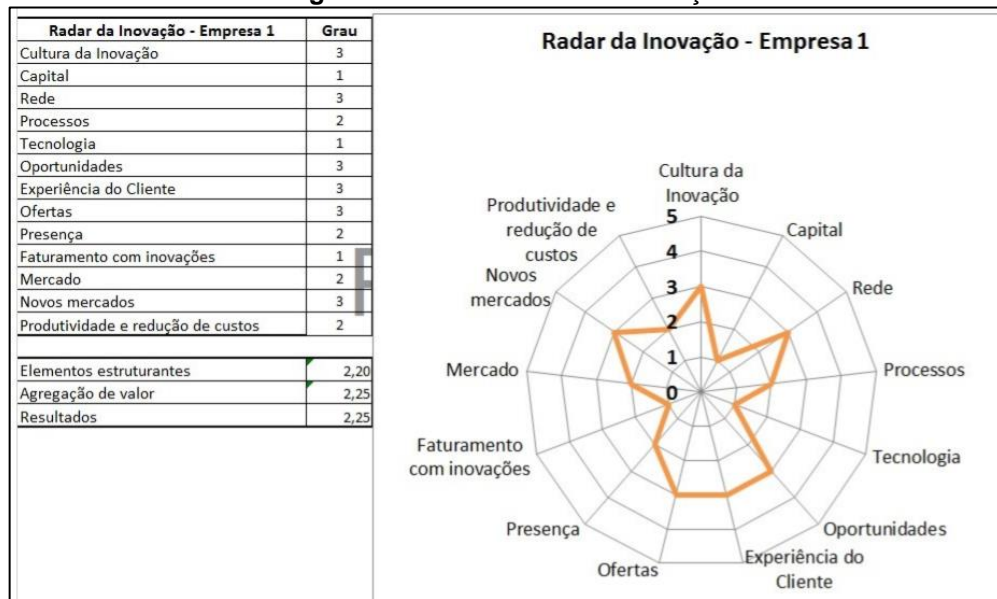
processos, e na identificação de novos nichos de mercado para os seus produtos e serviços (NETO, 2014).

Para a operacionalização do projeto, são contratados bolsistas por meio da parceria com o CNPq. O papel desses agentes é sensibilizar, orientar, articular e facilitar a busca de soluções de acordo com a demanda de cada empresa, estimulando o desenvolvimento de novos processos, serviços e produtos inovadores para as empresas e para o mercado. Ao final do período, os bolsistas elaboram artigos científicos sobre as empresas que obtiveram bons resultados e os melhores artigos são publicados em um caderno de inovação em pequenos negócios do SEBRAE. Consultores organizacionais também integram a equipe, orientando, recomendando e, quando necessário, apoiando a tomada de decisões. Os trabalhos ao final de 24 meses são transformados em estudo de caso (SEBRAE, 2010).

O projeto ALI é composto de seis etapas: sensibilização dos empresários para adesão ao projeto, adesão, aplicação de diagnóstico organizacional, aplicação de diagnóstico de inovação, elaboração e apresentação de plano de trabalho e implementação das ações demandadas pelas empresas (NETO, 2014). Quanto à etapa do diagnóstico empresarial, busca-se conhecer e avaliar a organização do negócio, baseando-se na gestão empresarial, na gestão ambiental, na valorização da marca, na tecnologia da informação, na gestão produtiva e na gestão da inovação. Com isso, é possível buscar soluções para o aprimoramento da gestão e a disseminação do espírito inovativo dentro da empresa.

Quanto ao diagnóstico da inovação, busca-se medir o grau de inovação e apontar as atividades inovadoras desenvolvidas pelas empresas atendidas. A ferramenta utilizada é baseada no instrumento Radar da Inovação, desenvolvida por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e utiliza doze dimensões, conforme a Figura 5.

**Figura 5 - Modelo Radar da Inovação**



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

De acordo com os autores, o Radar da Inovação consiste em quatro dimensões-chave que servem como âncoras para os negócios: as ofertas criadas pelas empresas; os clientes; os processos; e as formas de divulgação de suas ofertas no mercado. A essas quatro, foram incorporadas mais oito que são: plataforma, marca, soluções, relacionamento, agregação de valor, organização, cadeia de fornecimento, e redes.

A ferramenta foi complementada por Bachmann e Destefani (2008) com a dimensão “ambiente inovadora”, por entenderem que um clima organizacional propício à inovação é um fator determinante para o crescimento da organização (NETO, 2014). Essa ferramenta foi adaptada pelo SEBRAE para utilização no Projeto ALI, em que a metodologia adotada admite que a inovação não seja um evento ou fato isolado, mas fruto de um processo. Por esse motivo, a preocupação é avaliar não apenas o resultado do número de inovações, mas também a maturidade do processo de gestão da inovação pelas empresas participantes (SEBRAE, 2010).

Assim sendo, o tema “patentes” é essencial para o sucesso de novas ideias, tendo como consequência a proteção da inovação desde o surgimento, crescimento e permanência das empresas no mercado. Mesmo existindo diversos níveis de importância econômica, atualmente existe o prazo fixo de 20 anos para a duração do monopólio, adotado pela maioria dos países. Independentemente da sua importância ou qualidade, cada patente tem o mesmo prazo e conta como invenção única.

Portanto, os dados da patente não são capturados de acordo com seu grau de importância econômica (CABELLO; PÓVOA, 2016).

No Brasil, a primeira lei de patentes, surgida em 1830, estabelecia que os prazos fossem determinados de acordo com a qualidade da invenção. A lei também premiava estrangeiros que incluíssem suas invenções no país. De acordo com Cabello e Póvoa (2016, p.881), “a Lei de patentes é dita eficiente se não tiver existido outra forma menos dispendiosa de incentivo à geração de invenções no Brasil do século XIX”.

A primeira lei de patentes buscava incentivar invenções ao invés de ser uma busca insaciável de proteção de ganhos. Em 28 de abril de 1809, Dom João VI estabeleceu um alvará com princípios aplicáveis até à atualidade, o que posicionou o país como uma das quatro primeiras nações do mundo a possuir legislação sobre o tema:

“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 com privilégio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a fabrica-lo depois, para que, no fim desse prazo, toda a Nação goze do fruto dessa invenção” (INPI – Patente, História e Futuro, 2019, p. 14).

Em 14 de outubro de 1882, Dom Pedro II regulamentou a lei das patentes e introduziu a cobrança, que até então era concedida gratuitamente pela lei de Dom Pedro I. A lei possuía dez artigos e alguns deles eram extremamente similares aos da atualidade. O mesmo artigo também previa a admissão de patentes obtidas fora dos limites do Império. Conhecida como CUP (Convenção da União de Paris), em 20 de março de 1883 foi assinado o primeiro acordo internacional conjunto sobre patentes. Além do Brasil, os outros países participantes foram: França, Bélgica, Guatemala, Espanha, Itália, Holanda, Portugal, El Salvador, Sérvia, Suíça, Grã-Bretanha, Tunísia e Equador (INPI – Patente, História e Futuro, 2019).

O Quadro 2 apresenta os marcos fundamentais sobre a história da patente:

**Quadro 2 - Resumo dos marcos fundamentais da história da patente**

<b>Marcos Fundamentais</b>	
1474	Concessão de carta patente na república de Veneza
1623	Estatuto dos Monopólios, na Inglaterra
1790	Patent Act, nos Estados Unidos
1791	Lei Chapellier, que trata 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 invenções no Brasil
1883	Convenção de Paris para proteção da Propriedade Industrial (CUP)
1886	Convenção de Berna para a proteção das obras literárias e artísticas
1994	Acordo sobre aspectos de Direito da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS – <i>Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights</i> ) da OMC

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Ainda na linha geral do processo de patentes, é necessária a compreensão dos conceitos intrínsecos à temática abordada: a propriedade intelectual, a inovação e a patente. De acordo com Jungmann (2010), a propriedade Intelectual é definida pela OMPI como sendo:

“[...] a soma dos direitos relativos 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, comerciais 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” (JUNGMANN, 2010, p. 21).

A propriedade intelectual divide-se em três categorias principais do direito: direito autoral, propriedade industrial e proteção *sui generis*. Dentro dessas categorias, a propriedade industrial será a vertente utilizada para este trabalho e o norteador para as demais definições. Isso se deve pelo fato de que inovação e patente são conceitos genéricos, cuja categorização do uso é condição *sine qua non* para alcançar a proposta almejada, especialmente em relação à ideia de inovação, já que se trata de um conceito bastante variado, dependendo, principalmente, da sua aplicação.

De forma sucinta, considera-se que inovação é a exploração bem-sucedida de novas ideias. Segundo Drucker (1987, p. 25), a inovação “é o instrumento específico dos empreendedores, o processo pelo qual eles exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio diferente ou um serviço diferente”. A inovação, no

contexto econômico, está associada à introdução, com êxito, de um produto (ou serviço) no mercado ou de um processo, método ou sistema na organização. Essa implementação pode ser de algo que até então não existia ou que contenha alguma característica nova e diferente do padrão em vigor (FINEP, 2011). Assim, para ser considerada inovação é preciso sua implementação e obtenção de vantagem em relação aos demais competidores do mercado.

De acordo com Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), a inovação pode ser assim esquematizada: Inovação = Ideia + Implementação de ações + Resultado.

Atualmente, a inovação vem sendo ressaltada por diversos veículos informacionais, permitindo que ocorra um *mindset* cultural nas empresas brasileiras, uma vez que é por meio deste caminho que o ciclo de vida e permanência no mercado ocorra com perenidade, sobretudo para os pequenos negócios. De acordo com Jorge (2010):

“No mundo todo, e também no Brasil, o debate sobre crescimento econômico está fortemente relacionado à busca sistemática da inovação. As economias que aspiram a se manter competitivas e os países que procuram uma inserção internacional ampla e soberana buscam tornar suas economias cada vez mais inovadoras. No momento em que o mundo é sacudido por uma profunda crise financeira, ganha destaque a inovação para combater e superar a perda de dinamismo dos mercados [...]” (JORGE, 2010, p. 9).

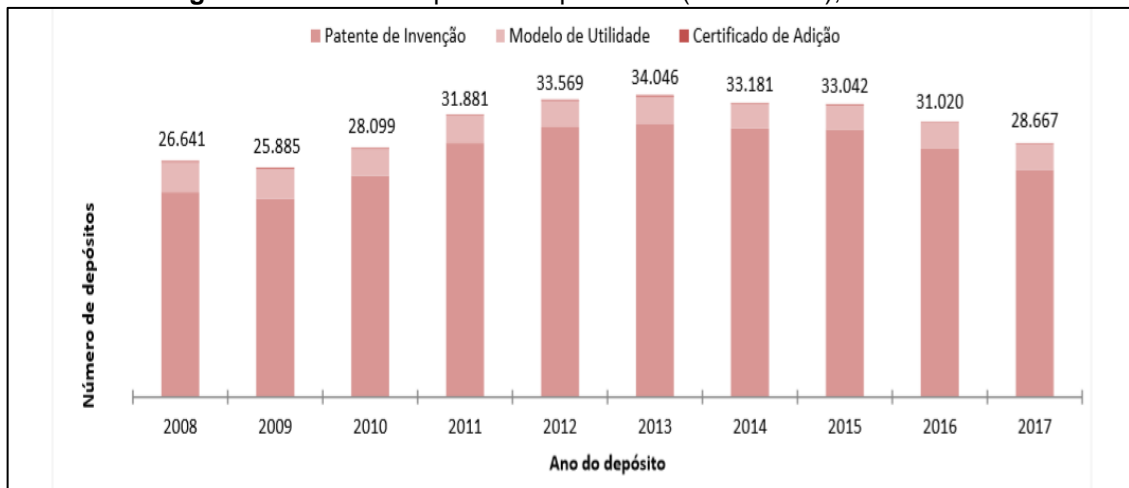
Em relação ao conceito de patentes, que será lapidado detalhadamente no subitem 2.4 deste trabalho, dá ao seu titular o direito exclusivo de explorar uma invenção tecnológica no mercado, bem como impedir que outras pessoas fabriquem, utilizem, divulguem para venda, vendam ou importem um produto ou um processo baseado na invenção patenteada, sem a prévia e expressa autorização do titular. Uma patente é um eficaz instrumento empresarial que possibilita aos empresários obter a exclusividade no uso de um novo produto ou processo, alcançar uma posição tecnológica e empresarial privilegiada no mercado e obter lucros por meio da exploração direta ou concessão de licenças (SUSTER, 2009).

Este trabalho concentrou esforços na modalidade de patente de invenção (PI) e em segundo plano, porém não menos importante, as patentes modelo de utilidade (MU), tendo em vista que a primeira fornece dados mais expressivos, além de sintetizar os conceitos e propósitos aqui pretendidos, não obstante o questionário que será aplicado e analisado.



Neste tocante, um levantamento realizado recentemente pela CNI (2018) apontou que 2017 foi o ano em que o Brasil teve o maior número de patentes concedidas desde 2000. Foram 6.250 pedidos deferidos, 30% superior ao volume registrado em 2016. Complementando o levantamento supracitado, segundo o relatório do INPI de 2018, em 2017 houve 28.666 pedidos de patentes, dos quais 89,5% eram de patentes de invenção, 10,2% de modelos de utilidade e 0,3% de certificados de adição<sup>2</sup>. De acordo com a Figura 6, os números mostram que, pela quarta vez consecutiva, houve diminuição na quantidade de pedidos; foram 7,6% a menos que 2016, com queda de 8,4% de patentes de invenção e de 0,6% de modelos de utilidade. No entanto, houve um aumento de 23% de certificados de adição.

**Figura 6 - Pedidos de patente depositados (PI+MU+CA), 2008-2017**



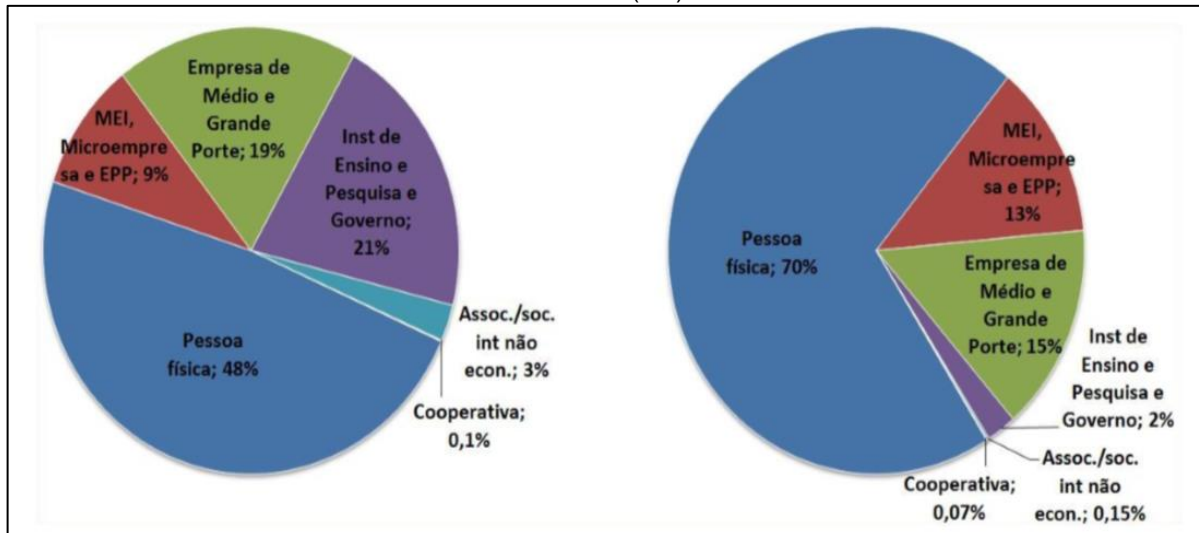
Fonte: INPI - Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v4.0 (2019)

Em relação à participação das MPEs nesse cenário, a base de dados do relatório anual divulgado pelo INPI não detalha a natureza jurídica dos depósitos efetuados pelos residentes até o ano de 2012 (DI PETTA, 2016). No entanto, apesar de o INPI não ter divulgado a segmentação por tipo de pessoa jurídica, outras fontes de dados obtidos no próprio *website* do INPI, tais como o relatório de dados 2015-2017, explicitam a fatia de participação dos pequenos negócios nos pedidos de patentes, no período entre janeiro e julho de 2017. A Figura 7 apresenta informações

<sup>2</sup> Certificado de adição – Aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, mesmo que destituído de atividade inventiva, porém ainda dentro do mesmo conceito inventivo. O certificado será acessório à patente e com mesma data final de vigência desta (INPI, 2019).

sobre pedidos dos residentes por tipo de depositante, sendo a rótula esquerda o perfil patente de invenção e a rótula direita sobre o modelo de utilidade.

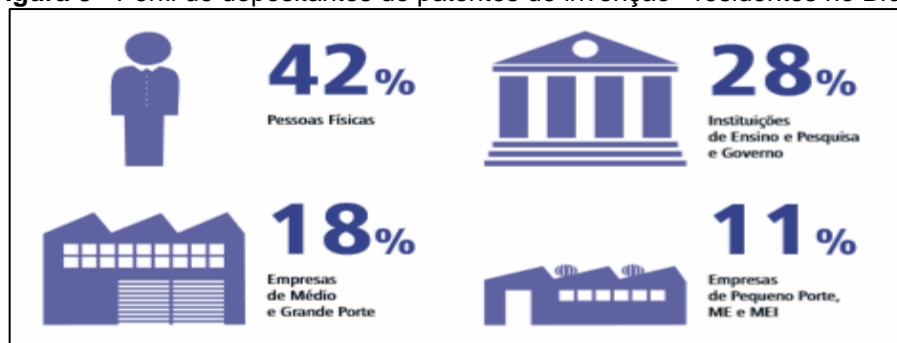
**Figura 7** - Pedidos de residentes por tipo de depositante - patente de invenção (esq.) e modelo de utilidade (dir.)



Fonte: INPI (2019)

A informação oficializada pelo relatório de atividades de 2018 resume em 11% a participação das pequenas empresas (Figura 8).

**Figura 8** - Perfil de depositantes de patentes de invenção - residentes no Brasil



Fonte: INPI (2019)

No Quadro 3 são apresentadas as maiores incidências de depósito de patente por residentes, de acordo com o INPI. Nota-se que das nove instituições que mais depositam pedidos, apenas uma (CNH Industrial Brasil) é uma empresa do setor privado, atuando em produção de bens de consumo. As demais são instituições de ensino e pesquisa.

**Quadro 3 – Ranking dos maiores depositantes residentes em 2017**

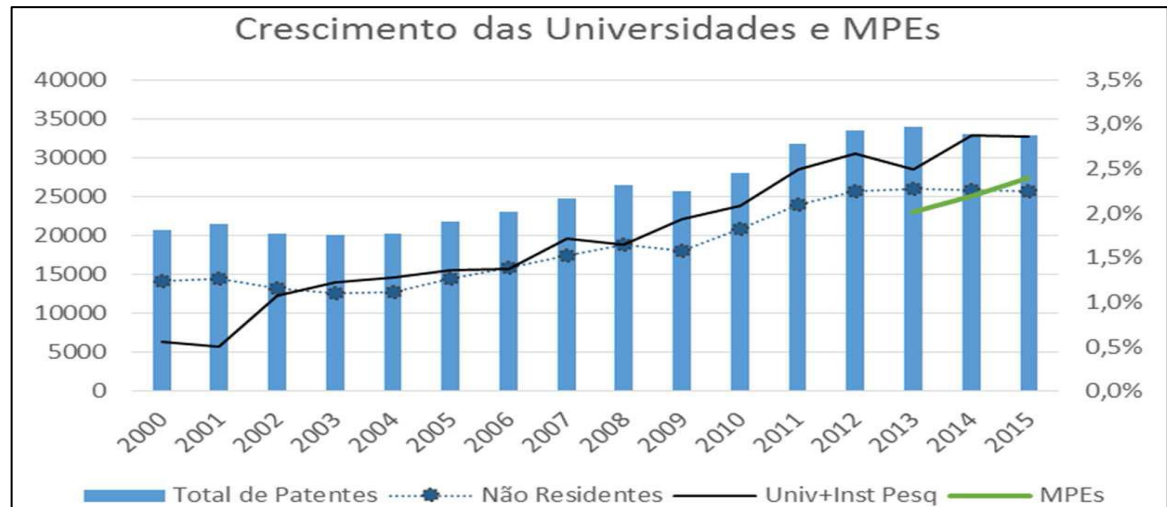
Posição	Nome	2017	Part. no Total Residentes (%)
1	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	77	1,4
2	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	70	1,3
3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	69	1,3
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	66	1,2
5	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	53	1,0
6	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	50	0,9
7	CNH INDUSTRIAL BRASIL	35	0,6
8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	34	0,6
9	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA -PR	31	0,6
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	31	0,6
Top 10		516	9,4
Total de pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.480	100
Total de pedidos de Patentes de Invenção (Residentes e Não Residentes)		25.658	

Fonte: INPI (2019)

Ainda em relação à análise de dados disponibilizados pelo INPI, observa-se que a participação das MPEs em relação ao total de patentes de invenção e modelos de utilidade depositadas por residentes e não residentes vêm crescendo mais do que a participação dos não residentes, das universidades e das instituições de pesquisa.

O Gráfico 1 mostra que os depósitos feitos por não residentes permaneceu praticamente estável entre 2012 e 2015, enquanto as universidades e os institutos de pesquisa vêm crescendo desde 2000, alcançando 2,9% em 2015. Já as MPEs, com participação identificada pelo INPI somente a partir de 2013, alcançaram 2,4% de participação em 2015. Isso pode significar que as MPEs estejam começando a entender a importância do registro da propriedade intelectual (DI PETTA, 2016).

**Gráfico 1** - Participação das universidades e MPEs no total de pedidos de patentes - residentes e não residentes



Fonte: DI PETTA (2016)

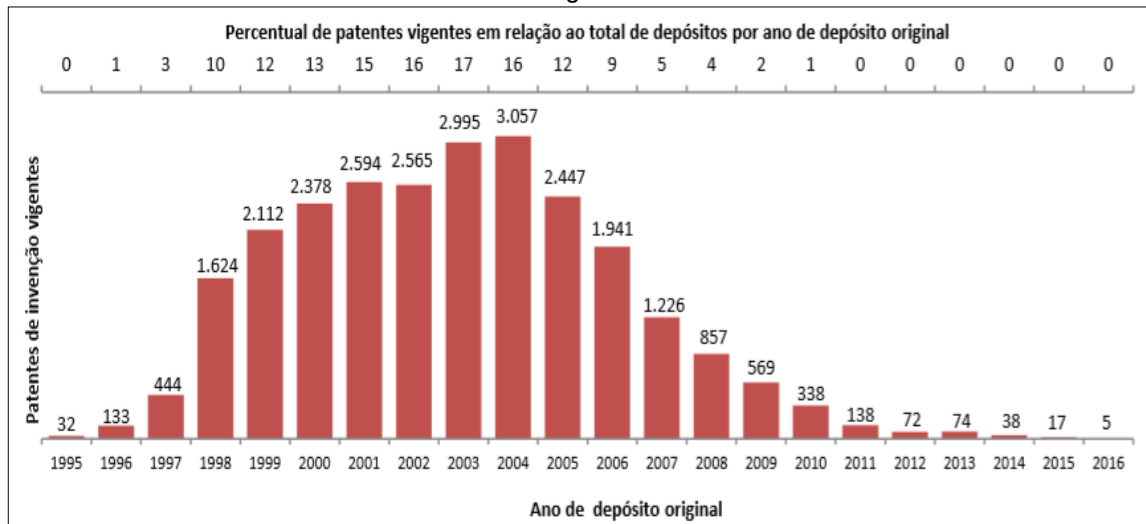
Contudo, a patente de invenção vigora no Brasil pelo prazo de 20 anos contados da data de depósito original, ou por pelo menos dez anos contados da data de concessão. Existem algumas situações que podem ocorrer antes desse prazo e que antecipam a extinção da patente. Do mesmo modo, é necessário que as anuidades sejam pagas para que a patente permaneça válida até a sua data de expiração. Além disso, o titular pode, se quiser, solicitar a renúncia da patente antes do prazo final. Também é possível que terceiros entrem com o pedido de caducidade da patente pela falta de uso por seu titular. Para assegurar que a patente esteja vigente, é preciso verificar seus prazos e as decisões com seus respectivos despachos publicados na Revista de Propriedade Industrial (INPI, 2019).

Quanto ao número de patentes vigentes no Brasil, o número estimado de patentes de invenção em 31 de dezembro 2017 foi de 25.664. As patentes americanas representaram 30% deste total, seguidas por 13% das alemãs, 12% das brasileiras, 8% das francesas e 7% das japonesas. Ou seja, estes cinco países foram responsáveis por quase 70% das patentes de invenção vigentes em 2017.

A Figura 9 apresenta a distribuição das patentes de invenção vigentes em 31/12/2017 por ano de depósito original, de acordo com dados divulgados pelo INPI. Do total estimado, existiam 8% com até dez anos, 45% com 11-15 anos, 44% com 16-20 anos e 2% com mais de 20 anos. Por outro lado, o percentual das patentes vigentes em relação ao total de pedidos depositados em determinado ano, apresentado no eixo

superior da figura, mostra que cerca de 10% das patentes de invenção chegaram a vigorar pelos 20 anos completos (Figura 9).

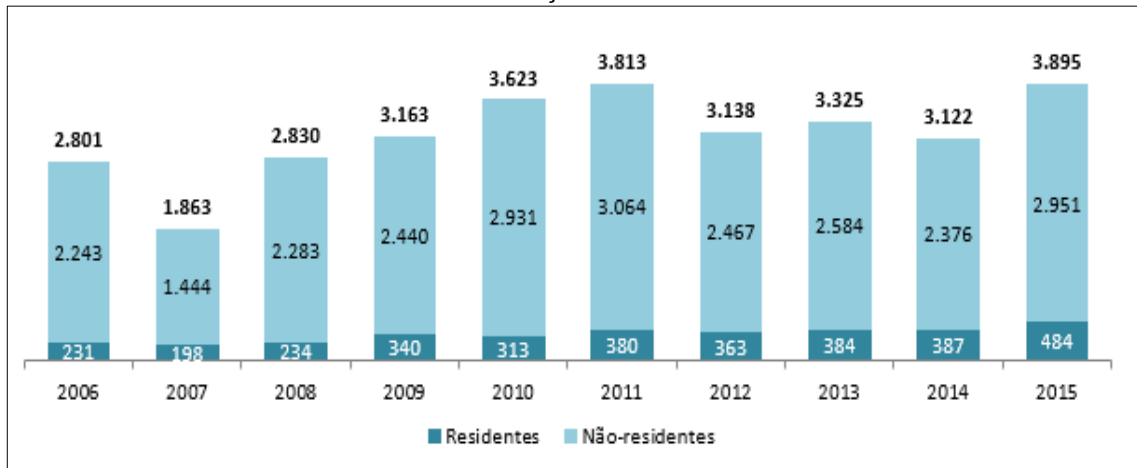
**Figura 9** - Percentual de patentes vigentes em relação ao total de depósitos por ano do depósito original



Fonte: INPI - Assessoria de Assuntos Econômicos (2019)

Ainda de acordo com o INPI, o número de patentes vigentes passou de 25.786 em dezembro de 2015 para 26.183 em dezembro de 2016, resultando em um crescimento de 1,5%. Quanto ao *backlog*, em junho/2017, existiam 231.184 pedidos de patentes pendentes de decisão técnica final, apresentando redução de 1,7% em relação a junho/2015. Além dos dados supracitados, o relatório da OMPI 2018 mostra os dados dos 20 maiores escritórios mundiais, sendo que no Brasil, dos processos de depósito de patentes em status de *backlog*, a maior parte permanece em processo de análise, ou seja, está na fila de exame, sendo essa a etapa mais morosa do processo, que vem a acarretar o alarmante indicador de prazo médio de dez anos conforme apresentado no início do trabalho.

Em termos de *backlog vis a vis* concessão de patentes de invenção, a probabilidade é de que tais indicadores não apresentem significativa mitigação a curto e médio prazo, quando analisados os indicadores de patentes concedidas entre 2006 e 2015, segundo estudos apresentados pelo próprio INPI (Gráfico 2).

**Gráfico 2 - Patentes de invenção concedidas entre 2006 e 2015**

Fonte: INPI (2019)

Conforme discorrido no item 1.4 relacionado às inferências para o presente estudo, investimentos da iniciativa privada em pesquisa e desenvolvimento e, por conseguinte, em registro patentário das inovações, devem ser fomentados. Sem esses elementos a indústria e o setor de serviços nacional tendem a ficar cada vez mais estagnados. A inovação só surge a partir da pesquisa e só rende frutos quando é protegida (GILABERTE, 2015; AMORIM, 2006; CONTADOR, 2008; SHERWOOD, 1992).

Em 31 de julho de 2011, o jornal Folha de São Paulo publicou a seguinte notícia sobre o tema:

“Embora empresas de micro e pequeno portes representem 99% dos negócios no país, segundo o INPI elas respondem por 1% dos pedidos de patente. O depósito de Patente é o documento que assegura a propriedade e exclusividade de uso de uma invenção. O reconhecimento de que o número é baixo vem por parte do próprio governo” (VASCONCELLOS, 2011, p. 12).

A patente de invenção possui formas de proteção pouco conhecidas pelo empresariado nacional, principalmente por aqueles que estão começando, fato comprovado também por meio dos resultados das pesquisas deste trabalho, uma vez que os empreendedores entrevistados evidenciaram conhecimentos e esforços sobre patentes majoritariamente para produtos em detrimento das possibilidades existentes de proteção a inovação em serviços, processos, e marketing. É justamente para tais empreendedores que a proteção pode significar sua consolidação ou naufrágio em um mercado tão disputado. O mercado brasileiro está entre os dez que mais recebem pedidos de patentes no mundo, segundo dados da OMPI (2019). Todavia, a maior

parte desses pedidos não é oriunda de residentes brasileiros, tampouco micro e pequenos empresários.

## 2.2 Cenário mundial sobre as patentes

De acordo com o último relatório da OMPI (2019), existem mais de 50 milhões de PI vigentes no mundo, sendo que as patentes de invenção somam 10,6 milhões de registros, 3 milhões de patentes por modelo de utilidade, 36,5 milhões de registros de marcas e 3,4 milhões de registros de desenho industrial. Ainda de acordo com o relatório, houve crescimento de 5,8% em relação ao período de 2016 e 2017 no volume mundial de pedido de patentes, tendo ultrapassado a marca dos 3 milhões. Analisando os *top 10* mundiais, a China coloca-se em primeiro lugar com mais de 1,3 milhões de pedidos de patente no ano de 2017, de maneira que os países asiáticos somados representam mais de 65% dos depósitos de patentes no mundo.

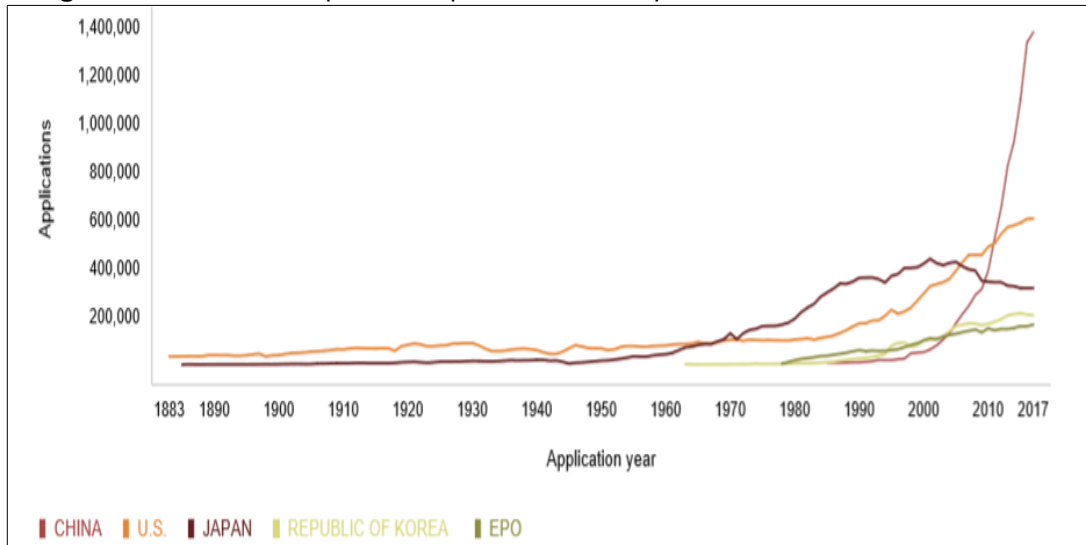
É possível notar também uma circunstância diametralmente oposta ao cenário brasileiro: na China a maioria dos depósitos é feito por “residentes”, enquanto no Brasil a maioria (mais de três quartos do total) é feito por “não-residentes”. A região da Ásia se sobrepôs aos demais escritórios mundiais, tornando majoritária a participação dos países orientais nos indicadores de desenvolvimento patentário, tanto em volume de depósito quanto em ranqueamento de registros vigentes.

Observando o histórico mundial de patentes por meio da Figura 10 é possível identificar que, dentre os cinco principais escritórios mundiais, até meados de 1970 a incidência volumétrica era dividida entre Estados Unidos e Japão. Após 1980, o então formado EPO<sup>3</sup> e também a República da Coreia (Coreia do Sul) passaram a integrar o *pool* dos cinco maiores. Finalmente, entre 1980 e 1990 surge a participação da China, tendo elevado vertiginosamente seu indicador após início de 2000, acompanhando sua política expansionista classificada recentemente como “nova rota da seda” pela imprensa mercantil<sup>4</sup> (Figura 10).

---

<sup>3</sup> EPO – *European Patent Office* (Instituto Europeu de Patentes) foi criado em 1973 na Convenção de Munique sobre a Patente Europeia, e entrou em vigor em 1977. Possui 34 estados participantes e tem como missão conceder patentes para os estados contratantes da Convenção de Munique sobre a Patente Europeia (EPC)(OMPI) 2019.

<sup>4</sup> Refere-se à estratégia econômica chinesa batizada por BRI (*Belt and Road Initiative*) ou Iniciativa do Cinturão e Rota, em português.

**Figura 10** - Histórico do pedido de patentes dos 5 top escritórios mundiais - 1883-2017

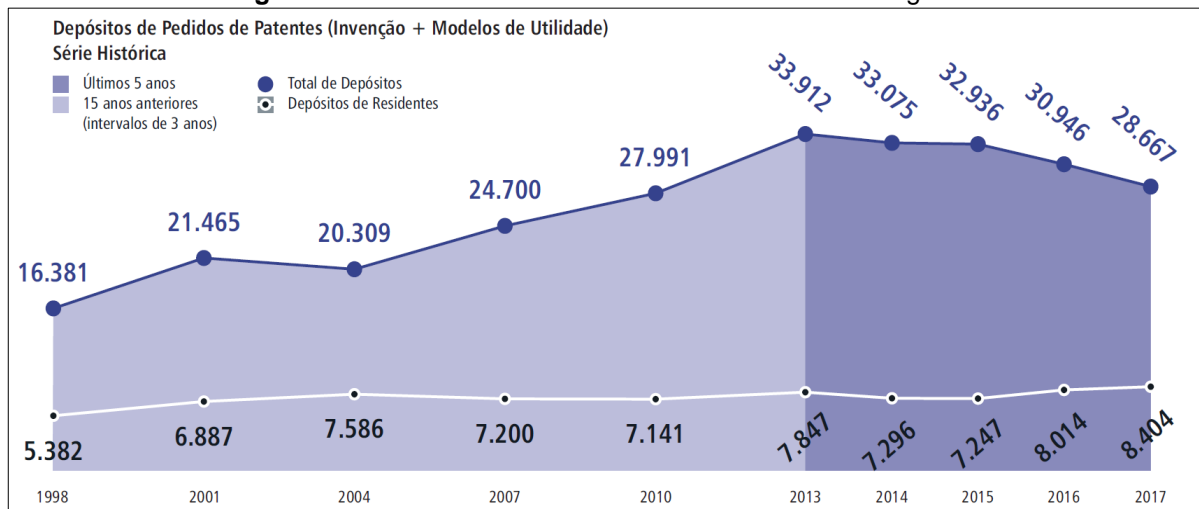
Fonte: INPI (2019)

O Brasil, que realiza em torno de 30 mil pedidos anualmente e ocupa a 64ª posição no *ranking*, aparece apenas nos indicadores mundiais do OMPI quando é apresentado o perfil mundial de depósito anual de patentes em uma escala numericamente ilimitada. Para que não exista confusão conceitual, cabe ressaltar a diferença entre depósito de patentes e patentes registradas: esta última possui volumetria não identificada pelas análises do OMPI devido às baixas finalizações dos processos feitos anualmente pelo INPI, apesar de sua carga fatorial ser alta no aspecto econômico e empresarial.

### 2.3 Pedidos de patente no Brasil – maioria de estrangeiros

Analisando as informações disponibilizadas pelo INPI, observa-se que historicamente o número de registros feitos por não residentes sempre foi discrepante a despeito dos registros de residentes, conforme a Figura 11.



**Figura 11 - Patentes no Brasil: maioria oriunda de estrangeiros**

Fonte: INPI (2019)

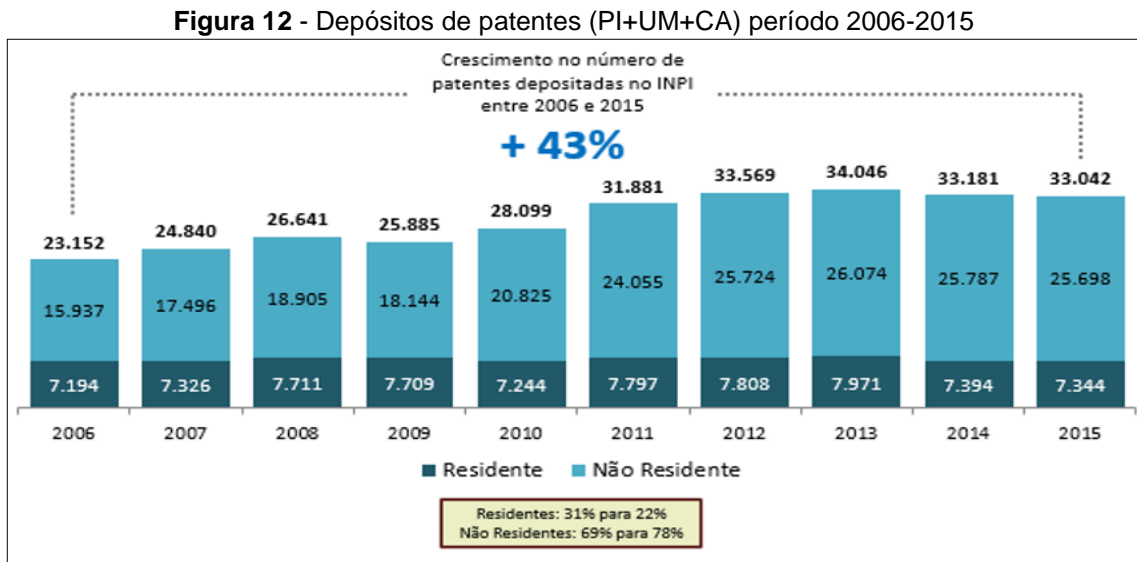
Observa-se que, em 1998, os depósitos feitos por residentes representavam 32,8% frente aos 67,2% de não-residentes. Em 2013, a mesma análise registrou um hiato ainda maior: 23,1% de residentes e 76,9% de não residentes. Atualmente essa diferença diminuiu, estando 29,3% a 70,7%; ou seja, mais de um terço dos indicadores são de estrangeiros. Os principais requerentes são: Estados Unidos (31%), Brasil (21%), Alemanha (7%) e Japão (7%), França (5%), Suíça (4%), China, Holanda e Reino Unido (com 3% cada).

Em relação à participação dos estados com maior número de pedidos de patentes (considerando o total de patentes de invenção, modelos de utilidade e certificados de adição), pode-se verificar que a distribuição do total de depósitos de residentes do Brasil de acordo com seu estado de origem está altamente concentrada nos estados das regiões sudeste e sul. Em 2017, São Paulo foi responsável por 33,4% do total, seguido por Rio de Janeiro (10,8%), Rio Grande do Sul (10,3%), Minas Gerais (10,2%), Paraná (9,4%) e Santa Catarina (7,1%).

Tais dados podem ser facilmente deduzidos uma vez que as nove maiores instituições depositantes de registros de patentes do país localizam-se nos estados brasileiros de maior incidência (em São Paulo, estão USP e UNICAMP; em Minas Gerais, a UFMG; no Paraná, a PUC-PR e a unidade da empresa CNH), evidenciando que há uma polarização intelectual no país vista pelo espectro dos depósitos de patentes.

Já para a evolução dos pedidos de patentes nos últimos anos, em termos de quantidade e concentração por país e região do Brasil, o INPI realizou um estudo em

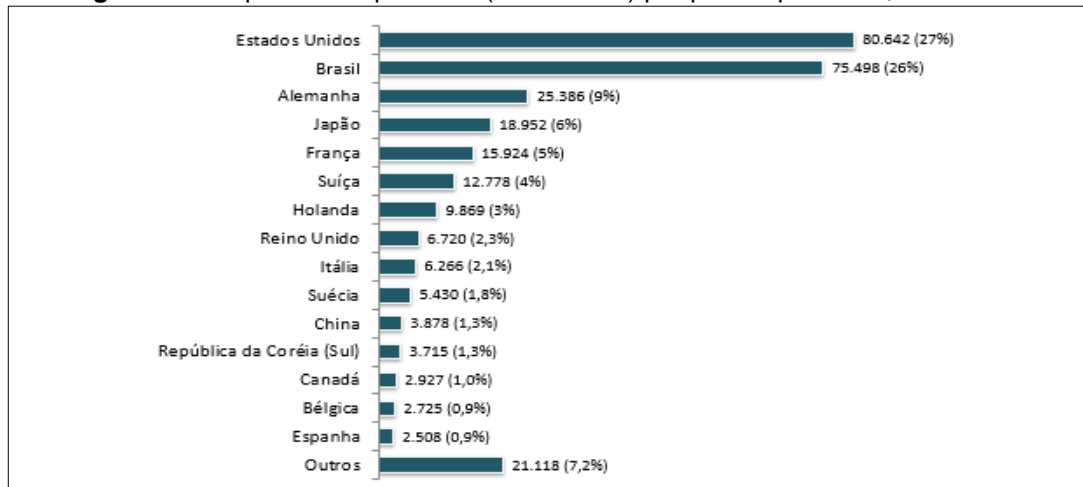
2016 apresentando dados no recorte de dez anos (2006-2015), em que mostra a evolução do volume total de pedido de patentes. Ao mesmo tempo nota-se que o número de pedidos de residentes declinou frente ao avanço do pedido feito por não residentes (Figura 12).



Fonte: INPI (2019)

Ainda abordando o período de dez anos, os estudos divulgados pelo INPI mostraram que os Estados Unidos lideraram na participação de depósito de PI, sendo que de 2006 a 2015 sua fatia total chegou a quase 40%. Os estudos também incluem a quantidade de depósitos de patentes (PI+MU+CA) entre 2006 e 2015, tendo os Estados Unidos na liderança, com mais de 80 mil depósitos (27%); seguido pelo Brasil, com 75.498 (26%); pela Alemanha, com 25.386 (9%); e em quarto lugar o Japão, com 18.952 (6%)(Figura 13).

**Figura 13 - Depósitos de patentes (PI+MU+CA) por país depositante, 2006-2015**

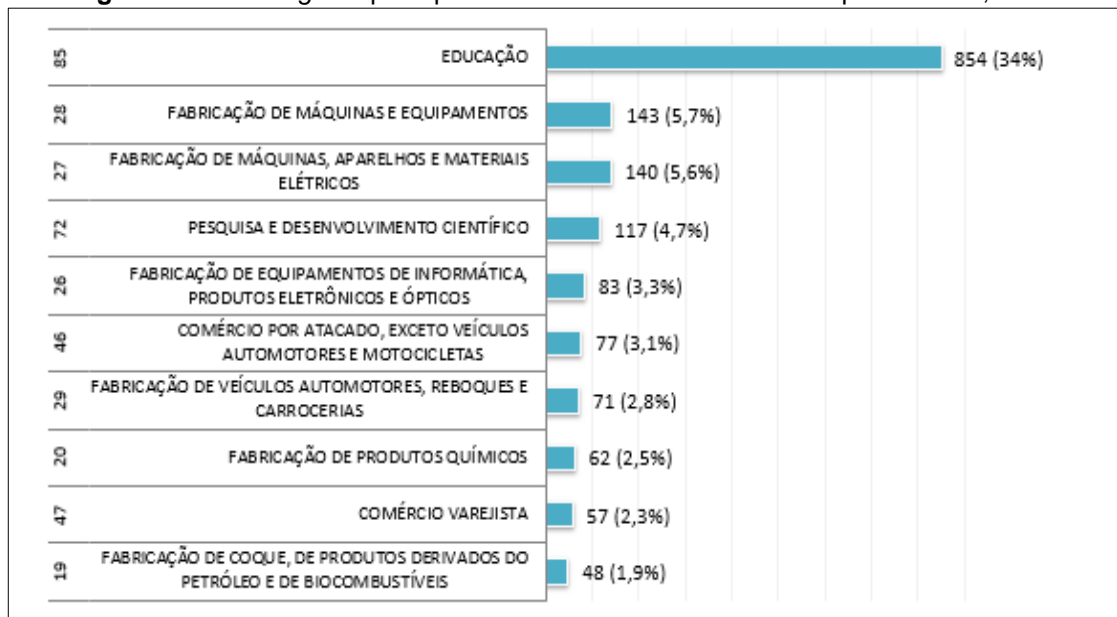


Fonte: INPI (2019)

Em relação ao total de 75.498 dos depósitos de patentes de residentes no acumulado do período 2006/2015 por UF, o estado de São Paulo liderou isoladamente o *ranking* com 41,7% de participação (31.459 pedidos), seguido pelo Rio Grande do Sul, com 9,8% (7.432 pedidos) e, em terceiro, por Minas Gerais, com 9,3% (7.059 pedidos).

Nota-se que os estados com menor volumetria neste quesito tendem a desenvolver menos inovação passível de registro patentário. Em relação às principais atividades econômicas em depósito de patentes de invenção, a Figura 14 elenca os dez principais segmentos no ano de 2015. O setor de educação é pioneiro em desenvolvimento de registros com 34% do total (854 pedidos). Em seguida, com 5,7%, está o setor de fabricação de máquinas e equipamentos (143 pedidos) e, em terceiro, o segmento de fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, com 5,6% (140 pedidos). Demais setores agregam minoritariamente o *ranking*, sendo que o segmento de plásticos não possui incidência para este indicador (Figura 14).

**Figura 14 - Ranking das principais atividades econômicas em depósito de PI, 2015**



Fonte: INPI (2019)

Com relação às embalagens plásticas, dados do estudo Radar Tecnológico do INPI coletados na ABRE evidenciaram que entre os 490 mil registros de patente de embalagens plásticas depositados no mundo, apenas 2,5% são oriundos do Brasil (11.876 pedidos), sendo que do total nacional, 5.824 registros são de residentes e o restante são de não-residentes (2.500 pedidos dos Estados Unidos, 813 do EPO, 575 da Alemanha e 514 da Inglaterra) (INPI, 2019).

Ao fazer a categorização dos pedidos de patentes da área tecnológica, verificou-se que a maior quantidade de pedidos depositados no Brasil, no período selecionado, diz respeito às “embalagens rígidas ou semirrígidas” (4.030), seguida pelas “embalagens especiais” (3.630), e pelos pedidos de patentes relativos a “fechamentos de embalagens” (2.813). Em última posição, encontram-se os *containers* de grande porte (507).

Baseado nesses dados, o estudo selecionou os três tipos de embalagens com maior quantidade de depósitos de pedidos de patentes no Brasil, a fim de subdividir cada tipo nas tecnologias com maior número de depósitos. Desta forma, este estudo mostra que, dentro do grupo de “embalagens rígidas ou semirrígidas”, as maiores quantidades de depósitos no Brasil são dos termo formáveis “recipientes feitos em uma única peça” (1.079), tais como garrafas, potes, latas, barris, cestas ampolas e caixas. Em segunda posição encontram-se os “recipientes de seção transversal poligonal” (caixas, bandejas) formados por meio de dobramento ou armação de uma

ou mais folhas de papel, tendo sido encontrados 1.075 documentos de patentes desta tecnologia na base do INPI.

Conforme o classificador internacional de patentes, a categoria das “embalagens rígidas ou semirrígidas” não foca no formato da embalagem (exemplos: garrafas, barris, caixas) ou no material (exemplos: plástico, vidro, cerâmico), mas sim no fato de a embalagem ser produzida em uma só peça.

Este estudo realizado pelo programa radar tecnológico do INPI vai ao encontro com as afirmações coletadas pelo empresariado da microrregião analisada neste trabalho e que serão tratadas nos capítulos 3 e 4, pois endossam afirmações a respeito da carga volumétrica majoritária em termos de perfil de produtos fabricados pelas empresas do recorte estudado, em que a maioria atua na fabricação de embalagens produzidas em uma única peça.

## **2.4 Tratados e definições sobre a propriedade intelectual**

O Brasil é signatário de dois dos principais tratados internacionais sobre patentes, a seguir:

1) Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty* - PCT), desde abril de 1978. O PCT é um tratado multilateral que permite requerer a proteção patentária de uma invenção, simultaneamente, em um grande número de países, por intermédio do depósito de um único pedido internacional de patente. Desde agosto de 2009, o INPI passou a operar como Autoridade Internacional de Busca e Autoridade Internacional de Exame Preliminar.

2) Acordo de Strasbourg, desde outubro de 1975, que estabeleceu a Classificação Internacional de Patentes, conhecida pela sigla IPC (*International Patent Classification*). A Classificação Internacional de Patentes prevê um sistema hierárquico de símbolos para a classificação de acordo com as diferentes áreas tecnológicas pertencentes. A lista dos principais acordos e tratados internacionais assinados e ratificados, ou apenas assinados pelo Brasil na área de propriedade intelectual estão no Anexo G ao final deste trabalho.

A PI é um sistema criado com intuito de garantir a propriedade ou exclusividade resultante da atividade intelectual nos campos industrial, científico, literário e artístico. Esse sistema possui diversas formas de proteção, tais como patentes, marcas,

desenhos industriais, direitos de autor, indicações geográficas, segredos industriais e proteções *sui generis*.

A PI está dividida em dois ramos: a propriedade industrial e os direitos de autor. A propriedade industrial visa promover a criatividade no desenvolvimento de novos produtos e processos pela proteção, disseminação e aplicação de seus resultados. Seus instrumentos são a concessão de patentes de invenção e de modelos de utilidade, concessão de indicações geográficas e repressão às falsas indicações geográficas, registro de desenhos industriais, registro de marcas e repressão à concorrência desleal. Já “os direitos de autor” é um termo jurídico que descreve os direitos concedidos aos criadores por suas obras. Trata-se do direito da criação intelectual, protegendo a forma da criação e não as ideias nelas contidas. Referem-se aos direitos relativos às obras científicas, literárias e artísticas (romances, poemas e peças de teatro), filmes, obras musicais, obras de arte (desenhos, pinturas, fotografias e esculturas), desenhos arquitetônicos, entre outras criações (OMPI, 2019).

Nesse sentido, a atual lei n 9.279 foi sancionada em 14 de maio de 1996, após ter sido objeto de deliberação no Congresso Nacional desde 1991. A LPI estabeleceu novas regras no país para concessão de patentes sobre remédios, alimentos, produtos químicos e bacteriológicos. A nova lei alinhou o Brasil com os requisitos da Organização Mundial do Comércio (OMC), como especificado no Acordo TRIPS, na Rodada do Uruguai do GATT. Além da introdução da proteção às matérias anteriormente mencionadas, foi alterado também o período de vigência das patentes para invenções, que passou a ser de 20 anos, seguindo a tendência mundial de harmonização de prazos. A nova Lei também introduziu, conforme já mencionado, a figura do *pipeline* (KUBRUSLY, 2010).

De acordo com o INPI:

“Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente” (INPI, 2017, p.8).

A invenção é uma concepção que visa a solução para um problema técnico específico, em determinado campo tecnológico e que possa ser fabricada ou utilizada industrialmente, enquanto o modelo de utilidade é um objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação, que apresente nova forma ou disposição; isto é, que

resulte em melhoria funcional no seu uso ou fabricação. Há uma terceira modalidade, denominada design industrial, definida como a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009; SOUZA; AGUIAR; MENDES, 2010).

Já a patente é o registro de uma tecnologia inventada que tem como objetivo a evolução de outra já existente, sendo que a tecnologia compreende a “soma de conhecimentos sobre meios e métodos usados para a produção de bens e serviços” (BANNOCK; BAXTER; REES, 1978, p.138). Complementando, Ferreira, Reis e Pereira (1997, p.64), entendem como tecnologia os “sistemas operacionais adotados, equipamentos, engenharia de processo e do produto, desenvolvimento de pesquisa, métodos de trabalho etc.”

## **2.5 O processo de patente no INPI**

O INPI é o órgão federal que atua como uma autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, responsável por conceder o direito de patente dentro do território nacional. Pelo INPI são expedidos patentes, registros de marcas, de contratos de transferências de franquias empresariais e de tecnologia entre as empresas, registros de programas de computador, de desenhos industriais e de indicações geográficas.

O sistema brasileiro de proteção da PI confere a carta-patente em duas modalidades: 1) patente de invenção, concedida à invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; e 2) patente de modelo de utilidade, concedida aos objetos que visem melhorar o uso ou utilidade dos produtos, dotando-os de maior eficiência ou comodidade na sua utilização, por meio de nova configuração, não necessitando que se obtenha uma nova concepção (SILVEIRA, 1998), conforme descrito no Quadro 4.

**Quadro 4 - Resumo esquema patentes**

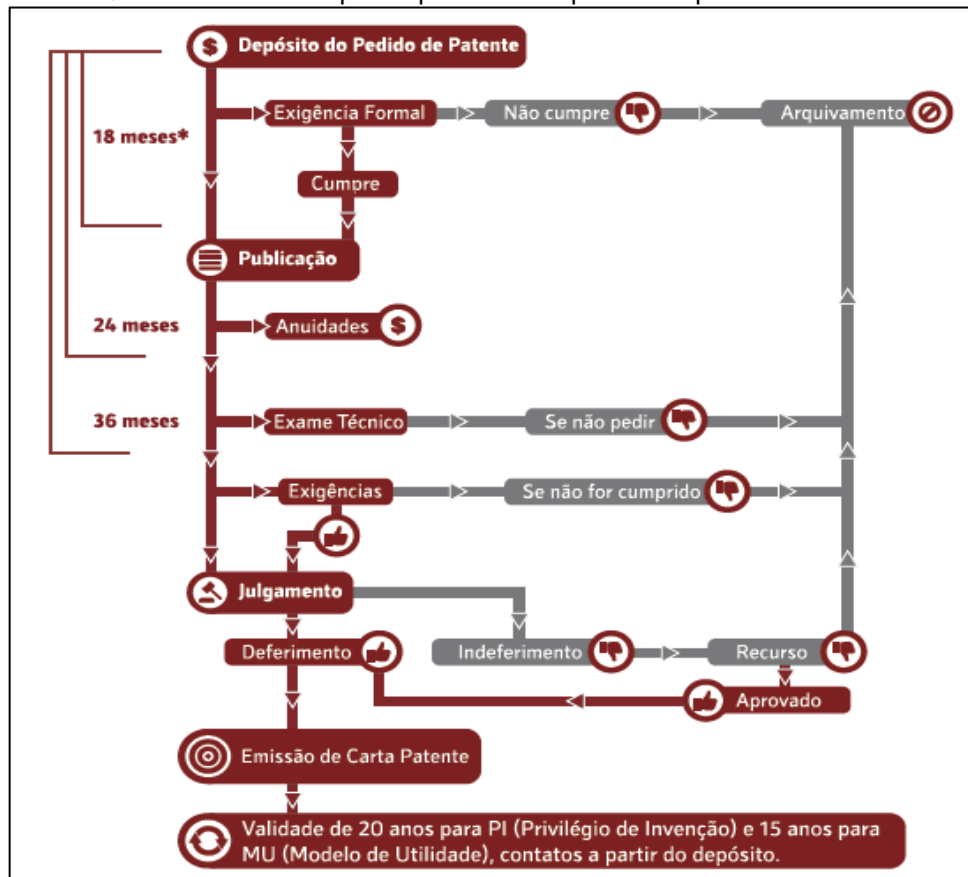
<b>Patente – quadro resumo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta Patente</li> </ul>	<p><b>Título concedido</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invenção ou modelo de utilidade que envolve novos produtos e/ou processos com aplicabilidade industrial</li> </ul>	<p><b>Objeto da proteção</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei da Propriedade Industrial (LPI), nº 9.279/1996</li> </ul>	<p><b>Legislação aplicável</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novidade</li> <li>• Atividade inventiva</li> <li>• Aplicação industrial</li> </ul>	<p><b>Requisitos</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusividade de produzir, usar, vender e exportar no país onde a proteção não foi concedida.</li> </ul>	<p><b>Direito assegurado ao titular</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patente de invenção: 20 anos, contados da data do pedido de depósito</li> <li>• Modelo de utilidade: 15 anos, contados da data do pedido de depósito</li> </ul>	<p><b>Prazo de validade</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial</li> </ul>	<p><b>Onde requerer no Brasil</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquinas, equipamentos, produtos químicos, farmacêuticos, compostos alimentares, processos de melhoramentos genéticos.</li> </ul>	<p><b>Exemplos</b></p>

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Ao requerente de uma inovação, no caso uma MPE, que objetiva registrar legalmente tal invento, a solicitação de patente pode ser realizada no INPI de maneira direta ou indireta; ou seja, é possível realizar o pedido pelo processo apresentado no próprio *website* deste órgão ou outorgar a um escritório de patentes como representante legal a tarefa de entrar com o pedido ao INPI.

Para o registro do solicitante diretamente ao INPI, o próprio *site* do instituto apresenta o passo a passo, conforme demonstrado no Quadro 5:



**Quadro 5 - Passo a passo processo de pedido de patentes no INPI**

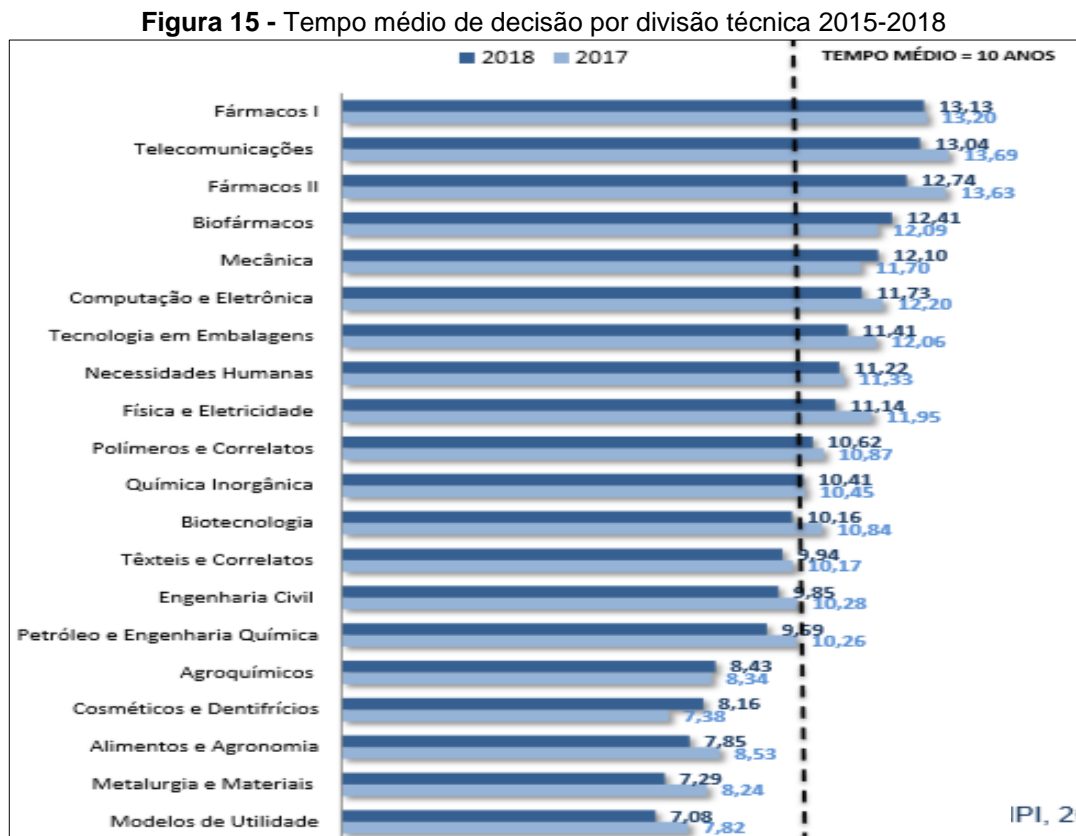
Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Após esse processo, o conhecimento tecnológico disposto no “Documento de Patente” torna-se integrante do banco de patentes do INPI e passível de consulta pública a interessados ou a consultas que pretendem mapear inovações similares à gerada. Entre os países signatários do tratado de patentes em que o Brasil participa, há mais de 32 milhões de registros passíveis de consulta.

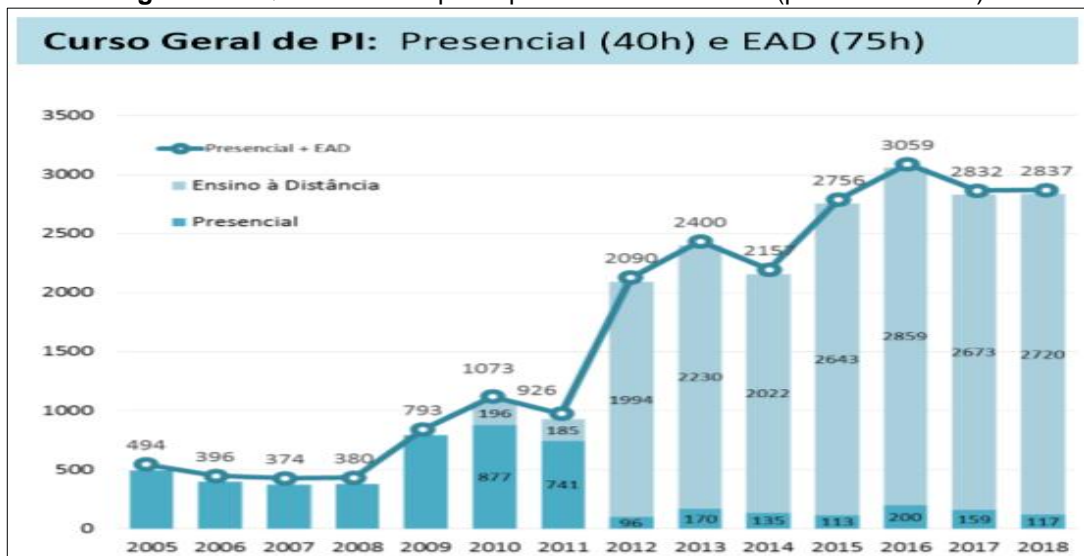
## 2.6 Aspectos culturais relevantes ao Brasil e às MPes

De acordo com Ferreira, Guimarães e Contador (2009), os aspectos inibidores para patentes como instrumento competitivo costumam ser a falta de conhecimento do próprio sistema de patentes, desconhecimento dos recursos disponíveis na base de dados do INPI, falta de cultura em relação à propriedade industrial, custo e tempo envolvidos nas pesquisas em documentos de patentes, mas principalmente o tempo de processamento de um pedido de patente. Essas afirmações são endossadas diretamente pelos indicadores de metas e resultados apresentados pelo INPI, em que

a média de tempo para decisão dos registros supera os dez anos, incluindo o conceito técnico “Tecnologia para Embalagens”, objeto congruente com o estudo em voga, com um prazo médio superior a 11 anos de análise (Figura 15).



Não obstante, alguns fatores endêmicos ao empreendedor brasileiro são relevantes na problemática da baixa procura por instrução sobre processo de patentes, haja vista a insignificante procura por formação gratuita que o próprio setor de disseminação da propriedade intelectual disponibiliza. A figura 16 apresenta o total de participantes de treinamento sobre PI nos últimos 13 anos:

**Figura 16** - Quantidade de participantes de curso de PI (presencial+EAD)

Fonte: INPI - Metas e Resultados 2015-2018 (2019)

De acordo com as informações, observa-se que menos de 3.000 pessoas (2.837) deram entrada em treinamento sobre o assunto propriedade intelectual em 2018. Esse cenário irá refletir-se no capítulo 4, em que a pesquisa de campo revelou o grau de conhecimento entre os entrevistados sobre o tema e sua relativa importância nos pequenos negócios.

Para a classificação das empresas geralmente usa-se como medida de tamanho o número de pessoas ocupadas. No entanto, essa medida varia de país para país e não é padronizada. De acordo com Renaud (2004), nos Estados Unidos, uma empresa com até 500 funcionários pode ser considerada uma empresa de pequeno porte, enquanto em Quebec (Canadá), para uma empresa ser considerada pequena deve ter no máximo 49 funcionários. No Brasil, apesar do grande número de MPEs existentes, não há unanimidade sobre a caracterização do porte dessas empresas. Utilizam-se dois critérios, não exclusivos entre si: o número de pessoas ocupadas e o valor da receita bruta anual.

Os órgãos representativos do setor utilizam um dos dois critérios; já as instituições financeiras, como o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e Banco do Nordeste do Brasil (BNB), utilizam a receita bruta anual. O SEBRAE, até pouco tempo, utilizava o número de pessoas ocupadas para classificar o porte de uma micro ou pequena empresa. Com a aprovação do Estatuto Nacional da Micro Empresa e Empresa de Pequeno Porte, também conhecido como Lei Geral, passou a utilizar o critério da receita bruta anual da MPE, em consonância

com a referida Lei (BRASIL, 2006). A Tabela 2 sintetiza os critérios adotados para o enquadramento de MPEs no Brasil.

**Tabela 2** - Critérios para classificação de MPE no Brasil

INSTITUIÇÃO/PORTE	ATIVIDADE ECONÔMICA	
	INDÚSTRIA	COMÉRCIO/SERVIÇOS
<b>IBGE/MTE</b>	<b>Número de pessoas ocupadas</b>	
Micro	0 A 19	0 A 9
Pequena	20 A 99	10 A 49
<b>SEBRAE</b>	<b>Receita Bruta Anual</b>	
Micro	Menor ou igual a R\$ 360 mil	
Pequena	Maior que R\$ 360 mil menor ou igual a R\$ 4,8 milhões	
<b>BNDES E BNB</b>	<b>Receita Bruta Anual</b>	
Micro	Menor ou igual a R\$ 360 mil	
Pequena	Maior que R\$ 360 mil menor ou igual a R\$ 4,8 milhões	

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

A partir dos dados apresentados Tabela 2, nota-se que as classificações dadas às MPEs diferem quanto ao número de pessoas ocupadas e quanto à receita bruta anual. Essas diferenças podem ser atribuídas às finalidades com que essas instituições pretendem interagir com tais empresas. Restringe-se, para uso neste trabalho, os critérios apresentados na tabela; ou seja, até 99 funcionários no setor da indústria, e faturamento menor ou igual a R\$ 4,8 milhões.

De modo geral, o critério utilizado para finalidades fiscais e de acesso ao crédito tem sido o valor da receita bruta anual; já para a realização de estudos, pesquisas e levantamento estatísticos, usa-se o número de pessoas ocupadas. Lauer (2016) ressalta que não há critério único para definir as MPEs, porém os dois principais parâmetros utilizados são o faturamento bruto anual da empresa e o número de empregados. Souza e Mazzali (2008) afirmam que, devido à acentuada heterogeneidade no segmento das MPEs, não se justifica uma política geral, visto que elas não constituem um bloco único e homogêneo no cenário econômico.

## **2.7 Ecologia organizacional, variáveis subculturais e o modelo de Miles e Snow: a influência dos conceitos sobre as patentes nas MPEs**

Fatores endógenos e exógenos influenciam o desenvolvimento de inovação e patente no ambiente organizacional das MPEs. Ferreira, Guimarães e Contador (2009) comprovam que, ao testar os aspectos inibidores que desestimulam a

exploração das patentes como uma fonte de informação tecnológica, a falta de cultura com relação à pesquisa tecnológica patenteada e o custo e tempo envolvidos na pesquisa de documentos de patentes foram os aspectos mais discriminados, tendo em vista que um conjunto de variáveis de cultura organizacional endossam a circunstância supracitada.

Do mesmo modo, Silva e Heber (2014) e Santos (2013) discorrem sobre o conceito de Hannan e Freeman (1977), que evidencia a paridade conceitual entre seleção natural e ecologia organizacional em que as organizações sobrevivem ou não de acordo com sua capacidade de se adaptar ao meio e, a partir daí, sofrem penalidades de desempenho, podendo evoluir de acordo com as situações competitivas em que se amparam. Dessa forma, se os fatores econômicos, financeiros e tecnológicos do ambiente desestimulam os investimentos em P&D em função da saúde financeira, as empresas provavelmente promoverão menores aportes em desenvolvimento inovativo e patentário de *payback* e *ROI* a médio e longo prazo, mesmo sabendo que tal atitude irá reduzir sua perenidade e competitividade no mercado (HANNAN; FREEMAN, 1977), conforme exemplificado no quadro abaixo:

**Quadro 6** - Comparativo Ambiente/Organização (Ecologia Organizacional)

<b>AMBIENTE</b>	<b>ORGANIZAÇÃO</b>
Os ORGANISMOS nascem, crescem e morrem.	As ORGANIZAÇÕES são criadas, gerenciadas e acabam encerrando as atividades por vários motivos; ou então mudam de ramo, o que equivale à morte de uma empresa e o nascimento de outra.
A CADEIA ALIMENTAR começa com as plantas que captam a energia solar e retiram nutrientes do ar e do solo.	As ORGANIZAÇÕES transferem entre si matérias-primas, produtos acabados, informações e dinheiro, seguindo uma CADEIA DE FORNECIMENTO - <i>SUPPLY CHAIN</i> . A empresa cria uma TEIA DE TRANSFERÊNCIAS de produtos, serviços, informações, dinheiro etc.

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Esse perfil estratégico faz parte da cultura do empreendedor brasileiro. Segundo o INPI, 40% não investem em patentes devido a riscos de mercado. Nesta direção, Rosas, Froehner e Sbragia (2007) postulam que, além de outros fatores, as decisões de investimento em PI variam de acordo com o ciclo de vida da empresa, a área geográfica de atuação e o volume do capital investido. De acordo com os autores, o conceito de seleção na teoria da ecologia organizacional (TEO) aplica-se a partir do ambiente (forças exógenas), selecionando algumas organizações e

sistematicamente causando a extinção de outras. A sobrevivência de uma organização adaptada depende da natureza do ambiente e das situações competitivas aliadas ao plano estratégico utilizado para manter-se no mercado (MINTZBERG, 2000).

No que diz respeito à TEO, segundo Silva (2016) e Mello (2004), o modelo de Hélice Tríplice proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (1996) corrobora com o conceito no sentido de que, assim como a teoria da evolução biológica, as transformações trazidas pela relação entre universidades, indústrias e governo são ou podem vir a ser ainda mais complexas, dada a variedade de arranjos institucionais construídos. Silva (2016) afirma que os ambientes desenvolvidos pela Hélice Tríplice, tais como ICTs, incubadoras, ecossistemas, habitat de inovação, entre outros, devem considerar indispensável o desenvolvimento da proteção intelectual para a valorização da inovação e do ativo intangível “capital intelectual”. Esse perfil estratégico deve fazer parte do perfil estratégico e da tomada de decisão do empreendedor brasileiro.

Segundo Riesman (1950), a tomada de decisão e o perfil estratégico advêm do indivíduo de acordo com a cultura social em que está inserido. Isso ocorre sobre os indivíduos sociais que constituem tanto o ambiente organizacional quanto a comunidade externa. Ramos (1975) afirma que cada “tipo de personalidade” está associado a um ponto particular do desenvolvimento histórico da sociedade, ligado aos estágios econômicos alcançados e imprimindo maneiras diferentes de “conformismo social” que influenciam suas ações no ambiente organizacional. Dessa forma, o autor elenca três tipos de caráter social identificados (*outer, inner and other*): dirigidos ou orientados pela tradição; dirigidos ou orientados internamente (por si mesmos); dirigidos ou orientados externamente (pelos outros).

Os tipos sociais dirigidos pela tradição obedecem às regras estabelecidas no passado, raramente conseguem acompanhar as mudanças dinâmicas da sociedade moderna, e não possuem objetivos além daqueles do grupo. Qualquer forma de modificação é extremamente lenta e dificilmente percebida, sendo a mobilidade social baixa ou ausente.

Os indivíduos sociais dirigidos internamente descobriram o potencial dentro de si para viver e agir de acordo com as normas estabelecidas, mas com base em seu próprio giroscópio interno. Característica típica de sociedades ocidentais em avançado estágio de evolução, que imprime nos indivíduos um caráter social

autodirigido devido à extrema competitividade de mercado. Como discorrido pelo autor “(...) a sociedade de população em desenvolvimento, em transição, desenvolve em seus membros típicos um caráter social cuja conformidade é estabelecida à base de sua tendência, cedo manifestada, de internalizar suas finalidades” (RIESMAN, 1950, p.41).

Os indivíduos dirigidos externamente necessitam aprender a competir ao passo de seus pares para não “serem deixados para trás”. Mobilizam-se continuamente em passos de auto direção, porém o círculo de interações com a sociedade se alarga. Este traço desenvolve-se com maior relevo nas maiores áreas metropolitanas do mundo (RAMOS, 1975).

Por último, o modelo de Miles e Snow (2003) trata das classificações de perfis estratégicos das organizações. De acordo com Nelson e Vasconcelos (2008), o processo de adaptação organizacional deriva de três perspectivas de interação entre a organização e o ambiente, baseado no comportamento estratégico e nas decisões costumeiramente adotadas pelos gestores em relação aos três problemas que eles chamaram de ciclo adaptativo. O ciclo adaptativo é o processo vivido pela organização ao lidar com os problemas de base empresarial, de engenharia e administrativa.

Esta tipologia também classificou os comportamentos estratégicos em quatro categorias: prospectora, analítica, reativa e defensiva, cada uma com suas características de relacionamento nas dimensões de tecnologia, estrutura e processo (FERNANDES JUNIOR, 2014; MENEZES; BARBOSA, 2014; NOJIMA; SILVA, 2016; GIMENEZ *et al*, 1999; NELSON; VASCONCELOS, 2008), conforme descrito a seguir:

A estratégia prospectora é caracterizada por elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos; a estratégia defensiva é retratada por estreitos domínios de produtos/mercados e por ênfase muito grande em eficiência; a estratégia analítica pode ser vista como um híbrido das estratégias prospectora e defensiva, possuindo uma área de negócios central mais estável e um componente de negócios mais dinâmico, tratado de forma prospectora; e a estratégia reativa é representada por empresas que parecem não possuir relação coerente entre estratégia e estrutura, resultando em uma não-estratégia, com reações impulsivas diante de eventos do ambiente.

No entanto, segundo Degenhardt e Manas (2005), baseado na teoria de Miles e Snow (2003), embora as organizações tenham um comportamento estratégico com

a predominância de um tipo específico, elas não apresentam apenas um dos tipos determinados pelos autores. Miles e Snow (2003) afirmam em relação às suas tipologias que não existe uma adaptação organizacional ideal; o que existe é a preponderância de uma adaptação organizacional sobre as demais. Portanto, todas as tipologias ocorrem com mais ou menos frequência.

Alguns estudos recentes abordaram o modelo supracitado em seus estudos, dada a identificação com o perfil estratégico existente nas MPEs brasileiras. Fernandes Junior (2014) analisou a adaptação organizacional das empresas associadas às redes de cooperação com base nas tipologias estratégicas de Miles e Snow, evidenciando que, das 17 empresas entrevistadas, a maioria adotava como adaptação organizacional a tipologia reativa, seguida da tipologia analítica, e em menor frequência as estratégias prospectora e defensiva. Fernandes Junior concluiu que as empresas possuíam uma tendência em manter-se sem uma estratégia definida e, dependendo do mercado, das questões políticas e da atuação dos concorrentes, adaptavam-se às outras três estratégias visando a perenidade no mercado.

Nessa linha, Gimenez *et al* (1999) utilizaram o modelo para identificar as estratégias competitivas adotadas por dirigentes de 107 empresas de pequeno porte situadas em Londrina, no Paraná, constatando que as organizações que adotaram a estratégia reativa tiveram um desempenho menos eficaz, enquanto a estratégia mais utilizada foi a analítica.

No entanto, Menezes e Barbosa (2014) analisaram o planejamento, o comportamento e o desempenho estratégico de 12 empresas de pequeno porte da região de Sergipe, por meio de estudos de caso múltiplos e entrevistas semiestruturadas. Os principais resultados indicaram que os gestores das empresas estudadas recorriam ao planejamento não formalizado (intuitivo), apoiando-se em estratégias defensivas e prospectoras para enfrentamento da dinâmica do ambiente de negócios.

Nojima e Silva (2016) corroboram com a argumentação de Degenhardt e Manas (2005) e Fernandes Junior (2014) no tocante à falta de definição de uma estratégia com foco em apenas um dos quatro tipos, afirmando não ser possível definir um padrão ideal de posicionamento para um determinado ramo de atividade ou porte organizacional.



De acordo com tais estudos, e conforme Fagundes (2010), o modelo de Miles e Snow pode ser aperfeiçoado nas organizações como um modelo de estratégias genéricas em nível de negócio; ou seja, pode ser aplicado em diferentes empresas, independentemente do seu porte, assim como ocorre com as estratégias genéricas de Porter, que poderá ser usada nos mais diferentes segmentos e organizações (FAGUNDES 2010). Dessa forma, observou-se pelos estudos que as estratégias podem coexistir em uma mesma organização e podem ser adotadas conforme a circunstância vivida por cada organização, de maneira que estas apropriam-se de padrões de comportamento relativamente estáveis na intenção de obter alinhamento com as condições ambientais favoráveis observadas pela organização.

Dessa forma, comparando os conceitos desenvolvidos com a realidade do empreendedor brasileiro, é possível traçar paridades para o entendimento acerca da distância entre eles e a criação de patentes, sintetizadas no Quadro 7.

**Quadro 7** - Reflexão do tema com o referencial conceitual adotado

RIESMAN	MILES e SNOW			
ORIENTAÇÃO CULTURAL	DEFENSIVO	PROSPECTOR	ANALÍTICA	INOVAÇÃO
Dirigidos pela tradição	EMPREENDEDOR			Zero
Dirigidos internamente		EMPREENDEDOR		Máximo/ Proativa
Dirigidos externamente			EMPREENDEDOR	Médio/ Resposta à demanda
	AMPLITUDE BAIXA	DOMÍNIO ESTREITO	DOMÍNIO AMPLO	

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Fernandes Junior (2014), Menezes e Barbosa (2014), e Nojima e Silva (2016) defendem que, baseado na delimitação do perfil do empreendedor, conforme explicitado no Quadro 7, a capacidade inovativa e possivelmente a patentária manifestam-se. Por meio da TEO é possível entender que no Brasil há um alto grau de competitividade entre as MPEs dadas às circunstâncias em que se encontram, um número cada vez maior de concorrentes, e que sobrevivem apenas aquelas que conseguem adaptar-se com louvor às novas demandas econômicas.

Quanto à importância da tipologia postulada por Miles e Snow e corroborada por Nelson e Vasconcelos (2008), esta cristaliza a verdade que, por consequência da TEO, a maior parte das MPEs caracteriza-se como Prospectora, uma vez que

precisam criar ou mesmo adotar frequentemente elementos inovativos para se manterem competitivas no mercado.

Em relação à teoria das variáveis subculturais, os micro e pequenos empreendedores se caracterizam como dirigidos internamente ou externamente, ou seja, pertencem a sociedades urbanizadas e industrializadas altamente influenciadas pela mídia e veículos de comunicação. São responsáveis por si mesmos e pelo êxito ou fracasso de seus empreendimentos, tendo que se “camuflarem” ou se adaptarem constantemente às demandas do seu ecossistema de atuação econômica, sendo ora “analítica” ora “prospectores”.

De fato, há evidências de que as MPEs possuem perfil empreendedor e, tal como citado por um vasto referencial bibliográfico que remonta desde a época do Barão de Mauá, passando por Santos Dumont e tantos outros, o brasileiro é por natureza um povo empreendedor (MACEDO; BARBOSA, 2000). Contudo, pode-se dizer que há uma forte identidade nacional ligada ao distanciamento ou mesmo desinteresse sobre a PI, legitimada por estudos realizados pelas instâncias governamentais e institucionais e justificada pelos mais presumíveis motivos, tais como delongas no prazo de análise de pedido de patente, custos para desenvolvimento de protótipos e formalização de pedidos junto ao INPI, desalento no tocante à patente garantir retorno financeiro ou vantagem competitiva (IBGE, 2017).

Silveira (2006) continua a reflexão, discorrendo que:

“[...] contudo, passados mais de cento e vinte anos, parece que continuamos a sofrer da ‘síndrome de Santos Dumont’, comportamento inerente ao perfil de muitos brasileiros, que faz com que não se interessem pela proteção de sua criação intelectual, especialmente de suas invenções por meio do sistema de patentes, seja hoje por puro descaso, por falta de informação ou até mesmo, o que é pior, por descrédito nas instituições que cuidam do assunto, no Brasil o INPI, dentre outras” (SILVEIRA, 2006, p.1).

Tais descobertas e tantas outras foram depuradas por meio da pesquisa de campo deste trabalho.

## **2.8 Inovação e Patentes**

### **2.8.1 Criação do conceito contemporâneo de inovação**

O conceito de inovação é analisado amplamente por muitos autores, de maneira que neste trabalho será utilizado o conceito clássico de inovação definido por Schumpeter (1934), pelo Manual de Oslo (OCDE, 2005) e pela atual legislação brasileira.

De acordo com a lei 123/2006, o conceito de inovação é definido como a concepção de um 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 em maior competitividade no mercado (BRASIL, 2006).

No limiar deste conceito, Schumpeter (1934) identificou o progresso tecnológico como elemento fundamental para endossar o modo de produção capitalista. Com isso, contrapôs a corrente neoclássica, que considera a tecnologia variável exógena ao sistema econômico, sendo o preço a variável mais importante para análise do processo de concorrência. Schumpeter enfoca na concorrência pelo viés da inovação sob a égide da “destruição criadora”, pois a considera fundamental para o crescimento da produção, mas principalmente para a evolução do capitalismo em si. Postula que a inovação pode ser radical ou incremental. A inovação radical é a criação de algo disruptivo, ou seja, um produto ou serviço que não existia anteriormente. Já a incremental traduz-se na modificação de algo já existente.

Fagerberg (2006) afirma que essa ótica schumpeteriana proporcionou um modelo dinâmico ao capitalismo, diametralmente oposto à visão mercantilista da corrente neoclássica. Essa destruição criadora diz respeito às transformações espontâneas inerentes ao processo de desenvolvimento econômico. Para o autor, o desenvolvimento econômico se traduz na dialética de novos fatores existentes que, por consequência, se transformam em novos produtos e novos processos, tendo como fator propulsor a inovação, pois é ela que determina a continuidade do avanço da economia de livre mercado.

A respeito das pequenas e médias empresas, Schumpeter enfatiza a importância destas no processo inovativo em determinado lócus imaginário da economia, sendo os pequenos empreendedores os “visionários” de novos projetos, externos à corrente produtiva dominante. Esse pensamento caracteriza os contornos das atuais *startups*, porém marca o primeiro momento do pensamento schumpeteriano, chamado de Schumpeter Marco I (FAGERBERG, 2006).

Posteriormente, o autor direciona seu raciocínio para variáveis diversas do mercado, como as condições de financiamento da atividade inovadora e flutuações do mercado financeiro, de maneira que passa a considerar as grandes empresas como protagonistas no desenvolvimento de inovações. Fagerberg (2006) considera esse segundo momento do pensamento de Schumpeter como o conceito consolidado e preponderante, denominado Schumpeter Marco II. Grande parte das teorias que procuraram cristalizar a multiplicidade da Inovação entre as MPEs e as grandes empresas se debruçou sobre a referência argumentativa da produção científica de Schumpeter.

Tal argumentação contribuiu para a construção conceitual das inovações, cujo pensamento preponderante pós Segunda Guerra Mundial foi chamado de “modelo linear”. Caracteriza-se por meio de uma sequência natural de etapas consecutivas e ordenadas, aplicadas à pesquisa e desenvolvimento, posteriormente à experimentação e finalmente à produção para comercializar (KLINE; ROSEMBERG, 1986).

De fato, esses autores destacam-se por conceituar inovação por meio de um modelo denominado “modelo de cadeia”, alternativo ao clássico linear, em que o processo inovativo provém de situações propícias entre oportunidades de mercado e a base de conhecimento científico dos setores produtivos. Schumpeter também contribuiu com os dois perfis de inovação: inovação radical e incremental. Dávila, Leocadio e Varvakis (2009) afirmam que no primeiro caso deixa-se obsoleto as competências, pois se cria outro mais eficiente ou econômico, enquanto, no segundo, se aprimoram as competências.

Atualmente, um dos conceitos de inovação mais utilizado nas pesquisas é o do Manual de Oslo (OCDE, 2005), que coloca a inovação em um papel mais amplo dentro da organização. O conceito elenca quatro tipos abrangentes de inovação: uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado; ou um processo; ou um novo método de marketing; ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005).

Por definição, todas as inovações devem conter algum grau de novidade, sendo três principais: nova para a empresa, nova para o mercado e nova para o mundo. Ainda de acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2005), a inovação pode ser radical

ou disruptiva. Define-se como uma inovação radical aquela que causa um impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado. O manual ainda frisa que pode não ser evidente se uma inovação é disruptiva até bem depois de sua introdução.

Contudo, é importante observar que nem toda inovação gera patente. Conforme analisado por Souza (2014), algumas empresas adotam o segredo de negócio como forma de proteção de inovação criada em produto ou processo. Isso ocorre uma vez que, a partir da publicação de uma patente registrada, ela está vulnerável ao mercado de mineração de PI, sendo passível de cópias e modificações. Devido a isso, empresas como a *Apple* registram patente de toda e qualquer ideia como uma forma de proteção, independentemente de a ideia chegar a ser produzida ou não, o que obviamente compromete a livre concorrência (SOUZA, 2014).

Não obstante, uma vez que se considera como inovação a implantação de produto, processo ou serviço tecnologicamente novos com substancial melhoria tecnológica para a empresa, logo pressupõe-se que esta empresa seja inovadora sem que haja a necessidade de legitimação através de um registro de patente.

### **2.8.2 Constituição federal e leis de incentivo às patentes**

A partir da Emenda Constitucional de 1985, o foco em fomento e proteção à patente desenvolveu-se substancialmente, especificamente nos artigos 218 e 219 da Constituição Federal de 1988. No artigo 218, que trata sobre o apoio, incentivo e subvenções de fomento à inovação, cita-se: “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”. É composto por sete parágrafos que especificam as propostas de incentivo, disponibilizados para consulta no apêndice A deste trabalho (BRASIL, 1988 p.128).

Ainda no texto da Constituição, o artigo 219 também diz respeito à inovação: “O mercado interno integra o patrimônio social e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica no país, nos termos de lei federal” (BRASIL, 1988, p.129). É composto pelo parágrafo único:

O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.

As demais seções e capítulos da constituição não possuem vínculo com o tema abordado, portanto foram desconsideradas uma vez que as leis estudadas tratarão especificamente sobre inovação e patentes. Como discorrido por Moraes (2016):

“[...] O art. 219 veio somar a essa ideia de endogeneização da tecnologia, pois define o alcance da ação estatal: o mercado interno. Nesse dispositivo fica evidente que o mercado interno de fato é patrimônio nacional e deve ser funcionalizado para atingir as necessidades de nosso país. O mercado interno deve ser visto como veículo para superação do subdesenvolvimento, ou seja, deve buscar a promoção do desenvolvimento em um sentido muito mais amplo do que o econômico. É preciso considerar o aspecto social” (MORAES, 2016, p. 84).

O tema “endogeneização” utilizado pela autora será novamente utilizado neste trabalho, no capítulo 4, no desenvolvimento das análises dos fatores inibidores ao desenvolvimento de PI nas MPEs, sendo articulado no sentido das forças endógenas e exógenas nas empresas entrevistadas.

No que diz respeito às leis específicas, vale destacar a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, conhecida como “Lei de Patentes”. Esta lei regula os direitos e as obrigações relativas à propriedade industrial, atuando por meio da concessão de patente, marca, desenho industrial e localização geográfica, além de inibir a concorrência desleal. Se aplica a brasileiros, pessoas domiciliadas no país e estrangeiros que depositem pedidos ao INPI via PCT. O propósito dessa lei é proteger os avanços tecnológicos desenvolvidos no país no sentido de que algo que seja criado, desenvolvido ou melhorado possa ter o reconhecimento diretivo a quem de fato foi o pioneiro na criação. Abaixo apresenta-se um resumo compilando os principais aspectos da Lei:

A Lei nº. 9.279, de 14 de maio de 1996, usualmente denominada de Lei da Propriedade Industrial (LPI), adveio da antiga Lei nº. 5.772, de 21 de dezembro de 1971. A matéria abordada por essa lei trata dos assuntos relativos aos direitos e obrigações referentes à propriedade industrial no Brasil. É a norma que aborda proteção dos direitos de propriedade industrial, considerando o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico no Brasil, mediante a concessão de

patentes de invenção e de modelo de utilidade; a concessão de registros de desenhos industriais; a concessão de registros de marcas; a repressão às falsas indicações geográficas; e a repressão à concorrência desleal.

Aplica-se, ainda, aos pedidos de patentes ou de registros provenientes do exterior e depositados no Brasil por quem tenha proteção assegurada por tratado ou convenção em vigor; e aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas residentes no Brasil a reciprocidade de direitos equivalentes.

Já 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 o desenvolvimento industrial do país, sobre os quais destacam-se algumas de suas principais definições e dispositivos no contexto deste trabalho, disponibilizadas no Apêndice B.

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 por meio do instrumento de subvenção econômica, procurando ainda dar tratamento diferenciado para as MPEs, considerando inclusive editais e instrumentos específicos para as mesmas.

Por sua vez, a Lei nº 11.196/05 (BRASIL, 2005), regulamentado pelo Decreto 5.798/06 (BRASIL, 2006), aborda em seu Capítulo III os incentivos fiscais à inovação. No contexto deste trabalho será enfatizado o Capítulo III, no que tange aos benefícios que possam ser aplicados às MPEs.

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 no capítulo III, os artigos 17 a 26 tratam sobre deduções e 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. Tais definições expostas nos artigos supracitados estão disponibilizadas no Apêndice C deste trabalho.

Por último, a Lei nº 13.243, de 2016, denominada “Lei de Inovação e Tecnologia”, estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país (BRASIL, 2016). As medidas observam um arrolamento de princípios, os quais estão disponibilizados no Apêndice D deste trabalho.

### **2.8.3 Aspectos setoriais de embalagens plásticas**

As embalagens são fundamentais ao desenvolvimento do país, uma vez que são utilizadas por uma ampla variedade de setores industriais, com o objetivo de viabilizar a identificação, a distribuição e a comercialização dos seus produtos, mantendo sua segurança e conservação. Desta forma, a indústria de embalagens torna-se essencial à sociedade moderna, movimentando mundialmente mais de US\$ 500 bilhões e representando de 1% a 2,5% do PIB de cada país (INPI, 2018).

O mercado de embalagens é afetado por diversos fatores, entre eles a idade da população mundial, a diminuição do tamanho das famílias, a crescente necessidade dos consumidores por mais conveniência, o aumento da preocupação e consciência dos consumidores com a saúde, as mudanças no estilo de vida das pessoas, e a maior preocupação da população com o meio ambiente. Além dos fatores demográficos, vale ressaltar o surgimento de novos materiais para embalagens, as mudanças regulatórias sobre embalagens (que podem acompanhar, por exemplo, questões ambientais ou de saúde), e a crescente necessidade das empresas por diferenciação de marca em um mercado cada vez mais competitivo (WPO, 2017).

Nas últimas décadas, a sustentabilidade passou a ter um papel relevante nos processos produtivos e no final do ciclo de vida do produto, tornando-se fator determinante para o sucesso de um produto. Embalagens recicláveis têm apelo de mercado maior em grupos de consumidores mais conscientes e preocupados com o meio ambiente. Além disso, a economia de recursos proporcionada pela reciclagem das embalagens tem sido bastante atrativa para os empresários de diversos segmentos.

Portanto, para o desenvolvimento de uma boa embalagem é necessário observar aspectos técnicos (materiais, processo produtivo, funcionalidade),



econômicos, regulatórios (legislação e certificações), ambientais, mercadológicos, estéticos e culturais. Assim sendo, ao focar no estudo das embalagens com pedidos de patente depositados no país, deve-se entender melhor o setor brasileiro de embalagens.

Em relação aos aspectos institucionais, cumpre mencionar o valor bruto da produção – o estudo macroeconômico da indústria brasileira de embalagem, que vem sendo realizado pelo IBRE/FGV (Fundação Getúlio Vargas) há 21 anos para a ABRE, demonstra que o valor bruto da produção física de embalagens atingiu o montante de R\$ 71,5 bilhões em 2017, um aumento de aproximadamente 5,1% em relação aos R\$ 68 bilhões alcançados em 2016 (Quadro 8).

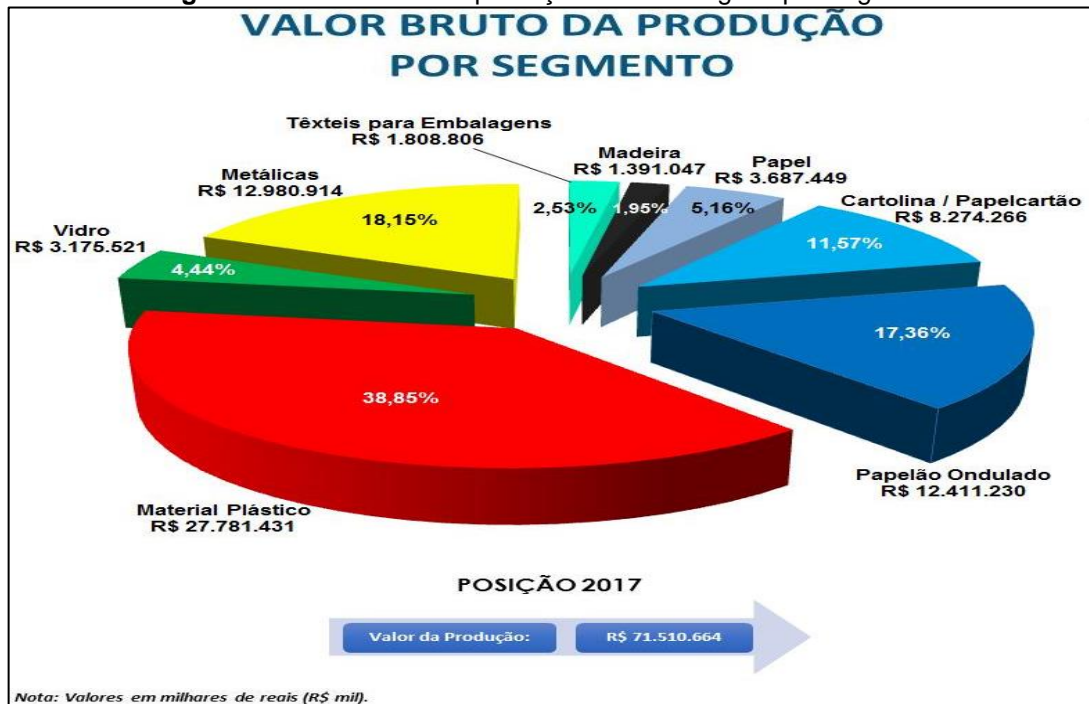
**Quadro 8** - Valor bruto da produção anual brasileira de embalagens em bilhões de reais

Ano	Valor Bruto da Produção	% PIB*
2010	42,8	1,10
2011	45,0	1,03
2012	47,2	0,98
2013	51,5	0,97
2014	57,7	1,00
2015	59,0	1,01
2016**	68,0	1,03
2017**	71,5	1,02

Fonte: Associação Brasileira de Embalagens (2018)

Os plásticos representam a maior participação no valor da produção, correspondendo a 38,85% do total, seguido pelo setor de embalagens celulósicas com 34,09% (somados os setores de papelão ondulado com 17,36%, cartolina e papel-cartão com 11,57% e papel com 5,16%), metálicas com 18,15%, vidro com 4,44%, têxteis para embalagens com 2,53% e madeira com 1,95% (Figura 17).

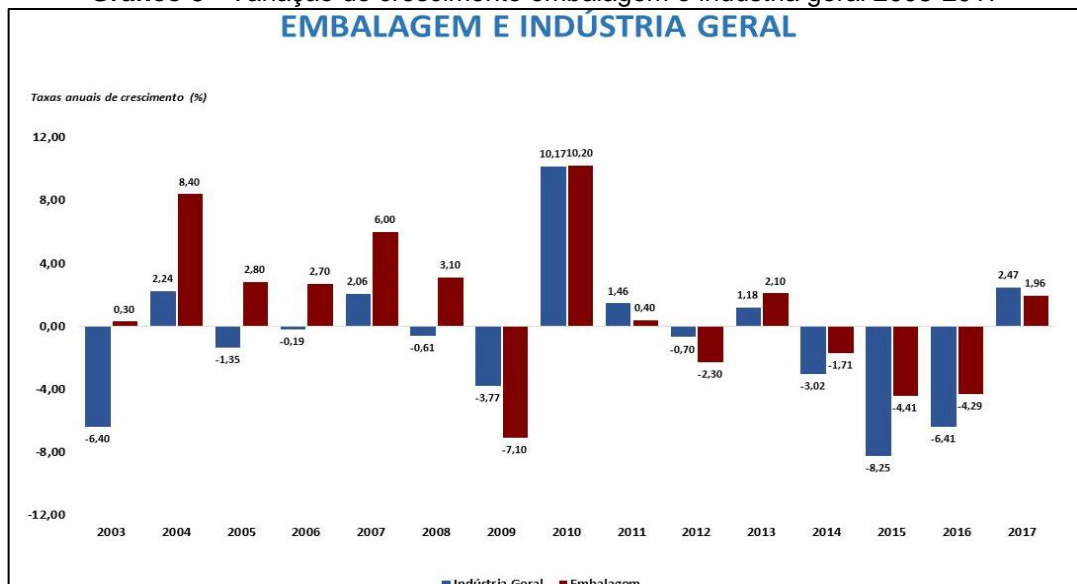
**Figura 17 - Valor bruto da produção de embalagens por segmento**



Fonte: Associação Brasileira de Embalagens (2018)

Apesar de o setor de embalagens ser impactado diretamente pelos resultados da indústria, suas variações de crescimento e retração são mais amenas do que a da indústria em geral, conforme demonstrado no comparativo do Gráfico 3:

**Gráfico 3 - Variação de crescimento embalagem e indústria geral 2003-2017**



Fonte: Associação Brasileira de Embalagens (2018)

Apesar dos deságios setoriais, nota-se que após o aumento da crise econômica brasileira ocorrida a partir de 2014, o setor de produção de embalagens manteve-se

mais estável do que a “indústria geral”. Paralelamente, o nível de emprego formal na indústria atingiu 218.146 postos de trabalho em dezembro de 2017, contingente 1,12% superior ao registrado em dezembro de 2016.

A indústria de plástico é a que mais emprega, totalizando, em dezembro de 2017, 115.558 empregos formais, correspondendo a 52,97% do total de postos de trabalho do setor. Em seguida vem papelão ondulado, com 32.355 funcionários (14,83%); papel, com 21.659 (9,93%); metálicas, com 17.720 (8,12%); madeira, com 13.475 (6,18%); cartolina e papel-cartão, com 9.685 (4,44%); e vidro, com 7.694 (3,53%).

Em 2017, as exportações diretas do setor de embalagem tiveram um faturamento de US\$ 544 milhões, representando um crescimento de 10,67% em relação ao ano anterior. As embalagens plásticas correspondiam a 39,80% do total exportado, seguidas pelas metálicas, com 35,67%. Já as embalagens de papel, cartão e papelão ficaram no terceiro lugar, com 19,26% do total exportado, seguidas por embalagens de vidro (3,90%) e madeira (1,37%).

Em relação ao crescimento de exportações por segmento, o setor de embalagens metálicas liderou o *ranking* com acréscimo de 22,67% no valor total exportado em 2018, seguido por embalagens plásticas (12,80%) e de vidro (11,74%). Já os setores de embalagens de madeira e de papel/papelão tiveram um decréscimo de 31,76% e 6,03%, respectivamente. As importações apresentaram um crescimento de 5,87% no ano de 2017 em comparação ao ano anterior, movimentando um total US\$ 527,3 milhões. O setor de plásticos correspondia a 57,80% do total importado, seguido por embalagens metálicas (18,19%), vidro (13,52%), papel/papelão (10,37%), e madeira (0,12%).

Quanto ao desempenho de importações por segmento, todas as classes apresentaram crescimento, sendo que as embalagens de madeira tiveram o maior acréscimo (117,18%), seguidas por embalagens de vidro (16,49%), metálicas (5,30%), papel/papelão (4,63%) e plástico (3,93%).

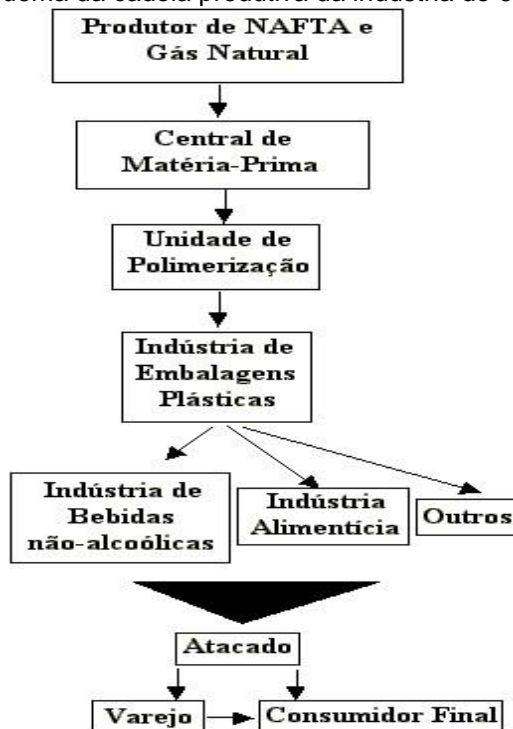
Atualmente, as empresas nacionais seguem a tendência mundial de cuidado ambiental, convergindo energias para a obtenção de certificações ISO (*International Organization for Standardization*) e programas de atuação responsável. A preocupação ecológica ganha espaço e atitudes ambientalmente corretas são

incentivadas, como o uso de solventes de descarte menos poluentes no maquinário empregado.

Segundo o estudo de SIQUIM (2003), a cadeia produtiva pode ser entendida de maneira simples. As três primeiras etapas são representadas por empresas que produzem em grande escala, de forma padronizada e com pouca diferenciação. Seus produtos são considerados *commodities*. Na primeira etapa são produzidos, a partir do petróleo, o NAFTA e o gás natural para fabricação de insumos para resinas. Na segunda etapa, são produzidos propeno, eteno, benzeno e p-xileno (1,4-dimetilbenzeno). As empresas que realizam essas operações, centrais de matérias-primas dos polos petroquímicos, são classificadas como de primeira geração.

Na terceira etapa constam as resinas, como o PEAD, PET e PP, produzidas pelas indústrias da segunda geração. Na quarta etapa estão as embalagens feitas por meio de processos, como injeção, sopro, extrusão e termo formação e distribuídos aos clientes, sendo os principais a indústria de bebidas e alimentos, formando a quinta etapa. A Figura 18 apresenta o esquema da cadeia produtiva da indústria de embalagem plástica.

**Figura 18** - Esquema da cadeia produtiva da indústria de embalagem plástica



Fonte: Adaptado de SIQUIM/EQ/UFRJ (2003)

A transformação de plásticos em embalagens constitui uma etapa diferente das anteriores. Os processos agregam maior valor ao produto, tendo maior diversificação, flexibilidade na linha de produção e diferenciação, levando ao intenso uso de mão-de-obra e menor escala na produção. Após serem embalados, os produtos são distribuídos ao varejo e ao consumidor final pelo atacado.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo é apresentada a abordagem de pesquisa adotada, o recorte amostral, características da população, instrumentos utilizados, análise do perfil das empresas e procedimento de coleta dos dados. A proposta de pesquisa caracteriza-se como pesquisa de campo, de natureza aplicada e com abordagem qualitativa. Os procedimentos caracterizam-se como levantamento de dados e em relação aos objetivos ela é exploratória. No tocante a natureza da pesquisa, ela é aplicada em profundidade, pois tem como objetivo fundamental gerar novos conhecimentos dirigidos à solução de problemas específicos, direcionados à aplicação prática, sendo neste caso a questão da falta patente no recorte de MPEs analisado, sob a égide do referencial teórico (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 2006; SEVERINO, 2007).

Por se tratar de uma investigação empírica realizada no local de ocorrência do fenômeno, a pesquisa de campo foi exploratória e com abordagem qualitativa, pois, as pesquisas exploratórias aplicam-se em situações nas quais “há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”, fato que favorece a compreensão do fenômeno e que “pesquisas descritivas, propõem-se a sistematizá-lo e a apresentá-lo sem a pretensão de explicá-lo, apesar de destacar que a descrição contribui para a explicação” (VERGARA, 2009, p.47).

Tendo por referencial as obras de Gil (2002), Lakatos e Marconi (2006) e Severino (2007), a pesquisa foi aplicada quanto à sua natureza, pois tem como fundamental propósito desenvolver novos conhecimentos direcionados para solução de problemas específicos e para a sua aplicação prática, corroborando com a missão do mestrado profissional, que é aplicação prática e modificadora da realidade problematizada (LAKATOS; MARCONI, 2006). A pesquisa foi descritiva, com base nos procedimentos técnicos utilizados; isto é, analisou-se os fatos do ponto de vista empírico, que seria o levantamento. Conforme De Sordi (2013), a pesquisa descritiva apoia-se nas características de determinado fenômeno e pode instituir correlações entre variáveis e também definir sua natureza, não necessitando explicar os fenômenos que descreve, ainda que seja base para tal explicação.

Os objetivos de tal pesquisa são exploratórios, pois, de acordo com Gil (2002), têm como missão proporcionar maior familiaridade com o tema, tendo em vista torná-lo explícito ou desenvolver suposições que geralmente assumem o formato de

pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Sobre o procedimento adotado (levantamento de dados) foi utilizado o envolvimento direto dos indivíduos protagonistas das MPEs no questionário da pesquisa (Quadro 9).

**Quadro 9 - Métodos de pesquisa**

<b>Método de pesquisa Quantitativo</b>	<b>Método de pesquisa Qualitativo</b>	<b>Método misto de pesquisa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predeterminado;</li> <li>- Perguntas embasadas em instrumento;</li> <li>- Dados de desempenho, de atitude, observacionais e censo;</li> <li>- Análise estatística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos emergentes;</li> <li>- Questões abertas;</li> <li>- Dados de entrevista, de observação, de documentos e audiovisuais;</li> <li>- Análise de texto e de imagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos predeterminados e emergentes;</li> <li>- Questões abertas e fechadas;</li> <li>- Formas múltiplas de dados contemplando todas as possibilidades;</li> <li>- Análise estatística e textual.</li> </ul>

Fonte: extraído de CRESWELL (2010)

Por fim, a pesquisa deste trabalho foi caracterizada como qualitativa, sendo que, de acordo com Creswell (2010), a pesquisa qualitativa tem um caráter exploratório, visando diagnosticar informações de uma base minoritária de pessoas que não são amostradas em um conjunto probabilístico. A pesquisa exploratória também possui o sentido de determinar se o fenômeno observado pode ser explicado por teorias já existentes (DE SORDI, 2013).

As categorias de análise foram desenvolvidas por meio do referencial teórico e da exploração dos dados obtidos nas entrevistas, sumarizados em cinco categorias principais: qualificação das empresas quanto ao segmento de atuação e quanto ao porte; perguntas relacionadas à vertente produto/mercado; fontes de informação sobre patente; fontes de cooperação/apoio do governo; problemas e obstáculos à inovação e patente.

Categorizados os dados, foram depurados os fatores endógenos, os fatores exógenos e os fatores mistos, por meio dos referenciais metodológicos sobre a instrumentação de pesquisa concomitante às fontes teóricas adotadas neste trabalho: a teoria da ecologia organizacional, as variáveis subculturais de Riesman e, principalmente, o modelo de Miles e Snow, uma vez que os tipos estratégicos abarcam satisfatoriamente as características das empresas pesquisadas.

### 3.1 População e amostra

Foram pesquisadas as empresas localizadas na microrregião de Jundiaí, com o objetivo de garantir que elas estejam enquadradas no objeto de estudo deste trabalho, e, concomitante, encontrar diferentes graus inovativos e amadurecidos no tocante ao processo de pedido de patente.

Quanto à escolha da região e do setor produtivo, conforme já explicitado na introdução do trabalho, a região de São Paulo e interior próximo, incluindo Jundiaí, é o polo inovativo em termos de embalagens plásticas no Brasil, tendo destaque em segundo plano a região de Londrina e Maringá, no Paraná. A constatação fundamenta-se no fato de que as premiações dos últimos anos, no quesito inovação do setor de embalagens plásticas, foram oriundas dessas duas regiões.

Não obstante, Jundiaí foi eleita em 2019 pelo jornal inglês *Financial Times* como a melhor cidade de médio porte no país para investimentos, dada as qualidades logístico-estratégicas e tecnológicas, incluindo o setor produtivo de embalagens plásticas, superando cidades como São José dos Campos. A pesquisa apresentou o resultado por meio de um *ranking* elaborado pela FDI *American Cities of the Future 2019-2020*, no quesito *cost effectiveness* (SCHLICKMANN, 2018; DAVIES, 2019).

Além da relevância econômica que MPEs fabricantes de embalagens plásticas desempenham, citadas na introdução deste trabalho, é fulcral a relevância inovativa da natureza do segmento, conforme apontado pelo IBGE (2017) e por Schlickmann (2018), evidenciando a região de São Paulo: “esse complexo territorial é o coração e o cérebro da dinâmica brasileira de embalagens plásticas”, e “é de onde a cadeia produtiva de embalagens, as redes e as premiações são construídas, comandadas e articuladas com o conjunto econômico brasileiro” (SCHLICKMANN, 2018, p.173).

O desenho amostral, o Manual de Oslo (OCDE, 2005) apresenta a técnica de amostragem probabilística estratificada como aquela que obtém resultados mais confiáveis, recomendando-se a estratificação da população por tamanho de empresa, medido pelo número de trabalhadores e pela principal atividade econômica, sendo sugerido como detalhamento mínimo do nível de atividade o equivalente à divisão da CNAE (dois dígitos). A técnica de amostragem estratificada é utilizada nas pesquisas por empresas brasileiras que buscam mensurar fenômenos econômicos e variáveis

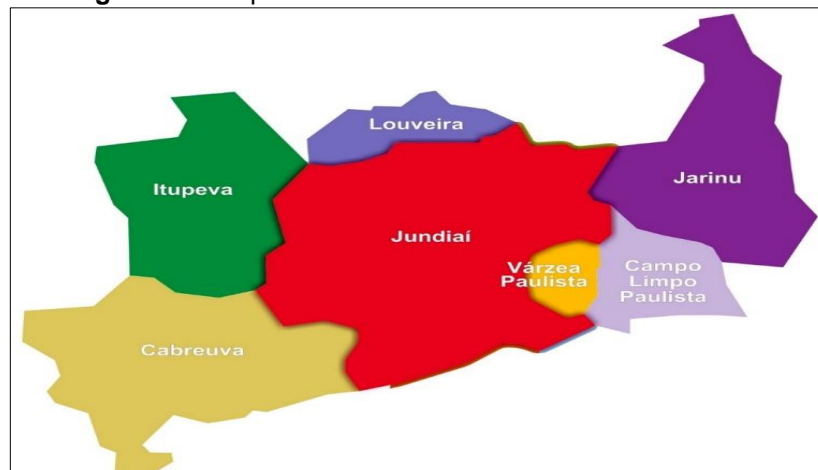


que são, em geral, comuns a todas as empresas (pessoal ocupado, gastos com pessoal, valor de vendas, etc).

A hipótese central na qual se baseia o desenho amostral da Pesquisa de Inovação (Pintec), realizada pelo IBGE, é a de que a inovação é um fenômeno raro, uma vez que a adoção de desenhos tradicionais (geralmente amostragem aleatória estratificada por localização, atividade e porte da empresa) poderia resultar em amostras que não representassem adequadamente a fração da população das empresas que implementaram inovações. Esta constatação indica a necessidade de se identificar previamente, no cadastro de seleção, as empresas que possuem maior probabilidade de inovação e de aumentar a fração amostral para este subconjunto.

As principais fontes de dados que atualizam anualmente o Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre) são as pesquisas econômicas do IBGE e os registros administrativos do Ministério do Trabalho e Emprego, em particular a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). As empresas elencadas se enquadram no CNAE P1.061 (fabricação de embalagens de plástico) (Figura 19).

**Figura 19 - Mapa da cidade de Jundiaí e cidades limítrofes**



Fonte: adaptado de [jundiai.sp.gov.br](http://jundiai.sp.gov.br) (2019)

A escolha das empresas da nossa amostragem foi feita por conveniência, de acordo com o número de empresas ativas na microrregião de Jundiaí e acessibilidade para levantamento de dados por meio do proprietário ou gestor; ou seja, a facilidade de acesso foi um dos determinantes para escolha da empresa a ser analisada.

Outro fator relevante da pesquisa e de fato o principal motivo da escolha é o relevo econômico desse segmento: empresas fabricantes de embalagens plásticas na região de Jundiaí/SP integram um polo industrial com um número considerável de mão de obra aplicada e que contribui para a geração de emprego e renda para a região. Concomitante, o segmento de plásticos é um propulsor econômico no Brasil, que gera receitas anuais superiores à casa dos bilhões de reais (ABIPLAST, 2018).

A amostra da pesquisa foi composta por 22 MPEs (todas situadas na região de Jundiaí) e foi desenvolvida junto aos proprietários ou gestores, cuja atividade fim é a fabricação de soluções em embalagens plásticas (Anexo A). A pesquisa foi realizada entre dezembro de 2018 e março de 2019.

### **3.2 Instrumentos de pesquisa**

A execução da pesquisa deu-se por coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas antecedidas por questionário de múltipla escolha, com dez questões norteadoras no tocante às empresas participantes e aos próprios entrevistados. Metodologicamente, autores como Gil (2002), Richardson (2012) e Vergara (2009) serviram como referência teórica para a escolha do procedimento metodológico, especificamente da utilização desses dois instrumentos de pesquisa. Ambos instrumentos se adequam a uma coleta de dados que visa categorizar os agentes pesquisados, além de ser uma espécie de intermediária entre tais agentes e o pesquisador.

No universo da pesquisa das ciências sociais, autores como Queiroz (1992) e Bardin (2009) contribuíram para valorizar os instrumentos, dando respaldo principalmente para a entrevista, com ênfase na relação entre o pesquisador e o pesquisado, uma vez que o primeiro se apodera deste recurso na perspectiva de obter as respostas que sejam pertinentes. Trata-se de um meio de realizar a pesquisa e de coletar dados para análise sem abdicar de reconhecer e vivenciar as questões humanas e emocionais. Para Gil (2002), a entrevista é uma técnica em que o pesquisador se apresenta frente ao pesquisado e lhe formula perguntas com a finalidade de obter respostas de interesse de sua pesquisa. Pensamento semelhante é refinado por Richardson (2012) ao dizer que essa técnica é importante na pesquisa

de ciências sociais porque permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre o entrevistador e o entrevistado.

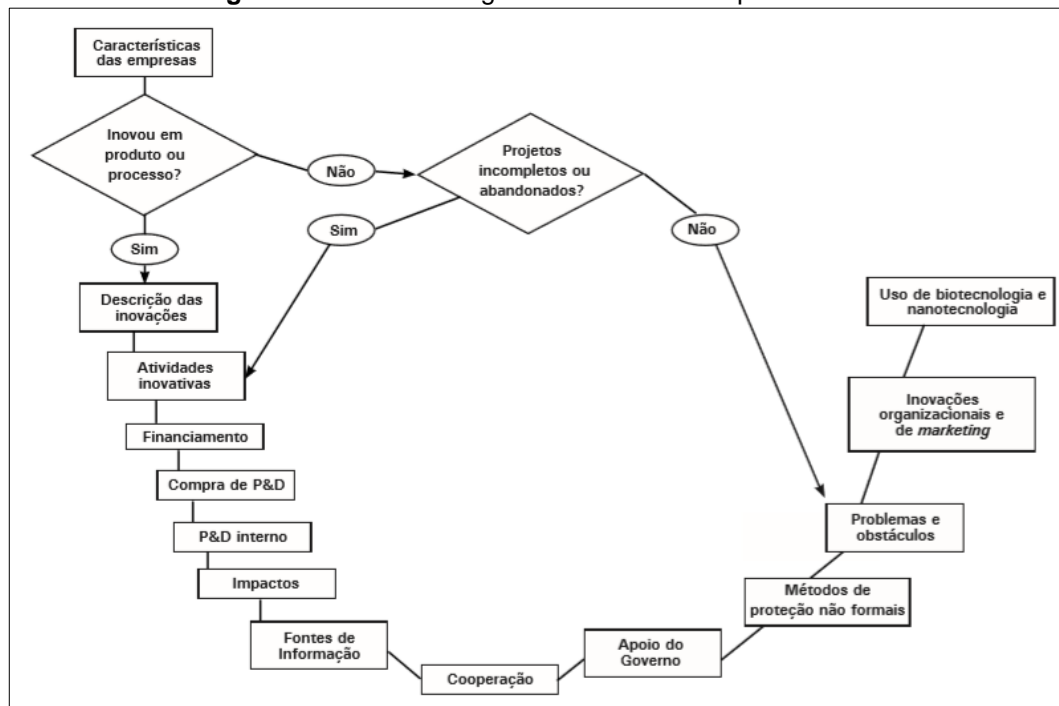
Considerou-se, portanto, para fins de execução desta pesquisa, as vantagens apontadas por Gil (1999) no que se refere aos questionários, notadamente nas características próprias deste instrumento de abranger várias pessoas em uma delimitação geográfica expandida e pela possibilidade de ser respondido tanto anteriormente à entrevista quanto *a posteriori*.

O estudo sobre patentes nas MPEs foi feito por meio de instrumentos de mensuração e análise diacrônica. Nesse caso, utilizou-se um questionário validado, respaldado em uma coleta preliminar de dados secundários disponibilizados nos *websites* das empresas selecionadas e complementada por um roteiro de entrevista semiestruturada (consultar Anexos), formado por dez perguntas norteadoras de aspecto dissertativo, antecedidas por questionário prévio de alternativas para formação de características estruturais da empresa no tocante ao assunto abordado.

As perguntas tiveram como base instrumental modelos de questionários validados e utilizados por Silva (2018), Kozlowski (2016), Jorge (2016) e Abdouni (2015). Também foi utilizado o questionário Pintec 2014 para formulação de instrumento de pesquisa. Segundo a terceira edição do Manual de Oslo (OCDE, 2005), para as pesquisas de inovação devem ser consideradas as empresas com esforço inovador, e essa informação serviu de critério para a delimitação do recorte amostral.

A estrutura lógica do conteúdo do questionário seguiu uma divisão por blocos, nos quais os temas da pesquisa estão organizados e as condições de habilitação dos 16 blocos do questionário podem ser representadas pelo fluxo na Figura 20:

**Figura 20 - Estrutura lógica do conteúdo do questionário**



Fonte: IBGE – PINTEC (2019)

A entrevista utilizada foi a semiestruturada, na qual, de acordo com Gil (2002), o entrevistador faz as perguntas preestabelecidas, considerando as principais respostas, mas permitindo que o diálogo vá além, podendo elaborar novas perguntas para que as respostas sejam mais completas.

Posteriormente, a validação dos questionários foi realizada em duas etapas: a primeira para verificar o grau de clareza da redação das questões respondidas, a fim de evitar dúvida interpretação por parte do respondente, e a segunda para verificar sua eficácia, ou seja, para saber se as questões criadas foram capazes de legitimar a alegação e o propósito buscados por este trabalho. Para cumprir a primeira etapa, o questionário foi respondido por duas empresas de fácil acesso pelo pesquisador, no intuito de mitigar eventuais dificuldades, falta de clareza das questões e dúvidas para proceder às melhorias necessárias.

De acordo com o referencial teórico, utilizou-se um questionário com dez questões abertas e 39 questões fechadas, sendo esse segundo grupo de preenchimento não obrigatório. Dessa forma, obteve-se a possibilidade de esclarecer as suposições, analisar as hipóteses e mensurar os dados.

### 3.3 Procedimento de coleta de dados

Este estágio da pesquisa foi desenvolvido por meio do procedimento de coleta de dados e estruturado de acordo com os passos previamente elencados pelos autores estudados: criação do roteiro de pesquisa, roteiro de pesquisa semiestruturada (indicado no ANEXO B e embasado pelo referencial bibliográfico percorrido no tópico anterior), pré-teste do roteiro, seleção do perfil dos entrevistados, confecção do protocolo, convite aos entrevistados e entrevista presencial nas empresas elencadas.

A pesquisa foi realizada pessoalmente pelo pesquisador com 22 MPEs. A etapa consistiu na coleta de dados, com agendamento prévio, de acordo com a disponibilidade do empresário ou gestor responsável, em horário comercial. O método baseou-se na aplicação de um questionário ao proprietário ou gestor da MPE, no qual foram tratadas as questões relacionadas à inovação no processo de produção de embalagens plásticas; ou seja, dados financeiros, econômicos e de capital humano da empresa, maquinário existente, *layout*, mudanças no método de produzir, inovação em produtos ou processos, entre outros, e complementada por um roteiro de entrevista semiestruturada.

O questionário validado aplicado era formado por perguntas que envolviam o foco central do problema do presente estudo: quais os fatores inibidores para a empresa no tocante a um pedido de patente com relação à inovação de um produto ou processo. As entrevistas foram gravadas com equipamento de áudio, sempre com a autorização dos entrevistados. O objetivo foi obter máxima amplitude na descrição e compreensão dos dados, a partir de triangulações, como aponta Triviños (1987):

A técnica de triangulação tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo. Parte de princípios que sustentam ser impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas com uma macrorrealidade social.

A forma de captura dos dados representa um dos principais atributos positivos da Pintec, em que a maioria utiliza o correio convencional como método de coleta de informações ou, então, um sistema de entrevistas telefônicas assistido por computador para a identificação do informante de cada empresa da amostra – primeira etapa da pesquisa.

### 3.4 Análise dos dados

Após aplicação dos questionários, as informações levantadas foram arroladas e depuradas, tendo por base a análise de conteúdo (BARDIN, 2009), cuja técnica consistiu na interpretação de dados visando a definição de categorias de análise. A análise foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando o cálculo de porcentagem como evidência da frequência dos indicadores formulados.

Bardin (2009) afirma que a análise de conteúdo oferece respaldo para interpretações mais aprofundadas, independentemente do suporte em que estão depositadas. No decorrer de toda a coleta de dados, as técnicas e as orientações apresentadas pela autora nortearam de forma subjetiva e objetiva a categorização dos elementos obtidos para tratamento. Foram levadas em consideração também as três fases sugeridas por Bardin: pré-análise, fase exploratória e fase de tratamento dos dados, até delimitar as categorias apresentadas.

Na pré-análise, além de uma observação panorâmica dos recursos disponíveis, tanto por parte do pesquisador como por parte da universidade, há a opção de desenvolver a pesquisa com a metodologia já escrita, principalmente no que se refere à utilização de questionários e entrevistas. Na fase de exploração, as entrevistas foram guiadas por Bardin (2009) e Ciribelli (2003), sendo possível codificar e classificar os dados para finalmente categorizá-los.

Por último, a fase de tratamento de dados, que exigiu mais postura crítica e intuitiva do pesquisador, por tratar-se de uma fase subjetiva, tal qual afirma Bardin. Daí por diante, efetivou-se de forma mais sistematizada a análise das categorias.

As categorias de análise foram desenvolvidas através de quatro blocos principais: questionário sobre os dados da empresa; questionário sobre os aspectos administrativos; perguntas relacionadas à vertente produto/mercado; e problemas e obstáculos à inovação e patente.

As respostas foram mensuradas em uma escala de quatro níveis, partindo-se da negação de qualquer impacto do fator pesquisado sobre a decisão empresarial em favor do uso da patente e graduando-se as respostas afirmativas à pergunta entre o pouco relevante, relevante ou muito relevante que impactou sua escolha.

De posse dos dados obtidos pelos questionários, a tabulação foi realizada e tais resultados nortearam as conclusões por meio de inferência, sendo que a análise

dos percentuais apresentados serviu para obter informações a respeito dos fatores inibidores ao processo de patente mediante a uma inovação desenvolvida.

O *check-up* dos dados ocorreu por meio da análise de conteúdo no qual foi descrito se existe ou não inovação no processo, e quais obstáculos foram encontrados tanto na geração de inovação quanto no pedido de patente. A ideia da análise de dados não foi afirmar como a empresa deve ser (ou como deve conduzir seus processos), e sim descrever se a MPE patenteia ou não, e com qual frequência, deduzindo então se apresenta cultura de pedido de patente.

### **3.5 Perfil das MPEs em estudo**

A relevância do setor se deu pelo fato de que, da macro à microrregião, a indústria de transformação do material plástico é a sétima maior da economia nacional. Schlickmann (2018) enfatiza que a indústria brasileira de transformação do material plástico conta com alto nível tecnológico dos seus parceiros produtores de máquinas, periféricos, moldes e matérias-primas, sendo que as embalagens plásticas inovadoras, por sua vez, exigem agentes produtores diferenciados no mercado, que concorrem por difusão e pioneirismo, por incorporações de inovações às mercadorias e que arregimentam em torno de si um histórico de aprendizagem e de assimilação técnica.

Em outras palavras, manter-se no mercado de embalagens plásticas denota variabilidade de aplicações, de tamanhos, de formatos e de utilidades, além de itens agregados como tampas, abre fecha, dosadores, injetores, vedadores e lacres; sendo necessário constante inovação para permanecer no mercado (SCHLICKMANN, 2018).

Trazendo o tema ao recorte regional delimitado, segundo dados do sindicato da indústria plástica da região de Jundiaí, são mais de 200 empresas na região atuando neste ramo (80% são MPEs), participando do rol de 1.260 empresas no Estado de São Paulo e empregando mais de 55 mil pessoas. Especificamente, a relevância de tal recorte deve-se à geração de postos de trabalho e receita: são mais de 300 empregos diretos e indiretos e R\$ 100 milhões em circulação (SINDIPLÁSTICO, 2019). Contudo, ratificando o cenário citado nos parágrafos

anteriores, do recorte amostral pesquisado de 22 MPEs da região de Jundiaí, apenas 18% delas possuem pedido de patente registrado.

O perfil das empresas em relação à sua missão e à prioridade de negócios foi obtido por meio de um levantamento prévio de dados em campo e *sites* das empresas. São descritos a seguir de forma codificada os dados com a numeração das referidas organizações.

Empresa 1 - Empresa nacional, situada em Jundiaí, que tem como atividade principal a transformação do termoplástico pelo processo de injeção. Está no mercado há mais de 20 anos, possui oito colaboradores, o processo das máquinas é semiautomático, utiliza operadores para processos de fabricação dos produtos, fabrica diversos tipos de embalagens termo moldáveis.

Empresa 2 - Empresa formada por profissionais com importante experiência na fabricação de máquinas para plásticos e em comércio exterior, com a tradição de desenvolverem seus projetos voltados para a prática. As atividades da empresa iniciaram-se em 1999, na cidade de Várzea Paulista (SP), e os primeiros produtos foram os alimentadores automáticos e secadores para plásticos. Em 2015, transferiu a sede para cidade de Louveira (SP) e possui quatro colaboradores.

Empresa 3 - Situada em Santana do Parnaíba, é especializada em embalagens flexíveis do tipo *stand-up pouch*, tendência de mercado. Possui 20 funcionários e atua no segmento há mais de dez anos.

Empresa 4 - Indústria brasileira atuando há mais de 30 anos no mercado de embalagens plásticas, estrategicamente instalada em Itupeva (SP), possui sete funcionários e maquinários de alta tecnologia em seu parque fabril.

Empresa 5 - Localizada em Jundiaí, está no mercado desde 1984 e sempre atenta às inovações tecnológicas. Mantém investimentos constantes em equipamentos, qualificação humana (seis funcionários) e marketing de relacionamento. A empresa atende aos padrões de qualidade e acompanha as tendências e mudanças do mercado mundial.

Empresa 6 - É uma empresa brasileira com sede em Jundiaí, que desenvolve soluções para o segmento da indústria, com destaque para os setores de confecção em laminados plásticos de PVC e reconhecida por apresentar produtos personalizados de acordo com os desejos e necessidades do consumidor. Está no



mercado há 22 anos, possui 17 colaboradores e parte de seu sistema de produção é automatizada.

Empresa 7 - Empresa de Itatiba (SP), formada por profissionais com mais de 20 anos de experiência no desenvolvimento de embalagens nos mais variados segmentos. Tem como objetivo buscar a melhor solução de fechamento para embalagens flexíveis e semirrígidas.

Empresa 8 - Presente em Jundiaí há 15 anos, a empresa oferece serviços de consultoria nas áreas de materiais de embalagem, tecnologia e equipamentos para atender as necessidades dos clientes em toda a sua cadeia de valor. Possui três colaboradores.

Empresa 9 - Instalada em Itatiba (SP), com uma área de aproximadamente 890 m<sup>2</sup>, busca melhorias em seus produtos e atendimento ao cliente. Em face a essa proposta, contam com profissionais qualificados e aptos a prestar serviços com a mais alta qualidade.

Empresa 10 - Empresa criada em 1998 em Itatiba (SP), conta com 20 funcionários e atua no segmento de fabricação de filmes plásticos (embalagens no estágio de bobina) para empresas do segmento de alimentos e bebidas, para suplementos, química, farmacêutica e mercado *pet food*.

Empresa 11 - Desde sua fundação, em 2008, a empresa tem se dedicado e crescido na produção de garrafas PET. Localizada em Itatiba (SP), em uma planta industrial de 1.000 m<sup>2</sup>, investe significativamente na melhoria contínua de garrafas PET e atendimento ao cliente. Possui 18 colaboradores preparados para atender, com eficácia, a crescente demanda de seus clientes por produtos de alta qualidade.

Empresa 12 - Empresa especializada na injeção de tampas plásticas com vasta experiência no ramo de embalagens. Corpo técnico altamente capacitado para oferecer soluções rápidas e precisas e para atender às expectativas dos clientes com excelência. Possui maquinário de tecnologia atual, novas injetoras, moldes de câmara quente, linhas de produção automatizadas e estoque verticalizado. Iniciaram as atividades com boas práticas de fabricação, focando na certificação total de qualidade para atender até o mais exigente cliente. Situada em Itatiba (SP), possui localização privilegiada próxima à Rodovia Dom Pedro I.

Empresa 13 - Empresa instalada em Itupeva (SP), especialista em injeção de termoplástico. O parque de máquinas é composto por injetoras Sandretto, com

capacidade de 130 a 300 toneladas de força de fechamento. Além da estrutura de máquinas, possui equipamentos periféricos, como alimentação automática por vácuo, desumidificadores, controladores de temperatura por zonas, resfriamento dos moldes por torre de água industrial e unidade de água gelada. Mantém o crescimento gradual e constante e hoje é líder em injeção de termoplásticos da região de Campinas com 89 colaboradores.

Empresa 14 - Com uma unidade em Itatiba (SP), a empresa vem desde 1969 destacando-se entre as empresas líderes do segmento de embalagens plásticas. Além disso, para garantir a qualidade de suas embalagens, os 20 profissionais realizam testes rigorosos de acordo com as melhores práticas do segmento, utilizando equipamentos de ponta, tais como plastômetro (medidor de índice de fluidez), teste de compressão e câmara para controle de serigrafia.

Empresa 15 - No mercado há mais de quatro anos e situada em Itatiba (SP), possui quatro colaboradores e seu foco é o segmento de embalagens a vácuo para alimentos em geral.

Empresa 16 - Situada em Itupeva (SP) e com mais de 15 anos de atuação em comunicação para PDV, a empresa especializou-se no desenvolvimento de soluções em injetados para o varejo, tendo 15 colaboradores em seu processo.

Empresa 17 - Localizada na cidade de Itatiba (SP) e há mais de cinco décadas no mercado, a empresa possui 80 funcionários e produz ampla gama de embalagens oriundas de polietileno, polipropileno, poliestrileno, EVA e vários outros derivados do petróleo.

Empresa 18 - Criada em 2004, em Itatiba (SP), conta com 16 funcionários e atua no segmento de fabricação de filmes plásticos para empresas do segmento de alimentos e bebidas, para suplementos, química, farmacêutica e mercado *pet food*.

Empresa 19 - Localizada na cidade de Itupeva (SP), a aproximadamente 70 quilômetros da Capital. Fundada em 27 de junho de 1989, a empresa oferece de modo ágil e eficiente, soluções em *vacuum forming* para diferentes segmentos de mercado. Desenvolve embalagens personalizadas para os mais diversos produtos, como embalagem *blister*, embalagem plástica dobrável, *clamshell*, embalagem triângulo, e berços para acondicionamento de produtos.

Empresa 20 - Empresa localizada em Jundiaí (SP), atua na fabricação de frascos e potes premium em PET, com tampas e válvulas diferenciadas. Possui sete colaboradores.

Empresa 21 - Sediada em Jundiaí (SP), atua com injeção de termoplásticos para área cosmética, farmacêutica e com tampas plásticas. É uma empresa especializada no processo de injeção de termoplásticos. Além da linha própria de produtos, também desenvolve projetos customizados para os clientes, tendo atualmente 20 colaboradores.

Empresa 22 - Empresa criada em 1997, em Itatiba (SP), conta com 24 funcionários e atua no segmento de fabricação de embalagens plásticas para empresas em segmento de alimentos e bebidas.

Os atributos das empresas arroladas demonstram o perfil da amostra em estudo, que permitiram descrever os principais apontamentos no tocante a pedidos de patente. Cada uma com suas particularidades, porém tendo em comum o fato de serem MPEs fabricantes de embalagens plásticas. Percebe-se ainda que nem todas possuem missão declarada, porém procuram trabalhar de forma personalizada, sendo essa também uma das características das MPEs em estudo.

#### 4. ANÁLISE E RESULTADOS

A interpretação dos dados em campo foi feita com base nas respostas dos 22 gestores das MPEs atuantes no ramo de embalagens plásticas, tendo como objetivo principal identificar os fatores inibidores do desenvolvimento e formalização de uma PI nas MPEs estudadas para, posteriormente, promover a triangulação dos dados para corroborar ou refutar a hipótese apresentada no início do trabalho. O ponto fulcral da problemática foi depurar cada questão respondida de maneira cartesiana e teleológica: o questionário atua de maneira linear e dedutiva, partindo das informações abrangentes para alcançar a problemática específica.

Uma dificuldade encontrada nesse processo de levantamento de dados foi o de conscientizar o entrevistado de que a pesquisa é de caráter desinteressado aos aspectos valorativos e processuais da empresa. O problema foi resolvido esclarecendo aos gestores que se tratava de um estudo de mestrado no qual visava explorar, descrever e explicar a existência ou não da implementação da inovação patentária em seus produtos e processos, e não de captação de informações estratégicas, tampouco garimpar atividades de cunho comercial ou financeiro.

Para responder as perguntas da pesquisa foram empregados dois tipos de dados: os dados primários e os dados secundários. Os dados primários foram coletados diretamente do *site* das empresas pesquisadas e registrados em uma planilha, conforme evidenciado no Anexo 1. Os dados secundários foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica, conforme fundamentação teórica explicitada no capítulo 2. Ou seja, selecionados de fonte secundária, de autores consagrados que escreveram a respeito do tema (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009).

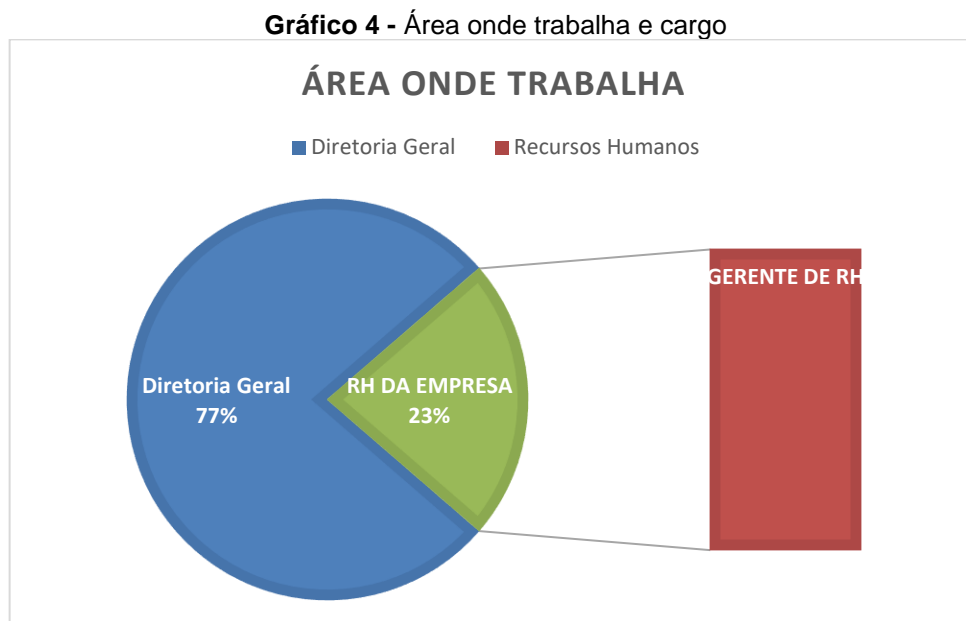
No presente estudo, o procedimento de coleta de dados foi planejado em função dos objetivos e dessa forma realizada a coleta de dados. O objetivo foi obter máxima amplitude na descrição e na compreensão dos dados, partindo dos pressupostos apontados por De Sordi (2013), que afirma ser impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas com uma macrorrealidade social. Para Tachizawa (2008), muitas vezes a coleta e a análise de dados chegam a se confundir. A pesquisa qualitativa não segue uma sequência rígida de etapas.

De acordo com as questões de pesquisa propostas no início do trabalho sobre as dificuldades e os fatores inibidores para se desenvolver uma patente, segue a análise dos dados descritivos levantados em campo, de acordo com cada etapa sequencial.

## 4.1 Resultados da pesquisa

### 4.1.1 Descrição dos dados levantados nas MPEs

De acordo com os dados coletados, o Gráfico 4 mostra a área de atuação dos entrevistados, evidenciando que a maior parte é composta por profissionais da diretoria da empresa (77% ou 17 pessoas). Observou-se que, na maior parte dos casos, em virtude da distribuição hierárquica simplificada e do reduzido quadro de funcionários, o empresário é o único detentor de conhecimento tácito sobre o assunto pesquisado.



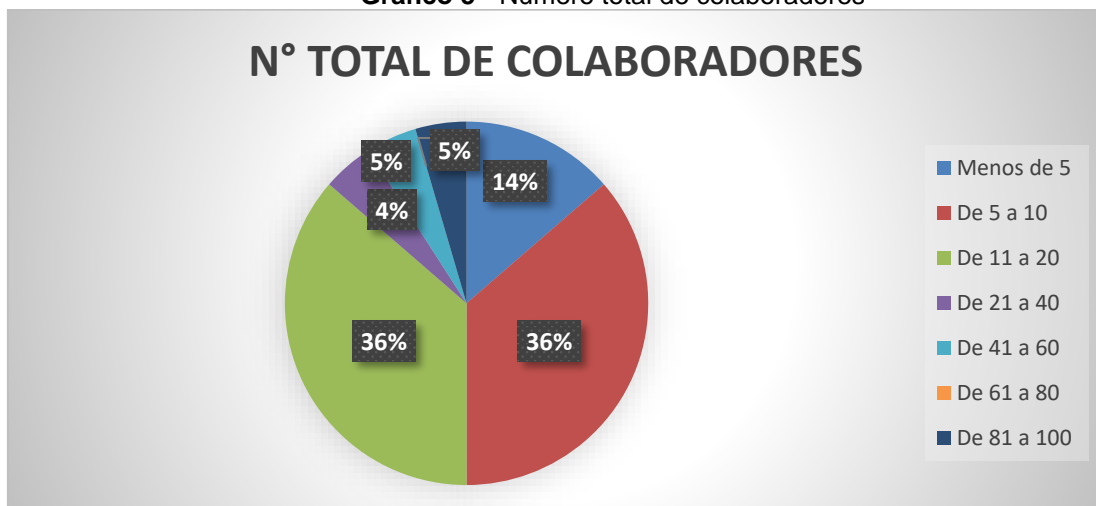
Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletados (2019)

Foi observado que para os casos de entrevista com o gerente do setor de RH (23% ou 5 pessoas), o patamar estrutural da empresa é relativamente maior, situando-se entre 21 e 40 funcionários. É perceptível que ao entrevistar o próprio empreendedor (nomeado genericamente como Diretor) o aprofundamento da resposta advém da

experiência de campo no tocante à criação de inovação para a empresa. Observou-se também que os profissionais de recursos humanos entrevistados têm um histórico de resposta mais conceitual em relação aos diretores, pois estes (na maioria dos casos) tentaram em algum momento da vida do seu negócio desenvolver uma inovação plausível de se tornar patente. Tais evidências mantêm consonância com o perfil de empresa analítica, de acordo com a tipologia de Miles e Snow, em que as empresas buscam e compartilham informações, ideias e inovações cuidadosamente analisadas, de maneira mais estável, sendo um híbrido das estratégias prospectora e defensiva.

Notou-se, por meio das respostas, que o total de colaboradores espelha, em boa parte, a capacidade de possuir atividades de desenvolvimento inovativo e patentário. Dessa forma, o Gráfico 5 evidencia com maior discrepância a média de funcionários existentes nos pequenos negócios do recorte estudado. Tal afirmação está de acordo com o referencial visto no capítulo 2, sendo que 72% das empresas se enquadram entre 5 e 20 funcionários (neste caso oito funcionários), seguido por 14% de empresas com até cinco funcionários. Empatados estão os negócios com 41 a 60, e 81 a 100 colaboradores e, por último, estão as empresas entre 21 e 40 pessoas (Gráfico 5).

**Gráfico 5 - Número total de colaboradores**



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletados (2019)

De acordo com os dados coletados foi possível fazer a triangulação prévia de informações entre o gráfico supracitado e o gráfico “área de atuação”, pois, como dito anteriormente, apenas as empresas com quantidade superior a 20 funcionários

possuem área de recursos humanos munida de gerência, que inclusive se responsabilizou por responder a entrevista.

Os entrevistados das empresas 5, 7, 10, 12 e 15 categorizaram o assunto pesquisado (pedidos de patente) como “limitado ao departamento de RH”, eliminando possibilidades de alcance do pedido a setores mais elevados da hierarquia da empresa.

Como afirmado pelo empresário entrevistado da “Empresa 1”: *“... É notório que a atividade de desenvolvimento e produção de embalagens plásticas demanda um número de pessoas em seu processo produtivo em virtude da complexidade operacional à medida que a sofisticação tecnológica do maquinário existente nos negócios desse patamar pesquisado: devido às limitações financeiras, as máquinas (majoritariamente extrusoras e injetoras de plástico) de fato não são de última geração, têm em média de 20 ou 30 anos de existência. Isso faz com que a automação ainda não seja algo tão real, demandando assim um número mínimo de funcionários. O que não é ruim, porque as pessoas, diferentemente das máquinas, expressam opiniões e dão novas ideias para irmos melhorando e criando coisas novas na medida do possível.”*

Este primeiro problema foi identificado no ciclo adaptativo da tipologia de Miles e Snow (2003), com relação ao anteparo tecnológico, de tipologia analítica, uma vez que é funcionalmente organizada para aproximar a eficiência de custos, mantendo a habilidade para desenvolver um número limitado de produtos, não sofrendo muitas modificações tecnológicas, porém atendendo às demandas.

A respeito dos principais produtos oferecidos pela empresa, a Tabela 3 expõe a diversidade de itens oferecidos por cada empresa, dentro do portfólio previamente definido. Nota-se que as embalagens termo formáveis, as sanfonadas e os potes são as opções mais produzidas pela amostra estudada.

**Tabela 3 - Principais produtos oferecidos pela empresa**  
Principais produtos oferecidos pela empresa

Principais produtos oferecidos pela empresa	
Embalagens <i>stand up</i>	4
Embalagens sanfonada	11
Embalagem almofada	3
Embalagem <i>pouche</i>	3
Embalagem com zíper	2
Sacolas metalizadas	3
Bandejas	6
Potes	9
Termo encolhíveis	2
Bobinas	5
<i>Fast Food</i>	0
Termo formáveis	16

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletados (2019)

Conforme respondido pelos entrevistados, entre eles o empreendedor da Empresa 7, “*termo formáveis são mais simples, produtivos e melhor absorvidos pelo mercado. Uma embalagem de polietileno de alta (densidade), como um pote, por exemplo, tem rápida saída, pois o preço de comercialização é baixo e no varejo de massa tem bastante procura. Um pote mais sofisticado muitas vezes não será vendido para o B2C, mas para o B2B que trabalha, por exemplo, com envase de desodorante para depois vender com sua própria marca.*”

A afirmação dada pelo empresário corresponde ao que é chamado de MVP (*minimum viable product*) ou produto minimamente viável, estratégia empresarial muito utilizada para empresas que passam por dificuldades de mercado e necessitam desenvolver uma solução para se manterem no mercado (SEBRAE, 2019).

Neste tocante, de acordo com a dimensão “produto e mercado” do ciclo adaptativo de Miles e Snow (2003), tal postura estratégica da maioria das empresas se enquadra na tipologia defensiva, caracterizada pela estreiteza e estabilidade, com ênfase em eficiência, concomitante a capacidade de competição, tanto em uma base de preços quanto em qualidade.

Sendo assim, um **primeiro fator inibidor (um produto minimamente viável)** é identificado neste ponto, pois como o empresário necessita de giro de mercadoria para pagar as contas, o desenvolvimento de elementos inovadores e o investimento na sua proteção patentária se tornam inviáveis. Em percentuais, a mesma queixa foi



apontada por 34% dos entrevistados. Como dito pelo empresário entrevistado da empresa 21: *“Estamos em um ritmo econômico de voo de galinha, melhora um mês, piora no outro. Essa crise (econômica) está mais difícil que as já enfrentadas, como o Plano Collor, Plano Bresser ou Plano Verão. Dessa forma, é complicado mexer no “time que está empatando”, diz.*

Essa situação é corroborada pelos indicadores da pesquisa PINTEC 2014:

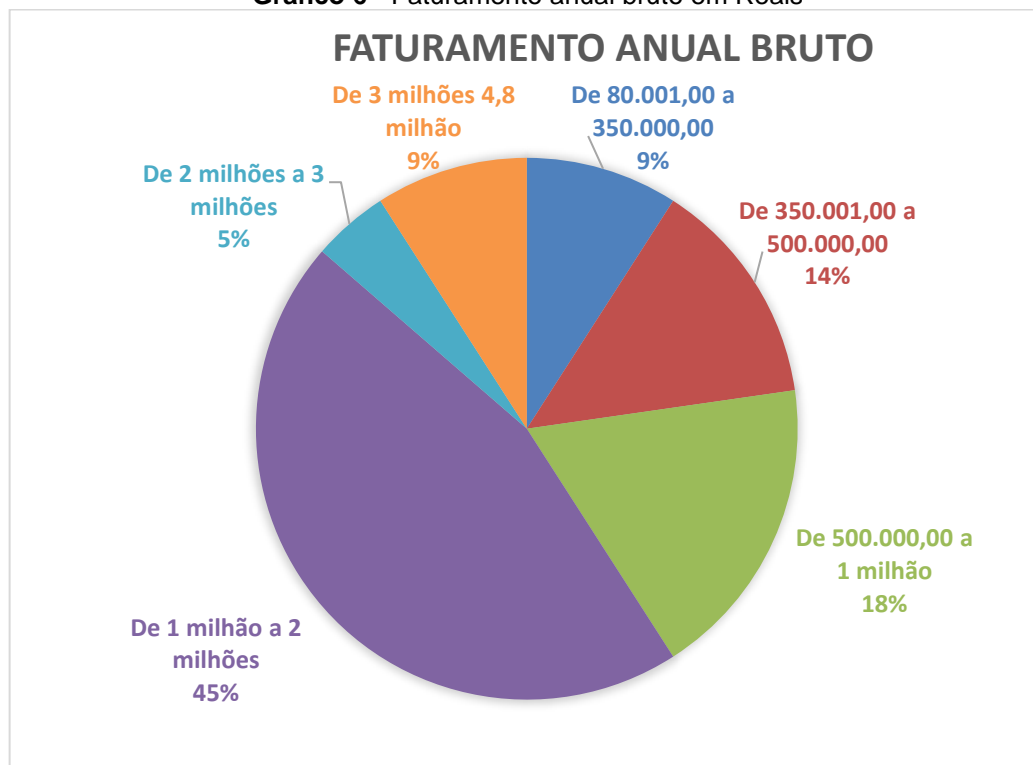
“Padrão similar pode ser constatado para as taxas de inovação, levando em consideração o referencial de mercado: no conjunto de empresas industriais com 10 a 49 pessoas ocupadas, 3,8% lançaram produto novo para o mercado nacional; na faixa com pessoal ocupado igual a 500 ou mais pessoas, este valor passa para 24,3%” (IBGE, 2019, p. 41).

São circunstâncias como essas que induzem à proposta de um modelo de viabilização de registros de patentes, defendida ao final deste capítulo. Isso se deve pelo fato de que, na atual fase econômica, certamente o empresariado retrairá a procura por desenvolvimento de PI, sendo a hora em que deve ser fomentado elementos de conexão entre o pequeno empreendedor e o INPI.

A respeito do item da pesquisa “capital da empresa”, objetivando estratificar o investimento nacional e o internacional, e a participação governamental, nesse quesito todas as entrevistadas apontaram 100% de capital nacional, sem participação governamental.

Quando perguntado sobre o faturamento anual, de acordo com o Gráfico 6, quase metade (45%) das empresas da amostra mantém faturamento entre R\$ 1 e 2 milhões/ano. Apesar da perceptível resistência dos empresários de abordar aspectos financeiros, houve consenso ao tratar do assunto, uma vez mostrado o propósito desinteressado da pesquisa.

Gráfico 6 - Faturamento anual bruto em Reais



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletados (2019)

Um fator detectado no quesito “faturamento anual bruto” foi de que ao menos dez dos 22 entrevistados (45%) mencionaram a queda de faturamento nos últimos quatro anos. Como exemplifica o empresário entrevistado da empresa 9 “... *antes da crise instaurada de 2015, trabalhávamos muito mais com o B2B, fornecendo embalagens como terceirizada para nossos clientes e mesmo para as lojas de varejo. Depois disso (de 2015), resolvemos abrir uma loja de fábrica aqui no mesmo endereço da empresa. Hoje, a loja que era um complemento de atividade se tornou o carro-chefe de receita da companhia, pois, além das empresas reduzirem drasticamente as compras conosco, o consumidor migrou das lojas do centro urbano ou shopping para as lojas de fábrica*”, explica.

A própria empresa 9 relata que na década de 1990 (época que recebeu aporte financeiro para desenvolver uma patente) teve três vezes mais funcionários do que atualmente. Não obstante, a empresa permanece com o mesmo maquinário, ou seja, não teve inovação em processo, e o próprio produto inventado e patenteado teve que ser descontinuado, pois a empresa ainda passou pela desventura de sofrer um processo por uma outra empresa que alegava plágio sobre a inovação patenteada.

Em consonância com os relatos supracitados pelos empresários, dados da ABIPLAST (FONTES, 2019) endossam o enxugamento financeiro das empresas do segmento de plásticos dada a crise instaurada:

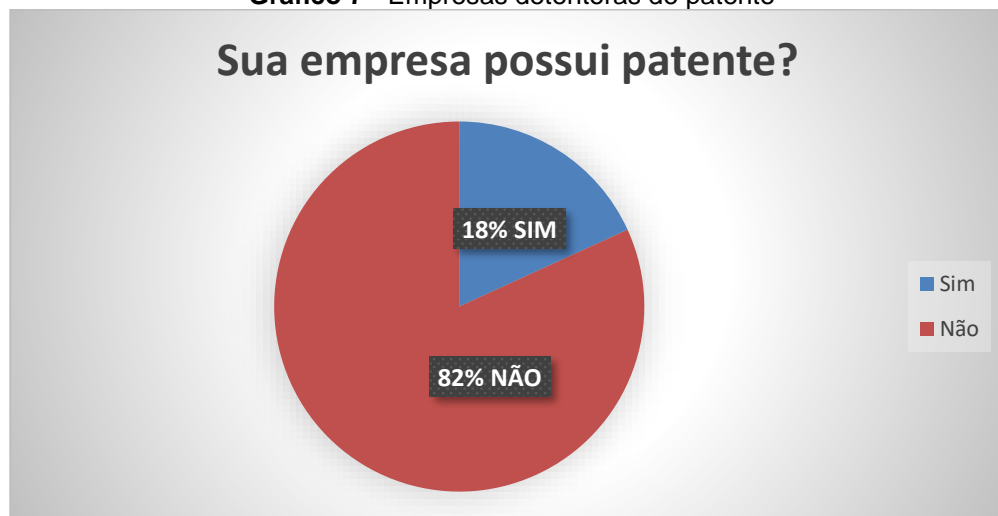
“A indústria brasileira do plástico, que no ano passado registrou desempenho bem abaixo do esperado, voltará a ganhar fôlego em 2019. Para a Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast), diante dos indicativos de um melhor cenário para negócios e consumo e da expectativa de alta de 2,5% do Produto Interno Bruto (PIB), a produção física de termoplásticos também deve crescer 2,5% de janeiro a dezembro. Para a demanda de transformados plásticos, a previsão é de alta de 5%. Porém, a ociosidade elevada no setor, de 35% na média, não anima os empresários a investir no curtíssimo prazo, segundo sondagem realizada pela Abiplast. Somente quando houver redução dessa taxa haverá novos investimentos, observa Roriz” (FONTES, 2019, p. 12).

Dessa forma, **um segundo fator inibidor a desenvolver inovação e, conseqüentemente, uma patente** reside no fato de que o empresário não se sente estimulado a realizar tal feito em função do comportamento econômico, uma vez que estudos sobre o setor evidenciam que o desempenho voltará ao aquecimento de 2014 apenas em 2024, tendo uma média de crescimento 1,6% ao ano (SOARES, 2019).

Dentro da tipologia de Miles e Snow (2003), este comportamento estratégico corresponde ao perfil analítico, uma vez que no ciclo adaptativo, que perpassa a dimensão “planejamento”, as empresas entrevistadas estão analisando e selecionando as oportunidades com foco na segurança financeira.

#### 4.1.2 Dificuldades encontradas pelos gestores

Sintetizando a problemática estudada e dada as circunstâncias macroeconômicas do país, o Gráfico 7 evidencia a realidade que até então especulava-se. É certo que, assim como analisado por Ferreira, Guimarães e Contador (2009), Di Petta (2016) e tantos outros, o fator cultural influencia a decisão do empreendedor em desenvolver uma propriedade intelectual. De acordo com as informações respondidas pelos empresários, apenas quatro empresas (18%) possuem algum tipo de patente. As demais jamais formalizaram qualquer pedido junto ao INPI.

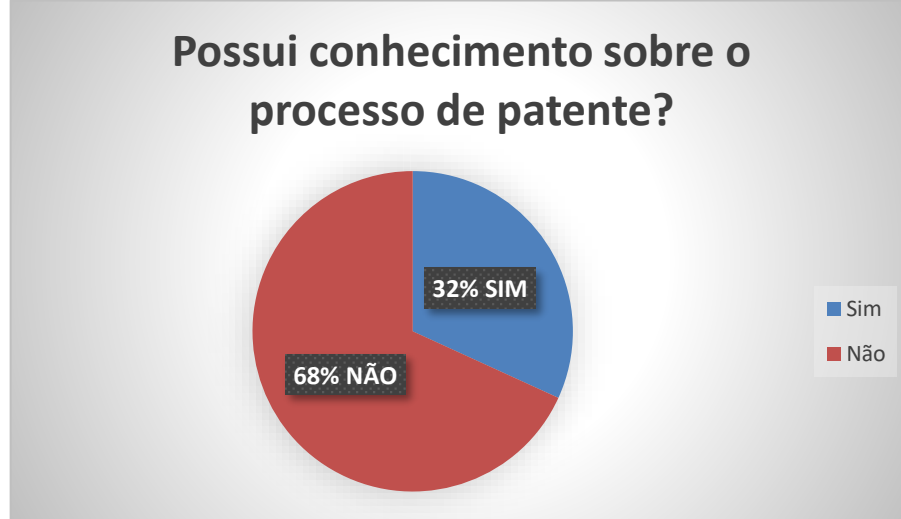
**Gráfico 7 - Empresas detentoras de patente**

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletados (2019)

As respostas mostraram que, das quatro empresas detentoras de patente dentro da amostra estudada, três possuem PI e uma possui MU.

Em relação ao questionamento “possui conhecimento sobre patente?”, o Gráfico 8 mostra a situação encontrada no recorte pesquisado: 68% dos entrevistados são responsáveis por gestão de inovação em suas empresas, porém desconhecem o funcionamento do processo de patente. Os 32% que têm conhecimento afirmam que não há dificuldade em obter informações sobre tal assunto uma vez que é de domínio público.

Coincidentemente, o índice de conhecimento do empresariado do recorte amostral sobre o processo é quase tão baixo quanto o índice de patentes, sendo que as informações sobre como fazer o processo estão disponibilizadas no *site* do INPI e, como afirmaram alguns, “...vez ou outra um escritório de patentes entra em contato conosco para oferecer serviços de registro de marcas e patentes e explica resumidamente como funciona”. De fato, torna-se intrigante a postura do micro empreendedor em relação a (não) buscar conhecimento sobre a propriedade intelectual enquanto “estado da técnica”. Outros estudos mostram com notoriedade que muitos empresários atuando no médio e grande porte corporativo utilizam-se da revista de propriedade industrial (RPI), disponibilizada gratuitamente para adquirir conhecimento de depósitos de patente ainda no “estado da técnica” (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009).

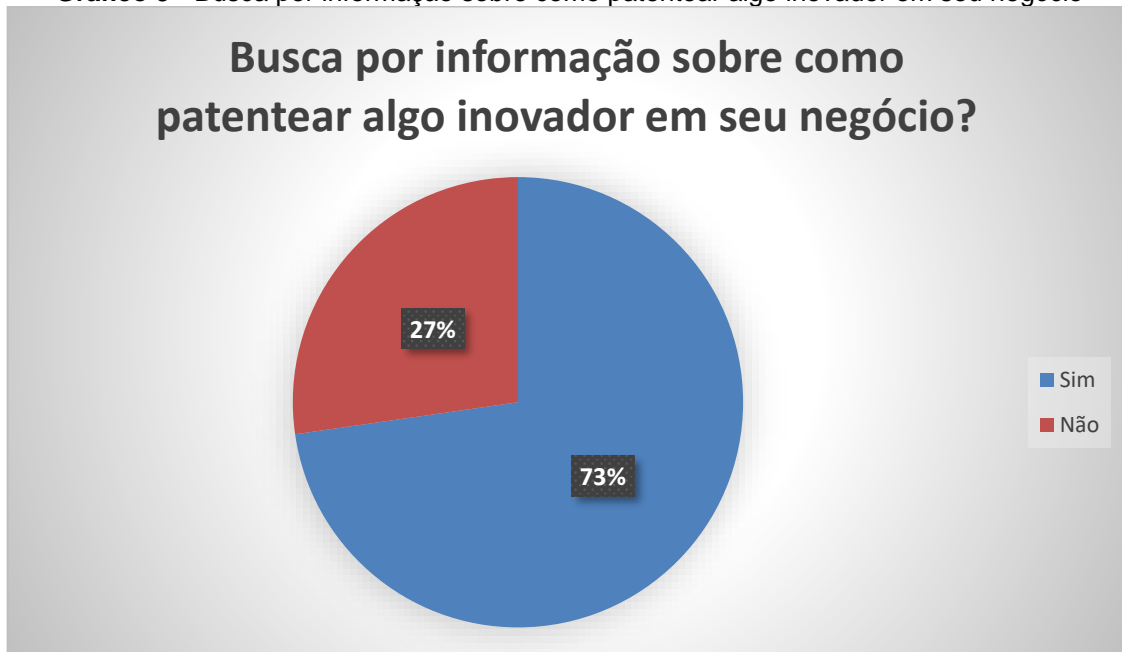
**Gráfico 8 - Índice de conhecimento sobre o processo de registro de patentes**

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Os resultados colhidos nesse recorte amostral endossam as informações expostas no tópico 2.5.3 desse trabalho, em que foi mostrado o baixo índice de participantes do curso básico de propriedade intelectual (2.837 inscritos), sendo que as aulas podem ser realizadas na modalidade EAD.

Também foi identificado nos depoimentos dos gestores que o conhecimento tácito sobre inovação e patentes se inclina a produtos, tanto em inovação quanto no registro de patente. Foi explicitado, na medida do possível, que de acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2005), considera-se inovação, a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Entretanto, todos os entrevistados confirmaram que a maior importância dada por eles foi a inovação em produto, o que sugere uma visão limitada dos gestores no tocante à relevância dos demais tipos de inovação.

Quando questionados a respeito do item “busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio”, diametralmente oposto aos dados respondidos sobre possuir uma patente, 73% (16) dos empresários afirmam buscar informações sobre como patentear uma inovação e o quanto custaria para realizar tal feito, tendo em contrapartida 27% (seis empresários) que jamais tiveram interesse no assunto (Gráfico 9).

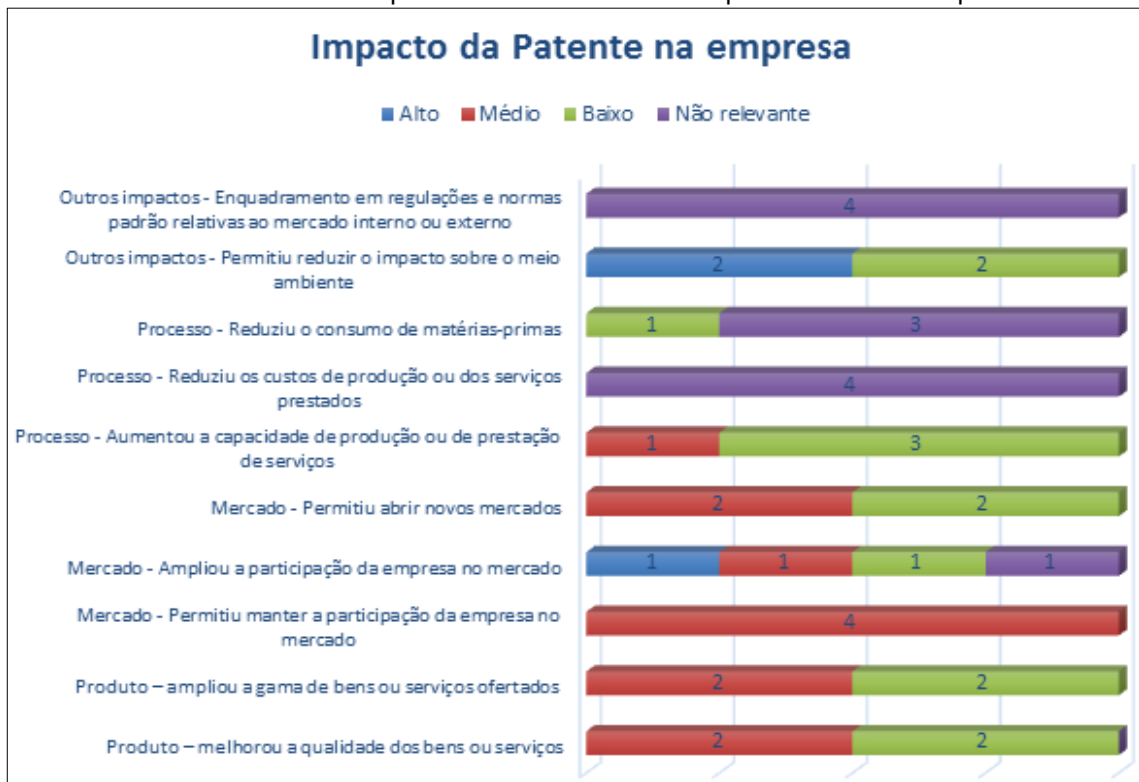
**Gráfico 9** - Busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Este resultado ratifica a importância da existência de políticas públicas de estímulo à disseminação de conhecimento sobre o processo de patentes, revelando que os programas existentes para este fim mantêm-se aquém da necessidade flagrante do mercado, não apenas regional, mas também setorial, pois como explicitado por Carpejani (2015), Gilaberte (2015) e Souza (2014), há um *gap* entre MPEs e conhecimento patentário que os programas atuais não resolvem.

Entretanto, neste quesito, a maioria das empresas (73%) mostra um perfil analítico que busca novas ideias, porém com adoção cuidadosamente analisada, evitando a “penalização de desempenho” teorizada na ecologia organizacional.

Sobre a importância dos impactos da inovação patenteada e implementada, entre as 22 empresas do recorte amostral, apenas quatro possuem uma invenção patenteada junto ao INPI. Para fins de entendimento, o gráfico de colunas explicita a resposta dos entrevistados por meio dos níveis alto, médio, baixo e não relevante, cada qual com discrepância de cor para evidenciar a resposta (Gráfico 10).

**Gráfico 10** - Grau de impacto em indicadores da empresa detentora de patente

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Nota-se que, para o conceito “Mercado - Permitiu manter a participação da empresa no mercado”, as quatro empresas foram unânimes em considerar um impacto de grau médio da patente na empresa, da mesma forma que foram unânimes em considerar não relevante para o perfil “Outros impactos - Enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao mercado interno ou externo” e também para “Processo - Reduziu os custos de produção ou dos serviços prestados”.

Houve similaridade de respostas nos conceitos “Produto – melhorou a qualidade dos bens ou serviços”, “Produto – ampliou a gama de bens ou serviços ofertados” e “Mercado - Permitiu manter a participação da empresa no mercado”, tendo 50% das respostas no grau médio e 50% no grau baixo.

No quesito “Processo - Reduziu o consumo de matérias-primas”, apenas uma empresa considerou impacto de baixa relevância, as demais não perceberam relevância quanto à implantação da inovação em seu processo.

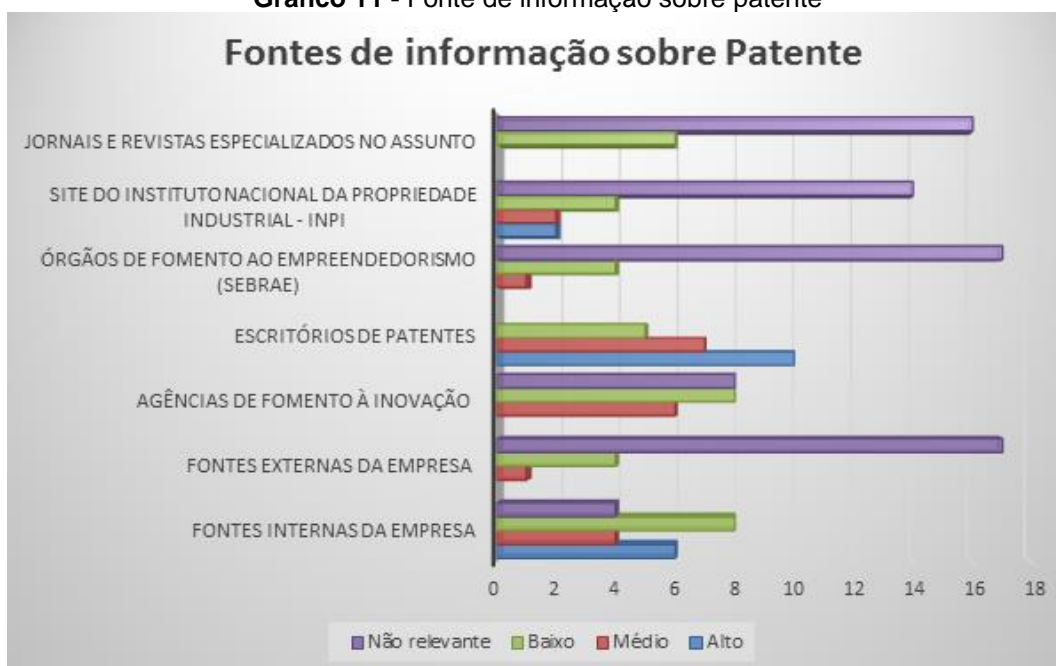
No quesito “Processo - Aumentou a capacidade de produção ou de prestação de serviços”, uma empresa considerou médio o retorno, enquanto as outras três empresas consideraram baixo.

Por fim, apenas os conceitos “Outros impactos - Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente” e “Mercado - Ampliou a participação da empresa no mercado” apresentaram pontuações no nível alto, sendo que o primeiro conceito teve 50% das respostas como alto e 50% como baixo, e o segundo teve 25% das respostas para cada grau disposto.

Tal diversidade de opiniões reflete uma aparente dificuldade em reconhecimento da patente como um elemento divisor de águas no empreendimento: impulsiona de maneira circunstancial o negócio. Dessa forma, reconhece-se que há um **terceiro fator inibidor do processo de patente – as baixas expectativas de ROI (Retorno sobre o Investimento) do esforço realizado.**

Em seguida, perguntou-se aos respondentes qual a importância atribuída a cada fonte de informação para o desenvolvimento de atividades inovativas e patentárias. O Gráfico 11 mostra o nível de relevância considerado pelos entrevistados, sendo que as opções foram extraídas integralmente da pesquisa PINTEC 2014 realizada pelo IBGE. Convém ressaltar que cada opção totaliza 22 respostas, sendo que nesta pergunta houve uma polarização mais acentuada de respostas, em que o nível “não relevante” se acentuou em quatro dos sete conceitos.

Gráfico 11 - Fonte de informação sobre patente



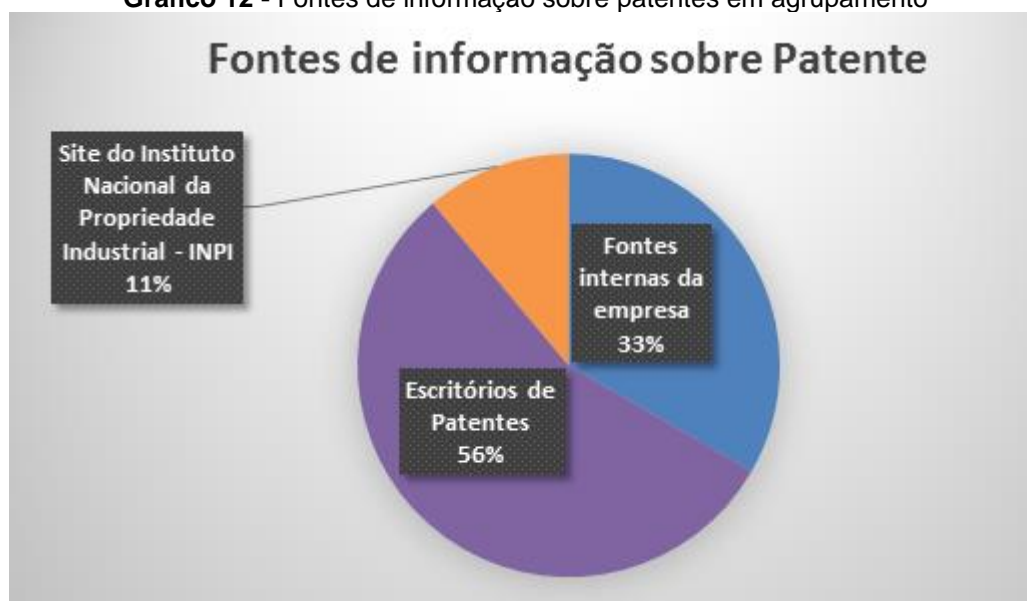
Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletados (2019)



Conforme exposto, observa-se uma concentração em graus de relevância maiores, protagonizados pelos escritórios de patentes e agências de fomento à inovação, apesar de um indicador de alto grau em “fontes internas da empresa”. Mantendo certa congruência com as respostas de perguntas anteriores, os empresários afirmaram baixo grau de relevância quando se trata de fatores endógenos ou, no mesmo teor, forças centrífugas. O que se traduz: os escritórios de patentes e agências (de fomento) são elementos que produzem o maior esforço para se aproximar das empresas. É um fator exógeno, uma força centrípeta que age em direção ao empresariado. Tal fenômeno comprova o que já foi argumentado por Ferreira, Guimarães e Contador (2009), Di Petta (2016), Nojima e Silva (2016), Carpejani (2015) e tantos outros: o pequeno empreendedor está culturalmente inibido ao enfrentamento do processo de PI.

Utilizando-se das mesmas informações do gráfico supracitado, mas agrupando em *cluster* para detecção em percentual do padrão de informações apontadas, segue o Gráfico 12, em que se evidencia três partes com os principais apontamentos.

**Gráfico 12** - Fontes de informação sobre patentes em agrupamento



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

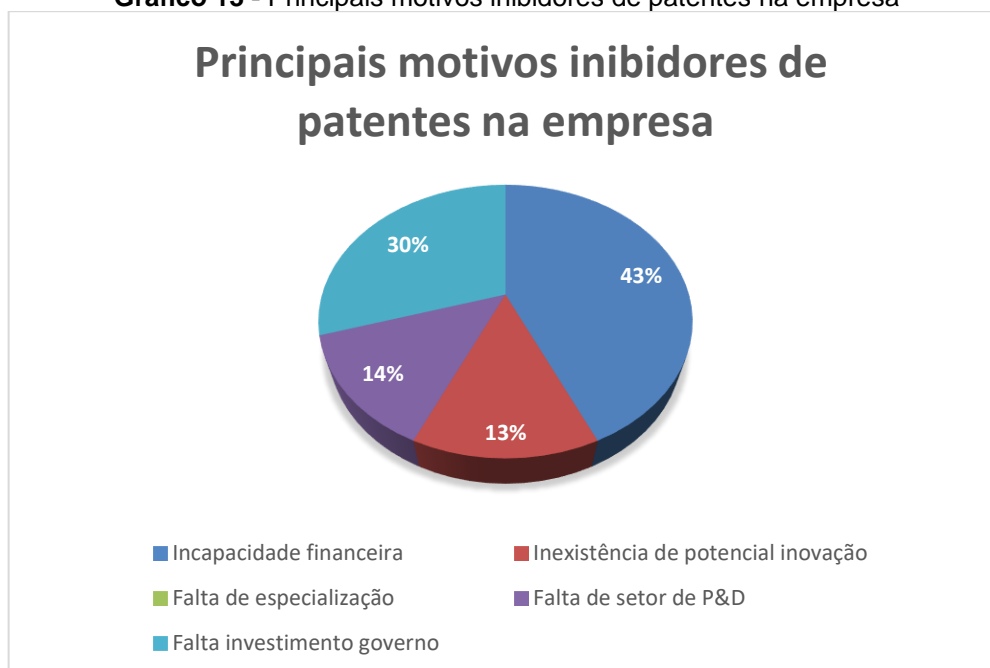
Dessa forma, chegamos ao **quarto fator inibidor: pouca aproximação de órgãos e instituições governamentais no propósito de fomento à Propriedade Industrial para as MPEs**. Existe um esforço grande em direção à inovação, por meio de programas de incentivo econômico, tendo como um fim em si mesmo: pretende-se

fomentar inovação para desenvolver economicamente os pequenos negócios e manter sua perenidade no mercado. Entretanto, como já foi vigorosamente afirmado, a inovação não se traduz por si própria em indicador de desenvolvimento intelectual, visto que o reconhecimento mundial pela OMPI e demais indicadores visa o registro formal das inovações.

Tal fator inibidor foi destacado no trabalho de Souza (2014), que sinaliza a importância de uma maior divulgação e capacitação para que as empresas possam melhor entender e implementar ações nesse sentido. É necessário considerar ainda que esse grupo de empresas pesquisadas, pela proximidade com polos científico-tecnológicos e comerciais, provavelmente possui um nível de conhecimento maior do que as MPEs do mercado em geral, devido ao fácil acesso à informação, treinamentos, contatos de escritórios de patentes e outras opções que talvez coloque essas empresas em um patamar privilegiado de conhecimento.

Em seguida foi perguntado: “caso não possua patente, cite quais os principais motivos inibidores da patente em sua empresa”. Dessa forma, o Gráfico 13 demonstra os principais motivos apontados pelos empreendedores.

**Gráfico 13 - Principais motivos inibidores de patentes na empresa**



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Como pode ser visto, a maior parte dos entrevistados 43% (16 empresas) afirmou não possuir patente pois simplesmente não possui condição financeira para

tal, considerado por alguns como um contrassenso nesse cenário econômico brasileiro ocorrido ano após ano. Estimativas do Banco Central apontaram crescimento para o Brasil, em 2019, abaixo de 1%. Na sequência da análise, 30% (11 empresas) consideraram a “falta de investimento do governo” como o motivo principal para a inexistência de patentes. Ou seja, os fatores financeiros totalizam mais de 70% da resposta.

Em uma MPE geralmente as estruturas são 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. No caso de empresas que trabalham com tecnologia, como é o caso do setor de embalagens, os donos geralmente são ex-técnicos e por isso fortemente envolvidos com a operação da empresa. Este cenário faz com que seja mais difícil se desligar das atividades operacionais do dia a dia para se dedicar a um projeto de pesquisa e desenvolvimento.

Tal identificação classificou a maioria das empresas entrevistadas como reativas para este item da pesquisa, uma vez que na tipologia de Miles e Snow elas não estão investindo em inovação de vanguarda, tendo uma “não-estratégia” diante de fatores ambientais que envolvem novas demandas em inovação.

Esses fatores altamente tangíveis tornam-se o **quinto fator inibidor: incapacidade financeira.**

Em seguida perguntou-se aos entrevistados o seguinte item: “tem convicção de que uma patente poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio? Mesmo considerando todas as circunstâncias anteriores, como a distância financeira e cultural do desenvolvimento de uma propriedade industrial, 15 entrevistados (68%) têm convicção de que uma patente de invenção tornaria sua empresa mais competitiva (Gráfico 14).

**Gráfico 14** - Convicção de que uma patente de invenção poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Como pode ser visto, a maioria do empresariado aprova o estímulo à inovação e patente, porém está distanciado não apenas materialmente, mas também culturalmente. É devido a isso que programas, como a EMBRAPPII e o ALI do SEBRAE, desenvolvem de maneira prospectora e até mesmo *in loco* o fomento à inovação. Todavia, o foco desses programas é o radar da inovação, inexistindo algum radar de patentes, o que pode ser factível de execução bastando o desenvolvimento de um elemento de conexão entre o radar da inovação e o processo de registro de patentes.

Sobre o conceito fontes de cooperação, quando questionados se a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra organização com vistas a desenvolver atividades inovadoras para criação de patentes, foi unânime a opção de resposta “não”. Neste tocante, Carpejani (2015) endossa em seu trabalho situação similar, evidenciando que “não há parceria ou sequer colaboração entre os concorrentes, principalmente nas empresas situadas no interior do estado”. E continua “na capital onde estão localizadas duas das seis empresas pesquisadas não há o tratamento do concorrente como um inimigo, mas também se comprovou a ausência de parceria entre os micro e pequenos empresários da capital” (CARPEJANI, 2015, p. 81).

Tais consonâncias revelam que, sobre fontes de cooperação, as empresas se enquadraram no perfil tipológico de empresas defensoras. Tal como argumentado por Fernandes Junior (2014), empresas defensoras possuem uma tendência de evitar

novas oportunidades fora de seu domínio, exatamente porque seus dirigentes têm um comportamento que demonstra dificuldades com mudanças.

Efetivamente, o indicador mais pontual em termos de evidência sobre o aspecto contrário entre o empreendedor e o fomento à inovação patentária, a despeito de todos os programas disponibilizados pelo governo, foi a pergunta “a empresa já utilizou algum dos programas relacionados sobre apoio do governo para as suas atividades inovativas e patentárias? De acordo com a Tabela 4, houve incidência positiva apenas no conceito “Sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa” com 14 dos 22 entrevistados.

**Tabela 4 - Apoio do Governo**

<b>A empresa já utilizou algum dos programas, relacionados a seguir, de apoio do governo para as suas atividades inovativas e patentárias?</b>		
	SIM	NÃO
Incentivos fiscais à P&D e inovação tecnológica (Lei nº 8.661 e Cap. III da Lei nº 11.196)	0	22
Incentivo fiscal à Lei de Informática (Lei nº 10.664, Lei nº 11.077)	0	22
Subvenção econômica à P&D e à inserção de pesquisadores (Lei nº 10.973 e Art. 21 da Lei nº 11.196)	0	22
<b>Financiamento a projetos de P&amp;D e inovação tecnológica:</b>		
Sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa	14	8
Em parceria com universidades ou institutos de pesquisa	0	22
Financiamento exclusivo para a compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar	0	22
Bolsas oferecidas pelas fundações de amparo à pesquisa e RHA/E/CNPq para pesquisadores em empresas	0	22
Aporte de capital de risco	0	22
Compras públicas (contrato de aquisição junto a empresas de bens ou serviços inovadores, por parte do setor público, incluindo Órgãos da Administração Direta, Fundações, Autarquias, Sistema «S» e Empresas Estatais; e excluindo ONG's)	0	22

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Tais dados mostram que há uma discrepância entre as subvenções e incentivos financeiros e fiscais existentes e o pequeno empresário, uma vez que o financiamento em P&D e inovação tecnológica sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa foi o único apontamento realizado. Ou seja, 14 empresas obtiveram financiamento subsidiado pelo governo para desenvolver inovações, porém sem qualquer acompanhamento ou amparo de qualquer das opções existentes.

A alegação da maioria dos entrevistados foi em relação à burocracia, morosidade e rigurosidade que tais incentivos e subvenções demandam para que seja disponibilizado apoio financeiro e tecnológico. Um primeiro problema enfrentado pelas

MPEs de embalagens plásticas é a própria capacitação para conseguir estruturar e especificar um bom projeto, a partir de uma boa ideia. Conforme discorrido 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.

Diante dessas circunstâncias, evidencia-se a necessidade da criação de um suporte, uma consultoria que possa fornecer subsídios às MPEs para descreverem seus projetos e planos de negócios, porém a maioria delas não pode arcar com os custos dessa contratação. Com isso, provavelmente, acabam por minguar as boas ideias e os bons projetos por não estarem adequadamente especificados e, conseqüentemente, acabam sendo rejeitados no processo de avaliação das entidades de fomento. Nesse sentido, a existência de um serviço de apoio e de orientação das universidades e entidades para as MPEs seria útil quanto ao retorno que traria, transformando boas ideias em inovação e, posteriormente, criando um registro de patente para proteção do produto no mercado capaz de alavancar as empresas e a economia.

Algumas empresas também responderam que tentaram obter fomento por meio de financiamentos, porém esbarraram em problemas como pendências financeiras, que geraram restrição de crédito e falta de garantias reais para oferecer em contrapartida. Diante da realidade das MPEs é muito comum existirem pendências financeiras e ou tributárias.

Por fim, a empresa 17 relatou não ter tentado utilizar nenhum instrumento de fomento pelo fato de os editais de seu interesse não abrangerem as MPEs, e serem voltados para projetos de entidades sem fins lucrativos, provavelmente ICTs ou universidades. De fato, evidenciou-se a dificuldade da empresa em procurar assertivamente editais que a favoreçam diretamente, pois mesmo podendo trabalhar em conjunto com uma universidade, por exemplo, não é tarefa fácil para uma MPE aproximar-se dessas instituições e fechar uma parceria.

Esse, aliás, é um tema de alta relevância. Em seu estudo feito junto a um Núcleo de Inovação Tecnológica ligado ao MCTI, Souza (2014) constatou que na verdade a interação de NITs e ICTs com MPEs 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.

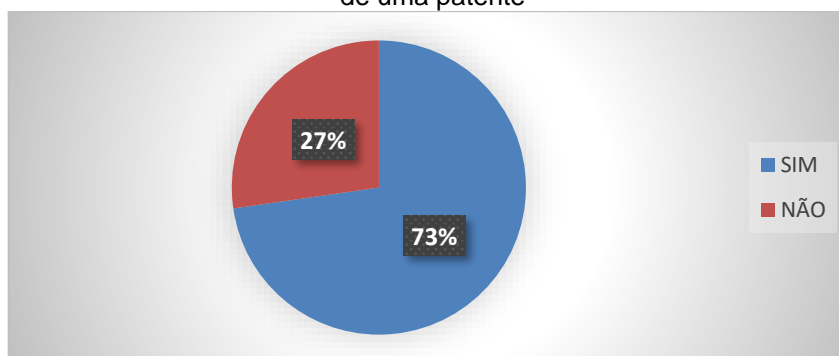
Outro canal de possíveis parcerias entre MPEs e NITs ou ICTs ocorre quando estes últimos, devido à determinada demanda, procuram empresas com conhecimentos específicos necessários para implantação de um projeto. No entanto, mesmo nestes casos a chance de uma parceria com empresas já incubadas é maior. Dado este cenário, pode-se concluir que para as MPEs do setor de embalagens plásticas, que estão no mercado e não em incubadoras, a parceria com universidades, NITs e ICTs não é tarefa das mais fáceis.

Dessa forma, identifica-se outro indicativo desfavorável ao desenvolvimento de patentes, sendo assim o **sexto fator inibidor, a burocracia em obtenção de apoio do governo.**

#### 4.1.3 Problemas e obstáculos à inovação patentária

Para as empresas que desenvolveram algum processo ou produto inovativo com potencial patenteável, o Gráfico 15 traz a seguinte questão: A empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de uma patente ou que os tenha inviabilizado?

**Gráfico 15** - Dificuldades/obstáculos que podem ter tornado mais lenta ou inviável a implementação de uma patente



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Dos entrevistados, 73% responderam ter encontrado dificuldades e 27% alegaram não ter enfrentado obstáculos para dar seguimento à implementação de uma patente. A resposta a esta questão, juntamente com as demais respostas

dissertadas em entrevista, revela os pontos determinantes sobre o cerceamento da criação e formalização de produtos ou processos inovativos e patenteáveis na empresa.

Para as empresas que não desenvolveram algum pedido de patente, a Tabela 5 expõe a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa:

**Tabela 5 - Fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa**

Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa				
FATORES	Importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
Riscos econômicos excessivos	8	10	3	1
Elevados custos da inovação	1	20	1	0
Elevados custos da Patente	18	4	0	0
Escassez de fontes apropriadas de financiamento	5	6	6	4
Rigidez organizacional	5	12	4	1
Falta de pessoal qualificado	4	15	3	0
Falta de informação sobre tecnologia	1	4	8	9
Falta de informação sobre mercados	0	1	12	10
Falta de informação sobre agências de fomento à inovação e patente	4	7	7	4
Escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições	5	10	6	1
Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações	1	3	2	16
Fraca resposta dos consumidores quanto a novos produtos	4	3	8	7
Escassez de serviços técnicos externos adequados	4	8	8	2
Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo	0	0	0	22

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

De acordo com as respostas dos entrevistados, pôde-se notar que os mais altos graus de importância para este aspecto permeiam os elevados custos da inovação, sendo 20 respostas com importância média. Já os elevados custos da patente tiveram 18 respostas considerando alta importância; a falta de pessoal qualificado recebeu quatro respostas como alta e 15 como média importância. Riscos econômicos excessivos tiveram oito apontamentos de alta importância; e a rigidez organizacional totalizou 17 respostas entre média e alta importância.



A origem desse elevado percentual de insucesso de atividades inovativas também reside na simples relação entre empresas que tentam *versus* as que obtêm êxito. No entanto, esses dados podem estar também relacionados à falta de conhecimento sobre os temas, conforme 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 nos quesitos envolvendo riscos econômicos, custos e mão de obra especializada. Adequando os dados da tabela com a tipologia de Miles e Snow, identifica-se um perfil híbrido das empresas enquadrado entre estratégia prospectora e analítica, pois apesar da intrínseca vontade de buscar novos mercados e inovações, tal ação não ocorre.

No bojo desta análise e inclusive expondo a paridade de argumentação do empresariado, neste tocante, está a argumentação exposta no relatório PINTEC 2014 sobre o mesmo tema:

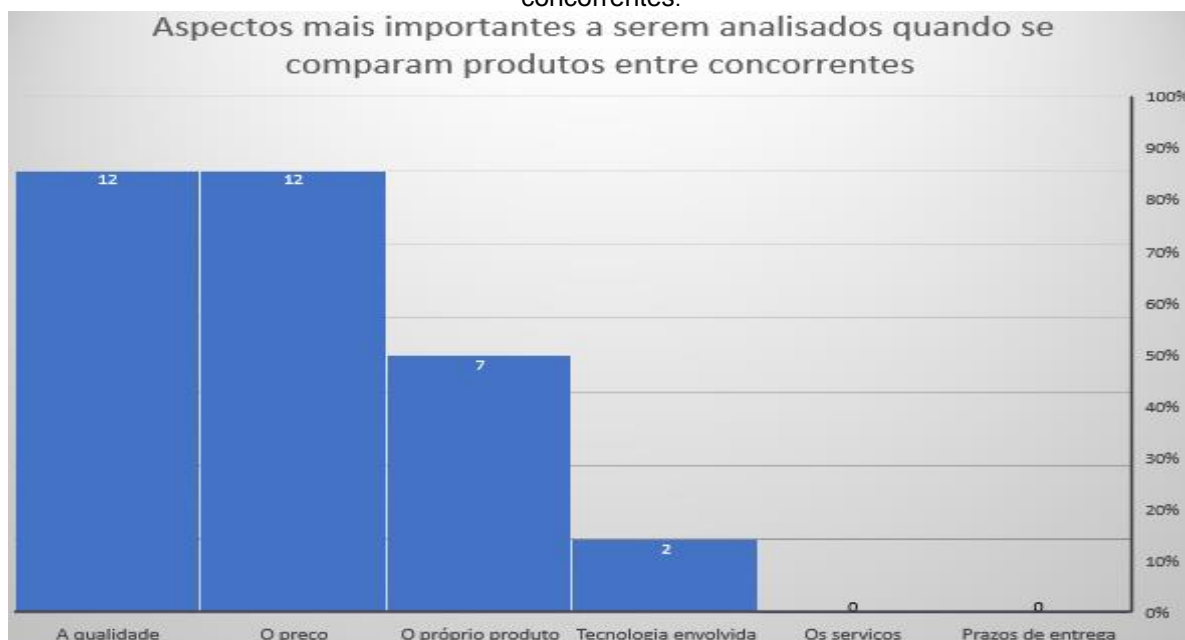
As quatro primeiras edições da pintec mostraram que os problemas e obstáculos de ordem econômica sobrepuseram-se aos demais. Mais precisamente, tiveram destaque aquelas dificuldades representadas pelos elevados custos de se inovar, pela escassez de fontes apropriadas de financiamento e pelos riscos econômicos excessivos (IBGE, 2016, p. 66).

Dessa forma, define-se como **sétimo fator inibidor: altos custos de investimento para baixa garantia de *payback*** (o termo refere-se ao tempo decorrido entre o investimento inicial e momento no qual o lucro líquido acumulado se iguala ao valor deste investimento). Os gestores temem que todo o trabalho investido se transforme em “capital morto” e que não possa ser transacionado (DE SOTO, 2000).

#### **4.1.4 Perguntas relacionadas à vertente produto/mercado**

O Gráfico 16 mostra os quesitos que mais influenciaram nas respostas como niveladores de mercado para os empreendedores, atuando como um termômetro para a tomada de decisões em aspectos de inovação, quando feita a seguinte questão: na sua opinião, quais os aspectos mais importantes a serem analisados quando se comparam produtos entre concorrentes?

**Gráfico 16** - Aspectos mais importantes a serem analisados quando se comparam produtos entre concorrentes.



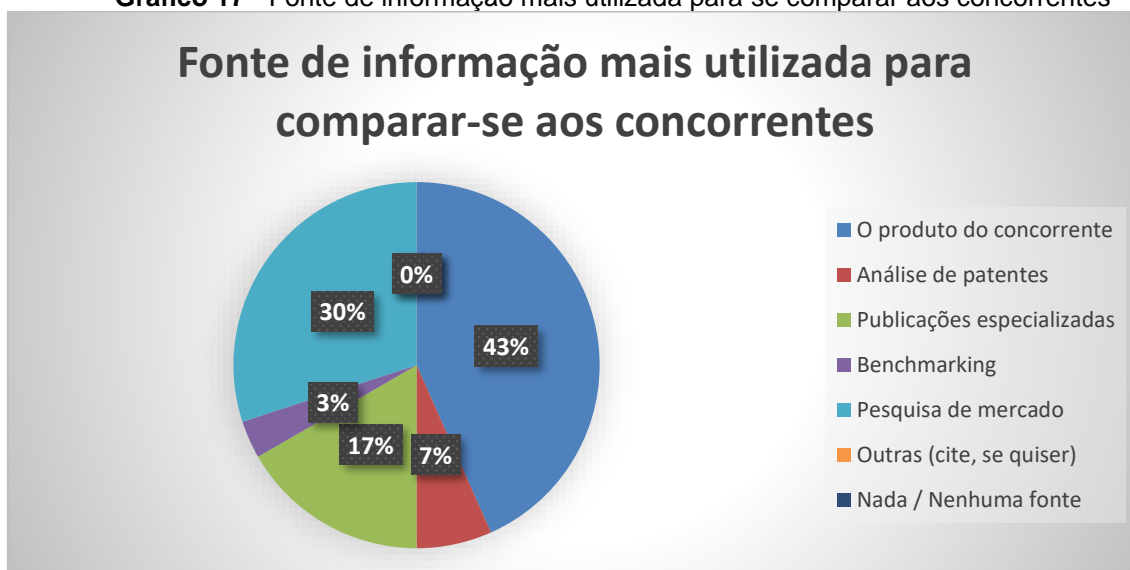
Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Dos 22 entrevistados (sendo que podiam assinalar até três opções de aspectos), 12 apontaram para preço e 12 apontaram para qualidade como aspectos mais importantes para comparação. Em seguida, sete entrevistados decidiram que o próprio produto é um importante aspecto de comparação entre os concorrentes. Isso mostra que a maioria dos entrevistados tende a “dançar conforme a música”, de maneira que se o preço, a qualidade e o produto em si possuem paridade de mercado com os concorrentes, a tendência a buscar inovação e, por consequência, uma propriedade intelectual torna-se elemento de segundo plano.

Em último lugar foi apontado o quesito “tecnologia envolvida”, com dois entrevistados afirmando que esse fator é um importante nivelador de comparação.

Quando perguntado: “que fonte de informação você mais utiliza para *benchmarking*”, comparando com o gráfico “fonte de informação sobre patentes” no tocante a busca pela vanguarda da inovação, o Gráfico 17 evidencia dados das respostas que tendem a coincidir entre eles.

**Gráfico 17** - Fonte de informação mais utilizada para se comparar aos concorrentes



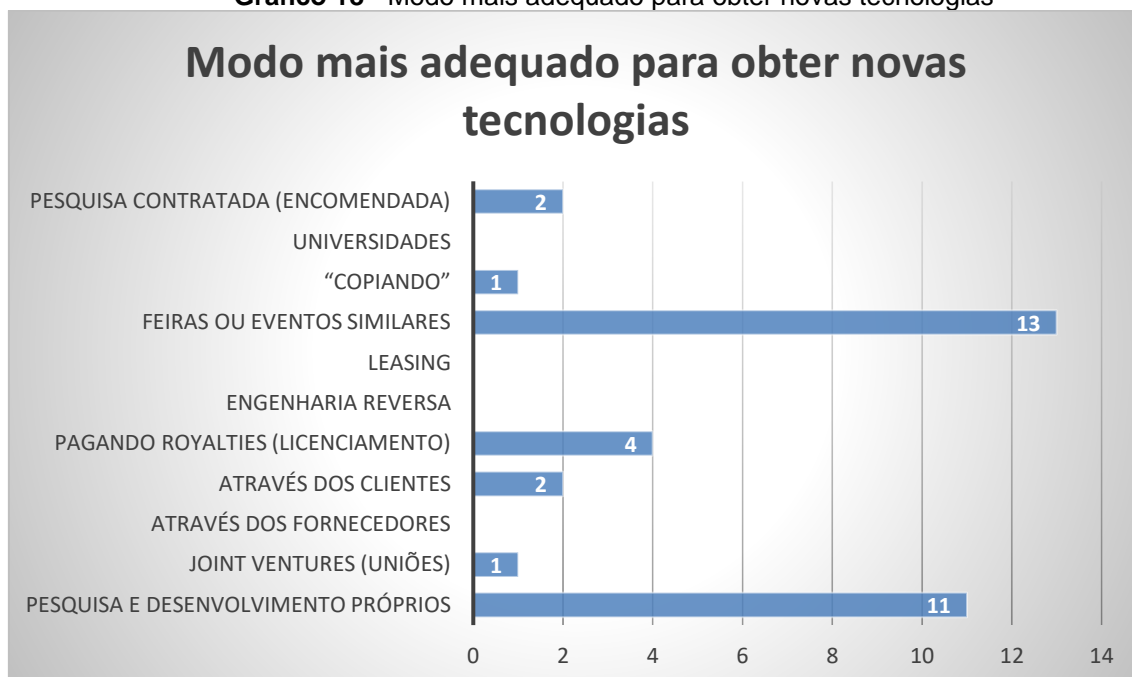
Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Os relatos provam que 43% se fundam em informações de mercado, ou seja, focam no produto oferecido pela concorrência, seguido por 30% dos entrevistados que pesquisam o mercado para situar-se mercadologicamente. Publicações especializadas tiveram 17% de apontamento, seguida por 7% da análise de patentes e, por último, 3% de busca por *benchmarking*. Logo se evidencia que o perfil majoritário das empresas na dimensão planejamento se encaixa na tipologia analítica, uma vez que possui características atentas às novidades, cujo objetivo é adotar as inovações mais promissoras desenvolvidas pelo mercado, porém sem grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

Dessa forma, pôde-se inferir que os baixos apontamentos direcionados à informação sobre patentes evidenciam um pragmatismo mercadológico: as empresas se fixam no que está girando no mercado, e não no que está por vir. Assim identificou-se um **oitavo problema inibidor: baixa procura por informação sobre patentes**.

Em seguida, foi questionado “em sua opinião, qual o modo mais adequado para obter novas tecnologias?”. O Gráfico 18 evidencia informações das respostas que possibilitaram uma breve triangulação com as informações prestadas pelos últimos dois gráficos, uma vez que “aspectos de comparação de produtos com concorrentes” e “fonte de informação para comparação entre concorrentes” estão ligados ao modo em que obtêm novas tecnologias. Entretanto há um apontamento relevante: aqui se pergunta a respeito do “modo que consideram mais adequado”, e não o modo como eles obtêm novas tecnologias.

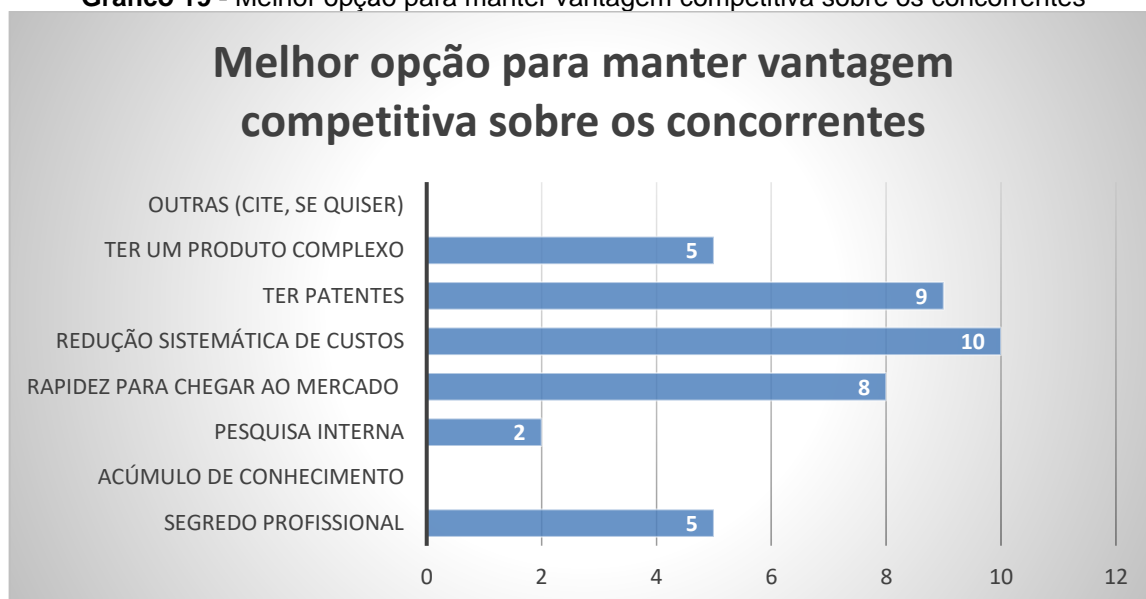
Gráfico 18 - Modo mais adequado para obter novas tecnologias



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

As respostas evidenciaram que os entrevistados consideram os modos mais adequados são as “feiras ou eventos similares”, com 13 apontamentos, seguido por “pesquisa e desenvolvimento próprios”, com 11 respostas. Na sequência há quatro opções em “pagando *royalties*”, duas para “através dos clientes” e também duas em “pesquisa contratada”. Empatados, por último, estão “*joint venture*” e “copiando” novas tecnologias. Isso mostra que o empreendedor age diferentemente do que sugere como ideal, pois, conforme apontado pelos indicadores anteriores a este gráfico, para efeito de comparação e competitividade ele “copia” muito mais o que existe no mercado utilizado pela concorrência do que desenvolve ou pesquisa propriamente.

Nesse aspecto, foi perguntado aos entrevistados “o que você acha melhor para manter a vantagem competitiva sobre os concorrentes?”. No Gráfico 19 são identificados os fatores que mais importam para os entrevistados em relação à vantagem competitiva sobre os concorrentes. Nesse indicador também foi liberada a escolha por até três alternativas:

**Gráfico 19 - Melhor opção para manter vantagem competitiva sobre os concorrentes**

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

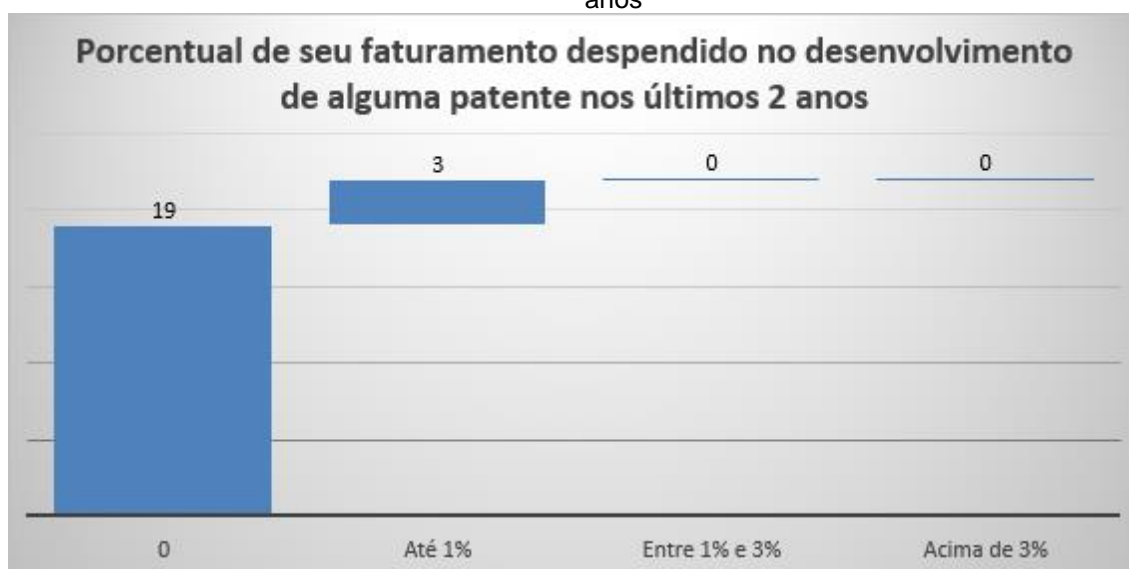
Evidenciou-se que o principal conceito apontado foi o de “redução sistemática de custos”, com dez indicações, seguido por nove respondentes apontando “ter patentes” e, na sequência, oito pessoas indicando “rapidez para chegar ao mercado”. Empatados com cinco indicações: “ter um produto complexo” e “segredo profissional”.

Dessa forma, este indicador endossa o que já foi constatado pelos indicadores anteriores sobre possuir conhecimento a respeito do processo de patente e, especialmente, sobre a quantidade de empresas que possuem patente: esta não é uma opção de maior relevância para o empresariado da amostra analisada. Dessa forma, **o nono fator inibidor é irrelevância considerada sobre o assunto.**

Em relação à oportunidade de a empresa patentear uma inovação em função da evolução tecnológica do mercado, as respostas mostraram que 45% (dez pessoas) da amostra acredita que existe alguma oportunidade de desenvolver uma patente dentro das condições existentes em sua empresa, seja no aspecto de produto ou de processo. Outros 46% (dez pessoas) dividem-se entre não (cinco) e talvez (cinco) e, por último, 9% (duas pessoas) desconhecem as oportunidade para tal. Essa informação coincide com os resultados obtidos com os gráficos anteriores, pois corrobora com a tese de que os entrevistados até vislumbram oportunidades de inovar e patentear, entretanto, os obstáculos existentes cerceiam tais estímulos, uma vez que esse fator ainda não é mandatório para a sobrevivência da empresa.

No entanto, a respeito da questão: “qual o percentual de seu faturamento despendido no desenvolvimento de alguma patente nos últimos dois anos?”, o Gráfico 20 mostra quantas empresas da amostra analisada investiram em desenvolvimento de patentes no período de dois anos, prazo utilizado também pelo IBGE na mensuração de suas pesquisas.

**Gráfico 20** - Percentual do faturamento despendido no desenvolvimento de patente nos últimos dois anos



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Apenas três empresas (15%) do total investiram até 1% de seu faturamento no desenvolvimento de alguma inovação com capacidade de tornar-se patenteável. Esse número é relativamente baixo se comparado com o resultado do último censo de inovação desenvolvido pelo IBGE (PINTEC, 2017), em que 40,9% das empresas do enquadramento “fabricação de artigos de borracha e plástico” estão investindo 2,13% da receita líquida de vendas nas atividades inovativas. Convém mencionar que a pesquisa realizada pelo IBGE tem como âmbito populacional empresas com mais de dez pessoas ocupadas no recorte temporal pesquisado, dentro do CNAE 2.0 seções B, C e D (IBGE-PINTEC-2014, 2017).

Dessa forma, foi identificado o **décimo fator inibidor: baixo investimento em P&D**. Esse fator, apesar de ser um dos últimos elencados, é tema de numerosos estudos, apontando que, além dos demais fatores compilados neste trabalho, a iniciativa privada brasileira tem papel fundamental na comunidade de pesquisa e desenvolvimento, ocupando o espaço que o governo ou o Estado não são capazes

de suprir (OMPI, 2019). Dentro da tipologia de Miles e Snow, tanto na dimensão crescimento quanto em amplitude tecnológica, a maior parte das empresas (85%) mantém enquadramento no perfil analítico, pois se especializa em concentrar competências em poucas áreas específicas e mantém a prática de responder às pressões do mercado, não investindo em inovação.

De acordo com o estudo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OMPI, 2019), quando se compara a proporção em relação ao PIB do investimento em P&D no Brasil com os números de nações integrantes da OCDE e do BRICS, nota-se que o Brasil se posiciona apenas acima de México, Argentina, Chile, África do Sul e Rússia, estando distante de países como a China e a Coreia do Sul, que iniciaram há poucas décadas o salto de desenvolvimento industrial. Em 2011, a China tornou-se o segundo maior investidor em P&D, ficando atrás apenas dos EUA. O Brasil se destaca pelo volume de investimento em pesquisa feito pela iniciativa privada e os seus 0,55% do PIB aplicados pelas empresas privadas, distante de países como a Coreia do Sul (2,68%) e a China (1,22%). Em contrapartida, quando se fala em investimentos públicos em P&D, o Brasil está na média de nações consideradas desenvolvidas, sendo que o montante de 0,61% do PIB brasileiro está próximo ao percentual médio investido de 0,69% pelo conjunto de países da OCDE.

Nesse sentido, sobre o questionamento aos entrevistados: “Em sua opinião, qual o melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas, ainda em sua fase inicial?”, a Tabela 6 traz as respostas sobre a busca por novas tendências tecnológicas em fase inicial, objetivando otimizar o potencial competitivo da empresa.

**Tabela 6** - Melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas

P&D internos	2
Pesquisa de mercado	3
Pesquisa informal	0
Através dos fornecedores	2
Através dos clientes	3
Literatura especializada	2
Periódicos e publicações	0
Através dos concorrentes	16
Associações de classe	3
Universidades	0
Feiras e eventos	13

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Como era possível escolher até três indicadores, 16 entrevistados apontaram a concorrência como o melhor veículo para indicação de novas tendências, seguido por 13 apontamentos em feiras e eventos relacionados ao segmento. Com opiniões marginais, as opções “pesquisa de mercado”, “através dos clientes” e “associações de classe” tiveram três apontamentos e, por último, empatados com duas indicações as opções “P&D internos”, “através dos fornecedores” e “literatura especializada”. Nota-se que o indicador “associações de classe” possui baixa relevância para a questão proposta, sendo que este órgão em tese possui missão de promover o fomento da desenvoltura tecnológica das MPEs.

Na triangulação dos gráficos “Modo mais adequado para obter novas tecnologias”, “Fonte de informação que mais utiliza para se comparar aos concorrentes” e “Fontes de Informação sobre Patente”, pôde-se constatar as seguintes paridades informativas:

1) a participação em feiras e eventos recebeu alto nível de pontuação, sendo assim um efetivo instrumento de busca por informação tecnológica;

2) o indicador “através dos concorrentes” também foi majoritariamente apontado no gráfico “Fonte de informação que você mais utiliza para se comparar aos concorrentes”.

Dessa forma, é possível constatar que há um fator cultural muito acentuado no que diz respeito à baixa celeridade no processo inovativo e patentário dessas empresas, uma vez que, se o vislumbre por novas tendências tecnológicas permanece com enfoque em concorrência e eventos do setor, as empresas muitas



vezes optam por copiar as inovações que surgem no mercado, ao invés de inovar. Afinal, as empresas só apresentam novidades e as lançam no mercado se estas já estiverem com a devida proteção deferida pelo INPI.

Assim, veículos mais oportunos para a análise de *benchmark* e oportunidades de inovação, como “literatura especializada”, “periódicos e publicações” e “universidades”, praticamente não possuem qualquer destaque no espectro de relevância do empresariado.

Concatenando os fatores inibidores sequencialmente totalizam dez pontos que foram analisados por meio de sua carga fatorial (Quadro 10).

**Quadro 10** - Fatores inibidores definidos pela pesquisa

1	Um produto minimamente viável
2	Desestímulo econômico
3	Baixa expectativa de ROI para a PI
4	Distanciamento entre subvenções à PI nas MPEs
5	Incapacidade financeira
6	Burocracia e rigorosidade para apoio do governo
7	Alto custo para PI sem garantia de <i>payback</i>
8	Baixa procura por informação sobre PI
9	Irrelevância considerada sobre o assunto
10	Baixo investimento em P&D

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Os resultados identificados pelas respostas dos entrevistados traçam diversas similaridades com a pesquisa PINTEC 2014 feita pelo IBGE, que indica que 33% das indústrias no Brasil realizaram algum tipo de inovação tecnológica entre 2011 e 2013, e que cerca de 50% dos gastos em inovação pelas empresas nacionais estão relacionados à aquisição de máquinas e equipamentos; não mais de 20% dos gastos em inovação pelas empresas nacionais são investidos em atividades de pesquisa e desenvolvimento; somente 8% das empresas utilizam as universidades ou institutos de pesquisa como fontes de inspiração para inovarem; somente 8% das empresas patentearam as suas inovações; cerca de 3% das empresas inovaram por meio da aquisição de licenças, patentes ou *know-how*; e somente 19% das empresas nacionais utilizam recursos governamentais para o desenvolvimento de inovações tecnológicas.

Comparando a situação das MPEs com as grandes empresas (acima de 500 funcionários), a principal diferença está no maior volume de recursos usados para aquisição de máquinas e equipamentos, e no menor volume de recursos investidos em atividades internas de P&D, haja vista que a grande maioria destas nem mesmo possui tal setor.

## 4.2 Triangulação dos dados

Ao considerar os fatores determinantes que influenciam negativamente na decisão de desenvolver uma patente pelas MPEs foi aplicado um modelo de triangulação de dados na Tabela 7, com objetivo de analisar a carga fatorial preponderante. Dessa forma, foi possível depurar nitidamente se há um ou mais fatores preponderantes em consonância com o propósito explicitado desde o início deste trabalho. Convém lembrar que todos os quesitos seguem o universo do recorte amostral de 22 participantes, sendo que para cada questão apontada foi selecionado a opção de maior incidência entre as demais ofertadas.

**Tabela 7 - Fatores preponderantes na decisão sobre Patentes**

	QUESTÃO	RESPOSTA	%	QTD RESPOSTAS
1	Sua empresa possui patente?	NÃO	82%	18
2	Busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio?	SIM	73%	16
3	Possui conhecimento sobre o processo de patente?	NÃO	68%	15
4	Fonte de informação sobre Patente	Escritório de Patentes	56%	22
5	Principais motivos inibidores da inexistência de patente em sua empresa	Incapacidade financeira	43%	16
6	Convicção de que uma patente de inovação poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio	SIM	68%	15
7	Apoio do Governo	NÃO	100%	22
8	A empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de uma patente ou que os tenha inviabilizado?	SIM	73%	16
9	Fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa	Elevados custos da Patente	30%	18
10	Fonte de informação você mais utiliza para comparar-se aos concorrentes	O produto do concorrente	43%	13
11	Modo mais adequado para obter novas tecnologias	Feiras ou eventos similares	32%	13
12	Melhor para manter a vantagem competitiva sobre os concorrentes	Redução sistemática de custos	26%	10
13	oportunidade para sua empresa patentear uma inovação	SIM	45%	10
14	Porcentual de seu faturamento despendido no desenvolvimento de alguma patente nos últimos 2 anos	0%	86%	19
15	Melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas	Através dos concorrentes	36%	16

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Dessa forma, tais resultados evidenciam semelhanças com outros trabalhos já realizados sobre problemáticas similares. Dentre eles destaca-se o trabalho de Souza (2014) sobre inovação e patente no segmento de *softwares* nas MPEs, cujos indicadores de importância quanto à PI e nível de conhecimento sobre PI registraram massiva equivalência, com ênfase no item “... principais motivos pelos quais a maioria das empresas não fez o registro no INPI de seus *softwares* desenvolvidos”, desenvolvido no Quadro 11.

**Quadro 11** - Principais motivos do não registro de PI de *software*

MOTIVOS
<i>Software</i> 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.

Fonte: SOUZA (2014)

De acordo com tais resultados e analisando as informações depuradas foi possível, por meio de uma lógica dedutiva, classificar as respostas em três *clusters* de forças atuantes sobre as empresas: os fatores exógenos, os fatores endógenos e os fatores mistos.

Fatores exógenos: condições em que atuam forças centrípetas, ou seja, do ambiente contra a empresa ou consequência das condições ambientais. Neste caso, foram consideradas as respostas 5, 7, 8, 9 (Tabela 8).

**Tabela 8 - Fatores exógenos/forças centrípetas**

	QUESTÃO	RESPOSTA	%	QTD RESPOSTAS
5	Principais motivos inibidores da inexistência de patente em sua empresa	Incapacidade financeira	43%	16
7	Apoio do governo	NÃO	100%	22
8	A empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de uma patente ou que os tenha inviabilizado?	SIM	73%	16
9	Fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa	Elevados custos da Patente	30%	18

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Nessa tabela, a incapacidade financeira (43%), elevados custos da patente (30%), obstáculos para implementação de patente (lentidão 73%), e a falta de apoio do governo (100%) são fatores que generalizam as condições à grande maioria do empresariado, haja vista a similaridade dos resultados em Ferreira, Guimarães e Contador (2009) e PINTEC 2014.

Fatores endógenos: respostas deliberadas pela cultura de pensamento dos entrevistados. Para este caso, foram consideradas as respostas 2, 3, 6, 10, 11, 13 e 15, sendo que a maioria dos entrevistados busca por informação sobre como patentear algo (73%), porém não possui conhecimento sobre patente (68%), mas tem convicção de que com isso as vantagens competitivas seriam maiores (68%), comparam-se com a concorrência tendo como fonte de informação o produto deles (43%) e se espelham na própria concorrência como indicador de novas tendências tecnológicas (36%) (Tabela 9).

**Tabela 9 - Fatores endógenos/forças centrífugas**

	QUESTÃO	RESPOSTA	%	QTD RESPOSTAS
2	Busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio?	SIM	73%	16
3	Possui conhecimento sobre o processo de patente?	NÃO	68%	15
6	Convicção de que uma patente de inovação poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio	SIM	68%	15
10	Fonte de informação que você mais utiliza para comparar-se aos concorrentes	O produto do concorrente	43%	13
11	Modo mais adequado para obter novas tecnologias	Feiras ou eventos similares	32%	13
13	Oportunidade para sua empresa patentear uma inovação	SIM	45%	10
15	Melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas	por meio dos concorrentes	36%	16

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Tais informações apontam que a maior parte dos entrevistados se interessa pelo assunto por acreditar que a propriedade industrial realmente faz diferença no mercado em que atuam. No entanto, não se apropriam de informações visando referência em estudos de inovação tecnológica, tais como literatura especializada ou periódicos e publicações nos quais são apresentadas as inovações ainda no “estado da técnica”. Com efeito, há um forte elemento cultural que paira sobre a amostra estudada, em que se faz oportuno o desenvolvimento de artefatos que possam direcionar os empreendedores a conectar-se com formas de interação mais assertivas no tocante à busca de conhecimento por *benchmark*.

Fatores mistos: afirmativas em que há correlação de forças entre os fatores exógenos e endógenos, como, por exemplo, a questão 1 (sua empresa possui patente?), em que 82% do resultado foi negativo. Haja vista que, endossado pelas respostas do *cluster* 1 “fatores endógenos”, é majoritária a vontade dos respondentes em desenvolver patentes e que pelos “fatores exógenos” do *cluster* 2 há obstáculos e dificuldades ambientais, logo se conclui que é necessário um *cluster* de resposta que endosse a junção das duas condições interpostas (Tabela 10).

**Tabela 10 - Fatores Mistos**

	QUESTÃO	RESPOSTA	%	QTD RESPOSTAS
1	Sua empresa possui patente?	NÃO	82%	18
4	Fonte de informação sobre patente	Escritório de Patentes	56%	22
12	Melhor forma para manter a vantagem competitiva sobre os concorrentes	Redução sistemática de custos	26%	10
14	Porcentual de seu faturamento despendido no desenvolvimento de patente nos últimos 2 anos	0%	86%	19

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Sendo assim, 56% dos entrevistados disseram que obtiveram informação sobre patentes por meio dos escritórios que lhes contataram em busca de prestar tais serviços. Esses escritórios agem por demanda própria, ou seja, não há nenhum intermédio governamental estimulando tal prospecção. Igualmente, caso não ocorresse a incidência de prospecção desses escritórios, o empresariado não teria nem mesmo a informação obtida por meio dessa força externa.

Na sequência, 86% responderam que nos últimos dois anos não investiram nenhum percentual da receita em desenvolvimento inovativo e patentário e, por fim,

26% afirmaram que a redução sistemática de custos é a melhor opção para manter a vantagem competitiva sobre os concorrentes. Apesar de o último indicador ter um brando patamar em relação ao todo (26%), este valor investido em redução sistemática de custos poderia ser direcionado ao desenvolvimento inovativo e patentário.

### 4.3 Interface entre os conceitos

Concatenando e transversalizando TEO, variáveis subculturais e o modelo de Miles e Snow (2003) pôde-se constatar, por meio das análises sobre as respostas informadas, que nas empresas do recorte amostral existem características que confirmam a teoria das variáveis subculturais, uma vez que agem de maneira extremamente individualizada no desenvolvimento de seu negócio, a ponto de desconhecer uma série de oportunidades, recursos, subvenções e estratégias que potencializariam não apenas o desenvolvimento de propriedade industrial, mas também a aceleração do negócio em si. O Quadro 12 sintetiza em *clusters* as empresas por meio da tipologia de Miles e Snow, dado o perfil estratégico adotado por cada uma delas:

**Quadro 12 - Classificação das empresas pela tipologia Miles e Snow (2003)**

TIPOLOGIA DE MILES E SNOW		
DEFENSIVA	Estreitos domínios de produtos/mercados e por ênfase muito grande em eficiência; Reduzir custos operacionais	Empresas 3; 5; 11; 14; 18; 21; 22.
PROSPECTORA	Elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos; Capitalizar oportunidades emergentes	Empresas 1; 7; 8; 19.
ANALÍTICA	Híbrido das estratégias prospectora e defensiva, possuindo área de negócios central mais estável, e componente de negócios mais dinâmico, tratado de forma prospectora; Manter uma linha de negócio estável e tentar novos produtos bem sucedidos em outras empresas	Empresas 2; 4; 6; 9; 10; 12; 13; 15; 16; 17; 20.
REATIVA	Manter o status quo; Empresas que parecem não apresentar nenhuma relação coerente entre estratégia e estrutura, e têm uma não-estratégia, com reações impulsivas diante de eventos do ambiente.	Não houve incidência

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

De acordo com o quadro, identificou-se que majoritariamente a tipologia analítica sintetiza a maior parte do perfil das empresas (50%), seguida pela tipologia defensiva (31%), e o perfil prospector (19%). O perfil reativo não se aplicou às empresas da amostra analisada, uma vez que no segmento de embalagens plásticas tal tipologia é diametralmente oposta à sobrevivência na ecologia organizacional enfrentada pelas empresas. Com efeito, tal perfil mantém concomitância com o perfil analítico da teoria variável subculturais, pois perfila um baixo grau de características prospectoras, uma vez que se abstém de inovar e documentar, ao mesmo tempo em que não possui envergadura tecnológica para agir como um defensor. Atua analisando o mercado atento às novidades circulantes na concorrência (o que é diferente de analisar as inovações em desenvolvimento), de maneira que sobrevive no ecossistema em que está inserido, contudo com certa desvantagem competitiva; ou seja, atrasado e muitas vezes obsoleto.

Identificou-se também que as empresas prospectoras possuem um patamar estrutural superior às demais, sendo que empregam pessoal capacitado para projetos e desenvolvimento (P&D). São empresas de pequeno porte, maiores que as demais microempresas, concomitante ao tempo de existência (vide anexo A). Essas características dão contorno ao empreendedor analisado, no aspecto dentro da TEO no ajuste de escolha estratégica com penalidade de desempenho, ou seja, o ambiente limita, porém oferece espaço suficiente para os executivos definirem suas posições de atuação.

É certo que pelo conhecimento tácito ou empírico, a maioria dos entrevistados evita o efeito *sunk costs* (ARKES; BLUMER, 1985), ou seja, abstém-se de endividamento irreversível do seu negócio por conta de tentativas exageradas de estratégias fracassadas. Essa tese se sustenta por meio das respostas majoritárias sobre a convicção de que existem potencial inovativo e patentário em seu negócio (68% das respostas - 15 pessoas), mas que não as desenvolve devido à incapacidade financeira (43% das respostas – 16 pessoas). Tais conclusões possibilitam enxergar uma simbiose entre os três fatores intervenientes – endógeno/exógeno/misto (Quadro 13).

**Quadro 13** - Interface entre a teoria abordada e os *clusters* de fatores analisados

<b>Ajuste por Seleção Natural</b>	<b>Ajuste por Seleção Racional</b>	<b>Ajuste por Escolha Estratégica</b>
A organização sobrevive ou morre em decorrência de determinantes ambientais	Os executivos são suficientemente capazes para conceber uma articulação ótima com o ambiente	O ambiente limita, mas deixa espaço para os executivos definirem suas posições
<b>Fatores Exógenos</b>	<b>Fatores Endógenos</b>	<b>Fatores Mistos</b>

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Percebe-se nesse cenário que as MPEs, além de ter seu desenvolvimento comprometido pelas dificuldades de crédito ou de financiamento, enfrentam dificuldades causadas pelos próprios fatores na tomada de decisão dos empresários, de acordo com as condições de mercado. Nesse sentido, Vidal *et al* (2014) infere a respeito da tipologia de Miles e Snow, evidenciando em seu trabalho a predominância da estratégia genérica analítica no recorte pesquisado, em virtude das circunstâncias de mercado. Devido a essas circunstâncias, comprova-se o distanciamento entre o desenvolvimento de inovações visando uma patente (VIDAL, 2014).

Souza (2014) relaciona dados referentes às dificuldades encontradas pelos empreendedores no desenvolvimento de PI e considera a necessidade de desenvolvimento de “entidades de fomento com especializações, focadas em determinados segmentos/competências e subsídios” (Quadro 14).

**Quadro 14** - Considerações gerais sobre inovação e PI

<b>CONSIDERAÇÕES</b>
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.

Fonte: SOUZA (2014)



Tais dificuldades são também analisadas por Sekeff (2015) a respeito das limitações da proposta de estímulo à patente desenvolvido pelo SEBRAETEC, e por Carpejani (2015) em relação ao programa ALI, ambos objetivando o fomento à inovação e patente. No caso do programa ALI, o enfoque é na atuação prospectora *in loco* como um facilitador da inovação, ou seja, um agente do SEBRAE atua nas MPes do recorte selecionado desenvolvendo produtos ou processos inovadores por meio da metodologia gestão da inovação, adotada pelo CNPq (Figura 21).

**Figura 21** - Diagrama "ecossistema da inovação"



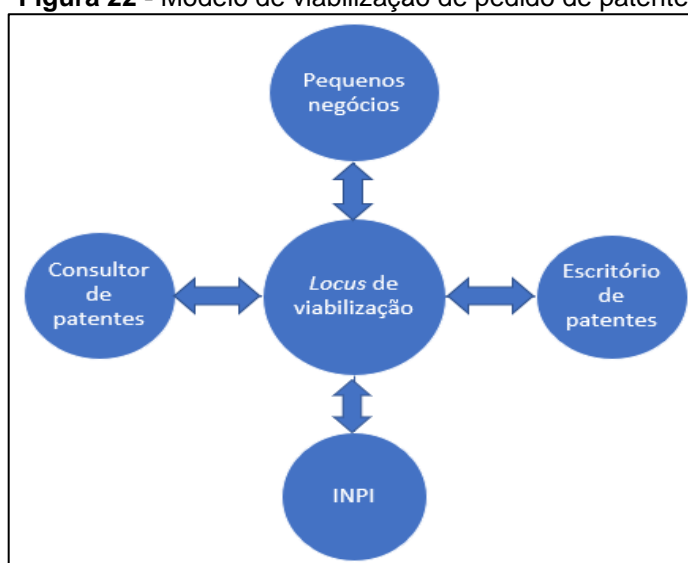
Fonte: SEBRAE (2019)

De fato, a associação entre os conceitos estudados neste trabalho com os programas de fomento às patentes já existentes sugere a continuidade de ações, porém acrescidas de programas que atuem como prospector nas MPes, tendo como objetivo a identificação de inovação com características passíveis de desenvolver um pedido de patente. As associações que desenvolvem parcialmente este tipo de trabalho, como a ANI e ANPEI, encontram-se em capitais como São Paulo, contudo inexistem em muitas regiões, sendo uma delas a microrregião estudada neste trabalho.

Sendo assim, o estudo contribui oferecendo um artefato para mitigar os impeditivos existentes: apresenta-se uma proposta de aplicação de um programa de viabilização de pedidos de PI, tal como existe em órgãos situados nas grandes metrópoles, como a ANI e ANPEI em São Paulo, sendo um “braço” de órgãos já

existentes na maior parte dos municípios brasileiros, como o SEBRAE ou o CIESP. O SEBRAE já realiza esse trabalho, porém sua atuação restringe-se ao espectro de aceleração da inovação. No caso do fomento ao registro de patentes, o processo é enxuto, uma vez que o próprio consultor destaca-se da base de atuação, tal como o agente local de inovação (SEBRAE), que atua como facilitador nos pequenos negócios, aproximando do processo os agentes já existentes no mercado e suas respectivas capacidades de fomento (Figura 22).

**Figura 22 - Modelo de viabilização de pedido de patente**



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Esse modelo usa como base conceitual o modelo triângulo de Sábado (PLONSKI, 1995; BIZZOTTO, 2015), o modelo hélice tríplice (SILVA, 2016) e o modelo de central de serviços de Tachizawa (2008), utilizado em outros estudos, como os de Abdouni (2015), Koslowski (2016) e Jorge (2016), e exemplificado pela Figura 22 para implementação de programa de fomento a patentes, em que organizações e serviços, distintas entre si, podem ser agrupadas com intuito de promoção de um ecossistema voltado à inovação e PI, no caso da proposta aqui elaborada.

O modelo proposto sugere a atuação prospectora ao ambiente empresarial, tendo em vista o diagnóstico sobre a potencialidade inovativa e patentária de cada empresa, por meio do instrumental “radar de patentes”, sendo usado como base o “Modelo de Gestão da Inovação”, desenvolvido pelo CNPq, conforme segue:

Radar da Inovação Patentária: o objetivo é mensurar o grau de maturidade que a empresa possui para inovar, tendo por consequência a possibilidade de

desenvolvimento de uma PI (tanto uma patente de invenção quanto de um modelo de utilidade (MU);

**Perfil Inovador:** define qual o perfil inovador da empresa, considerando as vertentes do radar em relação às práticas de gestão da inovação que ela possui e aos resultados alcançados a partir destas práticas;

**Quadro de Priorização de Potenciais Problemas:** o objetivo é levantar potenciais problemas e selecionar aquele que será utilizado durante o processo de desenvolvimento de uma PI;

**Quadro de Indicadores:** define o conjunto de indicadores que a empresa precisa monitorar para verificar se está alcançando resultados com o investimento em inovação;

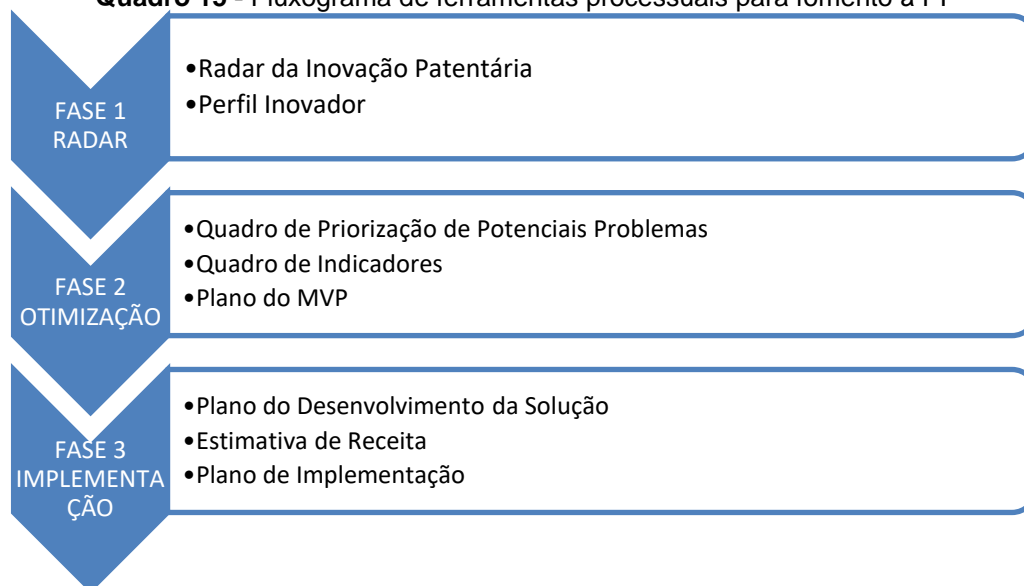
**Plano do MVP (neste caso um produto minimamente patenteável):** a partir das funcionalidades mínimas definidas no Canvas Resumo (resumo de modelagem de negócio), a equipe da empresa irá eleger as estratégias para desenvolver o MVP;

**Plano de Desenvolvimento da Solução:** o MVP tem o objetivo de reduzir o tempo de validação da solução com o cliente. Entretanto, a empresa precisa planejar como irá desenvolver a solução (produto ou serviço), destacando os recursos e parcerias a serem utilizadas;

**Estimativa de Receita:** definir a meta de receita desejada pela equipe da empresa, além de o número de clientes necessários para gerar essa receita;

**Plano de Implementação:** uma vez definido o modelo de negócios a ser utilizado, a equipe da empresa elenca os desafios a serem superados para gerar um negócio sustentável e escalável.

É importante ressaltar que as ferramentas são sequenciais e interligadas, ou seja, o conteúdo elaborado por meio do uso de uma ferramenta é utilizado como entrada para a ferramenta seguinte, conforme pode ser observado no Quadro 15:

**Quadro 15 - Fluxograma de ferramentas processuais para fomento à PI**

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Nesta direção e com base nessa formulação, o modelo para a viabilização de patentes proposto neste trabalho visa desenvolver as MPEs analisadas e direcioná-las a desenvolverem a força estratégica que representam, além de compartilharem um novo potencial de negócios. Neste cenário, vislumbra-se capacitá-las a obter certificações patentárias, que as conduzam a qualificar-se no mercado frente às concorrentes de maior porte. Sendo assim, em interface com os dez fatores inibidores depurados na análise junto às empresas, como proposta objetiva-se a aplicação de um modelo de viabilização de patentes tendo como finalidade as soluções conforme dispostas no Quadro 16:

**Quadro 16** - Matriz de viabilização de soluções para fomento à PI

	<b>FATOR VISTO NAS MPES</b>	<b>SOLUÇÃO PROPOSTA</b>
1	Um produto minimamente viável	Fomento de produto ou processo inovador junto a órgãos como SEBRAE/FINEP/CNPQ/
2	Desestímulo econômico	Articulação entre empresa e subvenções financeiras de fomento às inovações patentárias
3	Baixa expectativa de ROI para a PI	Articulação entre empresa (PI) e instituições/ escritório de patentes com custo-benefício junto ao INPI
4	Distanciamento entre subvenções à P.I. nas MPES	Fomento de rede de parceiros com propósito de PI e institutos com fundos de fomento à Inovação, desenvolvimento científico e capacitação tecnológica de acordo com a Lei 13.243/2016
5	Incapacidade financeira	Articulação entre empresa e fundos bancários sob endosso da lei de incentivo à inovação e PI (BNDES ...)
6	Burocracia e rigorosidade para apoio do governo	Consultoria sobre suportes legais de prioridade de processo patentário junto ao INPI (LEIS 10.973; 11.196; 13243)
7	Alto custo para PI sem garantia de <i>payback</i>	Estudo de um MVP patenteável
8	Baixa procura por informação sobre PI	Capilarização prospectora das informações e acessibilidades sobre PI
9	Irrelevância considerada sobre o assunto	Capacitações <i>in loco</i> para multiplicação cultural sobre PI
10	Baixo investimento em P&D	Desenvolvimento de Ecosistema de PI (apoio, incentivo e integração de inventores junto à ICTs de acordo com a lei 10.973/2004)

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Esse modelo visa propor soluções aos problemas revelados por este trabalho, muito embora os entraves já tenham sido evidenciados por vários outros estudos cuja paridade de argumentação dos entrevistados é flagrante. Sendo assim, a proposta desenvolvida sobre um modelo de viabilização de patentes vai ao encontro das considerações de Souza (2014), Carpejani (2015) e Di Petta (2016), que relacionaram dados sintetizando as considerações sugeridas como proposta para estudos futuros, porém não sistematizaram propostas por meio de um constructo, tal como feito neste trabalho.

O levantamento das informações aqui desenvolvidas prestou-se a contribuir academicamente ao evidenciar os motivos das dificuldades dos gestores das MPES em investir em processos de desenvolvimento de PI. Dessa forma, percebe-se que os mesmos se devem, em parte, à falta de incentivo do governo ou dificuldade por meio de linha de crédito dos bancos privados ou público. Em contrapartida, fatores inerentes ao comportamento dos empresários, tais como a disputa com seus concorrentes, e por fim da consciência sobre o assunto abordado, fatores plenamente culturais.

## 5. CONCLUSÃO

O propósito deste estudo foi analisar os fatores inibidores que incidem sobre as MPEs do setor de embalagens plásticas no tocante à criação de um pedido de patente, relacionada ao processo junto ao INPI. Em seguida, mensurá-los em uma escala de relevância e, por conseguinte, propor soluções para associar a inovação gerada nessas MPEs à PI, objetivando aprimorar o processo de pedidos de patente dessa categoria de empresas.

Na introdução, foi apresentado o cenário em que se identificou o problema de pesquisa e sua justificativa. No segundo capítulo, foi tratado por meio de fontes primárias e secundárias o conceito de patente, o processo para criação no INPI, a influência de teorias no quesito criação e a ausência de criação de patentes pelas MPEs. No terceiro capítulo, abordou-se a pesquisa adotada com o recorte amostral, as características da população, os instrumentos utilizados, a análise do perfil das empresas e o procedimento de coleta dos dados. No quarto capítulo foi feita a interpretação dos dados obtidos em campo baseada nas respostas de 22 gestores das MPEs atuantes no ramo de embalagens plásticas, tendo como objetivo principal identificar os fatores inibidores respondidos pelas MPEs estudadas no que tange a desenvolver e formalizar uma PI e, posteriormente, desenvolver a triangulação dos dados para assim corroborar ou refutar a hipótese apresentada na introdução.

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. Com o advento da Lei de Inovação em 2004, a disponibilização destes instrumentos tem se intensificado e aprimorado, tendo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, como seu principal gestor. Entretanto, independentemente do melhor instrumento de proteção aos direitos de propriedade intelectual, foi constatado na pesquisa realizada com as MPEs do setor de embalagens plásticas, um grande desconhecimento sobre as patentes, muitas vezes não efetuando o registro de inovação no INPI por total desconhecimento da importância, do processo e do baixo custo deste registro.

Em relação aos instrumentos de estímulo 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 embalagens

plásticas e, sobretudo para o segmento das MPEs, observou-se vários problemas na sua adequação.

Apesar de existir uma série de instrumentos de fomento, tais como a EMBRAPPII, incubadoras de empresas, modelo CERNE e, entre eles, o programa ALI do SEBRAE com foco em MPEs, eles não atendem totalmente às necessidades e características das MPEs no tocante ao desenvolvimento de patente. Ficou evidente que os instrumentos com maior foco, seja para MPEs, seja para empresas do setor de embalagens plásticas, acabam pecando por não reunirem as necessidades instrumentais e operacionais demandadas, em termos de abrangência e assistência a essas empresas.

A cooperação entre governo, universidade e empresa, fundamental para o funcionamento do sistema inovativo, opera bem em empresas incubadas nos centros de inovação tecnológica das universidades, geralmente *startups* oriundas das próprias universidades e criadas por alunos. Para as MPEs do setor de embalagens plásticas atuantes no mercado, pôde-se constatar, tanto por meio das entrevistas quanto nos estudos das fontes de outros trabalhos, que essa 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 pesquisado. O projeto ALI, financiado pelo CNPq e viabilizado pelo SEBRAE, tem alcançado resultados positivos na aproximação entre inovação e MPEs, entretanto não conectam inovação com patente.

Observou-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 os referenciais teóricos utilizados nas análises evidenciaram que essas empresas tendem a posicionarem-se de maneira analítica à maioria das circunstâncias para sobreviverem ao “vale da morte” e aumentarem seu ciclo de vida, dentro do ecossistema de atuação por meio da ecologia organizacional.

De maneira geral, a situação problema, o pressuposto teórico e a justificativa foram depurados e esgotados, tendo como produto das análises a identificação dos principais fatores inibidores ao desenvolvimento de um registro de patentes, a

confirmação do pressuposto de que existem fatores culturais inerentes ao empreendedor brasileiro e, além disso, todos os fatores foram classificados em *clusters*, de acordo com a sua origem: os fatores endógenos, exógenos e mistos. Tal feito foi possível por meio da construção teórica transversalizada durante o trabalho: a teoria da ecologia organizacional, as variáveis primitivas e as quatro tipologias de Miles e Snow (2003).

Feito isso, foi possível desenvolver uma contribuição factível e alicerçada nos proeminentes modelos de fomento à inovação e patente já existentes. Tal modelo foi concebido sob a égide do conceito adotado por diversos países de destaque mundial: o registro da propriedade intelectual é “clausula pétrea” para a consolidação do desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, econômico de um país.

Concorda-se que a inovação é de fundamental importância para perenidade de um negócio, não necessariamente gerando um registro de patente. Entretanto, não adianta o Brasil ser um celeiro de inovação se não houver a proteção desta. Sem a patente, o Brasil permanece caracterizado como um celeiro exportador de *commodities*, seja de ativos tangíveis, seja de capital intelectual.

## **5.1 Conclusões específicas**

De acordo com as análises realizadas, diagnosticou-se a existência de dez principais fatores inibidores preponderantes que englobam aspectos materiais e culturais, e fatores inerentes ao comportamento dos entrevistados e exteriores a este, pertencentes ao ambiente macroeconômico. Por meio do referencial utilizado foi possível identificar o perfil comportamental e estratégico da amostra estudada, não obstante a circunstância ambiental que se manifesta eliminando os indivíduos mais vulneráveis, tal como ocorre no meio ambiente. Sendo assim, entende-se que os fatores inibidores ao desenvolvimento de uma PI são circunstanciais, ou seja, partem de forças endógenas, exógenas e mistas que inibem o empreendedor, mas são passíveis de mitigação. Devido a aspectos culturais e ambientais o pequeno negócio inova, mas não patenteia.

Os problemas suscitados no início do trabalho – os motivos pelos quais o número de patentes depositados pelas MPEs do setor de embalagens plásticas no INPI é baixo comparado com o total de pedidos recebidos anualmente pelo órgão, e



quais são os fatores inibidores apresentados pelas MPEs estudadas no recorte geográfico região de Jundiaí (SP) – foram depurados, evidenciando os principais fatores registrados e, por conseguinte, criada uma proposta de solução para motivar as MPEs a realizarem um pedido de patente quando da existência de uma inovação em sua empresa, uma vez que a patente como instrumento serve para destacar-se no mercado e dar perenidade ao negócio.

Como conclusões específicas, esse estudo permitiu evidenciar que os fatores inibidores ao desenvolvimento de uma PI nas MPEs do recorte estudado são:

- 1° um produto minimamente viável;
- 2° desestímulo econômico;
- 3° baixa expectativa de ROI para a PI;
- 4° distanciamento entre subvenções à PI nas MPEs;
- 5° incapacidade financeira;
- 6° burocracia e rigorosidade para apoio do governo;
- 7° alto custo para PI sem garantia de *payback*;
- 8° baixa procura por informação sobre PI;
- 9° irrelevância considerada sobre o assunto;
- 10° baixo investimento em P&D.

Esses fatores respondem ao questionamento norteador do trabalho e ao menos três deles respondem à hipótese apontada no início do estudo, em que se supõe que haja um elemento cultural em detrimento à baixa procura por PI, que são a “irrelevância considerada sobre o assunto”, a “baixa procura por informação sobre PI” e o “baixo investimento em P&D”. Dessa forma, é salutar que os esforços empenhados no desenvolvimento de inovação pelos órgãos governamentais sejam estendidos às ações no curso do desenvolvimento patentário, sendo este o elemento de maior categorização em termos de classificação de desenvolvimento de um país utilizado pela OMPI e vários outros indicadores setoriais.

A problemática central deste estudo teve como cerne o fato de que os pequenos empresários disputam mercado em desvantagem frente às médias e grandes empresas, uma vez que estas têm capacidade para sustentar setores de P&D e desenvolver produtos ou processos inovativos, não obstante, obter proteção industrial para tanto. Por conseguinte, a viabilização da possibilidade de gerar uma PI para essas empresas é um meio de inovar para garantir competitividade.

Diante de todos os fatores apresentados, considera-se que a resposta à pergunta dada no início do trabalho é de que os empresários do recorte amostral estudado não desenvolvem patentes por terem baixo interesse no conhecimento intelectual sobre o assunto e por não terem motivação econômica que justifique tal investimento.

Pode-se então concluir, mesmo com as limitações pertinentes a este trabalho, que dentro da hipótese assumida inicialmente, o estudo contribui e atinge seu objetivo no tocante a revelar quais são os principais fatores inibidores ao desenvolvimento de patentes pelo pequeno empresário, pois, apesar de existir uma gama de programas de incentivo à propriedade intelectual desenvolvidos pelos órgãos e institutos governamentais e não governamentais, a situação brasileira neste quesito ainda permanece precária.

Contribui também revelando, por meio do referencial bibliográfico analisado, que os fatores ambientais, gerenciais e culturais influenciam o processo de tomada de decisão do empreendedor quanto ao desenvolvimento da inovação e, por conseguinte, da PI, de maneira que foi possível separar em *clusters* os fatores endógenos, exógenos e mistos, resultados não encontrados na bibliografia estudada sobre o assunto.

Sendo assim, a contribuição deste estudo vai além da identificação dos problemas, o que vem sendo feito por outros trabalhos limitados ao tema inovação, gerando uma proposta de artefato para mitigar os impeditivos existentes: apresenta-se uma proposta de aplicação de um modelo de viabilização de pedidos de PI. Tal contribuição desenvolveu-se por meio dos estudos e da pesquisa de campo, sendo que o autor, por ter protagonizado processo de patentes e de fomento à própria inovação, fundou lastro nesses três conceitos para a concepção de um modelo extremamente factível de aplicação.

A partir das análises e propostas defendidas neste trabalho foram concluídas algumas inferências em termos de continuidade, expansão e aprimoramento do tema e suas respectivas oportunidades de supressão dos percalços enfrentados pelo pequeno empresário brasileiro, haja visto que o assunto patentes nas MPEs possui uma gama reduzida de trabalhos acadêmicos, em comparação aos demais assuntos intervenientes, tais como empreendedorismo e inovação. Com efeito, o tema aqui

abordado pode ser defendido como a máxima das demais circunstâncias que envolvem empreendedorismo e inovação, nesta sequência.

Sendo assim, a implementação do modelo de formação da proposta de viabilização de patentes deixa margem para a constituição de projetos por si só, procedimento não abordado neste estudo.

## 5.2 Sugestões para futuras pesquisas

A partir dos dados computados nesta pesquisa, é possível dar continuidade a este estudo por meio da criação de entidades e instrumentos (de fomento) específicos para determinados setores, levando-se em consideração tanto as características do negócio em si quanto o porte das empresas. Outra opção 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 as MPEs maduras possam ter apoio para o desenvolvimento e colocação no mercado de projetos inovadores cobrindo todo o ciclo do produto.

Como a pesquisa não esgotou o tema abordado, sugere-se ainda pesquisas posteriores sobre: a) modelo de gestão de solicitação de patentes em outros segmentos econômicos, além da indústria do plástico, uma vez que os fatores apurados servem de referência para as MPEs de qualquer ramo de atividade; b) pesquisa sobre os efeitos diferenciados da legislação de patentes em setores industriais, comerciais e de serviços; c) projetos de *benchmarking* comparando indicadores de gestão de MPEs de outros ramos de atividades; d) concepção e implementação de um centro de inovação e patentes na Associação de Desenvolvimento de Jundiaí (ADEJ) para atender às indústrias do recorte regional considerado na presente dissertação; e) desenvolvimento de um *pool* de empresas (*cluster*, APL etc.) associado à Associação Brasileira de Embalagens (ABRE) e à Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST), para formação, educação e capacitação gerencial em inovação e patentes.

Há, ainda, a possibilidade de desenvolvimento de um futuro estudo incorporando as inovações em processo e produto no contexto das patentes do setor econômico da indústria do plástico. Igualmente importante seria realizar uma análise comparativa com outros países líderes no setor de embalagens plásticas ou em

estágios de desenvolvimento similares ao do Brasil, levantando as políticas nacionais de fomento à inovação e de PI focadas em MPEs do setor supracitado e os resultados alcançados. Assim, a partir do resultado dessa análise, seria possível refinar e aprimorar os instrumentos de fomento à inovação tecnológica e de PI disponibilizados no Brasil para este setor.

Por fim, sugere-se, para trabalhos futuros, que o tema abordado e não esgotado seja desenvolvido e complementado, haja vista a relevância que a PI possui quanto à melhoria do índice evolutivo regional e nacional. Recomenda-se, também, que o universo de empresas possa ser ampliado a outros segmentos econômicos e outras regiões, visto que esta dissertação ficou delimitada a um grupo restrito de MPEs.

## REFERÊNCIAS

- ABDOUNI, Naim. **Modelo para formação de uma central de serviços socioambientais compartilhados na indústria de transformação do plástico: estudo multicase com micro e pequenas empresas**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – FACCAMP, Campo Limpo Paulista, 2015. Disponível em: [http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao\\_discente/Naim-Abdouni.pdf](http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/Naim-Abdouni.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- Associação Brasileira de Embalagens (ABRE). **Estudo Macroeconômico da Embalagem ABRE/FGV**. 2017. Disponível em: <https://www.abre.org.br/dados-do-setor/ano2017/>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST). **Perfil 2018**. 2018. Disponível em: [www.abiplast.org.br/wp-content/uploads/2019/10/perfil2018-web\\_VC.pdf](http://www.abiplast.org.br/wp-content/uploads/2019/10/perfil2018-web_VC.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- AMORIM, Juliana Estevam de. **A propriedade intelectual no processo de incubação de empresas**. 2006. Monografia (Faculdade de Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006. Disponível em: [http://www.ufjf.br/ep/files/2009/06/tcc\\_jan2007\\_juliana-amorim.pdf](http://www.ufjf.br/ep/files/2009/06/tcc_jan2007_juliana-amorim.pdf). Acesso em: 28 mai. 2019.
- ARKES, Hal R.; BLUMER, Catherine. The psychology of sunk costs. **Organizational Behavior and Human Decision Process**. v. 35, p. 124-140, 1985.
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC). **Cerne – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos**. 3. ed., v.3. Brasília: ANPROTEC, 2014.
- BACHMANN, Dórian L.; DESTEFANI, Jully Heverly. **Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE: cultura do empreendedorismo e inovação**. Curitiba: Bachmann & Associados, 2008.
- BANNOCK, Graham; BAXTER, Ron Eric; REES, Ray. **The penguin dictionary of economics**. 2. ed. London: Penguin Books, 1977.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**, ed. rev. atual. Lisboa: Editora Edições, v. 70, 2009.
- BIZZOTTO, C. E. N. *et al.* **Cerne – Centro de Referência para apoio a novos empreendimentos**. In: Certificação do Modelo Cerne. Brasília: ANPROTEC, 2015.
- BONTEMPO, Paulo Cesar; MARDEN WITOTOVICZ, Rodson; YOSHITAKE, Mariano. **Inovação em micro e pequenas empresas de Goiânia**. *Gestão e Regionalidade*, [s. l.], v. 35, n. 103, p. 183–199, 2019. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=foh&AN=136852582&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 26 jun. 2019.
- BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Lei 9.279/96. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União, de 15 maio 1996.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2 dez. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004/2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004/2006/2004/Lei/L10.973.htm). Acesso em: 20 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005. **Diário Oficial da União**. Brasília: Presidência da República, Casa Civil-Subchefia para assuntos jurídicos, 2005.

\_\_\_\_\_. **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.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Diário Oficial da União**. Brasília: Presidência da República, Casa Civil-Subchefia para assuntos jurídicos, 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Brasília (DF). 2006.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.269, de 25 de junho de 2014. **Diário Oficial da União**. Brasília: Presidência da República, Casa Civil-Subchefia para assuntos jurídicos, 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Brasília (DF). 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **O seminário “A gestão da propriedade intelectual pelas instituições de fomento à ciência, tecnologia e inovação”**. Grupo de Trabalho de Assessoramento Interno em Propriedade Intelectual do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2013. CABELLO, Andrea Felipe; POVOA, Luciano Martins Costa. Análise econômica da primeira Lei de Patentes brasileira. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v.46, n.4, p.879-907, 2016.

CARPEJANI, Eduardo. **A influência do programa ALI no processo de inovação de micro e pequenas empresas do estado de Sergipe**. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2015.

CHAI, Sen; SHIH, Willy. Bridging science and technology through academic–industry partnerships. **Research Policy**, v. 45, n. 1, p. 148-158, 2016.

CIRIBELLI, Marilda Corrêa. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.

CNI, Confederação Nacional da Indústria. **Indicadores de competitividade na indústria brasileira: micro e pequenas empresas**. CNI e SEBRAE. Brasília. 2006. 134 p.

\_\_\_\_\_. Brasil tem recorde de patentes em 2017. **Inovação e Tecnologia**, 16 jan. 2019. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/brasil-tem-recorde-de-patentes-em-2017/>. Acesso em: 20 nov. 2019.

CONTADOR, José Celso. **Campos e armas da competição: novos modelos de estratégia**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2008.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DAVIES, Naomi. FDI American Cities of the Future 2019/2020. **FDI Intelligence**, 10 jun. 2019. Disponível em:

<https://www.fdiintelligence.com/Locations/Americas/American-Cities-of-the-Future-2019-20-the-winners>. Acesso em: 20 nov. 2019.

DÁVILA, Guillermo Antônio; LEOCÁDIO, Leonardo; VARVAKIS, Gregório. **Inovação e Gerenciamento de Processos: Uma análise baseada na Gestão do**

- Conhecimento. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 9, n. 3, 2008.
- DEGENHARDT, Victor Werner; MAÑAS, Antonio Vico. O modelo de estratégia competitiva de Miles & Snow e a complexidade conforme Genelot. **SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO FEA-USP**, v. 8, 2005.
- DE MORAES, Marcela Barbosa; DE OLIVEIRA LIMA, Edmilson; LOBOSCO, Antonio. Competências para inovar em pequenas e médias empresas tecnológicas. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 4, p. 206-226, 2011.
- DE SORDI, José Osvaldo. **Elaboração de pesquisa científica: seleção, leitura e redação**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- DE SOTO, Hernando. **The mystery of capital**. Nova York: Basic Books, 2000.
- PETTA, Arnaldo. Pequenas organizações, inovação e patentes: breve revisão de literatura mundial e inter-relações no contexto brasileiro. *In: V SINGEP*, 2016, São Paulo. Anais do V SINGEP, 2016.
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1987.
- ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.
- FAGERBERG, Jan. Innovation, technology and the global knowledge economy: Challenges for future growth. *In: Green Roads to Growth Project and Conference, Copenhagen*. 2006.
- FAGUNDES, Fábio Mello. Estratégia e o modelo de Miles e Snow. **Revista eletrônica Opet, Administração e Ciências Contábeis**, nº. 4, 2010.
- FERNANDES JUNIOR, Oscar José. **Estratégias de adaptação organizacional: um estudo baseado nas tipologias de Miles e Snow entre as empresas associadas à rede de cooperação**. 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão e Negócios) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2014.
- FERREIRA, Ademir Antônio; REIS, Ana Carla Fonseca; PEREIRA, Maria Isabel. **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias - evolução e tendências da moderna administração de empresas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1997.
- FERREIRA, Ademir Antônio; GUIMARAES, Edílson Rodrigues ; CONTADOR, José Celso. **Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica**. *Gest. Prod.* [online], v.16, n.2, p. 209-221, 2009.
- FINEP - Inovação e Pesquisa. **Programas e linhas**. 2011. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=programas\\_apresentacao](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=programas_apresentacao)>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- FMI – **Fundo Monetário Internacional**. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/fmi/> acesso em: 26 mar. 2019.
- FONTES, Stella. Produção de Plástico no Brasil deverá subir 2,5% em 2019. **Valor Econômico**, ano 91, n. 30.069, p.12, 04 fev. 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/empresas/6102417/producao-de-plastico-no-brasil-devera-subir-25-em-2019>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- DE FREITAS, Adriano Gomes *et al.* Medição do grau de inovação com ênfase na dimensão processo para pequenas indústrias da região sul de São Paulo. **Blucher Design Proceedings**, v. 3, n. 12, p. 848-856, 2017.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

- \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GILABERTE, Thalissa Pádua. **Projeto piloto de aliança estratégica pública e privada EMBRAPPII**: os desafios diante dos direitos de propriedade intelectual e as oportunidades para melhor interação entre os setores público e privado no Brasil. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) — Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação (COPPG), Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2015.
- GIMENEZ, Fernando AP et al. Estratégia em pequenas empresas: uma aplicação do modelo de Miles e Snow. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 3, n. 2, p. 53-74, 1999.
- GWARTNEY, James D.; STROUP, Richard L. **Economics private and public choice**. 7. ed. Orlando: The Dryden Press, 1995.
- HANNAN, Michael T.; FREEMAN, John. The Population Ecology of Organizations. **American Journal of Sociology**, v. 82, n. 5, p. 929-964, 1977.
- Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial (ETCO). **Os mestres da inovação**. 2009. Disponível em: <https://www.etco.org.br/etco-na-midia/os-mestres-da-inovacao/>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de inovação tecnológica - PINTEC 2014**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 2017. 156 p. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 nov. 2018.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Radar tecnológico INPI**. 2018. Disponível em: [www.inpi.gov.br/menu-servicos/informacao/arquivos/n16RadarTecnologico\\_Embalagem\\_verso26072018.pdf](http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/informacao/arquivos/n16RadarTecnologico_Embalagem_verso26072018.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Assessoria de Assuntos Econômicos**, 2019, BADEPI, v. 4.0.
- \_\_\_\_\_. **Patente – História e Futuro**. 2019. Disponível em: [www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/patente\\_historia\\_e\\_futuro.pdf](http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/patente_historia_e_futuro.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de atividades**, 2017.
- JORGE, Miguel. Prefácio. In: ARBIX, Glauco et al. (Org.). **Inovação: estratégias de sete países**. Brasília: ABDI, 2010.
- JORGE, Roberto Kupper. **Modelo de diagnóstico socioambiental**: um estudo multicasos nas micros e pequenas empresas da indústria de plástico da região do ABCD. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – FACCAMP, Campo Limpo Paulista, 2016. Disponível em: [http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao\\_discente/Robert oKupper.pdf](http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/Robert%20Kupper.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- JUNGMANN, Diana de Mello; BONETTI, Esther Aquemi. **O caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário**. Brasília: IEL, 2010.
- KLINE, Stephen; ROSENBERG, Nathan. **An overview of innovation**. In R. Landau & N. Rosenberg (Eds.), *The Positive Sum Strategy. Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington: National Academy Press, 1986.
- KOSLOWSKI, Marize de A. **Modelo para formação de uma central de serviços socioambientais, visando a inserção de micro e pequenas empresas ao mercado internacional**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em



- Administração) – FACCAMP, 2016. Disponível em: [http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao\\_discente/MarizeAlmeida%E2%80%8B.pdf](http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/MarizeAlmeida%E2%80%8B.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- KUBRUSLY, Jose Cristóvam Sauáia. **O contexto histórico da aprovação da lei da propriedade industrial e suas consequências**: os estudos dos critérios de análise, avaliação da constitucionalidade e da possibilidade de nulidade das patentes pipelines. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) — Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2010.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1986.
- \_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed., 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.
- LAUAR, Ricardo Scofield. **O licenciamento dos direitos de propriedade intelectual com as MPEs a partir da lei de inovação**: o caso da PUC-Rio e UFRJ. 2016. 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, 2016.
- MACEDO, Maria Fernanda Gonçalves; BARBOSA, A. L. Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade industrial. In: **Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade industrial**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.
- MANKIW, N. Gregory. **Principles of economics**. Orlando: The Dryden Press, 1995.
- MATTOS, José Fernando César; STOFFEL, Hiparcio Rafael; TEIXEIRA, Rodrigo de Araújo. **Mobilização empresarial pela inovação**: cartilha – gestão da inovação. Brasília: CNI, 2010.
- MELLO, José Manuel Carvalho. A abordagem hélice tríplice e o desenvolvimento regional. **II Seminário Internacional Empreendedorismo, Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local**. Rio de Janeiro, RJ, agosto de 2004. Disponível em: <<http://www.itoi.ufrj.br/seminário/anais/Tema%201-2-MELLO.pdf>> Acesso em: 15 abr. 2019.
- MENEZES, Cassio Roberto Conceição de; BARBOSA, Jenny Dantas. De Miles e Snow a Bracker e Pearson: o caráter estratégico das empresas de pequeno e médio porte. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 5, n° 1, p. 146-164, 2014.
- MILES, Raymond E.; SNOW, Charles C. **Organization strategy, structure and process**. Stanford: Stanford Business Books, 2003.
- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MORAES, Melina Ferracini de. Inovação tecnológica como instrumento para o desenvolvimento no Brasil. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, v. 2, n. 1, p. 77-93, 2016.
- NELSON, Reed E.; VASCONCELOS, Eduardo. Information technology use, strategy, and subcultural environments: an exploratory study of Brazilian real estate agencies. **The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries**, v. 35, n. 1, p. 1-10, 2008.

- NETO, Ana Teresa Silva; TEIXEIRA, Rivanda Meira. Inovação de micro e pequenas empresas: mensuração do grau de inovação de empresas participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 4, p. 1-29, 2014.
- NOJIMA, Rafael Galvão; SILVA, Elizandra da. A pesquisa brasileira sobre o modelo de adaptação ao ambiente de Raymond E. Miles e Charles C. Snow. In: **IV Congresso Brasileiro em Gestão de Negócios**, 2016.
- OLIVEIRA, Patrícia Possani. **Um estudo sobre os efeitos do tipo de negócio, da inovação e do empreendedorismo sobre o sucesso das micro e pequenas empresas**. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – FACCAMP, Campo Limpo Paulista, 2013. Disponível em: [http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao\\_discente/2013/novembro/patricia/trabalho.pdf](http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/2013/novembro/patricia/trabalho.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- OCDE, Oslo Manual. **Guidelines for Collection and interpreting innovation**. 3. ed. Paris: OECD Publications, 2005.
- Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/ompi/> Acesso em: 26 mar. 2019.
- \_\_\_\_\_. **Índice Global De Inovação**. 2018. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo\\_pub\\_gii\\_2018-abridged1.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2018-abridged1.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- \_\_\_\_\_. **World Intellectual Property Indicators**. 2018. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2018.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- PEREIRA, Mauricio Fernandes et al. Fatores de inovação para a sobrevivência das micro e pequenas empresas no Brasil. **RAI-Revista de Administração e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 50-65, 2009.
- PLONSKI, Guilherme Ary. Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 25-33, 2005.
- PORTER, Michael E. **Competitive strategy**. New York: Free Press, 1980.
- QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões. **LANG, ABSG, org. Reflexões sobre a pesquisa sociológica. São Paulo, Centro de Estudos Rurais e Urbanos**, p. 13-29, 1992.
- DEMARTINI, Zeila Brito Fabri. Pesquisa em Ciências Sociais: olhares de Maria Isaura Pereira de Queiroz. **São Paulo: CERU, Coleção TEXTOS, série 2, n.10, 2008**.
- RAMOS, Edith. Um exame da tipologia do caráter social de Riesman. **Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada**, v. 27, n. 4, p. 40-46, 1975.
- RENAUD, K. **A summary of Olivier Torrès's 'les PME'** (small and medium-sized businesses) (HEC Montreal Course Text). Quebec: HEC Montreal, 2004.
- RIESMAN, David. **The lonely crowd**. New Haven: Yale University Press, 1950.
- RIESMAN, David, GLAZER, Nathan, DENNEY, Reuel. **The lonely crowd: a study of the changing American character**. 2. ed. New Haven: Yale University Press, 2001.
- RICHARDSON. Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ROSAS, André Rosenfeld; FROEHNER, Juliano; SBRAGIA, Roberto. O valor da proteção intelectual das inovações sob a perspectiva do empreendedor: um estudo de caso. **Anais do Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Rio de Janeiro, 2007.

SANTOS, Ana Clarissa. Evolução das organizações por meio das abordagens institucional, ecologia das organizações e equilíbrio pontuado. **Revista de Administração da UFSM**, v. 6, n. 1, p. 91-102, 2013.

SAWHNEY, Mohanbir; WOLCOTT, Robert C.; ARRONIZ, Inigo. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan management review**, v. 47, n. 3, p. 75, 2006.

SCHLICKMANN, Paulo Henrique. **A produção brasileira de embalagens plásticas inovadoras para a indústria de alimentos**. 2018. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193370/PGCN0678>>. Acesso em 17 de julho de 2019.

SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development**. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SEKEFF, Andrea Thomé. **A percepção do empresário fluminense de pequenos negócios sobre o processo de registro de marcas por meio do programa SEBRAETEC**. 2015. 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, 2015.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SÃO PAULO (SEBRAE-SP). **Sobrevivência e mortalidade das empresas paulistas de 1 a 5 anos**. São Paulo: Sebrae/SP, 2018.

\_\_\_\_\_. **Fatores condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil 2003–2005**. São Paulo, agosto de 2017.

\_\_\_\_\_. **Agentes Locais de Inovação: receba o SEBRAE na sua empresa**. Disponível em: [www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/agentes-locais-de-inovacao-receba-o-sebrae-na-sua-empresa,8f51d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD](http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/agentes-locais-de-inovacao-receba-o-sebrae-na-sua-empresa,8f51d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD). Acesso em: 20 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Pequenos negócios geraram 72% dos empregos do país em fevereiro**. Disponível em: <http://agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/pequenos-negocios-geraram-72-dos-empregos-do-pais-em-fevereiro,c880ea325fbb9610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 20 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Pequenos negócios são destaque no Prêmio Nacional de Inovação**. Disponível em: <http://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/pequenos-negocios-sao-destaque-no-premio-nacional-de-inovacao,5e97bd8f4075b610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 20 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Conheça o Mínimo Produto Viável (MVP) e aplique no seu negócio**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/conheca-o-minimo-produto-viavel-mvp-e-aplique-no-seu->

- negocio,199a9475fab9c610VgnVCM1000004c00210aRCRD. Acesso em: 20 nov. 2019.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- SHERWOOD, R. **Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico**. São Paulo: Edusp, 1992.
- SILVA, Elizabeth F.; TERUYA, Dirceu Y. The profile of use of industrial property by Small and Medium Enterprises in Brazil in 1998-2005. In: **International Conference on Technology Policy and Innovation (ICTPI). Science, Technology and Knowledge Networks—long term growth strategies to face the financial crisis**. Porto, 2009.
- SILVA, Glessia; HEBER, Florence. Ecologia organizacional e teoria de redes: uma análise contemporânea da formação de APL's. **Gestão & Regionalidade**, v. 30, n. 88, 2014.
- SILVA, Jardel Pauber Matos e. **Incubadoras de empresas do Centro-Oeste: a questão da propriedade intelectual**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Divisão de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2016.
- SILVA, Reginaldo Andrade da. **Inovação no Processo de Produção das Micro e Pequenas Empresas de Esquadrias da Região Metropolitana de Campinas-SP**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração das Micro e Pequenas Empresas) – UNIFACCAMP, Campo Limpo Paulista, 2018. Disponível em: [http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao\\_discente/ReginaldoAndradeSilva.pdf](http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/ReginaldoAndradeSilva.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- SILVEIRA, Clóvis. **A cultura nacional de patentes e a Síndrome de Santos Dumont**. 2006. Disponível em: <http://www.interpatents.com.br/news.html>. Acesso em: 10 mar. 2019.
- SILVEIRA, Newton. **A propriedade Intelectual e as novas leis autorais**. São Paulo: Saraiva, 1998.
- SINDIPLÁSTICO. **Sindicato dos trabalhadores nas indústrias de material plástico de Jundiaí e região**. 2019. Disponível em: <http://www.sindiplastico.com.br/> Acesso em: 26 mar. 2019.
- SQUIM/EQ/UFRJ. **Prospectiva Tecnológica da Cadeia Produtiva de Embalagens Plásticas para Alimentos**. 2003. Disponível em <<http://www.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- SOARES, Mariana. **Setor de embalagens deve crescer ainda mais até 2024 de acordo com termômetro do mercado**. Disponível em: <https://www.fiesp.com.br/noticias/setor-de-embalagens-deve-crescer-ainda-mais-ate-2024-de-acordo-com-termometro-do-mercado/>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- SOTO, Hernando de. **O mistério do capital: por que o capitalismo dá certo nos países desenvolvidos e fracassa no resto do mundo**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SOUZA, Cristina Gomes; AGUIAR, Ricardo Alexandre; MENDES, Heitor Soares. **Como usar documentos de patentes como fonte de informação tecnológica**. COBENGE, 2010.
- 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. 2014. 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.
- SOUZA, Maria Carolina de Azevedo Ferreira de; MAZZALI, Leonel. Conceito e espaço da pequena empresa na estrutura industrial: heterogeneidade e formas de inserção. **Gestão e Produção**, 2008.v.15, nº 3.
- SUSTER, Raul. **A Lei nº 9.279/96 – Lei da Propriedade Industrial, sua influência no cenário nacional de patenteamento de fármacos**. 2009. 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, 2009.
- TACHIZAWA, Takeshy. **Criação de novos negócios: gestão de micros e pequenas empresas**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- TELLES, Luciana Oliveira. **O papel dos institutos públicos de pesquisa no desenvolvimento tecnológico e na cooperação universidade-empresa**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.
- VALBUZA, José Cláudio. **O uso estratégico dos direitos de propriedade intelectual nas atividades agrícolas dos Institutos Federais - o caso da cadeia produtiva do café na perspectiva do IFES Campus Itapina**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Divisão de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2015.
- VIDAL, Michele da Silveira. **Propriedade Intelectual na Universidade - Gestão e Parcerias Público-Privadas: o caso da UFSC**. 2006. Dissertação (Mestrado) – UFSC, Florianópolis, 2006.
- ZHAN, Jiang-tao; YAN, Jia. An Application of Patent Strategy in Medium-Small Enterprises Product Innovation Process. In: **The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2013. p. 1633-1640.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.
- VASCONCELLOS, Marcos de. Pequenas empresas têm 1% das patentes brasileiras. **Folha de São Paulo**, ano 91, nº 30.069, p.12, 31 ago. 2011. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/negocios/cn3107201101.htm>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- WPO. World Packaging Organization. **Worldstar Winners**. 2017. Disponível em: <http://www.worldstar.org/worldstar-winners>. Acesso em: 06 jun. 2019.

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A - CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ARTIGO 218 (BRASIL, 1988)

APÊNDICE B – LEI Nº 10.973/04 (BRASIL, 2004)

APÊNDICE C – LEI Nº 11.196/05 (BRASIL, 2005)

APÊNDICE D – LEI Nº 13.243/16 (BRASIL, 2016)

## **APÊNDICE A**

### **CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ARTIGO 218 (BRASIL, 1988)**

§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015).

§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015).

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

§ 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015).

§ 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015).

## **APÊNDICE B**

### **LEI N° 10.973/04 (BRASIL, 2004)**

A Lei n° 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 se destacam algumas de suas principais definições e dispositivos:

**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. n° 24 da Lei n° 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 3°).

As ICT poderão, mediante remuneração e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio (artigo 4°):

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 infraestrutura, 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 infraestrutura, 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).

## APÊNDICE C

### LEI N° 11.196/05 (BRASIL, 2005)

Em seu artigo 17º, a Lei n° 11.196/05 (BRASIL, 2005) estabelece alguns benefícios fiscais relacionados a dispêndios realizados com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação, sendo que no capítulo III nos artigos 17 a 26 trata sobre 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. Tais definições expostas nos artigos supracitados estão disponibilizadas no Apêndice “D” deste trabalho.

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.

## APÊNDICE D

### LEI Nº 13.243, DE 2016

Por último, a Lei nº 13.243, de 2016 “Lei de Inovação e Tecnologia” estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País. As medidas observam um arrolamento de princípios:

I) promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social;

II) promoção e continuidade dos processos de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação, assegurados os recursos humanos, econômicos e financeiros para tal finalidade;

III) redução das desigualdades regionais;

IV) descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera de governo, com desconcentração em cada ente federado;

V) promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas;

VI) estímulo à atividade de inovação nas Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País;

VII) promoção da competitividade empresarial nos mercados nacional e internacional;

VIII) incentivo à constituição de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia;

IX) promoção e continuidade dos processos de formação e capacitação científica e tecnológica;

X) fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs;

XI) atratividade dos instrumentos de fomento e de crédito, bem como sua permanente atualização e aperfeiçoamento;

XII) simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação;

XIII) utilização do poder de compra do Estado para fomento à inovação;

XIV) apoio, incentivo e integração dos inventores independentes às atividades das ICTs e ao sistema produtivo.

Abaixo seguem os tipos de instituições disponíveis para fomento de inovação, de acordo com a lei supracitada:

**Incubadora de empresas:** organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação.

**Parque tecnológico:** complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si.

**Polo tecnológico:** ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas com áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com ICT, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação, marketing e comercialização de novas tecnologias.

**Bônus tecnológico:** subvenção a microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, com base em dotações orçamentárias de órgãos e entidades da administração pública, destinada ao pagamento de compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia, quando esta for meramente complementar àqueles serviços, nos termos de regulamento.

A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento e as ICTs poderão apoiar a criação, a implantação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, incluídos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas, como forma de incentivar o desenvolvimento tecnológico, o aumento da competitividade e a interação entre as empresas e as ICTs. As incubadoras de empresas, os parques e polos tecnológicos e os demais ambientes

promotores da inovação estabelecerão suas regras para fomento, concepção e desenvolvimento de projetos em parceria e para seleção de empresas para ingresso nesses ambientes. Para os fins previstos, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as respectivas agências de fomento e as ICTs públicas poderão: I) ceder o uso de imóveis para a instalação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, diretamente às empresas e às ICTs interessadas ou por meio de entidade com ou sem fins lucrativos que tenha por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadora de empresas, mediante contrapartida obrigatória, financeira ou não financeira, na forma de regulamento; II) participar da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras de empresas, desde que adotem mecanismos que assegurem a segregação das funções de financiamento e de execução.



**ANEXOS**

ANEXO A – Lista das empresas analisadas

ANEXO B – Questionário

ANEXO C – Roteiro de entrevista semiestruturada

ANEXO D – Questionário sobre dados da empresa

ANEXO E – Questionário sobre aspectos administrativos

ANEXO F – Tabulação dos dados coletados da pesquisa

## ANEXO A

### LISTA DAS EMPRESAS ANALISADAS

As empresas do setor industrial de produtos plásticos da região de Jundiá foram diagnosticadas a partir de dados coletados diretamente de seus *sites* na Internet. Complementarmente, coletou-se dados dessas empresas, por meio da aplicação de questionário semiestruturado diretamente com os entrevistados.

EMPRESA	PORTE	MISSÃO DECLARADA	POSSUI PATENTE	ANO DE FUNDAÇÃO	TIPOLOGIA MILES E SNOW
ANX	Micro	Desenvolver, com eficiência soluções de serviços na área industrial, visando crescimento sustentável, com uma relação de transparência e parceria com nossos colaboradores, fornecedores e clientes	NÃO	2007	PROSPECTORA
BEPACK	Micro	Sem missão declarada	NÃO	1998	ANALÍTICA
CRIVEPLAS	Pequena	Sem missão declarada	SIM (1)	2005	DEFENSIVA
CORDEL	Pequena	Atender aos padrões de qualidade e acompanhar as tendências e mudanças do mercado mundial	NÃO	1984	ANALÍTICA
FORTYMIL	Pequena	Ser a melhor empresa do setor em 5 anos, reconhecida pelo mercado como o melhor atendimento às necessidades de nossos clientes, garantindo a procedência da matéria-prima e agilidade de entrega	NÃO	1969	DEFENSIVA
GERALTECH	Micro	Oferecer soluções rápidas e precisas para atender às expectativas de nossos clientes com excelência	NÃO	2009	ANALÍTICA
HENRYPACK	Pequena	Criar produtos atrativos com qualidade, preço competitivo e que satisfaça as normas socioambientais	NÃO	2003	PROSPECTORA
ITAVAC	Pequena	Entregar a melhor solução, protegendo o seu maior patrimônio e transformando os seus produtos em rentabilidade financeira.	NÃO	1995	PROSPECTORA
IZES	Pequena	Introduzir novas tecnologias e inovações no mercado de embalagens plásticas flexíveis com desempenho e qualidade para proporcionar a máxima satisfação a seus clientes, colaboradores, acionistas e sociedade	NÃO	2001	ANALÍTICA
LOGIPLAS	Micro	Sem missão declarada	NÃO	2009	ANALÍTICA
LUAN	Micro	Constante busca de novas tecnologias e matérias-primas inovadoras, a fim de satisfazer a real necessidade de seus clientes	NÃO	1989	DEFENSIVA
MASILPLAST	Pequena	Produzir garrafas pet com alta qualidade, atendendo com excelência às necessidades de nossos clientes	NÃO	2008	ANALÍTICA

MHS GLOBAL	Micro	Contribuir para o aumento da vantagem competitiva das empresas nas quais as Embalagens têm posição estratégica nos resultados dos negócios, atuando em todos os elos da cadeia de valor envolvida	SIM (1)	2015	ANALÍTICA
PACKBANNERS	Pequena	Produzir embalagens com padrão de qualidade e confiabilidade que o mercado exige. Garantir aos clientes um produto com qualidade superior em resistência, performance, maior rendimento e maior economia	NÃO	1998	DEFENSIVA
PETROPERFIL	Micro	Sem missão declarada	SIM (1)	2004	ANALÍTICA
PLASBEL IND. E COM. DE PLASTICOS LTDA.	Pequena	Ser uma empresa com padrões elevados no desenvolvimento de soluções, produtos e serviços aos clientes, agregando valor ao investimento, respeitando e valorizando colaboradores	SIM (1)	1995	ANALÍTICA
PLASTAMP PLASTICOS IND E COM LTDA.	Pequena	Oferecer soluções em embalagens, de forma sustentável e com sustentabilidade	NÃO	1988	ANALÍTICA
PLASTBASE	Pequena	Sem missão declarada	NÃO	1999	DEFENSIVA
PLIMAX	Pequena	Objetivo principal é atender aos interesses do cliente, transformando expectativas em ação	NÃO	1969	PROSPECTORA
RIMAFLEX	Micro	Prestar serviços de Injeção de Termoplásticos, Tampografia e Ferramentaria de Moldes em Geral, com total cumprimento dos prazos, e o mais elevado padrão de qualidade	NÃO	2013	ANALÍTICA
SCAM PLASTIC IND. DE TERMOPLASTICOS LTDA.	Pequena	Construir uma relação confiável e de comprometimento com nossos clientes e parceiros, entregando soluções em embalagens plásticas com qualidade e sofisticação, através da tecnologia, inovação e trabalho em equipe.	NÃO	2015	DEFENSIVA
ZIPTEK	Micro	Sem missão declarada	NÃO	2015	DEFENSIVA

## ANEXO B

### QUESTIONÁRIO

Este questionário faz parte de um estudo de mestrado profissional, cujo objetivo é investigar quais os principais fatores inibidores que incidem nas Micro e Pequenas Empresas fabricantes de embalagens plásticas da região de Jundiaí/SP responsáveis por distanciar a inovação do pedido de Patente. O estudo está sendo realizado dentro do Programa de Mestrado do Centro Universitário Campo Limpo Paulista (UNIFACCAMP). O questionário aplicado é uma adaptação da Pesquisa sobre Inovação e Tecnologia (PINTEC-2014), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cuja referência conceitual e metodológica é baseada na terceira edição do Manual de Oslo (OECD, 2005) e, mais especificamente, no modelo proposto pela Oficina de Estatística da Comunidade Europeia (*Statistical Office of the European Communities* - EUROSTAT), consubstanciados nas versões 2008, 2010 e 2012 da *Community Innovation Survey* - CIS, do qual participaram os 15 países-membros da Comunidade Europeia. O perfil das perguntas também se embasa no Radar da Inovação (SEBRAE, 2018), cujo propósito é identificar o grau de capacidade de inovação que a empresa possui, adaptado para o tema Propriedade Intelectual. A pesquisa adota a abordagem do “sujeito”, ou seja, as informações obtidas são relativas ao comportamento, atividades empreendidas, impactos, incentivos, obstáculos e demais fatores relativos à empresa como um todo (o agente inovador) (PINTEC, 2014).

Sua participação é muito importante, e seus dados serão mantidos em sigilo, caso assim prefira. Não obstante, se for de vosso interesse, os dados finais da pesquisa lhe serão enviados, via internet, esperando que os mesmos ajudem os empresários e gestores a conhecerem-se melhor, bem como o segmento de mercado em que atuam e o cenário da inovação em seu processo de produção.

Não haverá qualquer tipo de ônus, cobrança financeira ou venda, pois trata-se de uma pesquisa científica. Respondendo este questionário Vossa Senhoria contribuirá para a elaboração de uma Dissertação de Mestrado, que poderá fornecer subsídios importantes aos setores empresariais e educacionais do Estado de São Paulo.

O questionário é curto, sendo sua resposta simples e rápida, podendo ser feita em poucos minutos, diretamente na tela, por meio de múltipla escolha.

### Regras de desidentificação

Com o objetivo de assegurar o sigilo na divulgação de informações estatísticas, de acordo com a legislação vigente, foram adotadas regras de desidentificação da informação dos valores dos dispêndios nas atividades inovativas, com o objetivo de evitar a individualização do informante. Quando existir apenas um ou dois informantes, as informações correspondentes são:

- agregadas na divisão, quando a identificação ocorre em desagregações sucessivas daquela atividade; ou
- diminuídas dos totais da seção correspondente e dos totais gerais, quando a divisão não é desagregada

## ANEXO C

### ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

1. Em todo o tempo de empresa, já houve abordagem de algum parceiro externo (tal como Sebrae) ou agência de fomento à inovação e Patente objetivando incentivo ao desenvolvimento de pedido de patente? Caso sim, quantas vezes?
2. Em seu ponto de vista, quais os principais **fatores motivadores** que influenciam na tomada de decisão de desenvolver uma patente?
3. Em seu ponto de vista, quais os **fatores inibidores** para que a sua empresa deixe de desenvolver uma patente?
4. Observando os indicadores de patentes nas MPEs apresentados pelo INPI, especificamente para o recorte industrial de plásticos, você considera quais os principais fatores inibidores para o desenvolvimento de patentes?
5. O gestor do empreendimento busca auxílio de parceiros externos para gerar uma patente, tais como SEBRAE, escritórios de Patentes, profissionais da área de engenharias e fornecedores de matéria-prima, entre outros?
6. O gestor busca frequentemente recursos financeiros junto aos bancos para inovar seu processo de produção por meio de compra de novos equipamentos?
7. A empresa busca continuamente inovar nos equipamentos de fabricação de embalagens plásticas com intuito de diferenciar seu processo de produção ou produto com relação aos existentes no mercado?
8. O gestor procura universidades e institutos tecnológicos para inovar a tecnologia empregada em seus processos?
9. Você considera que há uma questão cultural no Brasil com relação ao baixo número de pedidos de patente? Ou seja, considera que os empreendedores brasileiros não associam patentes com sucesso do seu negócio?
10. Existe alguma barreira à inovação no processo de produção?
  - ( ) Financeira
  - ( ) Cultura da empresa
  - ( ) Desinteresse dos gestores
  - ( ) Tecnológica
  - ( ) Não existe barreira

## ANEXO D

### QUESTIONÁRIO SOBRE DADOS DA EMPRESA

A unidade de investigação da pesquisa é a empresa, definida como sendo a unidade jurídica caracterizada por uma firma ou razão social, que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais e que responde pelo capital investido nestas atividades (fonte: PINTEC/2014).

#### Perfil Profissional de quem responde este questionário.

Indique suas respostas com um “X” nos quadros de cor cinza:

Área onde trabalha:	Diretoria Geral	
	<i>Marketing</i> ou Vendas	
	Financeiro	
	Planejamento	
	Produção	
	Qualidade	
	Desenvolvimento	
	Recursos Humanos	
Cargo:	Presidente	
	Diretor	
	Gerente	
	Outros (indicar):	

Nº total de funcionários:	Menos de 5	
	De 5 a 10	
	De 11 a 20	
	De 21 a 40	
	De 41 a 60	
	De 61 a 80	
	De 81 a 100	

Principais produtos oferecidos pela empresa: Obs.: questionário adaptado à realidade do setor pesquisado.	Embalagens <i>Stand up</i>	
	Embalagens sanfonada	
	Embalagem almofada	
	Embalagem <i>Pouche</i>	
	Embalagem com zíper	
	Sacolas metalizadas	
	Bandejas	
	Potes	
	Termo encolhíveis	

	Bobinas	
	<i>Fast Food</i>	
	Termo formáveis	
	Outros, quais?	

Capital da empresa:	100% nacional	
	100% estrangeiro	
	Misto (nacional + estrangeiro)	
	Participação governamental	
	Outros:	

A posição de mercado da empresa, em sua especialidade, é de:	Líder	
	Segunda posição	
	Terceira posição	
	Não sei	
	Outras (especifique)	

O faturamento anual bruto, em Reais, é de:	Menos de 80.000,00	
	De 80.001,00 a 350.000,00	
	De 350.001,00 a 500.000,00	
	De 500.000,00 a 1 milhão	
	De 1 milhão a 2 milhões	
	De 2 milhões a 3 milhões	
	De 3 milhões 4,8 milhão	

Sua participação de mercado, em sua especialidade, é de:	Menos de 10%	
	De 10 a 20%	
	De 20 a 30%	
	De 30 a 50%	
	Mais de 50%	
	Não sei	

Nos últimos 2 anos, a empresa:	Ganhou mercado acentuadamente	
	Ganhou mercado levemente	
	Manteve mercado	
	Perdeu mercado levemente	
	Perdeu mercado acentuadamente	



As exportações correspondem a:	Até 10% do faturamento	
	11 a 20% do faturamento	
	21 a 30% do faturamento	
	31 a 50% do faturamento	
	Mais de 50% do faturamento	
	Não exporta	

O impacto da abertura do mercado brasileiro para sua empresa foi:	Excelente	
	Muito bom	
	Bom	
	Indiferente	
	Negativo	
	Muito negativo	

## ANEXO E

### QUESTIONÁRIO SOBRE ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

De acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2005), a Inovação é a criação de algo novo que seja aplicável ao mercado e escalável, podendo ser inovação em Produtos/Serviços, Processos, Marketing e Organizacional (para detalhamentos vide Manual de Oslo). Já a patente, enquanto máxima concreta da Inovação, pode ser de invenção ou de modelo de utilidade.

Obs.: Procure sempre indicar as respostas que mais se aproximem de sua realidade. Quando houver a possibilidade de mais de uma resposta, numere-as por ordem de importância, atribuindo o número 1 a mais importante, o número 2 a segunda mais importante e assim por diante.

Considera que sua empresa possui inovação em algum segmento?	Inovação de Produto/Serviço	
	Inovação de Processo	
	Inovação em Marketing	
	Inovação Organizacional	

Sua empresa possui Patente?	Sim	
	Não	

Já realizou busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio?	Sim	
	Não	

Caso possua, qual o tipo?	Invenção	
	Modelo de utilidade	

Caso possua, descreva brevemente qual a inovação patenteada:

Impacto da Patente na empresa				
Indique a importância dos impactos da inovação patenteada e implementada				
Impactos	Alto	Médio	Baixo	Não relevante
Produto - melhorou a qualidade dos bens ou serviços				
Produto - ampliou a gama de bens ou serviços ofertados				

Mercado - Permiteu manter a participação da empresa no mercado				
Mercado - Ampliou a participação da empresa no mercado				
Mercado - Permiteu abrir novos mercados				
Processo - Aumentou a capacidade de produção ou de prestação de serviços				
Processo - Reduziu os custos de produção ou dos serviços prestados				
Processo - Reduziu o consumo de matérias-primas				
Outros impactos - Permiteu reduzir o impacto sobre o meio ambiente				
Outros impactos - Enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao mercado interno ou externo				

Fontes de Informação sobre Patente		
Possui conhecimento sobre o processo de patente?	Sim	
	Não	

Fontes de informação sobre Patente				
Indique a importância atribuída a cada fonte de informação para o desenvolvimento de atividades inovativas e patentárias				
Fontes	Alto	Médio	Baixo	Não relevante
Fontes internas da empresa				
Fontes externas da empresa				
Agências de fomento à Inovação				
Escritórios de Patentes				
Órgãos de fomento ao Empreendedorismo (SEBRAE)				
Site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI				
Jornais e revistas especializados no assunto				
Outros: Obs: Esporadicamente recebem contato de escritórios de patente.				

Caso não possua, cite quais principais motivos inibidores da inexistência de patente em sua empresa Cite no máximo três aspectos.	Incapacidade financeira	
	Inexistência de potencial inovação	
	Falta de especialização	
	Falta de setor de P&D	
	Falta investimento governo	
	Outros (cite, se quiser):	

Tem convicção de que uma patente de inovação poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio*?	Sim	
	Não	

\*Modelo CAC (Contador, José C. 2007)

Fontes de Cooperação		
Cooperação para inovação significa a participação ativa em projetos conjuntos de P&D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição de fomento à inovação). Isto não implica, necessariamente, que as partes envolvidas obtêm benefícios comerciais imediatos. A simples contratação de serviços de outra organização, sem a sua colaboração ativa, não é considerada cooperação (PINTEC, 2014).		
Sua empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas para criação de Patentes?	Sim	
	Não	

Apoio do Governo		
A empresa já utilizou algum dos programas, relacionados a seguir, de apoio do governo para as suas atividades inovativas e patentárias?		
	SIM	NÃO
Incentivos fiscais à P&D e inovação tecnológica (Lei nº 8.661 e Cap. III da Lei nº 11.196)		
Incentivo fiscal Lei de Informática (Lei nº 10.664, Lei nº 11.077)		
Subvenção econômica à P&D e à inserção de pesquisadores (Lei nº 10.973 e Art. 21 da Lei nº 11.196)		
Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica:		
1 – Sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa		
2 - Em parceria com universidades ou institutos de pesquisa		
Financiamento exclusivo para a compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar		
Bolsas oferecidas pelas fundações de amparo à pesquisa e RHAE/ CNPq para pesquisadores em empresas		
Aporte de capital de risco		
Compras públicas (contrato de aquisição, junto a empresas, de bens ou serviços inovadores, por parte do Setor Público, incluindo Órgãos da Administração Direta, Fundações, Autarquias, Sistema «S» e Empresas Estatais; e excluindo ONG's)		
Outros (favor especificar)		

Métodos de proteção estratégicos (não formais)		
A empresa utilizou algum dos métodos, descritos a seguir, para proteger as inovações de produtos e/ou processo desenvolvidas? (PINTEC, 2014)		
	SIM	NÃO
Complexidade no desenho do produto		
Segredo industrial		
Tempo de liderança sobre os competidores		

Outros (favor descrever abaixo)
---------------------------------

Problemas e obstáculos à inovação e Patente		
Para as empresas que desenvolveram algum processo inovativo com potencial patenteável		
	SIM	NÃO
A empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de uma patente ou que os tenha inviabilizado?		

Para as empresas que NÃO DESENVOLVERAM algum pedido de patente	
Qual das razões, listadas a seguir, justifica o fato de a empresa não ter realizado nenhuma atividade inovativa durante o período existente da empresa (assinale com um X):	
<input type="checkbox"/>	Não necessitou, devido às inovações prévias
<input type="checkbox"/>	Não necessitou, devido às condições de mercado
<input type="checkbox"/>	Outros fatores impediram o desenvolvimento, implementação de inovação

Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa				
Fatores	Importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
Riscos econômicos excessivos				
Elevados custos da inovação				
Elevados custos da Patente				
Escassez de fontes apropriadas de financiamento				
Rigidez organizacional				
Falta de pessoal qualificado				
Falta de informação sobre tecnologia				
Falta de informação sobre mercados				
Falta de informação sobre agências de fomento à inovação e patente				
Escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições				
Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações				
Fraca resposta dos consumidores quanto a novos produtos				
Escassez de serviços técnicos externos adequados				
Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo				

**Perguntas relacionadas à vertente produto/mercado**

Na sua opinião, quais os aspectos mais importantes a serem analisados quando se comparam produtos entre concorrentes? Cite no máximo três aspectos.	<input type="checkbox"/>	O próprio produto
	<input type="checkbox"/>	Os serviços
	<input type="checkbox"/>	A qualidade
	<input type="checkbox"/>	Prazos de entrega
	<input type="checkbox"/>	O preço
	<input type="checkbox"/>	Tecnologia envolvida

	Outros (cite, se quiser):	
--	---------------------------	--

<p>Que fonte de informação você mais utiliza para comparar-se aos concorrentes? Cite no máximo duas fontes.</p>	O produto do concorrente	
	Análise de patentes	
	Publicações especializadas	
	<i>Benchmarking</i>	
	Pesquisa de mercado	
	Outras (cite, se quiser)	
	Nada / Nenhuma fonte	

<p>Em sua opinião, qual o modo mais adequado para obter novas tecnologias? Cite no máximo três fontes de tecnologia.</p>	Pesquisa e desenvolvimento próprios	
	<i>Joint ventures</i> (uniões)	
	Através dos fornecedores	
	Através dos clientes	
	Pagando <i>royalties</i> (licenciamento)	
	Engenharia reversa	
	<i>Leasing</i>	
	Feiras ou eventos similares	
	“Chupando”	
	Universidades	
	Pesquisa contratada (encomendada)	
Outras (cite, se quiser).		

<p>O que você acha melhor para manter a vantagem competitiva sobre os concorrentes? Cite no máximo duas respostas.</p>	Segredo profissional	
	Acúmulo de conhecimento	
	Pesquisa interna	
	Rapidez para chegar ao mercado	
	Redução sistemática de custos	
	Ter patentes	
	Ter um produto complexo	
	Outras (cite, se quiser)	

<p>Onde você acha que está situada sua maior competência empresarial?</p>	Na tecnologia interna	
	Competência de seu pessoal	
	Na sua área de P&D	
	Na área de compras	
	Na logística de distribuição	
	Na área de vendas	
	Outras (cite, se quiser)	

<p>Você vê alguma oportunidade para sua empresa patentear uma inovação, em função da evolução tecnológica do mercado?</p>	Sim	
	Não	

	Talvez	
	Não sei	

Sua empresa tem uma estrutura formal fixa (pessoas, área, equipamentos, etc.) voltada à inovação?	Sim	
	Não	

Qual o percentual de seu faturamento despendido no desenvolvimento de alguma inovação nos últimos dois anos?	0	
	Até 1%	
	Entre 1% e 3%	
	Acima de 3%	

Qual o percentual de seu faturamento despendido no desenvolvimento de alguma patente nos últimos 2 anos?	0	
	Até 1%	
	Entre 1% e 3%	
	Acima de 3%	

No momento, você está desenvolvendo alguma inovação tecnológica, objetivando patentear algum novo produto?	Sim	
	Não	

<p>Na sua opinião, qual o melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas, ainda em sua fase inicial?</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Independentemente de você usar, já ter usado ou nunca ter usado qualquer um dos veículos;</li> <li>- Neste caso, você poderá escolher até três veículos, atribuindo 1 para o mais significativo, 2 para o seguinte, etc.</li> </ul>	P&D internos	
	Pesquisa de Mercado	
	Pesquisa informal	
	Através dos fornecedores	
	Através dos clientes	
	Literatura especializada	
	Periódicos e publicações	
	Através dos concorrentes	
	Associações de classe	
	Universidade	
Feiras e eventos		
Outros (especificar)		

Seus processos de produção são documentados (normas, procedimentos, folhas de processo, etc.)?	Sim	
	Não	
	Parcialmente	

Seus processos de desenvolvimento de produto são documentados (normas, procedimentos, etc.)?	Sim	
	Não	
	Parcialmente	

## ANEXO F

### TABULAÇÃO DOS DADOS COLETADOS DA PESQUISA

Área onde trabalha:	Diretoria Geral	17
	Recursos Humanos	5
	Financeiro	
	Planejamento	
	Produção	
	Qualidade	
	Desenvolvimento	
	Marketing ou Vendas	
Cargo:	Presidente	
	Diretor	17
	Gerente	5
	Outros (indicar):	

Nº total de funcionários:	Menos de 5	3
	De 5 a 10	8
	De 11 a 20	8
	De 21 a 40	1
	De 41 a 60	1
	De 61 a 80	
	De 81 a 100	1

Principais produtos oferecidos pela empresa: (Obs.: questionário adaptado à realidade do setor pesquisado.)	Embalagens Stand up	4
	Embalagens sanfonada	11
	Embalagem almofada	3
	Embalagem Pouche	3
	Embalagem com zíper	2
	Sacolas metalizadas	3
	Bandejas	6
	Potes	9
	Termo encolhíveis	2
	Bobinas	5
	Fast Food	0
	Termo formáveis	16
Outros, quais?		

Capital da empresa:	100% nacional	22
	100% estrangeiro	0
	Misto (nacional + estrangeiro)	0
	Participação governamental	0
	Outros:	



O faturamento anual bruto, em Reais, é de:	Menos de 80.000,00	
	De 80.001,00 a 350.000,00	2
	De 350.001,00 a 500.000,00	3
	De 500.000,00 a 1 milhão	4
	De 1 milhão a 2 milhões	10
	De 2 milhões a 3 milhões	1
	De 3 milhões a 4,8 milhão	2

As exportações correspondem a:	Até 10% do faturamento	0
	11 a 20% do faturamento	0
	21 a 30% do faturamento	0
	31 a 50% do faturamento	0
	Mais de 50% do faturamento	0
	Não exporta	22

Sua empresa possui Patente?	Sim	4
	Não	18

Já realizou busca por informação sobre como patentear algo inovador em seu negócio?	Sim	16
	Não	6

Caso possua, qual o tipo?	Invenção	4
	Modelo de utilidade	0

Impacto da Patente na empresa				
Indique a importância dos impactos da inovação patenteadas e implementadas				
Impactos	Alto	Médio	Baixo	Não relevante
Produto - melhorou a qualidade dos bens ou serviços			2	2
Produto - ampliou a gama de bens ou serviços ofertados			2	2
Mercado - Permitiu manter a participação da empresa no mercado			4	
Mercado - Ampliou a participação da empresa no mercado	1		1	1
Mercado - Permitiu abrir novos mercados			2	2
Processo - Aumentou a capacidade de produção ou de prestação de			1	3
Processo - Reduziu os custos de produção ou dos serviços prestados				4
Processo - Reduziu o consumo de matérias-primas			1	3
Outros impactos - Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	2		2	
Outros impactos - Enquadramento em regulações e normas padrão				4

Fontes de Informação sobre Patente		
Possui conhecimento sobre o processo de patente?	Sim	7
	Não	15

Fontes de informação sobre Patente				
Indique a importância atribuída a cada fonte de informação para o desenvolvimento de atividades inovativas e patentárias				
Fontes	Alto	Médio	Baixo	Não relevante
Fontes internas da empresa	6	4	8	4
Fontes externas da empresa			1	4
Agências de fomento à Inovação			6	8
Escritórios de Patentes	10		7	5
Órgãos de fomento ao Empreendedorismo (SEBRAE)			1	4
Site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI	2		2	4
Jornais e revistas especializados no assunto			6	16

Caso não possua, cite quais principais motivos inibidores da inexistência de patente em sua empresa	Incapacidade financeira			16
	Inexistência de potencial inovação			5
Cite no máximo três aspectos.	Falta de especialização			
	Falta de setor de P&D			5
	Falta investimento governo			11
	Outros (cite, se quiser):			

Tem convicção de que uma patente de inovação poderia melhorar as vantagens competitivas de seu negócio*?	Sim	15
	Não	7

\*Modelo CAC (Contador, José C. 2007)

Fontes de Cooperação		
Cooperação para inovação significa a participação ativa em projetos conjuntos de P&D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição de fomento a inovação). Isto não implica, necessariamente, que as partes envolvidas obtêm benefícios comerciais imediatos. A simples contratação de serviços de outra organização, sem a sua colaboração ativa, não é considerada cooperação. (PINTEC, 2014)		
Sua empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas para criação de Patentes?	Sim	
	Não	22

Apoio do Governo		
A empresa já utilizou algum dos programas, relacionados a seguir, de apoio do governo para as suas atividades inovativas e patentárias?		
	SIM	NÃO
Incentivos fiscais à P&D e inovação tecnológica (Lei nº	0	22
Incentivo fiscal Lei de Informática (Lei nº 10.664, Lei Subvenção econômica à P&D e à inserção de pesquisadores (Lei nº 10.973 e Art. 21 da Lei	0	22
Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica:		
1 – Sem parceria com universidades ou institutos de	14	8
2 - Em parceria com universidades ou institutos de	0	22
Financiamento exclusivo para a compra de máquinas e	0	22
Bolsas oferecidas pelas fundações de amparo à	0	22
Aporte de capital de risco	0	22
Compras públicas (contrato de aquisição, junto a empresas, de bens ou serviços inovadores, por parte do Setor Público, incluindo Órgãos da	0	22
Outros (favor especificar)		

Problemas e obstáculos à inovação e Patente		
Para as empresas que desenvolveram algum processo inovativo com potencial patenteável		
	SIM	NÃO
A empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de uma patente ou que os tenha inviabilizado?	16	6

Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa				
FATORES	Importância			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante
Riscos econômicos excessivos	8	10	3	1
Elevados custos da inovação	1	20	1	
Elevados custos da Patente	18	4		
Escassez de fontes apropriadas de financiamento	5	6	6	4
Rigidez organizacional	5	12	4	1
Falta de pessoal qualificado	4	15	3	
Falta de informação sobre tecnologia	1	4	8	9
Falta de informação sobre mercados		1	12	10
Falta de informação sobre agências de fomento à inovação e patente	4	7	7	4
Escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições	5	10	6	1
Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações	1	3	2	16
Fraca resposta dos consumidores quanto a novos produtos	4	3	8	7
Escassez de serviços técnicos externos adequados	4	8	8	2
Centralização da atividade inovativa em outra empresa do grupo				22

Na sua opinião, quais os aspectos mais importantes a serem analisados quando se comparam produtos entre concorrentes?	O próprio produto	7
	Os serviços	
Cite no máximo três aspectos.	A qualidade	12
	Prazos de entrega	
	O preço	12
	Tecnologia envolvida	2
	Outros (cite, se quiser):	

Que fonte de informação você mais utiliza para comparar-se aos concorrentes?	O produto do concorrente	13
Cite no máximo duas fontes.	Análise de patentes	2
	Publicações especializadas	5
	<i>Benchmarking</i>	1
	Pesquisa de mercado	9
	Outras (cite, se quiser)	0
	Nada / Nenhuma fonte	0

Em sua opinião, qual o modo mais adequado para obter novas tecnologias?	Pesquisa e desenvolvimento próprios	11
	<i>Joint ventures</i> (uniões)	1
	Através dos fornecedores	0
	Através dos clientes	2
Cite no máximo três fontes de tecnologia.	Pagando <i>royalties</i> (licenciamento)	4
	Engenharia reversa	0
	<i>Leasing</i>	0
	Feiras ou eventos similares	13
	"Copiando"	1
	Universidades	0
	Pesquisa contratada (encomendada)	2
	Outras (cite, se quiser)	

O que você acha melhor para manter a vantagem competitiva sobre os concorrentes?	Segredo profissional	5
	Acúmulo de conhecimento	0
	Pesquisa interna	2
	Rapidez para chegar ao mercado	8
	Redução sistemática de custos	10
Cite no máximo duas respostas.	Ter patentes	9
	Ter um produto complexo	5
	Outras (cite, se quiser)	0

Onde você acha que está situada sua maior competência empresarial?	Na tecnologia interna	6
	Competência de seu pessoal	8
	Na sua área de P&D	2
	Na área de compras	1
	Na logística de distribuição	0
	Na área de vendas	9
	Outras (cite, se quiser)	

Você vê alguma oportunidade para sua empresa patentear uma inovação, em função da evolução tecnológica do mercado?	Sim	10
	Não	5
	Talvez	5
	Não sei	2

Qual o percentual de seu faturamento despendido no desenvolvimento de alguma patente nos últimos 2 anos?		0	19
	Até 1%	3	
	Entre 1% e 3%	0	
	Acima de 3%	0	

No momento, você está desenvolvendo alguma inovação tecnológica, objetivando patentear algum novo produto?	Sim	1
	Não	21

Na sua opinião, qual o melhor veículo para indicação de novas tendências tecnológicas, ainda em sua fase inicial?	P&D internos	2
Observações:	Pesquisa de Mercado	3
- Independente de você usar, já ter usado ou nunca ter usado qualquer um dos veículos;	Pesquisa informal	0
- Neste caso, você poderá escolher até três veículos, atribuindo 1 para o mais significativo, 2 para o seguinte, etc.	Através dos fornecedores	2
	Através dos clientes	3
	Literatura especializada	2
	Periódicos e publicações	0
	Através dos concorrentes	16
	Associações de classe	3
	Universidade	0
	Feiras e eventos	13
	Outros (especificar)	

Seus processos de desenvolvimento de produto são documentados (normas, procedimentos, etc.)?	Sim	3
	Não	17
	Parcialmente	5

## ANEXO G

### **Principais acordos e tratados internacionais assinados e ratificados ou apenas assinados pelo Brasil na área de propriedade intelectual**

- 1 - Convenção da União de Paris para a proteção da Propriedade Industrial – Em vigor desde 07/07/1884;
- 2 - Acordo de Madrid para repressão às falsas Indicações – Em vigor desde 03/10/1896;
- 3 - Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas – Em vigor desde 09/02/1922;
- 4- Convenção de Bruxelas relativa ao Programa de Distribuição de Transporte de Sinais Transmitidos por Satélite – Assinado em 21/05/1924, mas não ratificado;
- 5 - Convenção de Roma para a Proteção dos Intérpretes, Produtores de Fonogramas e Organismos de Radiodifusão – Em vigor desde 29/09/1965;
- 6 - Convenção para a Proteção dos Produtores de Fonogramas contra a reprodução não autorizada de seus fonogramas – Em vigor desde 28/11/1975;
- 7 - Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty* - PCT) – Em vigor desde 09/04/1978;
- 8 - Tratado de Nairóbi sobre a Proteção do Símbolo Olímpico – Em vigor desde 10/08/1984;
- 9 - Tratado sobre o Registro Internacional de Obras Audiovisuais (Tratado de Registro de Filmes) – Em vigor desde 26/06/1993;
- 10 - Acordo sobre aspectos dos Direitos da Propriedade Intelectual relacionado ao comércio (*Trade Related Aspects of intellectual property rights* - TRIPS) – Em vigor desde 01/01/1995;
- 11 - Tratado sobre Direito de Patentes – Assinado em 02/06/2000, mas não ratificado.

## GLOSSÁRIO

1. *Benchmarking*: processo de desenvolvimento de produtos ou processos, utilizando-se como base os melhores aspectos de cada concorrente do mercado.
2. *Computer Aided Design (CAD)*: execução de projetos com o auxílio de programas de computador.
3. *Computer Aided Engeneering (CAE)*: execução de ferramentais e insumos com o auxílio de programas de computador.
4. *Computer Aided Manufactorin (CAM)*: administração de processo de manufatura com o auxílio de programas de computador.
5. Controle Estatístico de Processos (CEP): método de abordagem de qualidade total – TQC.
6. Delineamento de experimentos: análise de processo baseada na matriz de variáveis mais significativas, que são analisadas em conjunto com as demais.
7. *Joint Ventures*: uniões de risco, estabelecidas entre empresas, com a finalidade de desenvolverem produtos e/ou processos em parcerias.
8. Leasing: locação de bens (máquinas e equipamentos) com opção de compra.
9. Método Delphi: pesquisa de mercado destinada a mapear as necessidades e objetivos do cliente.
10. P&D: pesquisa e desenvolvimento.
11. *Quality Function Deployment (QFD)*: análise preliminar de projeto, efetuada ainda na fase de concepção do produto, levando-se em conta todas as necessidades e objetivos do cliente, futuro usuário.