

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**ESTUDO SOBRE OS OBSTÁCULOS ENCONTRADOS
POR MICRO E PEQUENAS EMPRESAS INDUSTRIAIS
CATARINENSES NO DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE O
PROJETO INOVA MAIS SC**

Mestrando: Ivan Carlos Haertel da Silva
Orientador: André Luís da Silva Leite, Dr.

**Florianópolis
2018**

Ivan Carlos Haertel da Silva

**ESTUDO SOBRE OS OBSTÁCULOS ENCONTRADOS
POR MICRO E PEQUENAS EMPRESAS INDUSTRIAIS
CATARINENSES NO DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE O
PROJETO INOVA MAIS SC**

Projeto de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Administração.

Orientador: André Luís da Silva Leite, Dr.

**Florianópolis
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária
da UFSC

Silva, Ivan
ESTUDO SOBRE OS OBSTÁCULOS ENCONTRADOS
POR MICRO E PEQUENAS EMPRESAS INDUSTRIAIS
CATARINENSES NO DESENVOLVIMENTO E
GESTÃO DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE O
PROJETO INOVA MAIS SC/ Ivan Carlos Haertel Silva ;
orientador, André Luís da Silva Leite, 2018.
138 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-
Graduação em Administração, Florianópolis, 2008.

Inclui Referências

1. Administração. 2. Inovação. 3. Micro e pequenas
empresas. 4. Indústria Catarinense. I. Leite, André. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Administração. III. Título.

Ivan Carlos Haertel da Silva

**ESTUDO SOBRE OS OBSTÁCULOS ENCONTRADOS
POR MICRO E PEQUENAS EMPRESAS INDUSTRIAIS
CATARINENSES NO DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE O
PROJETO INOVA MAIS SC**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do grau de mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em sua forma final, em 27 de fevereiro de 2018.

Cibele Barsalini Martins

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração

Apresentada à comissão examinadora composta pelos professores:

Prof. André Luís da Silva Leite Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Nei Antônio Nunes, Dr.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Silvio Antonio Ferraz Cario, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Pablo Felipe Bittencourt, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico esta dissertação aos meus pais, Carlos Alberto da Silva e Merilucia Haertel da Silva, a meu irmão, Carlos Alberto da Silva Junior e a minha esposa, Sandra Mara Besen Nau da Silva.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus por ter me abençoado com saúde, sabedoria e perseverança para chegar até esta fase da minha vida.

Aos meus pais Carlos Alberto da Silva e Merilucia Haertel da Silva, a meu irmão Carlos Alberto da Silva Junior, pelo amor, apoio e compreensão por eles despendidos a mim durante toda a vida.

A minha esposa Sandra Mara Besen Nau da Silva e a toda sua família pelo apoio, paciência e acolhimento que me concedem desde o início de nossa história (2008).

Ao professor André Luís da Silva Leite, orientador e amigo, o qual sou muito grato por toda a paciência, compreensão, orientação e ensinamentos desde 2014.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina pelos ensinamentos e oportunidades de aprendizagem concedidas. Sou grato pela oportunidade recebida de cursar o mestrado em uma instituição de tamanho renome como a UFSC.

Aos colegas de mestrado pelo convívio, troca de experiências e pelas inúmeras discussões proporcionadas em sala de aula que me ajudaram muito em meu senso crítico e aprendizado.

A um grupo de pessoas que, apesar de não serem meus familiares consanguíneos, foram e são muito importantes, sendo considerados por mim como para da família. Cito-os nominalmente, a fim de dá-los os merecidos créditos pela amizade, companheirismo e confiança, Fernando, Letícia, Sidnei e Denize.

[...] Não te irrites, por mais que te fizerem estudar, a frio, o coração alheio. Farás, assim, do mal que eles te querem, teu mais amável e sutil recreio. (Mario Quintana).

RESUMO

Por meio de um estudo das Micro e Pequenas Empresas industriais catarinenses, que aderiram ao Projeto Inova Mais Indústria, este presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar quais são os obstáculos encontrados por estas empresas na gestão e no desenvolvimento de inovação. Para isso foram identificados diversos trabalhos que tratam do questão inovação em micro e pequenas empresas, a fim de identificar quais pontos poderiam ser encontrados entre as empresas aderentes ao Projeto Inova Mais Indústria, com o intuito de facilitar a análise de empresas, estado e academia para ações e estudos que possam minimizar tais obstáculos e potencializar o desenvolvimento de inovação entre tais empresas. Utilizou-se de questionários junto a empresas e consultores especialistas em inovação que já tiveram contato com estas empresas. E os resultados mostram que as empresas do projeto possuem grandes desafios para desenvolverem inovação, além de ainda estarem, aparentemente, em um processo inicial na busca por desenvolvimento de projetos inovadores. Entretanto, há diferenças entre as empresas de diferentes níveis de intensidade tecnológica, e as empresas de menor intensidade tecnológica apresentam ainda mais obstáculos. O obstáculo que se apresenta como quase unânime entre empresas e especialistas é o ligado a fatores financeiros. Os mesmos especialistas também são unânimes ao afirmar que a qualificação de pessoal também um grande problema para estas empresas. Por fim, este trabalho apresenta diversas dificuldades encontradas pelas empresas para o desenvolvimento de inovação. Foi possível observar também que há uma tendência das empresas pesquisas buscarem preocupar-se com inovação somente quando encontram dificuldades, desenvolvendo ou utilizando-se de inovações somente de forma reativa, faltando-lhes proatividade para captanear projetos que busquem o desenvolvimento de inovação.

Palavras-chave: Inovação; Micro e pequenas empresas; Indústria Catarinense

ABSTRACT

Through a study of micro and small industrial enterprises adhering to the project Inova Mais Indústria, this present research aims to identify and analyse which are the challenges found by these companies in innovation management and development. To this end, a number of works related to the subject innovation in micro and small enterprises have been identified, in order to identify which aspects could be found in these enterprises, purposing to facilitate the companies analysis, state and academy to actions and studies that may reduce the respective challenges and potentialize the innovation development. Questionnaires were applied to those companies and, by the same way, to specialist consultants who have had contact with those companies. The results show that these industrial companies have big challenges to develop innovation besides they are, apparently, in a starting process, aiming to develop innovative projects. However, there are some differences between companies from different technological levels, and companies that have lower technological intensity have even more obstacles. The obstacle that is similar between specialists and companies is that one linked to financial factors. The same specialists have also the same opinion regarding employees qualification, saying that it is also a big challenge for those companies. By the end, this research shows different challenges found by micro and small industrial that joined to the project to development and innovation. Also, it has been possible to note that there is a tendency of these companies to search for innovation just when there are problems encountered, developing or drawing on innovation just in a reactive way, missing for them proactivity to capture projects that seek the development of innovation.

Keywords: Innovation; Micro and small enterprises; Industry of Santa Catarina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Delineamento da Pesquisa	54
Figura 2: Função dos respondentes na empresa	71
Figura 3: Tempo de experiência do respondente na área de atuação da empresa	72
Figura 4: Escolaridade do respondente	72
Figura 5: Tipo de liderança empregada	74
Figura 6: Planejamento contempla à inovação?	75
Figura 7: Relação Intensidade Tecnológica x Planejamento Contempla Inovação	76
Figura 8: Frequência média (em horas) de envolvimento com atividades ligadas à inovação (Proprietários)	77
Figura 9: Frequência média (em horas) de envolvimento com atividades ligadas à inovação (Colaboradores)	77
Figura 10: Situação do Maquinário	80
Figura 11: Escolaridade média dos colaboradores envolvidos com inovação	83
Figura 12: Conhecimento do respondente sobre inovação, segundo a sua percepção.....	86
Figura 13: Portes das empresas concorrentes.....	87
Figura 14: Nível de concorrência	88
Figura 15: Percepção sobre concorrência desleal.....	90
Figura 16: Preferência pela forma de inovar	93
Figura 17: Percepção sobre o tamanho do investimento da empresa aplicado em inovação	96
Figura 18: Expectativa de tempo para retorno do investimento (em anos)	96
Figura 19: Julgamento sobre o tempo de demora para retorno do investimento em inovação	97
Figura 20: Nível de dificuldade para aquisição de financiamento externo	98
Figura 21: Expectativa de demanda para produtos inovadores	100
Figura 22: Percepção das empresas sobre a condição de acesso a incentivos governamentais à inovação na área de atuação da empresa.....	102
Figura 23: Existência de algum tipo de incentivo à inovação para as MPes	104
Figura 24: Percepção sobre os critérios para acesso a incentivos governamentais	105
Figura 25: Nível de tributação para MPes no Brasil.....	107
Figura 26: Burocracia no Brasil	108
Figura 27: Influência da corrupção no desenvolvimento de inovação	109

Figura 28: Percepção das empresas quanto ao papel das universidades no desenvolvimento de inovação	110
Figura 29: Participação em algum projeto de P&D.....	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese das dificuldades encontradas pelas empresas para inovar	48
Quadro 2: Objetivos das perguntas elaboradas para o questionário	56
Quadro 3: Objetivos das perguntas elaboradas para o questionário para os consultores	60
Quadro 4: Classificação por porte das empresas	67
Quadro 5: Região	67
Quadro 6: Número de pessoas ocupadas	68
Quadro 7: Intensidade Tecnológica, conforme OCDE	68
Quadro 8: Segmento, conforme Pavitt (1984)	69
Quadro 9: Segmento, conforme atividade econômica	70
Quadro 10: IT x Tipo de Liderança	74
Quadro 11: Média de horas semanais direcionadas a atividades ligadas à inovação (Colaboradores) x Intensidade Tecnológica	78
Quadro 12: Média de horas semanais direcionadas a atividades ligadas à inovação (Proprietários)	78
Quadro 13: IT x Situação do Maquinário	81
Quadro 14: Formas de incentivo à qualificação para novas ideias	82
Quadro 15: Tipos de incentivo por grupo de empresas	83
Quadro 16: IT x Escolaridade dos colaboradores envolvidos com inovação	84
Quadro 17: Conhecimento sobre inovação x IT	86
Quadro 18: Segmento x Porte dos Concorrentes	88
Quadro 19: Porte dos Concorrentes x IT	89
Quadro 20: Nível de Concorrência x IT	90
Quadro 21: Segmento x Nível de Concorrência	91
Quadro 22: Tipos de concorrência desleal ou excessiva	92
Quadro 23: Preferência quanto a forma de projetos de P&D	94
Quadro 24: IT x Avaliação sobre o tempo de retorno	97
Quadro 25: IT x Dificuldade de acesso a investimento externo	99
Quadro 26: IT x Nível de expectativa de demanda por produtos/serviços inovadores	101
Quadro 27: Dificuldades encontradas pelas empresas para ter acesso a incentivos governamentais	103
Quadro 28: Avaliação sobre a existência de incentivos à inovação para MPEs x IT	104
Quadro 29: Julgamento das empresas sobre os critérios dos programas governamentais	105
Quadro 30: Benefícios às MPEs	106
Quadro 31: Nível de Tributação x IT	107
Quadro 32: Parcerias já realizadas, em execução ou que pretendem	

realizar, citadas pelas empresas para o desenvolvimento de inovação	110
Quadro 33: Iniciativas inovativas já implementadas pelas empresas..	112
Quadro 34: Prioridades de Investimento em Inovação.....	113
Quadro 35: Obstáculos ao desenvolvimento de inovação.....	114
Quadro 36: Obstáculos ao desenvolvimento de inovação (pergunta aberta) x IT	114
Quadro 37: Obstáculos encontrados pelas empresas x IT	117

LISTA DE SIGLAS

- CNI** – Confederação Nacional da Indústria
- C&T** – Ciência e Tecnologia
- FDC** – Fundação Dom Cabral
- FIESC** – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
- FINEP** – Financiadora de Estudos e Projetos
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IEL** – Instituto Euvaldo Lodi
- IT** – Intensidade Tecnológica
- MA** – Média-Alta Intensidade Tecnológica
- MB** – Média-Baixa Intensidade Tecnológica
- MPE** – Micro e pequenas empresas
- OCDE** – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- P&D** – Pesquisa e desenvolvimento
- PINTEC** – Pesquisa de Inovação
- PME** – Pequenas e médias empresas
- RAIS** – Relação Anual de Informações Sociais
- RFB** – Receita Federal do Brasil
- SC** – Santa Catarina
- SEBRAE** – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SNI** – Sistema Nacional de Inovação
- TIC** – Tecnologia da Informação e Comunicação
- UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	25
1.1. OBJETIVOS	27
1.1.1. Objetivo geral	27
1.1.2. Objetivos específicos	27
1.2. JUSTIFICATIVA	28
1.3. ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	30
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	31
2.1. ÓPTICA INSTITUCIONALISTA-EVOLUCIONÁRIA	31
2.2. INOVAÇÃO: CONCEITOS E RELAÇÃO COM AS MPES ..	33
2.3. IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO	36
2.4. DIFICULDADES PARA INOVAÇÃO	42
2.5. FACILITADORES À INOVAÇÃO	49
2.6. DADOS PINTEC	51
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	54
3.2. PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS	55
3.3. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	63
3.4. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E CLASSIFICAÇÕES DAS EMPRESAS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA	65
3.5. CRONOGRAMA DA PESQUISA	66
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	67
4.1. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS DA AMOSTRA ...	67
4.2. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS GESTORES	70
4.3. ANÁLISE DOS DADOS DAS EMPRESAS	73
4.4. OUTROS DADOS COLETADOS NA PESQUISA	109
4.5. OBSTÁCULOS À INOVAÇÃO PARA AS EMPRESAS	

	24
(PERGUNTA ABERTA)	113
5. CONCLUSÃO	116
REFERÊNCIAS.....	120
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO EMPRESAS	128
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO CONSULTORES	134
APÊNDICE C: DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS.....	136

1. INTRODUÇÃO

As empresas são objetos de estudo relevantes, razão pela qual a investigação de suas estratégias torna-se necessária para a compreensão da dinâmica dos setores, que são mutáveis e evoluem em decorrência das instituições, hábitos e regras.

O que é defendido pela corrente Schumpeteriana-Institucionalista, que busca estudar as empresas sem definir leis e princípios, mas sim analisando a evolução das empresas e a dinâmica dos mercados em situações e ambientes distintos, observando-os de forma detalhada, partindo de ideias gerais com relação ao homem, às instituições e à natureza evolucionária dos processos econômicos singulares. (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

Segundo Nelson e Winter (1982), as empresas se comportam de acordo com rotinas cristalizadas por meio de sua experiência, e essas rotinas possuem o papel de coordenar a atividade interna da empresa, entretanto estas não conferem às empresas um caráter imutável, visto que elas devem ser observadas e revistas, e a inovação pode ser um impulsionador para novas rotinas ou adaptação das rotinas antigas à realidade presente. Sendo importante observar que a inovação pode ser uma atividade rotinizada e padronizada, a fim de buscar soluções de problemas da organização e sua adaptação e crescimento no mercado.

Ocorre que as empresas necessitam conquistar parcela de mercado, e segundo Schumpeter (1982), a inovação é uma grande fonte de mudança nas estruturas produtivas, o que pode desenvolver formas de diferenciação para elas, visto que as inovações possuem a capacidade de prover grandes lucros. A inovação é um ponto importante no que tange à competitividade das empresas e às formas para conquistar esta parcela de mercado podem ser reveladas ou clarificadas por estudos acadêmicos que buscam analisar o funcionamento das empresas e a sua interferência na sociedade.

No *Bloomberg 2017 Innovation Index* elaborado pelo Bloomberg (2017), portal americano especializado em economia, que leva em consideração vários indicadores como patentes registradas, quantidade de estudantes cursando engenharia e ciências, número de empresas de tecnologia, número de equipes de pesquisa, o Brasil encontrava-se, em 2016, na 46ª posição entre 50 países listados. O que reflete o baixo grau de competitividade que o Brasil possui frente aos países desenvolvidos e em desenvolvimento, conforme o *World Economic Forum Global Competitiveness Rating 2016/2017*, no qual o

Brasil, no mesmo ano, era somente o 81º país mais competitivo do mundo de 138 países estudados. Desta forma, é relevante o estudo e evolução da inovação no Brasil, a fim de se analisar as condições competitivas da indústria nacional.

No Brasil, em 2015, 96% das empresas eram de micro e pequeno porte, proporção semelhante à encontrada em Santa Catarina, já que no Estado cerca de 98% das empresas são de micro e pequeno porte, conforme dados da RAIS, 2015 (Relação Anual de Informações Sociais) do Ministério do Trabalho e Emprego. Como se pode depreender dos números, as micro e pequenas empresas (MPEs) possuem grande relevância para o país e para o estado de Santa Catarina, afinal cerca de metade da força de trabalho está concentrada nelas. Entretanto, a academia possui pouca imersão nos estudos sobre as MPEs, pela dificuldade, em especial, na obtenção de informações estruturadas, que, na maioria das vezes, é inexistente.

É importante salientar que inclusive a literatura reconhece que MPEs podem potencialmente ser difusoras de inovações e estimuladoras de crescimento regional (ROTHWELL; DODGSON, 1992). E que as MPEs possuem como destaque, por seu potencial de incremento nas economias, a flexibilidade e a geração de emprego e renda (BALDWIN; GALLATTY, 2003).

Sendo assim, a inovação nas MPEs passa a ser tema importante de estudos e aprofundamento teórico e prático, já que as universidades, segundo Lundvall (2002), estão entre as instituições que mais contribuem para o desenvolvimento de inovação.

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002) algumas são as vantagens estruturais apontadas em favor da inovação nas empresas de menor porte. Dentre elas estão a organização menos burocratizada, maior motivação para a criatividade e maior disposição para dividir o mercado. Entretanto, concorrer com empresas de maior porte não é simples, visto que por seu maior porte conseguem alcançar com mais facilidade o mercado de capitais e acessar mais financiamentos para projetos de pesquisa e desenvolvimento ou até mesmo por possuírem recursos próprios de financiamento destes projetos, assim como, diversas outras condições que as MPEs não possuem.

Pelo fato de as MPEs terem como pontos de fragilidade o baixo poder de influência sobre as decisões governamentais, e principalmente, conforme Baldwin e Gellatty (2003) pelo seu fracasso administrativo, pela sua incapacidade de atrair e manter pessoal qualificado, pelo uso de tecnologia obsoleta e pelos recursos financeiros limitados.

Dada a importância das MPEs no processo de inovação e sua

relevância no contexto catarinense, a FIESC desenvolve um projeto de apoio para as MPEs que possuem interesse em inovar ou que já buscam desenvolver inovação em Santa Catarina. O foco da FIESC é capacitar as empresas para estarem aptas a inovar.

Contudo, em função das características das MPEs e pelos motivos já apontados por Baldwin e Gellatty (2003), o processo de inovação encontra diversos desafios em empresas desse porte. Por este motivo o trabalho possui como questão de pesquisa identificar quais são os obstáculos encontrados por micro e pequenas empresas industriais de Santa Catarina, que fazem parte do Projeto Inova Mais Indústria, em processos de inovação.

1.1. OBJETIVOS

Foram encontradas lacunas na literatura e nas pesquisas referentes à realidade local das micro e pequenas empresas industriais catarinenses no tema inovação. Sendo assim, este trabalho será norteado pelos objetivos geral e específicos apresentados a seguir.

1.1.1. Objetivo geral

Identificar e analisar obstáculos encontrados pelas micro e pequenas empresas industriais catarinenses no desenvolvimento e na gestão de inovação.

1.1.2. Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral deste estudo, alguns objetivos específicos são elencados, que servem como diretrizes para a finalidade maior desta pesquisa, quais sejam:

- Identificar os obstáculos encontrados pelas empresas participantes do projeto “Inova Mais Indústria”, desenvolvido pela FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) para inovar, segundo as empresas;
- Identificar quais são os obstáculos que os consultores do projeto “Inova Mais Indústria” diagnosticaram para que estas empresas inovem;
- Analisar os dados coletados, identificando quais são as reais

dificuldades que as empresas pesquisadas possuem para inovar.

1.2. JUSTIFICATIVA

A realização deste estudo justifica-se pela relevância do tema inovação no desenvolvimento dos países e sistemas econômicos, e mais especificamente na inovação nas MPEs, pois 96% das empresas no Brasil são de micro e pequeno porte.

Segundo Tigre (2006, p. 141):

“Apesar de sua limitação para explicar isoladamente o sucesso de um país em determinadas indústrias, a relação entre inovação e competitividade pode ser comprovada graças à disponibilidade de indicadores agregados de esforço e desempenho tecnológico, que podem ser cotejados com outros indicadores de competitividade internacional. Por meio de investimentos em informação e conhecimento, vários países em desenvolvimento vêm obtendo êxito na construção de novas vantagens competitivas.

Pode-se observar nos rankings de inovação realizados que o Brasil vem se destacando negativamente, como se depreende do *The Global Innovation Index* (2017) realizado pela Universidade de Cornell, no qual o país encontra-se na 69ª posição entre 127 países pesquisados.

Já em rankings de competitividade ocorre o mesmo, pois o país vem alcançando posições insatisfatórias, como no *World Economic Forum Global Competitiveness Rating* 2016/2017, em que o Brasil encontrava-se na posição 81, entre 138 países pesquisados, em relação a sua competitividade. Já segundo o relatório *Competitividade Brasil* 2016 da CNI, o Brasil aparece na 17ª posição entre 18 países pesquisados.

Esses rankings revelam a preocupante situação do Brasil em escala global. Visto que a inovação captura a essência da atividade empreendedora conforme Kirzner (1979) e Schumpeter (1934 apud Branzei e Vertinsky, 2006), e é considerada tipicamente, por Acs e Audretsch (1990 apud Branzei e Vertinsky, 2006), como o núcleo vital de pequenas empresas emergentes. As habilidades de inovação alimentam constantemente e renovam a vantagem competitiva com o crescimento e amadurecimento das empresas (BRANZEI; VERTINSKY, 2006).

É possível observar que o Brasil está mal posicionado em diversos rankings que tratam sobre inovação, formulados por diversas instituições nacionais e internacionais. Isto se repete no quesito inovação do Ranking de Competitividade dos Estados de 2017, do Centro de Liderança Pública – CLP, onde podemos perceber que em alguns

aspectos Santa Catarina perde para estados que reconhecidamente encontram problemas sociais e econômicos.

Um exemplo de tal situação é que no indicador de Investimento em P&D, SC aparece somente na 11ª posição entre os estados brasileiros, e na 8ª posição no indicador de Produção Acadêmica. O que pode mostrar que SC, apesar de economicamente estar vivendo uma situação melhor que a maioria dos estados brasileiros, também encontra dificuldades no desenvolvimento de inovação.

Diversos indicadores parecem confirmar a existência de obstáculos à inovação no Brasil, como as baixas taxas de inovação, o reduzido investimento em atividades de P&D por parte das empresas e a baixa interação entre os agentes impulsionadores do processo inovativo no país, conforme Bertoni (2014).

Observando este baixo desempenho, é necessário identificar quais são as dificuldades e os obstáculos encontrados com afinco em inovação. Sendo assim este trabalho buscará identificar quais são as barreiras e dificuldades que as MPEs industriais aderentes ao Projeto Inova Mais Indústria encontram para o desenvolvimento e gestão da inovação. A fim de contribuir com a literatura no que se refere à realidade local da inovação e MPEs deste estado.

Em termos de originalidade, este estudo propõe-se a analisar as MPEs que aderiram ao Projeto Inova Mais Indústria, desenvolvido pela FIESC, e quais as dificuldades ou barreiras que são encontradas por elas para desenvolver e gerir inovação.

Segundo Maia e Silva Filho (2016) a detecção dos obstáculos constitui-se ferramenta importante tanto para as empresas como para o estado e demais instituições interessadas no desenvolvimento econômico e de inovação, pois conhecendo-os melhor, é mais fácil diagnosticar os problemas encontrados e combatê-los com mais eficácia. Já que no âmbito organizacional, a produção e distribuição de conhecimento por meio de inovação tem sido uma base essencial para o crescimento econômico e para as empresas alcançarem o sucesso competitivo.

A inovação tem importantes implicações para as empresas, governos e força de trabalho de Santa Catarina e do Brasil, visto o baixo grau de competitividade do país frente ao mercado global, conforme o Ranking de Competitividade de Países do Fórum Econômico Mundial (2016).

Outro fato que elucida a importância do que este trabalho propõe-se a estudar é o potencial das MPEs e sua importância na economia, pois elas são capazes de gerar muitos empregos e de movimentar as economias em atividades essenciais. (BALDWIN; GELLATLY, 2003).

Pois segundo Rothwell e Dodgson (1992 apud Rovere, 1999) as pequenas empresas podem ser potencialmente difusoras de inovações e estimuladoras do crescimento regional. Visto que segundo Rovere (1999) com a reestruturação do sistema industrial no período pós-fordista podem coexistir diferentes sistemas de produção, podendo ocorrer um modelo de especialização flexível, no qual, segundo Rizzoni (1994 apud Rovere, 1999) as pequenas empresas possuem papel importante.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Para desenvolver o trabalho com a temática exposta, esta dissertação organizar-se-á da seguinte forma:

- Este capítulo é introdutório e apresenta o problema, os objetivos e a justificativa para o desenvolvimento desta pesquisa;
- No segundo capítulo abordam-se os conceitos e estudos sobre a inovação em micro e pequenas empresas;
- No terceiro são descritas a metodologia utilizada para coleta e a análise de dados e as premissas que são utilizadas para este trabalho;
- No quarto é realizada a análise dos dados coletados por meio de questionários junto aos consultores e empresas envolvidos com o Projeto Inova Mais Indústria;
- No quinto é apresentada conclusão a que o autor chegou ao analisar os dados coletados e compará-los com o apresentado no capítulo 2.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão da literatura é um processo importante para a evolução do conhecimento nas pesquisas científicas. Por este motivo neste capítulo busca-se apresentar direcionamentos e enquadramento teórico para este estudo.

São apresentadas pesquisas e estudos que refletem a importância da inovação para o desenvolvimento das empresas e mercados, e seu reflexo no desenvolvimento econômico e social de uma nação. Posteriormente, serão observados estudos teóricos e práticos sobre inovação, dando enfoque maior aos voltados a analisar aspectos ligados à inovação nas MPEs.

2.1. ÓPTICA INSTITUCIONALISTA-EVOLUCIONÁRIA

Os autores evolucionistas ou neoschumpeterianos tem como base a ideia desenvolvida por Schumpeter (1982) de que a inovação é o elemento dinâmico da atividade econômica e o motor do capitalismo, já que, segundo o autor (Schumpeter, 1988), o desenvolvimento é resultado da ruptura descontínua do ciclo, ruptura que é causada pelas inovações, e que é uma mudança espontânea e descontínua que perturba o equilíbrio e altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio que se apresentava anteriormente, sendo responsáveis pelas variações cíclicas da economia. Sendo o desenvolvimento econômico sustentado pela inovação um processo evolucionário da firma e do mercado.

Schumpeter (1982) ainda defendia que a inovação é uma invenção utilizada para transformar as formas de produção implementadas por meio de novos produtos, métodos de produção, abertura de novos mercados, conquista de novas fontes de matérias-primas ou bem semimanufaturados e nova organização de uma indústria, que desencadeiam as mudanças (cruciais para o desenvolvimento capitalista) que são geradas pela ação dos empresários, quem comumente iniciam uma mudança econômica. (LEMOS, 2013; AZEVEDO, 2016).

North (1990) distingue as instituições das organizações, e afirma que ambas proporcionam uma estrutura para a interação humana. Entretanto as organizações são as executoras e as instituições são as que definem as regras a que às organizações tem que seguir. Sendo que a interação entre as instituições e as organizações é que determina a direção da mudança institucional.

Sendo assim, as organizações são criadas para aproveitar as oportunidades que são criadas pelas instituições. A interação entre as instituições com os arranjos organizacionais é justamente o objeto de estudo da NEI. Para os estudiosos dessa corrente as instituições são criadas para diminuir os custos de transação. Sendo o seu foco a identificação, conforme Ménard e Shirley (2008), de como as instituições emergem, operam, envolvem e moldam os diferentes arranjos que suportam as atividades de produção e troca, bem como estes arranjos agem para mudar as regras estabelecidas. (AZEVEDO, 2016)

North (1994) desenvolveu teoria sobre o que são as instituições, abordando além do seu conceito relativo aos mercados, analisando-o de forma mais complexa, dando importância para suas diversas concepções, com enfoque nos direitos de propriedade, que segundo ele são responsáveis por estimular os investimentos produtivos, reduzir a incerteza futura, garantir os rendimentos dos inovadores e, conseqüentemente, estimular o aumento no estoque de capital físico e humano, no avanço de conhecimento, na produtividade e no desenvolvimento econômico. Para ele as instituições políticas ou econômicas formam a estrutura de incentivos da sociedade, o que faz o desempenho decorrer das instituições e dos estímulos à inovação e à eficiência, ressaltando ainda a importância da análise histórica, que é crucial para analisar e compreender como acontece a mudança institucional, o avanço da humanidade e as trajetórias de desenvolvimento das diferentes nações. Sendo possível observar as ações dos seres humanos sobre as instituições, e identificar o que faz com que elas prosperem ou atrasem-se em relação a outras.

Johnson (1992) acrescenta que as instituições são um conjunto de hábitos, rotinas, regras, leis e normas que regulam as relações entre as pessoas, e forma de interação social (LOPES, 2013). Sendo assim, é possível observar que as pessoas são foco central nesta discussão, já que elas são as responsáveis pelas mudanças das instituições que regerão as relações delas mesmas.

Mostrando a importância que as pessoas têm no desenvolvimento econômico das nações, passando a ser relevante a análise dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), que segundo Niosi (2002) é um conjunto de instituições inter-relacionadas, constituídas pelas instituições que produzem, difundem e adaptam novos conhecimentos técnicos (podendo ser empresas, universidades ou governo).

Já para Freeman (1995) e Edquist (1997, 2001), os SNI são formados pelos processos interativos entre um conjunto de organizações

e instituições econômicas, sociais, políticas, setores privado e público, em que as atividades direcionam-se para o desenvolvimento, difusão e utilização de inovações. O conceito de SNI, segundo Cassiolato e Lastres (2005), possibilita compreender e orientar processos de criação, uso e difusão do conhecimento, para a compreensão das mudanças técnicas e do desenvolvimento das nações. (AZEVEDO, 2016).

É possível observar convergências entre os estudos institucionalistas e os evolucionários, especialmente por ambos acreditarem que é necessário compreender os padrões de ação comportamentais, ao longo do tempo, derivados de processos de aprendizado individual e coletivo. Os evolucionários em seus estudos acerca do avanço tecnológico veem as instituições como elementos que moldam as tecnologias e a própria mudança tecnológica, e procuram a compreensão do papel destas neste processo. Assim como os institucionalistas, ao focar nas instituições, admitem a influência que estas desempenham sobre o avanço tecnológico e sobre a performance econômica como um todo. (LEMOS, 2013).

2.2. INOVAÇÃO: CONCEITOS E RELAÇÃO COM AS MPES

Segundo Schumpeter (1961 apud Fedrizzi et al., 2008), são cinco os tipos básicos de desenvolvimento de inovação: a) novo produto ou nova tecnologia de bem já existente; b) novo método de produção ou logística comercial; c) novo mercado; d) novas fontes de suprimento das matérias-primas ou produtos semi-industrializados; e) uma nova organização industrial.

Freeman (1987) definiu quatro categorias de inovação: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma tecno-econômico (revolução tecnológica). A incremental ocorre continuamente em qualquer indústria ou atividade de serviço. Inovações incrementais podem surgir como resultado de programas organizados de P&D, e como resultado de invenções e melhorias sugeridas por pessoas envolvidas diretamente no processo de produção ou propostas de clientes. As inovações radicais são descontínuas, sendo resultado de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento deliberada desenvolvida em empresas, universidades e laboratórios. Já as mudanças do sistema tecnológico são a união entre inovação incremental e radical, que ocasionam mudança organizacional em uma ou algumas empresas. E a mudança no paradigma tecno-econômico é ocasionada por alguma mudança significativa gerada pelo desenvolvimento e aplicação de

alguma inovação que é capaz de alterar estruturalmente um ramo de atividade econômica.

Freeman (1988 apud Fedrizzi, 2008) defende que a inovação pode ser desenvolvida de forma fundamental, incremental e radical. Sendo que a inovação fundamental possui um maior impacto no mercado, da qual podem surgir diversas outras inovações. A incremental é constituída por pequenas melhorias em produtos ou processos, potencializando o desempenho e aumentando o valor agregado, que podem ser otimizações de processos de produção, design de produtos, otimização da utilização de materiais e componentes utilizados na produção. Já a inovação radical consiste na introdução de um produto ou processo inteiramente novo, gerando uma ruptura estrutural com o padrão tecnológico anterior. Sendo que as inovações podem envolver inovação de produtos, processos empresariais e de nível organizacional.

Damanpour (1991) afirma que dentre as inúmeras tipologias de inovação descritas na literatura de forma relevante, três delas ganharam maior atenção. Cada um centra-se em um par de tipos de inovação: administrativa e técnica, produto e processo, e radical e incremental. Sendo que a distinção entre inovações administrativas e técnicas refere-se, a uma distinção mais geral entre estrutura social e tecnologia (EVAN, 1966), o que implica em processos de tomada de decisão potencialmente diferentes (DAFT, 1978) e, em conjunto, representam mudanças nas atividades em uma organização. Inovações técnicas estão relacionadas a atividades básicas de trabalho, podendo referir-se a produto ou processo (DAMANPOUR & EVAN, 1984, KNIGHT, 1967). As inovações administrativas envolvem estrutura organizacional e processos administrativos, e estão mais diretamente relacionadas à sua gestão (DAMANPOUR; EVAN, 1984; KIMBERITY; EVANISKO, 1981; KNIGHT, 1967).

Johannessen, et. al (2001) amplia o significado de inovação, definindo-a como criação de novidade. Eles descreveram seis tipos de inovação: novos produtos, novos serviços, novos métodos de produção, abertura para novos mercados, novas fontes de fornecimento e novas formas de organização. O que coaduna com o que afirma Dosi (1988 apud Fedrizzi, 2008), quando indica que a inovação é a procura e a descoberta, a experimentação e o desenvolvimento, a imitação e adoção de novos produtos, novos processos de produção e novas formas organizacionais.

Segundo o Manual de Oslo (2005) uma inovação é a implementação nova ou significativamente melhorada de um produto (bem ou serviço), de um processo, de um novo método de marketing, ou

de um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Já Prahalad (2004) conceitua inovação com base na adoção de novas tecnologias que permitem aumentar a competitividade da empresa no mercado.

O Manual de Oslo (2005) divide a inovação em quatro áreas: produto, processo, marketing e organização. Que são discriminados pelo Manual da seguinte forma: a) Inovação de produto: introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado em relação a suas características ou usos previstos. Podendo ser considerados como inovações de produto os melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais; b) Inovação de processo: implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluindo mudanças significativas em técnicas, equipamentos e softwares; c) Inovação de marketing: introdução de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. d) Inovação organizacional: implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.

Sawhney et al. (2006) definem inovação como um novo valor substancial para clientes e a empresa por mudar a uma ou a mais dimensões do negócio. E com base neste conceito desenvolveram o “Radar da Inovação”, ferramenta voltada a diversificar o conceito de inovação, utilizando-se de 12 dimensões em que as empresas podem inovar. Os autores afirmam que quando uma empresa é capaz de identificar e perseguir dimensões de inovação negligenciadas pelas demais empresas, pode mudar a base da concorrência, deixando estas em uma desvantagem.

Barbieri et al. (2010) ainda afirma que uma organização inovadora é a que introduz novidades de qualquer tipo em bases sistemáticas e colhe resultados esperados. Ou seja, caso a inovação seja a intenção da empresa, e realize de forma sistêmica e proativa, ela pode ser elemento essencial do *modus operandi* dessa organização. Ainda o mesmo autor acrescenta a ideia de inovação sustentável, ao defender que o significado deste conceito é a empresa introduzir (produção, assimilação ou exploração) produtos, processos produtivos, métodos de gestão ou negócios, novos ou significativamente melhorados para a organização e que traga benefícios econômicos, sociais e ambientais, comparaos com alternativas pertinentes. Ou seja, deve avançar em

benefícios líquidos tanto para a empresa quanto para os demais *stakeholders*.

Em estudo de Andersson e Lööf (2011) são examinados os determinantes internos e externos para as pequenas empresas no desenvolvimento de inovação e patentes. E identificou-se que as pequenas empresas dependem mais de financiamento externo para as atividades de inovação. O trabalho também identifica maior importância da qualificação da mão de obra nas pequenas empresas do que nas de maior porte para o desenvolvimento de inovação. É possível concluir também que é igualmente importante que as empresas, independente do porte, sejam conectadas com multinacionais de propriedade nacional, o que pode influenciar positivamente as conexões comerciais. Os autores ainda defendem que políticas que facilitam a igualdade de condição de concorrência para as pequenas empresas são muito bem-vindas e podem influenciar no desenvolvimento destas.

Gálvez-Albarracín et al. (2016) realizou estudo para identificar o impacto da departamentalização nas inovações das MPMEs na Colômbia. E obtiveram como resultados que o nível de departamentalização influencia a inovação de produtos e serviços, além de influenciar muito positivamente a inovação da gestão da empresa. Os autores, pelo fato de terem utilizado do tema departamentalização, apresentam como preocupação, o fato de a formalização dos processos das empresas poder possuir efeitos diretos sobre o desenvolvimento de inovação.

O Manual de Oslo que aparece em diversos pontos desta dissertação é um importante documento no que diz respeito à orientação da inovação para as empresas em todo o mundo. Entretanto, há que se observar que o manual não é a única fonte de dados e diretrizes para o desenvolvimento de inovação, primeiro por ter sido elaborado ainda na década de 1990, em segundo lugar por terem ocorrido muitos estudos e pesquisas sobre inovação após sua elaboração. E em terceiro lugar pelo fato de o manual ter se focado nas empresas privadas, sem dar o foco necessário ao setor público, que é peça chave na engrenagem da inovação de um país.

2.3. IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO

Em 2016 eram estabelecidas em Santa Catarina aproximadamente 224 mil empresas, sendo 220 mil de micro e pequeno porte (98% do total), estas empresas concentram cerca de 51% da força de trabalho no

estado, conforme dados da RAIS 2016. Esta proporção confirma a relevância que as MPEs possuem econômica e socialmente em Santa Catarina. Sendo assim, buscou-se identificar como a literatura pondera sobre a importância da inovação no desenvolvimento econômico e o quanto as MPEs podem se beneficiar do desenvolvimento de inovação. Pois, conforme Siqueira (2015), a indústria tem grande relevância para o Brasil, sendo fundamental para o avanço econômico e social do país.

A evolução econômica gera aumento da necessidade, e por consequência a capacidade de desenvolvimento tecnológico (MOWERY; ROSENBERG, 2005), o que acaba tornando-se um ciclo virtuoso, desencadeando ainda mais a importância da inovação para o desenvolvimento econômico.

Damanpour (1991) defende que a inovação geralmente contribui para o desempenho e a eficácia da organização. Tornando-a um meio de desenvolvê-la, como forma de resposta a mudanças em seu ambiente interno ou externo ou como forma de prevenção ao ambiente dinâmico existente no seu exterior, como é ratificado pelo Manual de Oslo (2005), que ainda afirma que as organizações inovam justamente para buscar vantagens competitivas.

Mello (2002) diz que a inovação é o principal antídoto contra as barreiras à entrada e o abuso de poder de mercado pelas empresas dominantes, auxiliando a defesa da concorrência, garantindo a existência de condições de competição e preservando e estimulando ambientes competitivos e com maior eficiência econômica.

Hitt et al. (1998) afirmam que somente as empresas que desenvolvem e comercializam produtos e serviços novos e exclusivos ganham vantagem sobre seus concorrentes. Segundo eles, para que uma empresa sobreviva não basta melhorar a produtividade, pois é necessário que comercializem novos produtos. As empresas que introduzem produtos mais inovadores em indústrias globais onde eles competem, ganham retornos maiores do que seus concorrentes. Sendo assim, para os autores as empresas devem criar produtos e serviços inovadores de alta qualidade e a preços baixos para satisfazer clientes com necessidades distintas e com cada vez mais acesso à informação. No novo ambiente competitivo, as empresas não podem mais permanecer estáveis por um longo período de tempo. Pois para uma empresa manter ou construir uma vantagem competitiva em um ambiente dinâmico, é importante que possua estratégias de desenvolvimento ou adoção de novas tecnologias e formas organizacionais, a fim de desenvolver uma flexibilidade estratégica para enfrentar este ambiente dinâmico e competitivo. E ainda afirmam que, quando os mercados mudam, novas

tecnologias são introduzidas, o número de concorrentes continua aumentando e os novos produtos tornam-se obsoletos. As empresas devem constantemente inovar, e arrumar formas de utilizar a inovação desenvolvida.

A inovação é determinante para o sucesso de uma empresa em um ambiente competitivo e de alta concorrência, tornando o capital intelectual fator preponderante para o seu sucesso, sendo assim até mais importante que o capital físico e financeiro. (KLEIN, 1998 apud SPERAFICO et al., 2016). A capacidade de inovação está relacionada com o Capital Intelectual Organizacional, pois por meio das etapas de gestão do conhecimento estes conhecimentos são organizados, codificados, armazenados e compartilhados com toda a organização, tornando as informações mais acessíveis. (ENGELMAN, 2014 apud SPERAFICO et al., 2016).

Segundo Rovere (1999) na visão dos formuladores de políticas de inovação voltadas para as MPEs, a difusão de tecnologias de informação e comunicação aumenta a competitividade das empresas. Utilizando como exemplo para sustentar sua afirmação, que os sistemas de comércio eletrônico, em particular os baseados na Internet, permitem que as empresas entrem em contato com vantagens competitivas, ao reduzir os custos de marketing, distribuição de produtos e atendimento ao consumidor, melhorando ainda os canais de comunicação com os clientes. A autora acrescenta que o uso de tecnologias de informação e comunicação facilita o fluxo de informação externo à empresa, ao permitir um aumento na interação com clientes e fornecedores, e os fluxos de comunicação internos, ao aumentar a interação entre os trabalhadores.

Rovere (1999) afirma que vem sendo rediscutida a importância das empresas de menor porte para o crescimento econômico. Isto dá-se por até meados dos anos 70 essas empresas terem papel pequeno no desenvolvimento econômico, pelo fato de o paradigma da época ser o de produção em massa, entretanto, começaram a conviver com meios de produção mais flexíveis a partir daí.

Diversas políticas de apoio às empresas de menor porte começaram assim a serem implementadas nos países desenvolvidos, por reconhecerem que essas firmas podem ser potencialmente difusoras de inovações, além de estimular o crescimento regional (ROTHWELL; DODGSON, 1992). Estas políticas devem considerar o universo heterogêneo dessas empresas, pois abrangem as que são especializadas desde trabalhos artesanais até com expressiva atividade de P&D, além de que as políticas devem considerar a realidade local e o fato de que o

porte das empresas é classificado de forma diferente em cada país, que deve possuir as políticas públicas que são mais aderentes e relevantes a cada um deles.

Segundo Lastres e Albagli (1999) cresceram muito as possibilidades da difusão de conhecimento à escala global, entretanto estas possibilidades não são distribuídas igualmente, não havendo acesso a estes conhecimentos para todos países, regiões e empresas de forma homogênea. A difusão de conhecimento não é suficiente para que um indivíduo, empresa, país ou região adapte-se às condições técnicas e de evolução do mercado. Principalmente, pelas mudanças ocorrerem de forma muita rápida e radical, o que possibilita que somente quem está diretamente envolvido com a criação do conhecimento possua condições de melhor utilizar-se do conhecimento e das informações produzidos. Aumentando a importância das próprias empresas buscarem ou participarem de parcerias que busquem desenvolver a inovação.

Em 2009 o SEBRAE de São Paulo realizou uma pesquisa para identificar o grau de inovação das MPEs brasileiras (“Inovação e Competitividade nas MPEs Brasileiras”) e conseguiu diagnosticar que somente 3% são consideradas muito inovadoras. O estudo ainda concluiu que, em comparação entre os anos 2007 e 2008, 64% das empresas consideradas inovadoras declararam aumento de faturamento, enquanto que somente 47% das não inovadoras declararam esse crescimento.

Segundo Bessant and Tidd (2009 apud Sperafico et al., 2016) a inovação pode trazer uma vantagem competitiva à empresa, e influenciar diretamente no seu crescimento, podendo tornar-se um diferencial, independentemente do tipo ou do tamanho desta empresa.

Oksanen et al. (2009) desenvolveram estudo para analisar o papel da inovação nas pequenas empresas empreendedoras da Finlândia. Tendo como resultado que dentro da amostra que utilizaram, a inovação é um fator crucial para as empresas que estão iniciando. A pesquisa ainda permitiu que os autores identificassem que as necessidades dos clientes e os nichos de mercado são a inspiração para inovação nestas empresas. Desta forma, Oksanen et al. (2009) constatam que o aumento da rentabilidade e da competitividade surge como o impacto mais benéfico da inovação em todas as empresas, mas também não subestimam como impactos positivos o surgimento de novos contatos e cooperações que surgem com as iniciativas inovadoras.

O papel da inovação é fator estratégico de sobrevivência e competitividade para empresas e demais organizações. A capacidade de gerar e absorver inovações, incrementais ou radicais, é então

considerada elemento chave da competitividade dinâmica e sustentável. Os novos conhecimentos vêm tornando-se cada vez mais complexos e dinâmicos, requerendo esforços de aprendizado permanentemente e de forma interativa. Fato que pode trazer a indivíduos, empresas e demais instituições melhores condições para enfrentar os novos desafios e capacitarem-se para uma inserção mais adequada no novo cenário. (TERZIOVSKI, 2010).

Póvoa e Monsueto (2012) identificaram em sua pesquisa de caráter econométrico, que analisava se a tendência de inovar cresce diretamente com o tamanho da empresa, conforme defendia Schumpeter (no caso desta pesquisa, foram utilizadas para análise somente as que possuíam interação com grupos de pesquisa), entretanto os resultados apresentaram que a ideia de Schumpeter somente se confirma quando se trata de inovação de produtos, pois quanto à inovação de processos os autores concluíram com sua pesquisa que esta relação não existe. Os autores ainda concluem que os esforços para inovar são maiores para as MPEs, o que justifica o desenvolvimento de políticas que estimulem estas empresas.

Bertoni (2014) defende que a inovação é essencial para o crescimento das empresas e seu desempenho no longo prazo, podendo a inovação ser entendida como poderoso motor de progresso quando a concorrência entre os capitais gera progressivo aumento da produtividade e do bem-estar do conjunto da população. Sendo assim, para que esse processo ocorra, não podem existir obstáculos à concorrência que impeçam a inovação e a difusão do progresso técnico para a coletividade.

Sánchez e Benito-Hernández (2015) desenvolveram pesquisa que busca correlacionar políticas empresarias de responsabilidade social internas e externas ao ambiente da empresa, com o aumento da sua competitividade. Tendo como objetivo principal identificar evidências que permitissem que MPEs espanholas se beneficiassem deste aumento de competitividade, por meio do aumento de sua produtividade. Encontrando como resultado que as políticas de responsabilidade social relacionadas a aspectos internos da empresa, especialmente o desenvolvimento de melhores relações com os empregados, seu envolvimento na qualidade de processos e produtos e promoção da inovação são as que apresentam maiores aumentos de produtividade no trabalho no curto prazo. Chama atenção o fato de que uma maior preocupação com a qualidade dos processos internos, ao invés de causar um maior custo, pode gerar mais ganhos, por aumentarem a produtividade do trabalho.

Sperafico et al. (2016) buscaram, por meio de entrevistas com os sócios e os responsáveis de P&D em um grupo de MPEs, analisar a relação entre Capital Intelectual e a inovação nas empresas deste porte. E conseguiram visualizar, com os dados coletados, que há indícios de que o Capital Intelectual Organizacional pode ser relacionado com a inovação das micro e pequenas empresas de base tecnológica, porque estas acessam conhecimentos e informações úteis para o processo de inovação a partir de ferramentas e estruturas da empresa. Entretanto, concluíram que apesar de o Capital Intelectual Organizacional ser um fator importante para o desenvolvimento de inovações, a estratégia utilizada pela empresa na gestão da inovação é determinante para os resultados.

Se compararmos o Brasil à Coréia do Sul nos anos 2000, é possível identificar que enquanto o nosso país não ultrapassa 0,1% do total mundial de patentes (aproximadamente 200 por ano), a Coréia teve milhares de patentes, mesmo representando população e território muito menores que os brasileiros (BERTONI, 2014).

Strand et al. (2016) buscaram, na Noruega, por meio de análise de patentes identificar quais os locais que possuem maior desenvolvimento de iniciativas inovadoras. Com os dados coletados, os autores perceberam que as regiões que estavam localizadas nas proximidades de cidades universitárias tendem a participar mais de estratégias de parceria utilizando o conceito da Tríplice Hélice, ilustrando inclusive mais parcerias internacionais em relação às empresas mais distantes dos centros universitários. Revelando o importante papel que as universidades possuem quanto ao tema deste trabalho.

Entretanto este trabalho traz o potencial da inovação e o quanto ela pode auxiliar no desenvolvimento, melhoria de eficácia e potencialização dos resultados das empresas. Mas há que se considerar que a inovação não é a solução de todos os males encontrados pelas empresas. Não é uma solução em si mesma (não possui valor intrínseco). Ela é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento das empresas, melhoria da eficácia e potencialização dos resultados das empresas.

Ocorre que costumeiramente geram custos, e, conseqüentemente, riscos diretos às empresas. Então é importante ressaltar que este trabalho não pretende provar que a inovação é uma garantia de que quem a utiliza irá prosperar. É somente mais um mecanismo que pode contribuir para que as empresas possam desenvolver-se e alcançar melhores resultados se bem utilizá-la.

Esta pesquisa então não tem a intenção de esgotar a discussão

sobre o quanto à inovação pode ou não contribuir para as empresas. Mas somente identificar quais são as reais dificuldades das MPES para desenvolver e gerir inovação.

2.4. DIFICULDADES PARA INOVAÇÃO

Apesar de haver tendência para consenso entre estudiosos em estratégia e competitividade nas organizações, de que a inovação é fator-chave para o aumento de competitividade das empresas, na prática, as empresas encontram muitos obstáculos para o seu desenvolvimento (BRAGA et al., 2015).

Rovere (1999) afirma que há alguns obstáculos para se desenvolver políticas de inovação para as PMEs, dentre eles a própria natureza dessas empresas. O que também é afirmado pelo Manual de Oslo (2005), quando identifica que a definição de portes das empresas são diferentes de acordo com cada país, e dentro de cada país ainda podem haver distinções de classificação, como faturamento e número de empregados. Rovere ainda afirma que as necessidades destas empresas podem variar dependendo do setor em que ela atua e acrescenta que a difusão de tecnologias da informação não é garantia que estas empresas possuam condições de se adequar às necessidades exigidas por seu setor.

Este trabalho utilizará como parâmetro de caracterização de porte das empresas o seu faturamento, que é a definição descrita no Estatuto da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei 123/2006). Sendo assim, microempresas são as que possuem faturamento de até 360 mil reais anual, enquanto as empresas de pequeno porte as com mais de 360 mil a 3,6 milhões de reais.

A *Small Business Administration* dos Estados Unidos (SBA) descobriu que 24% dos novos negócios nos Estados Unidos falharam dentro de dois anos e que dentro de seis anos 63% falharam (WHEELLEN; HUNGER, 1999). Os mesmos autores justificaram esta alta taxa de falha a processos informais de planejamento estratégico e à falta de sistemas para acompanhar o desempenho destas empresas. Os autores acrescentam que há taxas de falhas semelhantes na Austrália, no Reino Unido, no Japão, em Taiwan e em Hong Kong. A fim de diminuir tais falhas, Bessant e Tidd (2007 apud Wheelen e Hunger, 1999) supõem que uma maior formalização das estruturas e sistemas podem tornar essas empresas mais competitivas.

Há entraves que dificultam o desenvolvimento de eficazes políticas de inovação em MPES, como afirma Terziovski (2010) quando

pontua que a maior parte da investigação sobre a gestão da inovação tem se concentrado nas grandes organizações, apesar de empresas de outros portes contribuírem significativamente para o crescimento econômico. O que traz a necessidade de um novo olhar investigativo sobre a gestão da inovação nas empresas de menores portes, visto que elas são diferentes, principalmente por sua mentalidade mais reativa, limitações de recursos, estratégias informais e estruturas flexíveis (HUDSON et al., 2001, apud TERZIOVSKI, 2010).

Baldwin e Gellatly (2003) apresentam algumas dificuldades encontradas pelas empresas de menor porte para sobreviverem, dentre elas o fracasso administrativo, a incapacidade de atração e manutenção de pessoal qualificado, o uso de tecnologia obsoleta e a falta de recursos financeiros.

Hadjimanolis (1999) identificou, considerando a percepção dos gestores do Chipre, como principais obstáculos internos à inovação: falta de tempo, recursos financeiros inadequados, P&D inadequados, design, teste e outras instalações técnicas dentro da empresa, período de retorno da inovação muito longo. Entre os principais fatores externos encontraram: a inovação ser muito fácil de ser copiada, falta de assistência do governo, política de comércio exterior (tarifas de importação), burocracia governamental, escassez de mão-de-obra qualificada, treinamento técnico inadequado de funcionários, políticas de crédito.

Freel (2000) descreve como obstáculos à inovação as pequenas empresas enfrentarem restrições associadas à falta de mão-de-obra tecnicamente qualificada, falta de informações e conhecimentos externos, dificuldade em atrair financiamento, incapacidade de assumir o risco, inadequação da organização administrativa à inovação, e alto custo gerado pelas normas e regulamentos a que as empresas estão sujeitas.

Galia e Legros (2004) identificaram, entre empresas industriais da França, evidências que revelam diferenças entre os obstáculos encontrados pelas empresas nos projetos adiados e nos projetos abandonados. Diagnosticando que entre os projetos adiados encontram-se como maiores obstáculos a falta de pessoal qualificado e falta de capacidade de resposta do cliente a novos produtos e processos. O que difere das dificuldades encontradas pelas empresas nos projetos de inovação abandonados: excessivo risco financeiro incorrido pelas empresas, custos elevados de inovação e a falta de capacidade de resposta do cliente a novos produtos e processos.

Maçaneiro (2008) partiu do pressuposto de que o acesso aos

recursos governamentais para financiamento é o principal obstáculo encontrado pelas MPEs para o desenvolvimento de inovação. E ao buscar identificar quais são essas dificuldades, concluiu, a partir de uma análise dos recursos disponibilizados por programas governamentais de apoio à inovação para as empresas do estado do Paraná, que os maiores óbices encontrados foram: 1) A dependência das empresas junto às instituições de pesquisa para a proposição de projetos torna-se um obstáculo para as que não possuem vinculação com estas instituições, pois quando busca inovar e não possui relação direta com os programas de incentivo à inovação, recorrem ao contato direto com as universidades; 2) Necessidade da criação de capacidade interna da empresa para execução de projeto de produto inovador com perspectiva de inserção no mercado; 3) Problema estrutural de incapacidade de proposição e gestão de projetos faz com que as empresas busquem assessoria/consultoria para solucionar estes problemas e auxiliar no desenvolvimento de projetos para o acesso aos recursos dos programas governamentais; 4) Falta de comunicação da agência de fomento sobre as pontuações atribuídas pelos avaliadores dos projetos, o que dificulta que estas empresas consigam corrigir seus erros para os próximos projetos, acabando com a motivação destas empresas para a busca de recursos e para o desenvolvimento de inovação.

Rammer et al. (2009) concluem com a sua pesquisa que as atividades de P&D desenvolvida internamente em uma PME podem ser bem desafiadoras devido aos altos riscos e custos fixos, investimento mínimo elevado e restrições financeiras características de empresas de portes inferiores. As restrições financeiras apresentam-se ainda mais relevantes quando observam que o financiamento externo é dificultado pela falta de confiança de investidores e instituições de financiamento originado nas assimetrias de informações e o, conseqüente, maior risco de aplicação de recursos.

Oksanen et al. (2009), em sua pesquisa realizada na Finlândia para analisar a importância da inovação para as pequenas empresas, apesar de identificar a relevância da inovação para estas, conseguiu diagnosticar que as empresas deste porte enfrentam desafios imensos para inovar, o que dificulta inclusive que identifiquem sua posição no mercado e comercializem seus produtos, pois possuem, em geral, pouca experiência. O que acaba dificultando a conquista de credibilidade junto aos seus potenciais clientes.

Radas e Bozic (2009), destacam os fatores que influenciam a inovação em PMEs, citando entre fatores internos e externos, sendo que entre os internos encontram-se quantidade e qualificação de cientistas e

engenheiros, liderança exercida na empresa, planejamento voltado às atividades de inovação, estruturas de gerenciamento de projetos, investimento em P&D, grau de envolvimento do marketing no planejamento de produtos e competências das empresas no gerenciamento de tecnologia. Já entre os fatores externos os autores destacam a colaboração com outras empresas, ligações com centros de pesquisa, utilização de recursos externos e escopo de mercado (empresas que atuam em mercados mais amplos são mais propensas a inovar). Os autores ainda destacam como principal obstáculo o custo da inovação.

Maçaneiro e Cherobim (2011) apresentam como dificuldades encontradas pelas MPEs para inovar o financiamento da inovação, a falta e forma de incentivos e facilitação ao acesso a recursos governamentais. Pois defendem, que devido às incertezas e grandes riscos, a maior fonte de recursos destinados aos investimentos iniciais de pequenas empresas inovadoras deve provir do setor público, pelo fato de que os investidores de maior porte preferirem as fases posteriores, e, portanto, mais seguras. Revelando a importância do setor público e das políticas para fazer frente e incentivar investimentos em inovação tecnológica. Os autores então desenvolveram seu estudo tomando por base o Programa de Subvenção Econômica à Inovação, operado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e as empresas paraenses que participaram deste programa.

Outro autor que defende as questões relativas ao investimento como uma das principais barreiras, ou como a principal, é Alsaaty (2011), que afirma que MPEs possuem limitação de recursos, e necessidade de atingir crescimento. Essas são pautadas pelo mercado, ou seja, os clientes são foco da empresa para o desenvolvimento de atividades inovadoras.

O Manual de Oslo (2005) afirma que as pequenas e médias empresas (PMEs) possuem necessidades mais especializadas em suas atividades. Aumentando a importância da interação delas com outras empresas e instituições públicas de pesquisa para P&D, troca de conhecimentos e para comercialização e atividades de marketing. E ainda corrobora com a ideia de que as PMEs carecem de fundos próprios para conduzir projetos de inovação, enfrentando muito mais dificuldades para obter financiamento externo do que as empresas de maior porte.

Segundo Ramnath (2012), de acordo com a percepção das empresas os principais fatores que impedem a inovação das MPMEs na Índia estão divididos em quatro grupos: a) Fatores relacionados a custo, subdividido entre falta de recursos internos, falta de recursos externos e alto custo da inovação; b) Fatores relacionados a conhecimento,

referindo-se a falta de qualificação de pessoal, falta de informação sobre tecnologia, falta de informação sobre os mercados e dificuldades de encontrar parceiros para inovação; c) Fatores de Mercado, especialmente pelo mercado ser dominado por empresas estabelecidas e demanda incerta por produtos ou serviços inovadores, e; d) razões para não inovar, dentre elas a não necessidade de inovação, por julgarem que já possuem inovações anteriores, e que não há necessidade por acreditarem na falta de demanda por inovação.

Salum (2012), junto ao Núcleo Bradesco de Inovação da Fundação Dom Cabral (FDC) coletou dados para a compreensão e análise das práticas de inovação nas empresas de médio porte brasileiras, e em seu estudo conseguiu identificar quatro principais barreiras internas à inovação: cultura conservadora; aversão da empresa ao risco; falta de incentivo para ideias inovadoras; cultura departamentalizada, rígida, hierarquizada e burocratizada.

Zhu (2012) realizou na China uma pesquisa considerando três eixos importantes para a análise e desenvolvimento de inovação custos-riscos-oportunidades. Como resposta, o autor identificou as cinco principais barreiras encontradas pelas PMEs chinesas quando o questão é inovação: acesso limitado a financiamento, leis e regulamentos pouco claros e em escassez, carga tributária excessiva, sistemas governamentais de apoio e competição injusta (ocasionada por excessivo poder de mercado das empresas de maior porte).

Braga e Braga (2013) buscaram identificar os principais fatores que influenciam a tomada de decisão de inovação nas empresas portuguesas, identificando que os obstáculos encontrados são um fator relevante no que concerne à tomada de decisão. Os principais fatores que dificultam o desenvolvimento de inovação nestas empresas são: a falta de informação sobre tecnologia, a falta de informação sobre os mercados, a estrutura organizacional não flexível, normas e regulamentos, falta de mão-de-obra qualificada e o reduzido tamanho do mercado.

Govori (2013) identificou entre os principais fatores dificultadores para as PMEs do Kosovo, dando maior ênfase à dificuldade de acesso a financiamento, a concorrência, a corrupção, as políticas governamentais, altos custos administrativos e falta de disposição dos bancos para emprestar às PMEs.

Acrescenta-se ainda, conforme Negri e Cavancanti (2013) que no Brasil, a participação relativamente reduzida dos investimentos privados no total de investimentos em P&D e a evolução mais acelerada do número de publicação em comparação ao número de patentes sugerem

que haveria um reduzido nível de articulação entre as universidades, os centros de pesquisa e o setor produtivo.

Doh e Kim (2014), em sua pesquisa realizada na Coreia do Sul, partem do pressuposto que um problema para inovar pode ser a falta de apoio governamental para as empresas de menor porte. Defendendo justamente a importância do apoio governamental no desenvolvimento de inovação nessas empresas, que são muito importantes para a economia deste país.

As condições de mercado também, segundo a PINTEC (2008) apud Bertoni (2014), são relevantes ao tratarmos de inovação no país, sendo um grande obstáculo para as empresas brasileiras.

Muitas são as possíveis dificuldades encontradas pelas empresas para o desenvolvimento de inovação. No Quadro 1 são apresentadas algumas destas dificuldades.

Quadro 1: Síntese das dificuldades encontradas pelas empresas para inovar

#	Barreiras/Dificuldades para inovação	Autores
1	Fracasso administrativo/Custos Administrativos/Organização administrativa rígida/Planejamento voltado à inovação/Liderança	Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Baldwin e Gellatly (2003); Radas e Bozic (2009); Salum (2012); Braga e Braga (2013); Govori (2013)
2	Falta de tempo para se concentrar em inovação	Hadjimanolis (1999)
3	Uso de tecnologia obsoleta	Baldwin e Gellatly (2003)
4	Incapacidade de atração e manutenção de mão-de-obra qualificada/ Criação e incentivo à capacitação interna a projetos inovadores	Baldwin e Gellatly (2003); Maçaneiro (2008)
5	Qualificação de Pessoal	Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Galia e Legros (2004); Radas e Bozic (2009); Oksanen et. al. (2009); Ramnath (2012);
6	Falta de informação sobre tecnologia	Ramnath (2012); Braga e Braga (2013)

7	Falta de informação sobre os mercados	Freel (2000); PINTEC (2008) Ramnath (2012); Braga e Braga (2013);
8	Falta de colaboração com outras organizações (empresas/instituições de pesquisa/universidades)	Radas e Bozic (2009); Ramnath (2012); Negri e Cavalcanti (2013)
9	Limitação de recursos financeiros próprios/ Falta de investimento/estratégia em P&D e atividades ligadas à inovação	Hadjimanolis (1999); Baldwin e Gellatly (2003); Rammer et al. (2009); Radas e Bozic (2009); Alsaaty (2011); Ramnath (2012)
10	Aquisição de financiamento para inovação	Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Manual de Oslo (2005); Radas e Bozic (2009); Rammer et al. (2009); Maçaneiro e Cherobim (2011); Ramnath (2012); Zhu (2012); Govori (2013)
11	Alto risco financeiro/Aversão ao risco/ Alto custo da inovação	Freel (2000); Galia e legros (2004); Salum(2012); Ramnath (2012)
12	Demora para retorno financeiro	Hadjimanolis (1999)
13	Demanda incerta por produtos e serviços inovadores/dificuldade de comercialização da inovação	Galia e Legros (2004); Ramnath (2012); Seunf-Pyo et al. (2013); Braga e Braga (2013)
14	Concorrência excessiva ou desleal	PINTEC (2008) Zhu (2012); Ramnath (2012); Govori (2013)
15	Falta de incentivos, apoio e financiamentos governamentais/ Falta de clareza de avaliação nos programas governamentais	Hadjimanolis (1999); Maçaneiro (2008); Maçaneiro e Cherobim (2011); Salum (2012); Zhu (2012); Doh e Kim (2014);
16	Normas e regulamentos/ Burocracia governamental/ Carga tributária/ Políticas de Comércio Exterior	Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Zhu (2012); Braga e Braga (2013)
17	Corrupção	Govori (2013)

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme o Quadro 1 foram identificados 17 fatores que a literatura apresenta como obstáculos à inovação para as empresas. Principalmente pelas empresas de micro e pequeno porte. Sendo assim, o Quadro 1 servirá de base para elaboração da metodologia de pesquisa e questionários que serão aplicados neste trabalho.

2.5. FACILITADORES À INOVAÇÃO

Em contraponto às dificuldades para o desenvolvimento de inovação, apresentado no na seção 2.4 deste trabalho, apresenta-se parte de literatura de autores que indicam formas que incentivam ou que auxiliam no desenvolvimento de inovação, a fim de revelar que há iniciativas que podem ser executadas para disponibilizar melhores condições para este desenvolvimento nas empresas do estado de Santa Catarina, bem como do Brasil.

Cohen e Levinthal (1990) defendem que a empresa deve possuir grande capacidade interna de absorção de conhecimento para se aproveitar dos conhecimentos científicos gerados em centros de pesquisa, e não podem substituir o investimento interno em P&D enquanto possuem parcerias com universidades ou centros de pesquisa.

Marcovitch et al. (1991) ainda acrescenta que nos EUA e na Europa o envolvimento do estado com as atividades de P&D deu-se, em grande parte, pela constatação de que o progresso técnico e o conhecimento científico eram as principais alavancas do crescimento econômico, e que o mercado não seria, por si só, uma alocação eficaz de recursos para essas atividades, de modo a atender às demandas da sociedade. Sendo assim, incentivaram reformas educacionais bancadas com recursos do estado, juntamente com recurso privado, a fim de adequar os recursos humanos às necessidades e demandas da sociedade.

Lógica parecida com o que ocorreu no rápido desenvolvimento da Coreia do Sul, visto que neste país foi implantada uma política industrial baseada na criação de uma infraestrutura institucional e capacitação de recursos humanos, em todos os níveis, para o desenvolvimento científico e tecnológico, introdução acelerada de tecnologia externa, e desenvolvimento estratégico de tecnologia industrial, com ampla concessão de incentivos fiscais (CHOI; 1986 APUD MARCOVITCH et al.; 1991).

Marcovitch et al. (1991) ainda traz ações que o estado pode contribuir para o fomento direto e indireto à inovação tecnológica, conforme abaixo:

- Diretos: Instrumentos Financeiros: Financiamento direto à P&D e participação no risco de empreendimentos tecnológicos;

- Indiretos: A) Instrumentos Fiscais: Tratamento fiscal dos gastos correntes, de capital e extramuros; Tratamento fiscal para importação de insumos e intangíveis para pesquisa; Créditos fiscais; Doações de mercado; B) Instrumentos Mercadológicos: Uso do poder de compra do governo; Projetos especiais contratados pelo governo; Reserva de mercado; C) Instrumentos administrativos/legais: Agilização dos processos de desburocratização; Participação dos órgãos governamentais ligados à C&T no processo decisório; Controle da propriedade industrial (proteção a patentes).

Freeman (1995) afirma ainda que a mudança técnica não depende apenas de P&D, mas de muitas outras atividades relacionadas, como educação, treinamento, engenharia de produção, design, controle de qualidades, entre outras especialidades, destacando a importância do desenvolvimento de educação de qualidade para o desenvolvimento da sociedade em geral.

Keller et al. (1996) sugere que os profissionais de P&D respondem bem quando há um clima de trabalho favorável à sua participação em atividades significativas, assim como estar satisfeito com sua supervisão e as possibilidades de recompensa e crescimento relacionadas ao seu desempenho técnico, podem estar relacionados à sua produtividade. Visto que empregos estimulantes tem consistente relacionamento entre satisfação e desempenho.

Wan, Ong e Lee (2005) ainda acrescentam que uma estrutura descentralizada em oposição à centralização, pode dar abertura e incentivo à geração de novas ideias.

As empresas podem ter grandes resultados em P&D caso possuam uma intensidade de interação com outras, a fim de aprender e multiplicar conhecimentos e oportunidades (SÁEZ et al.; 2002). Na mesma obra ainda consta que o crescente número de centros de pesquisa criados em conjunto com empresas, universidades e centros envolvidos com patente é impulsionado pela crescente necessidade e demanda por produtos e processos inovadores, além da necessidade de diminuição de quantidade de recursos públicos alocados em projetos de desenvolvimento de inovação. Entretanto, para que as parcerias sejam lucrativas para as empresas, é necessário que haja pessoal qualificado e especializado, bem como uma boa estrutura interna que lhes permitam usar o conhecimento básico gerado pelas parcerias.

Chesbrough (2003), ainda afirma que em inovação aberta, é importante que a empresa, que está envolvida com o financiamento da

inovação, esteja atenta e utilize a inovação rapidamente, pois caso não o faça, ela poderá fácil e rapidamente ser utilizada por outras empresas. Nesta lógica, a estratégia da era da inovação aberta é não mais proteger o que se produz, mas o aumento da rede e melhores arranjos que potencializem as descobertas e a lucratividade.

Sáez et al. (2002) afirmam que é difícil fechar o espaço entre os mundos científicos e de fabricação, e que a natureza dos regulamentos e leis pode dificultar o contato com as empresas. Destacando que o desenvolvimento de P&D, e em especial a pesquisa básica, em muitos países (em especial Espanha e EUA), concentra cerca de metade dos recursos no setor público e universidades, destacando que o estado pode ser um catalisador, mas se gerir mal a relação das empresas com a inovação, pode atrapalhar o seu desenvolvimento.

Proteção a patentes é defendida por Mowery e Rosenberg (2005) como fator importante para o desenvolvimento de inovação, pois quanto mais fortes e claros foram os mecanismos de proteção, mais será facilitado o desenvolvimento de um mercado para a aquisição e venda de tecnologias industriais, melhorando também o funcionamento do mercado de propriedade intelectual, facilitando o uso das instalações de pesquisas internas às empresas para adquirir novas tecnologias.

Os processos bem sucedidos de desenvolvimento resultaram da existência de um amplo parque de pesquisa científica e tecnológica, além de sua adequada interação com o setor produtivo, conforme ocorre nos EUA, Japão, Coréia do Sul e China (BERTONI, 2014).

Além do já exposto, segundo Maia e Silva Filho (2016), as empresas que se propõem a submissão de mais riscos, são mais propensas a realizar mais projetos de inovação), e por consequência ter mais benefícios ligados ao seu desenvolvimento.

2.6. DADOS PINTEC

A PINTEC – Pesquisa de Inovação, elaborada pelo IBGE, é considerada a principal pesquisa sobre inovação no Brasil e vem apresentando recorrentemente que o maior obstáculo à inovação é de ordem econômica. Em especial as barreiras ligadas aos custos elevados para a inovação, escassez de fontes de financiamento adequado e riscos econômicos desproporcionais, conforme a óptica das empresa, fato que deixou de ser verdade na última PINTEC, visto que as dificuldades relacionadas à qualificação de mão-de-obra tornou-se o principal obstáculo para o desenvolvimento de inovação.

O realizar comparação entre a percepção das empresas que já inovaram e as que ainda não, revelou-se que a percepção das empresas que inovaram mostram que estas encontram mais dificuldades para inovação que as que não inovaram nos quesitos: rigidez organizacional; falta de pessoal qualificado; falta de informação sobre tecnologia, falta de informação sobre mercados; escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições, e; escassez de serviços técnicos externos adequados.

Já segundo a percepção das empresas que não inovaram revela que estas encontram mais dificuldades para inovação que as que inovaram nos itens: elevados custos de inovação, e; centralização de atividades inovativas em outra empresa do grupo.

A Pintec 2014 ainda ratifica o que já havia sido diagnosticado pelas pesquisas anteriores, quando encontra que a formação mais adequada, segundo as empresas, para acessar conhecimento, é por meio da incorporação de máquinas e equipamentos, que aparece com importância alta ou média para 72,5% das empresas inovadoras. A pesquisa ainda apresenta que 62,3% das empresas colocam o treinamento como segunda forma mais eficaz de acesso ao conhecimento, seguido de aquisição de software (33,8%). Números muito semelhantes às PINTEC 2011, em que estes fatores correspondem à 73,5%; 59,5%, e; 31,7%

Na Pintec 2014, as quatro atividades inovativas principais nos quais os recursos foram mais investidos foram, respectivamente: máquinas e equipamentos; P&D interno; P&D externo, e; projeto industrial. E demonstrou também a predominância da dinâmica de inovação baseada na aquisição de tecnologia incorporada em máquinas e equipamentos.

Quando se analisa o nível de qualificação das pessoas envolvidas em inovação, encontra-se que 71,5% das pessoas possuem ao menos nível superior, sendo que mais de 14,3% deste total possuem algum tipo de pós-graduação.

Na indústria, a PINTEC 2014 apresenta dados que confirmam que a cooperação decresceu se comparada a pesquisa anterior, já que em 2011, 14,3% das empresas haviam cooperado com algum tipo de parceiro para o desenvolvimento de inovação, enquanto que em 2014, somente 14,3% delas haviam cooperado.

A pesquisa ainda revela o grau de importância atribuído pelas empresas que implementaram inovações de produto ou processo aos parceiros das relações de cooperação: Fornecedores – 76,1%; Clientes ou consumidores – 70,5%; Instituições de testes, ensaios e certificações

– 34,2%; Empresas de consultoria – 33,1%; Centros de capacitação profissional e assistência técnica – 26,1%; Concorrentes – 24,5%; Universidades ou institutos de pesquisa – 24,2%; Outra empresa do grupo – 19,3%.

A última PINTEC revela que as empresas inovadoras beneficiadas com algum incentivo do governo cresceu para 40% entre 2012 e 2014, enquanto que entre 2009 e 2011 eram somente 34,2%. O que mostra certa tendência de o governo brasileiro investir em projetos inovadores.

Entretanto, embora tenha ocorrido incremento de empresas inovadoras que utilizaram instrumentos de apoio governamental, a principal fonte de financiamento das atividades inovativas realizadas pelas empresas continuam sendo as fontes de recursos próprios, em especial nas atividades de P&D interno, na qual 84% dos recursos utilizados são recursos próprios. o percentual financiado pelas próprias empresas foi de 84,0% (87,0% em 2011), enquanto para as demais atividades (inclusive aquisição de P&D externo), 85,0% dos recursos originaram-se das próprias empresas (78,0% em 2011).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo trata dos métodos de pesquisa aplicados, contendo o enquadramento metodológico, procedimentos para elaboração do instrumento de coleta de dados e caracterização do objeto de pesquisa.

3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para Richardson (1999), o método científico supõe que um estudo científico deve ser medido. Sendo assim, o fenômeno necessita ser perceptível, sensível e classificável, ainda que os conceitos utilizados pelo autor sejam teoricamente abstratos. Antes de estudá-los empiricamente, devem ser procurados comportamentos, estímulos, características ou fatos que representem o conceito em questão e utilizar de método científico, para que a metodologia seja como um telescópio, independente do tipo de lente ela dá confiabilidade maior à pesquisa, ajudando na precisão e compreensão do que se deseja pesquisar.

Sendo assim, para que este trabalho esteja apto a gerar resultados mais confiáveis, na Figura 1 são apresentados o enquadramento metodológico e classificações.

Figura 1: Delineamento da Pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor (2017)

Para Goergen (1981 apud Richardson, 1999) a pesquisa social nas ciências sociais deve conter reflexão sobre o contexto conceitual,

histórico e social que forma o horizonte mais amplo, dentro do qual as pesquisas isoladas obtêm o seu sentido.

3.2. PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

Para composição dos questionários, partiu-se da análise da literatura para identificar as barreiras ou dificuldades encontradas pelas empresas para inovarem.

Para a elaboração desta análise foram utilizadas as bases de dados "Scopus", "Web of Science", "ProQuest", "SciELO" e "Spell", e as palavras-chave utilizadas foram: ("*innovation*" and "*difficults*" and "*micro and small enterprises*"); ("*innovation*" and "*barriers*" and "*micro and small enterprises*"); ("*innovation*" and "*difficults*" and "*small and medium enterprises*"); ("*innovation*" and "*barriers*" and "*small and medium enterprises*"); ("*innovation*" and "*micro and small enterprises*"); ("inovação" e "dificuldades" e "micro e pequenas empresas"); ("inovação" e "barreiras" e "micro e pequenas empresas"); ("inovação" e "dificuldades" e "pequenas e médias empresas"); ("inovação" e "barreiras" e "pequenas e médias empresas"). O que possibilitou uma análise significativa da literatura produzida, tanto em língua portuguesa quanto em língua inglesa. Também foram encontrados alguns poucos trabalhos em diferentes línguas, sendo considerados somente os em língua espanhola.

É importante salientar, que foram introduzidas as palavras-chave relacionadas às empresas de médio porte para dar mais robustez aos dados encontrados referentes a obstáculos encontrados para o desenvolvimento de inovação.

Após a discriminação das palavras-chave, os artigos foram selecionados considerando primeiramente o alinhamento pelo seu título. Após leitura dos títulos e descarte dos não alinhados com o objetivo da presente pesquisa, foram lidos os resumos dos artigos restantes. Após a leitura dos resumos, muitos foram eliminados por não serem considerados aderentes, e o mesmo foi feito após a leitura de integral dos trabalhos selecionados. Após a fase de triagem, pela ótica do pesquisador, que leu os títulos, os resumos e os artigos integrais, foi elaborada análise das bibliografias dos artigos selecionados, incluindo muitos destes artigos no arcabouço de artigos final utilizados neste projeto de dissertação. Pelo fato de serem considerados aderentes ao questão tratado nesta pesquisa. Após a leitura de todos as pesquisas e

estudos, foram identificadas novas fontes de leitura, que também foram utilizadas no decorrer da produção desta pesquisa.

As pesquisas nas bases de dados já listadas foram realizadas entre novembro de 2016 a julho de 2017, e possibilitaram a elaboração deste trabalho e a construção do Quadro 1, que descreve o que a literatura pesquisada relata como fatores que dificultam a inovação nas empresas.

Após a elaboração do Quadro 1 foi desenvolvido questionário estruturado, que foi aplicado junto aos gestores das empresas pertencentes à amostra deste trabalho, e outro junto aos consultores que prestaram os seus serviços de consultoria às empresas que fazem parte do Projeto Inova Mais Indústria.

A seguir, no Quadro 2, destaca-se o objetivo das perguntas realizadas e o questionário encontra-se no Apêndice A deste estudo.

Quadro 2: Objetivos das perguntas elaboradas para o questionário

Barreiras/Dificuldades		Numeração das perguntas	Objetivos
		1 a 6	Identificação dos perfis dos respondentes e das empresas
1	Fracasso administrativo/ Custos Administrativos/ Organização administrativa rígida/Planejamento voltado à Inovação/ Liderança	7 e 10	Identificar algumas situações ligadas à gestão da empresa que podem levar ao fracasso tanto na gestão da empresa em geral como na inovação
2	Falta de tempo aplicado à inovação	11	Identificar o tempo investido pelos empregados e gestores em inovação
3	Uso de tecnologia obsoleta	9	Identificar se os equipamentos e máquinas utilizados pela empresa na produção são obsoletos

4	Incapacidade de atração e manutenção de mão-de-obra qualificada. Inclusive a falta de criação e incentivo à capacitação	12	Identificar a rotatividade de empregados ligados a atividades inovadoras, se há incentivos para os empregados envolvidos nesta área e quais são os incentivos
5	Qualificação de Pessoal	13	Identificar o grau de instrução dos colaboradores
6	Falta de informação sobre tecnologia	8	Identificar se os gestores estão informados quanto às iniciativas inovadoras e novas tecnologias empregadas no seu setor de atuação
7	Falta de informação sobre os mercados	14 e 16	Identificar se a empresa possui informações sobre seus reais concorrentes e se possui informações sobre as tendências de mercado
8	Falta de colaboração com outras organizações (empresas/instituições de pesquisa/universidades)	17	Identificar como as empresas veem a ideia de envolverem-se em parcerias para o desenvolvimento de inovação
9	Limitação de recursos financeiros próprios/ Falta de investimento em estratégia em P&D e atividades relacionadas à inovação	21	Identificar se a empresa já destina recursos para atividades ligadas à inovação e quais são os parâmetros financeiros que serão investidos em inovação

10	Aquisição de financiamento	23	Identificar a percepção que os gestores possuem sobre a dificuldade de buscar investimentos externos para inovar
11	Alto risco financeiro/Aversão ao risco/Alto custo da inovação	19	Identificar a propensão aos riscos que as empresas estão dispostas a correr e identificar como veem o custo para inovação
12	Demora para retorno financeiro da inovação	20	Identificar a percepção dos gestores quanto ao tempo de retorno do investimento em gestão da inovação
13	Demanda incerta por produtos e serviços inovadores/ dificuldade de comercialização da inovação	22	Identificar a percepção dos gestores quanto a real possibilidade de que os resultados de suas inovações terão demanda suficiente para que compense investir
14	Concorrência excessiva ou desleal	15	Identificar possíveis abusos de poder econômico ou outro tipo de deslealdade na concorrência encontrada pelas empresas e se a concorrência é muito intensa

15	Falta de incentivos, apoio e financiamentos governamentais/ Falta de clareza de avaliação nos programas implementados pelos governos	24, 25 e 26	Identificar se os gestores conhecem programas governamentais voltados à inovação. Identificar qual a percepção das empresas pesquisas sobre o papel do estado no desenvolvimento de inovação. Identificar como veem as dificuldades para o acesso aos programas
16	Normas e regulamentos/ Burocracia governamental/ Carga tributária/ Políticas de Comércio Exterior	27 e 28	Identificar se os gestores conhecem as normas e regulamentos que existem e se auxiliam ou prejudicam iniciativas inovadoras no país e a percepção dos gestores quanto à burocracia. Identificar como é a percepção dos gestores quanto à carga tributária e as políticas de comércio exterior
17	Corrupção	29	Identificar a percepção dos gestores quanto à influência da corrupção no desenvolvimento e gestão da inovação
	Novas informações	18	Buscar mais informação quanto a real intenção das empresas para inovar e qual a concepção das empresas sobre o que é inovação de fato
	Novas informações	30	Identificar a visão que as empresas possuem sobre o papel e atuação das universidades
	Novas informações	31	Identificar se os gestores identificam outras barreiras, não identificadas neste trabalho, no desenvolvimento de inovação

Quadro 3: Objetivos das perguntas elaboradas para o questionário para os consultores

Barreiras/Dificuldades		Numeração das perguntas	Objetivos
		1	Identificar quais são as empresas em que estão trabalhando no programa
1	Fracasso administrativo/ Custos Administrativos/ Organiz. administrativa rígida/ Planejamento voltado à Inovação/ Liderança	2	Identificar como estão as empresas no que diz respeito às questões administrativas e questões básicas relacionados à gestão
2	Falta de tempo aplicado à inovação	7	Identificar o tempo aplicado e o real engajamento das empresas em relação à gestão de inovação
3	Uso de tecnologia obsoleta	5, 6 e 8	Identificar se a empresa, em relação à tecnologia já utilizada, está obsoleta, adequada ao mercado ou mais moderna que a média do mercado
4	Incapacidade de atração e manutenção de mão-de-obra qualificada. Inclusive a falta de criação e incentivo à capacitação	9	Identificar se as empresas conseguem atrair e manter mão-de-obra capacitada e quais são os benefícios oferecidos para as pessoas envolvidas em inovação
5	Qualificação de Pessoal	9	Identificar qual o nível de qualificação dos empregados
6	Falta de informação sobre tecnologia	10	Identificar se os gestores e empregados conhecem bem as tecnologias atuais e os avanços e inovações relativas à sua área de atuação

7	Falta de informação sobre os mercados	11	Identificar quais são as condições de concorrência em que as empresas estão inseridas e se elas possuem informações concretas e suficientes para concorrerem neste mercado
8	Falta de colaboração com outras organizações (empresas/ instituições de pesquisa/ universidades)	12	Identificar se as empresas realizam ou pretendem realizar parcerias como uma estratégia de inovar
9	Limitação de recursos financeiros próprios/ Falta de investimento em estratégia em P&D e atividades relacionadas à inovação	13	Identificar se há investimento suficiente realizados pelas empresas e se há tendência de aumento de investimento
10	Aquisição de financiamento	14	Identificar se as empresas estão adequadas para conseguirem contratar investimentos para a área de inovação
11	Alto risco financeiro/Aversão ao risco/Alto custo da inovação	15	Identificar a real propensão aos riscos nas empresas
12	Demora para retorno financeiro da inovação	16	Identificar se há possibilidade de a demora para o retorno do investimento ser muito demorado ou até a desencorajar as empresas a investir em inovação
13	Demanda incerta por produtos e serviços inovadores/dificuldade de comercialização da inovação	17	Identificar se há demanda para os resultados que poderão ser gerados pelo investimento em inovação

14	Concorrência excessiva ou desleal	18	Identificar se nos mercados em que as empresas concorrerem existem empresas muito desleais e que utilizam de artifícios pouco éticos para diminuir a participação de outras empresas no mercado e se há muita concorrência.
15	Falta de incentivos, apoio e financiamentos governamentais/Falta de clareza de avaliação nos programas implementados pelos governos	14	Identificar se há adequação entre os programas governamentais de apoio e incentivo à inovação e à realidade das empresas pesquisadas, e se as empresas estão aptas a aderir a estes programas.
16	Normas e regulamentos/ Burocracia governamental/ Carga tributária/ Políticas de Comércio Exterior	21	Identificar se na percepção dos consultores quanto há alguma influência, das normas e regulamentos vigentes no país referentes ao desenvolvimento e à gestão da inovação
17	Corrupção	21	Identificar se os consultores percebem que se há influência da corrupção no desenvolvimento das empresas e no desenvolvimento e gestão da inovação
	Novas informações	4	Buscar mais informação quanto a real intenção e características das empresas em relação à inovação
	Novas informações	4	Identificar o real engajamento com inovação pelas empresas e se possuem condições de produção em caso de bons resultados nos investimentos em inovação

Novas informações	19 e 20	Identificar se há possibilidade real de aumento de competitividade das empresas pesquisas. Se possuem ou não potencial para serem mais competitivas e desenvolverem-se mais
Novas informações	21	Identificar se há entraves à inovação que não foram observados na literatura, na aplicação dos questionários e durante as entrevistas

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

3.3. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A indústria, em 2014, era responsável por cerca de 24% do PIB do Brasil, representatividade que aumenta consideravelmente no estado de Santa Catarina, onde a indústria corresponde a cerca de 30% conforme IBGE (2014). O que ajuda a identificar a importância que a Indústria tem para o Estado de Santa Catarina se comparada ao Brasil como um todo.

Considerando que a indústria é a responsável pelo desenvolvimento e utilização de maquinário, é possível observar que a inovação pode ser considerada ainda mais crucial para esse pilar da economia de um país.

Se considerarmos o saldo de empregos (admitidos – desligados) da indústria de Santa Catarina entre 01/01/2017 e 31/12/2017, é possível identificar que dos cerca de 29,4 (saldo de empregos do período), 24,7 mil (84%) foram resultantes das MPEs. Números que auxiliam a elucidar a importância da indústria para a economia catarinense. (CAGED, 2017)

Considerando o número total de empregos, 52% dos trabalhadores empregados nas empresas industriais catarinenses, em 2016, estavam concentrados nas MPEs. (RAIS, 2016). Sendo assim, a indústria é setor econômico relevante para o Brasil e, especialmente, para Santa Catarina. Fato que levou a ser iniciado este estudo.

O tema inovação foi escolhido pelo fato de que as empresas inovadoras são susceptíveis a beneficiar-se do crescimento das receitas, independente da indústria em que operam. Em sua pesquisa o autor

percebe que o conhecimento, o dinamismo da indústria e a inovação influenciam o desempenho da empresa. Além de concluir que a inovação está positivamente associada ao crescimento das receitas, em qualquer tipo de indústria em que opere (THORNHILL, 2006). O Manual de Oslo (2005) descreve, convergindo com a literatura, a importância da inovação para o desenvolvimento econômico e competitividade das empresas e países. E ainda afirma que as empresas justamente buscam inovar para alcançar vantagens competitivas e de custos em relação a seus concorrentes, podendo obter maior margem de lucro, com condições de aumentar sua participação de mercado.

Serão consideradas nesta pesquisa as empresas que participam do Projeto Inova Mais Indústria, da FIESC. Isso se deve ao fato deste trabalho ter como objeto as dificuldades encontradas pelas empresas industriais catarinenses para inovar, e neste projeto só participam empresas que possuem o interesse em desenvolver inovação, já que o seu escopo é a gestão da inovação nas MPEs. Sendo assim, a população escolhida é mais relevante, pois mesmo que não consigam ou não possuam algum processo de inovação, as empresas que serão pesquisadas possuem o interesse de implementar atividades de inovação ou otimizar as atividades de inovação que já desempenham.

Com a análise das MPEs a que este trabalho está dispondo-se a efetuar, há a pretensão de estudar e contribuir com a academia, confirmando se o que a literatura já identificou como barreiras à inovação conferem com as mesmas dificuldades encontradas pelas empresas da amostra, já que a literatura pouco concentrou-se nas empresas deste porte. Sendo possível a identificação de diferenças entre as barreiras já estudadas e as da realidade das MPEs do projeto.

As empresas também podem ter contribuições com este estudo. Pois após a análise dos dados coletados, será elaborado relatório dos resultados, que poderá ser utilizado para auxiliá-las no desenvolvimento e gestão de inovação, tanto interna como fora do seu ambiente. As empresas também terão uma visão holística das empresas de portes semelhantes as delas, já que este trabalho concentra-se somente em MPEs, sem a pretensão de estudar empresas de maior porte.

E o terceiro pilar de interesse deste trabalho é contribuir com dados e análises para o aperfeiçoamento de políticas públicas que incentivem o desenvolvimento de inovação nas MPEs catarinenses. A fim de melhorar a competitividade das empresas frente ao mercado nacional e global e aumentar a capacidade das empresas a se desenvolverem e a gerarem mais postos de trabalho.

O Projeto Inova Mais Indústria é uma iniciativa da FIESC e

SEBRAE/SC, que está sendo implementado por meio do IEL/SC, e tem como objetivo “estruturar e organizar de maneira sistemática o processo de gestão da inovação nas micro e pequenas indústrias”, além de “elevar a maturidade da gestão empresarial através de consultorias”. Tendo como expectativa de resultado a ampliação da competitividade das empresas indústrias catarinenses, e possibilitar a implementação de projetos de inovação.

O projeto consiste em 05 (cinco) fases: 1º) Aplicação dos Diagnósticos (T1); 2º) Consultorias (uma parte focada na gestão da empresa e outra focada na gestão e desenvolvimento de inovação); 3º) Avaliações das consultorias realizadas; 4º) Aplicação dos Diagnósticos; 5º) Aplicação de pesquisa de satisfação e de efetividade junto às empresas.

A primeira fase iniciou-se em outubro de 2016 e a previsão de término de todo o processo está prevista para o fim de 2018. E o Inova Mais Indústria tem como intuito: Implementar o processo de gestão da inovação que incentive a dinamização do mercado, o fortalecimento dos polos industriais e o desenvolvimento econômico do Estado; Ampliar a participação das micro e pequenas indústrias de polos estratégicos na agenda da inovação em Santa Catarina, e; Auxiliar as empresas a incorporarem a inovação em seu planejamento, com foco em resultados. Podendo ser um impulsionador para que as MPEs que aderiram ao projeto possam tornar-se mais inovadores, facilitando que as empresas consigam diminuir os obstáculos para tal realização.

O Inova Mais foi contratado inicialmente por um número superior de empresas, mas neste momento, 135 microempresas e empresas de pequeno porte ainda possuem contrato.

As empresas que não possuem mais contrato com o projeto desistiram, principalmente, pelo fato de ter entendido no momento da contratação da consultoria, que os consultores iriam entregar um produto pronto previamente, e não que iriam realizar um acompanhamento direto com as empresas, e que ocorreriam durante um longo período. Visto que a ideia do projeto é auxiliar cada empresa a organizar-se para o desenvolvimento de inovação de forma individualizada, e não por meio de um produto único.

3.4. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E CLASSIFICAÇÕES DAS EMPRESAS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Este trabalho utiliza como critério para o agrupamento das

empresas a intensidade tecnológica, conforme a classificação estabelecida pela OCDE. Sendo assim, as empresas serão classificadas como de Alta, média-Alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica.

Sendo que 02 são de Alta, 04 de Média-Alta, 04 de Média-Baixa e 22 de Baixa Intensidade Tecnológica, conforme o CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) das empresas.

O critério para classificar o setor das empresas pertencentes à amostra aqui estudada, é o utilizado pelo IBGE, que considera a Atividade Econômica para classificar as empresas em setores.

3.5. CRONOGRAMA DA PESQUISA

Os questionários foram enviados, via e-mail, para as empresas em 07 (sete) momentos diferentes, sendo os quatro primeiros envios realizados para todas as empresas que pertencem ou pertenceram ao Inova Mais, nos dias 30 de novembro e 05, 06 e 11 de dezembro.

Após estes quatro primeiros envios, foi iniciado o processo de contato individual com todas as empresas que ainda fazem parte do Inova Mais, por meio de ligações telefônicas, entre os dias 18 e 21 de dezembro.

Após os contatos telefônicos foram enviados novamente e-mails para todas as empresas que em algum momento já estiveram ligadas ao projeto, nos dias 18, 20 e 22 de dezembro, além de serem enviados e-mails diferentes para as empresas que alegavam não ter recebido o questionário anteriormente, por estarem com o contato desatualizado.

Os quatro primeiros envios geraram poucas respostas, visto que até o dia 18 de dezembro o questionário foi respondido por somente 06 empresas. Entretanto, após os contatos telefônicos efetuados entre os dias 18 e 21 de dezembro, o número de respostas saltou de 06 para 40.

Ocorre que 03 (três) empresas possuem atividade econômica adversa, em relação ao seu CNAE, 04 (quatro) não fazem mais parte do Projeto Inova Mais, e 01 (uma) possui porte diferente do pesquisado neste trabalho, já que possui faturamento superior à R\$ 3,6 milhões.

Sendo assim a amostra desta pesquisa totaliza 32 empresas, o que representa quase um quarto do total das empresas pertencentes ao projeto (23,7%).

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Da amostra alcançada de 32 empresas de micro e pequeno porte, que são objeto de estudo desta pesquisa, serão analisados os resultados encontrados por meio dos questionários respondidos pelas empresas, e pelos consultores envolvidos no Projeto Inova Mais Indústria.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS DA AMOSTRA

Nessa amostra, é possível observar que as empresas que responderam o questionário e se encaixaram nos critérios desta pesquisa apresentam as características abaixo.

Quadro 4: Classificação por porte das empresas

Porte	Número de Empresas	Percentual
Microempresa	07	22%
Pequeno Porte	25	78%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

A amostra aqui apresentada contém 25 empresas de pequeno porte e 07 microempresas, todas pertencentes ao objeto de pesquisa do trabalho, que são as MPEs. Indicando que as pequenas empresas podem possuir maior interesse em desenvolvimento de inovação, e por conseguinte responderam mais ao questionário, já que o número total de empresas pertencentes ao Inova Mais é semelhante entre Micro e Pequenas empresas.

Quadro 5: Região

Região	Número de Empresas	Percentual
Blumenau	02	6%
Chapecó	13	40%
Concórdia	03	10%

Criciúma	09	28%
Florianópolis	02	6%
Joinville	03	10%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

A região oeste do estado de Santa Catarina contempla metade do total das empresas da amostra dessa pesquisa, sendo 13 provenientes da região de Chapecó e 03 da região de Concórdia. A região de Criciúma também se destaca com 09 empresas, seguidas, respectivamente, de Joinville (03), Blumenau e Florianópolis (02).

Quadro 6: Número de pessoas ocupadas

Faixa de pessoas ocupadas	Número de Empresas	Percentual
1 a 10	09	28%
11 a 20	11	34%
21 a 50	08	25%
Mais de 50	04	13%

Fonte: Elaborada pelo autor (2018)

É possível observar que na faixa de 1 a 10 pessoas ocupadas, tem-se 09 empresas, e na faixa de 11 a 20, são 11 as empresas representadas. Sendo assim, empresas com até 20 pessoas ocupadas representam 62% do total da amostra. Ainda é possível observar 08 empresas com 21 a 50 e somente 04 com mais de 50 pessoas ocupadas. O que caracteriza um número expressivo de empresas com número relativamente pequeno de empregados.

Quadro 7: Intensidade Tecnológica, conforme OCDE

Intensidade Tecnológica	Número de empresas	Percentual
Alta	02	6%
Média-Alta	04	13%

Média-Baixa	04	13%
Baixa	22	69%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Considerando o critério de intensidade tecnológica utilizado pela OCDE, pode-se observar que a ampla maioria de empresas da amostra caracterizam-se por serem de Baixa intensidade tecnológica (22), o equivalente à 68,75%, o que coaduna com a realidade das empresas do estado de Santa Catarina, que são, predominantemente, de baixa intensidade tecnológica.

As demais empresas são classificadas entre intensidade tecnológica Alta (02), Média-Alta (04) e Média-Baixa (04). Além da classificação das empresas pela intensidade tecnológica realizada pela OCDE, Pavitt (1984) divide as empresas em segmentos, conforme Quadro 8

Quadro 8: Segmento, conforme Pavitt (1984)

Segmento	Número de empresas	Segmento	Número de empresas
Dominados pelos Fornecedores	18	Intensivos em Escala	09
Difusores de Progresso Técnico	03	Baseados em Ciência	02

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Considerando a classificação por segmentos desenvolvida por Pavitt, é possível identificar que respectivamente as empresas aqui representadas se dividem entre os segmentos: Dominados pelos Fornecedores (18); Intensivos em Escala (09); Difusores de Progresso Técnico (03), e; Baseados em Ciência (02).

A taxonomia setorial de Pavitt é descrita por estes quatro grupos, sendo que os “Dominados pelos Fornecedores” representam o segmento mais tradicional, onde a mudança técnica é introduzida pelos fornecedores de máquinas, equipamentos e insumos; os “Intensivos em Escala” são segmentos em que há fortes oligopólios, sendo caracterizados mais por inovações incrementais do que radicais. Os “Difusores do Progresso Técnico” contemplam empresas com alto dinamismo, incorporando rapidamente o progresso técnico que os setores intensivos em ciência desenvolvem, sendo o principal objetivo as

inovações em produto. Já os “Baseados em Ciência” são os setores mais próximos da ciência, academia e desenvolvedores de progressos técnicos mais profundos, como os setores ligados à nanotecnologia, biotecnologia e química.

Essa classificação reforça o que a categorização por intensidade tecnológica já havia apresentado anteriormente, em que a amostra dessa pesquisa tem representação maior nos setores industriais mais tradicionais, já que somente 05 empresas pertencem aos grupos “Difusores de Progresso Técnico” e “Baseados em Ciência”, representando um pouco mais de 15% do total da amostra.

Quadro 9: Segmento, conforme atividade econômica

Segmento	Número de empresas	Segmento	Número de empresas
Alimentos e Bebidas	05	Metal Mecânico	03
Cerâmica	01	Moveleiro	06
Informática	01	Plástico	01
Madeireiro	03	Têxtil/Vestuário	09
Máquinas e Equipamentos	03		

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

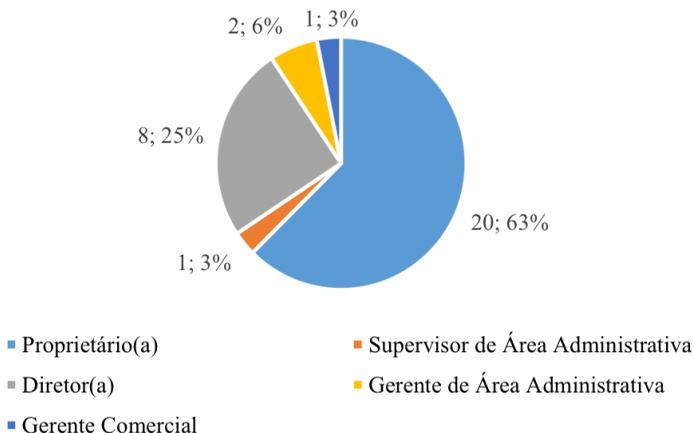
O segmento conforme as atividades econômicas das empresas que mais se destaca na amostra é o Têxtil/Vestuário, representado por 09 empresas, e este setor é considerado mais tradicional. Outros segmentos que se destacam são o Moveleiro, com 06 empresas e o Alimentos e Bebidas, com 05 empresas. Seguidos dos segmentos Metal Mecânica, Máquinas e Equipamentos e Madeireiro, com 03 empresas, e os Cerâmica, informática e Plástico representados por apenas 01 empresa cada. O que revela que a amostra possui número maior de empresas de setores mais tradicionais da indústria, mas que há uma ampla participação de empresas pertencentes a segmentos de mercado mais dinâmicos, científicos e tecnológicos.

4.2. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS GESTORES

Os questionários respondidos pelas empresas ganham ainda mais relevância ao observar-se que 63% dos respondentes são proprietários das empresas, e que outros 25% das respostas foram

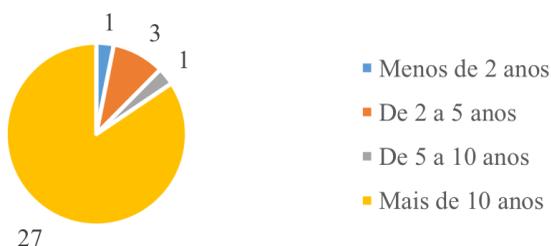
realizadas por diretores, conforme a Figura 2. O que revela o alto grau de conhecimento das empresas pelos respondentes, dando à pesquisa mais fidedignidade aos dados nela contidos, visto que 88% dos dados foram respondidos ou por proprietários ou por diretores das empresas, ou seja, pessoas da alta cúpula e que possuem melhores condições de representar as suas empresas e seus interesses, por serem detentores de mais informações sobre a situação da empresa e seu planejamento.

Figura 2: Função dos respondentes na empresa



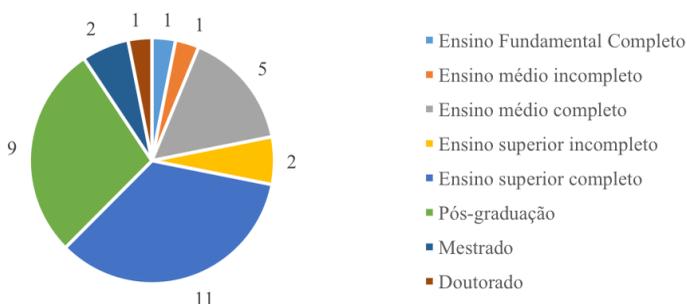
Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Outro número que é emblemático é o tempo de experiência dos respondentes na área de atuação da empresa (Figura 3), no qual 84% possuem mais de 10 anos, e em oposição, somente 04 possuem menos de 5 anos de experiência (menos de 13%), revelando que, em geral, os envolvidos possuem larga experiência em sua área, o que indica um possível alto grau de conhecimento sobre o produto que ofertam. Esse dado contraria Oksanen et al. (2009), visto que este autor elenca a experiência da alta cúpula como uma dificuldade nas MPes, o que não é confirmado pelos dados encontrados, visto que a ampla maioria das empresas possuem dirigentes com grande experiência na área de atuação da empresa.

Figura 3: Tempo de experiência do respondente na área de atuação da empresa

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

A Figura 4 revela que cerca de 72% possuem ao menos o ensino superior completo, e que mais de 37% possuem ao menos algum tipo de pós-graduação, revelando um elevado grau de instrução entre os respondentes, o que pode facilitar a absorção de conhecimento por parte das empresas, visto que os líderes da empresa possuem escolaridade elevada, fator que segundo Cohen e Levinthal (1990) é um fator positivo, visto que quanto maior à capacidade de absorção de conhecimento interna, melhor a empresa consegue aproveitar-se dos conhecimentos gerados por centros de pesquisa e universidades.

Figura 4: Escolaridade do respondente

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Após caracterizar o perfil dos gestores/respondentes do questionário dirigido às empresas, é possível iniciar a análise das respostas com mais informações e facilitação da análise dos dados, conforme a próxima seção.

4.3. ANÁLISE DOS DADOS DAS EMPRESAS

Foram muitos os dados coletados por meio dos questionários aplicados junto às empresas e aos consultores envolvidos. Nesta seção serão analisados conjuntamente os dados coletados por meio das duas fontes, além de dados descritivos progressivamente conhecidos, a fim de compará-los e alcançar os objetivos da presente pesquisa, identificando obstáculos encontrados pelas empresas para o desenvolvimento de inovação, em relação ao observado na literatura apresentada no Capítulo 2, buscando ainda encontrar convergências e divergências entre a literatura e a realidade da amostra aqui apresentada.

Sendo assim, serão apresentados os obstáculos encontrados na literatura e será realizada a comparação com os resultados advindos da pesquisa aplicada.

Obstáculo 1 – Fracasso Administrativo / Falta de Planejamento / Organização Administrativa

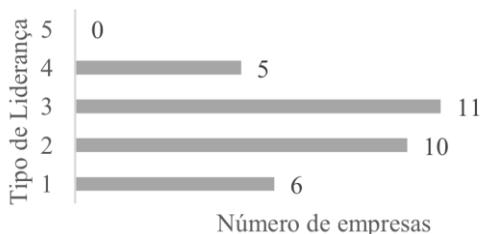
A primeira das análises dá-se em relação aos obstáculos apresentados por Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Baldwin e Gellatly (2003); Radas e Bozic (2009); Salum (2012); Braga e Braga (2013); Govori (2013), que são os aspectos relativos a fracassos ou má gestão administrativa, como planejamento, liderança e organização rígida.

A Figura 5 aponta que nenhuma empresa considera aplicar uma liderança exclusivamente autocrática, e portanto, uma organização mais rígida, o que pode ser positivo, conforme Keller et al. (1996) e Wan, Ong e Lee (2005), já que uma empresa mais descentralizada e democrática pode incentivar à geração de novas ideias e potencializar o desempenho técnico dos colaboradores, culminando em melhor produtividade e possibilidades de desenvolvimento de inovações. Em contraponto, somente 6 das empresas consideram que aplicam uma liderança democrática, sendo que metade delas se consideram de certa forma distantes desse tipo de liderança, visto que metade das empresas responderam 3 e 4, sendo 1 = liderança democrática e 5 = liderança autocrática.

Os resultados revelam que possui relação direta entre o nível de IT e o tipo de liderança empregado, conforme o Quadro 10, que mostra que as empresas de Alta e Média-Baixa IT responderam somente 1 e 2, declarando utilizar-se de um tipo de liderança mais democrática, as empresas de Média-Alta ainda apresentam maior tendência à utilização de liderança mais democrática, visto que 50% consideram que utilizam

do tipo de liderança mais democrática possível, mas o resultado não é tão contundente quanto os dois níveis citados anteriormente. Já as empresas de Baixa IT são as que apresentam maior distância do tipo de liderança democrático, já que 63% das empresas responderam 3 e 4 quando questionadas quanto ao tipo de liderança empregada.

Figura 5: Tipo de liderança empregada



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Liderança Democrática; 5 = Liderança Autocrática

Quadro 10: IT x Tipo de Liderança

IT	Tipo de Liderança	Percentual
Alta	1	50%
	2	50%
Média-Alta	1	50%
	3	25%
	4	25%
Média-Baixa	1	50%
	2	50%
Baixa	1	5%
	2	32%
	3	45%
	4	18%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

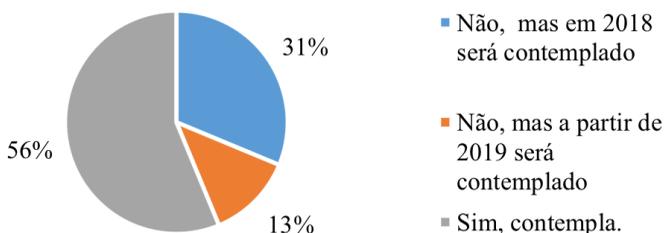
Legenda: 1 = Liderança Democrática; 5 = Liderança Autocrática

Há fatores administrativos identificados pelos consultores que podem ser grandes barreiras para o desenvolvimento de inovação nas empresas pesquisadas, visto que todos consideram, que na maioria delas, as estruturas administrativas e as suas gestões são informais, variando a informalidade junto do porte da empresa, assim como a falta de planejamento estratégico visível na maioria delas, aparecendo somente informalmente,consequentemente a inovação não é um projeto sistêmico na empresa, dificultando o desenvolvimento de uma cultura mais dinâmica e tendente à inovação.

Um dos consultores ainda afirma que a estrutura e gestão informais acabam gerando dificuldade de controle e altos custos às empresas, acarretando em ainda mais dificuldades para a concentração da empresa nas atividade de desenvolvimento de inovação.

Ocorre que 56% das empresas (18 empresas), conforme Figura 6, dizem contemplar a inovação em seu planejamento atual, que por mais informal que seja, acaba existindo, mesmo que de curto prazo.

Figura 6: Planejamento contempla à inovação?

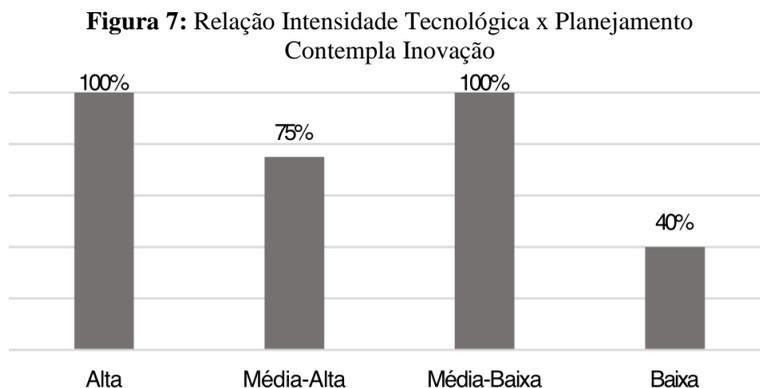


Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Sendo assim, alguns aspectos relativos à gestão e ao planejamento, por serem considerados muito informais, podem tornar-se obstáculos para a inserção da inovação como algo sistêmico e organizado nas empresas pesquisadas. Entretanto, há de se exaltar que 87% das empresas ou já possuíam a inovação em seu planejamento, mesmo que informalmente, ou já projetavam a sua inclusão a partir de 2018.

Fazendo um paralelo entre a intensidade tecnológica das empresas e os seus planejamentos, observamos que as empresas de IT mais elevado tendem a já prever atividades ligadas à inovação. Já que 100% das empresas de alta (04 empresas) e média-baixa (04 empresas) IT e 80% (03 das 04 empresas) das de média-alta já possuem inovação

em seu planejamento, enquanto que entre as de baixa IT somente 40%, conforme a Figura 8.



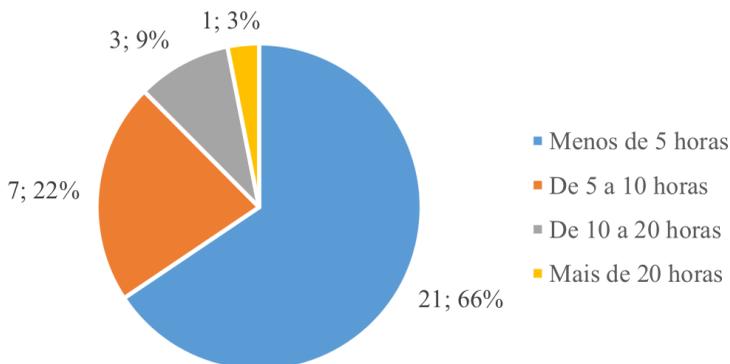
Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Se relacionarmos IT com o tipo de liderança utilizado pelas empresas, conforme Figura 7, é possível observar que 80% (8 das 10) das de ao menos Média-Baixa IT possuem tipo de liderança entre os níveis 1 e 2 (mais democráticos), quanto que as de Baixa IT possuem somente 37% (8 das 22) das empresas nas faixas 1 e 2 de liderança. Revelando maior tendência entre as empresas de maior IT possuírem tipos de liderança mais democráticos e, portanto, mais propícios ao desenvolvimento de um ambiente e cultura inovativa.

Obstáculo 2 – Pouco tempo destinado à inovação

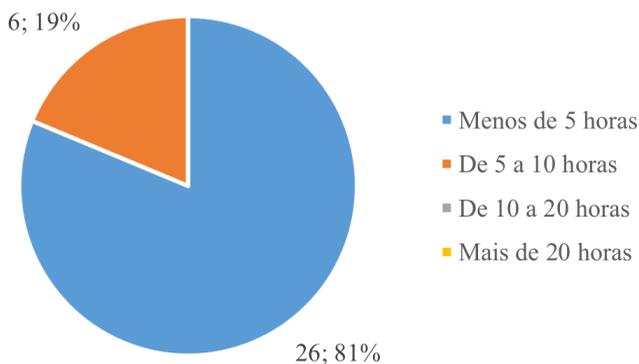
Há pouca disponibilização de tempo para atividades ligadas à inovação, tanto dos proprietários (Figura 8) quanto dos colaboradores (Figura 9), visto que a média de horas mensais dos colaboradores envolvidos com atividades de inovação não ultrapassa 5 horas em 81% das empresas, e entre os proprietários esse percentual é de 66%, revelando a baixa disponibilização de tempo para esse fim nas empresas pesquisadas.

Figura 8: Frequência média (em horas) de envolvimento com atividades ligadas à inovação (Proprietários)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Figura 9: Frequência média (em horas) de envolvimento com atividades ligadas à inovação (Colaboradores)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Se considerarmos a IT x Média de horas semanais utilizadas por colaboradores e proprietários para atividades ligadas à inovação, observa-se que quanto maior a intensidade tecnológica, maior é o número de horas concedidos a essas atividades. O Quadro 11 apresenta que nas empresas de Alta IT a média de horas aplicadas por colaboradores ligados à inovação é maior que 5 horas em 100% das

empresas, enquanto que entre as de Baixa IT somente 9% das empresas possuem média superior a 5 horas semanais.

Quadro 11: Média de horas semanais direcionadas a atividades ligadas à inovação (Colaboradores) x Intensidade Tecnológica

IT	Tempo destinado à inovação	%
Alta	5 a 10 horas	100%
Média-Alta	5 a 10 horas	50%
	Menos de 5 horas	50%
Média-Baixa	Menos de 5 horas	100%
Baixa	De 5 a 10 horas	9%
	Menos de 5 horas	91%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quanto à média de horas semanais relativas aos proprietários, observa-se que, entre os proprietários de empresas de Alta IT, 100% empregam ao menos 5 horas semanais em atividades ligadas à inovação e entre as de Baixa IT, 82% não ultrapassam a média de 5 horas semanais, conforme o Quadro 12.

Quadro 12: Média de horas semanais direcionadas a atividades ligadas à inovação (Proprietários)

IT	Tempo destinado à inovação	%
Alta	De 10 a 20 horas	50%
	De 5 a 10 horas	50%
Média-Alta	Mais de 20 horas	25%
	De 5 a 10 horas	25%
	Menos de 5 horas	50%
Média-Baixa	De 10 a 20 horas	25%
	De 5 a 10 horas	50%
	Menos de 5 horas	25%

Baixa	De 10 a 20 horas	4%
	De 5 a 10 horas	14%
	Menos de 5 horas	82%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os dados apresentados quanto ao obstáculo relativo ao tempo, assim como o que foi observado pelos consultores nas empresas, revelam que a aplicação de tempo em atividades ligadas à inovação ainda é diminuto entre as pessoas envolvidas em atividades ligadas à inovação.

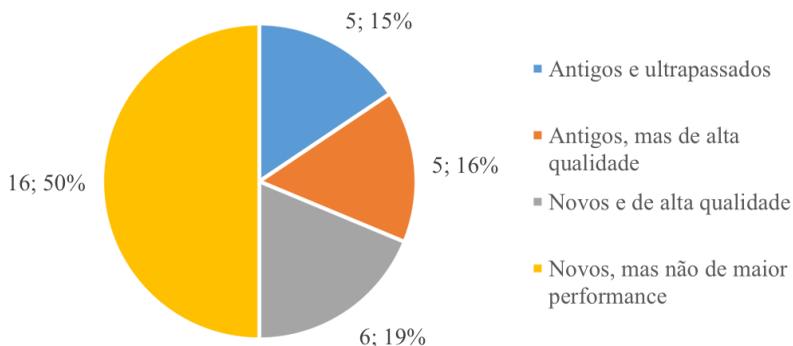
O baixo índice de horas empregadas apresentados nessas atividades pode ser um obstáculo para o desenvolvimento de inovação, já que quanto menos tempo aplicado menores as condições de absorção de conhecimento e desenvolvimento de inovação, conforme mencionado por Hadjimanolis (1999).

Três dos consultores ligados ao Projeto Inova Mais, observam ainda que o baixo número de horas disponibilizadas à inovação deve-se à dificuldade de disponibilizar colaboradores para maior envolvimento com tal atividade. Dificultando que a inovação torne-se algo sistêmico e natural nas empresas. Entretanto, um dos consultores observa que há uma tendência de maior envolvimento com projetos ligados à inovação, especialmente após os primeiros contatos das empresas com o Inova Mais, visto que perceberam que se não disponibilizarem tempo e recursos para inovação, os projetos inovadores ficarão de lado, gerando maiores dificuldades de produtividade e competitividade pelas empresas.

Entretanto, pode-se observar uma tendência maior das empresas de IT mais elevado em disponibilizar mais tempo tanto dos proprietários quanto dos colaboradores em geral. O que pode revelar que as empresa de maior IT buscam estar mais ligadas à inovação do que as empresas de menor IT e isso pode ser resultado da maior necessidade de desenvolvimento ou conhecimento pelas empresas de IT mais elevado.

Obstáculo 3 – Uso de tecnologia obsoleta

O desenvolvimento de inovação perpassa pelo conhecimento e utilização de tecnologias, entretanto, se as empresas utilizam-se de tecnologia obsoleta, maior é a distância entre esta empresa e o desenvolvimento de inovação.

Figura 10: Situação do Maquinário

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quadro 13: IT x Situação do Maquinário

IT	Situação do Maquinário	%
Alta	Novos, mas não de maior performance	100%
Média-Alta	Antigos e ultrapassados	25%
	Antigos, mas de alta qualidade	50%
	Novos, mas não de maior performance	25%
Média-Baixa	Antigos e ultrapassados	50%
	Novos e de alta qualidade	25%
	Novos, mas não de maior performance	25%
Baixa	Antigos, mas de alta qualidade	14%
	Antigos e ultrapassados	9%
	Novos, mas não de maior performance	55%
	Novos e de alta qualidade	22%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Nesta pesquisa, quase 60% das empresas declaram utilizar-se de máquinas e equipamentos novos, entretanto, somente 19% acreditam que seu maquinário é de alta qualidade, conforme a Figura 10, o que reflete o observado pelos consultores, que acreditam que a tecnologia

empregada nas empresas pesquisadas é de qualidade mediana, mas em geral adequada, e que poucas possuem maquinários novos e de alta qualidade.

Um dos consultores ainda acrescenta que as empresas necessitaram investir em maquinário para adequar-se NR-12 (Norma Regulamentadora N° 12), o que melhorou a qualidade das máquinas e equipamentos das empresas. Segundo outro consultor, ainda é possível observar uma tendência das empresas de maior IT possuírem máquinas e equipamentos de maior qualidade

Os dados apresentados revelam que para as empresas de Média-Baixa e Média Alta IT a situação do maquinário utilizado parece ser mais preocupante, conforme o Quadro 13, visto que 50% das empresas de Média-Baixa e 75% das empresas de Média-Alta IT declaram utilizar-se de máquinas e equipamentos antigos.

Obstáculo 4 – Incapacidade de atração e manutenção de pessoal qualificado

Em 75% das empresas pesquisadas, observa-se algum tipo de incentivo à qualificação dos colaboradores, sendo que ao menos 24 empresas afirmam realizar incentivo à qualificação paga pela empresa, entretanto, somente 15 empresas permitem a realização de qualificação no horário de trabalho (conforme Quadro 14).

Destacam-se também, como incentivos, mesmo com um número pequeno de citações, as promoções funcionais (09 empresas) e os benefícios mensais variáveis (06 empresas). Outro fato a ser considerado é que, conforme o Quadro 15, é que somente duas empresas citam que se utilizam conjuntamente de incentivos financeiros, progressões funcionais e treinamento, e somente 08 empresas disponibilizam dois tipos distintos de incentivo, sendo que 03 disponibilizam incentivos a treinamento e financeiros, e outras 05 de incentivos a treinamento e progressão funcional.

Os dados revelam que as empresas pesquisadas não possuem foco em incentivos a seus empregados, o que pode dificultar a manutenção dos empregados e a atração de novos profissionais de alta qualificação, visto que, outras empresas podem oferecer melhores incentivos à qualificação, desenvolvimento financeiro e funcional.

Isto é confirmado pelos consultores, que percebem que os incentivos, quando realmente aplicados, não são direcionados à inovação, mas à produtividade dos colaboradores. Segundo eles, quando há algum incentivo ligado à inovação, isto ocorre pela necessidade de

desenvolvimento de alguma solução, sendo assim, a inovação acaba sendo algo reativo, e não proativo. Não havendo um processo formal e sistêmico de incentivo a essas atividades.

Quadro 14: Formas de incentivo à qualificação para novas ideias

Formas de Incentivo à Capacitação	Número de empresas
Incentivo à qualificação no horário de trabalho, pago pela empresa	15
Incentivo à qualificação fora do horário, paga pela empresa	11
Promoções funcionais	9
Dispensa do horário de trabalho para qualificação, paga pelo colaborador	7
Benefícios financeiros mensais individuais variáveis	6
Não há incentivo	2
Benefícios financeiros mensais coletivos variáveis	1
Crescimento na empresa	1
Benefícios financeiros permanentes	1
Benefício a quem trazer uma inovação	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

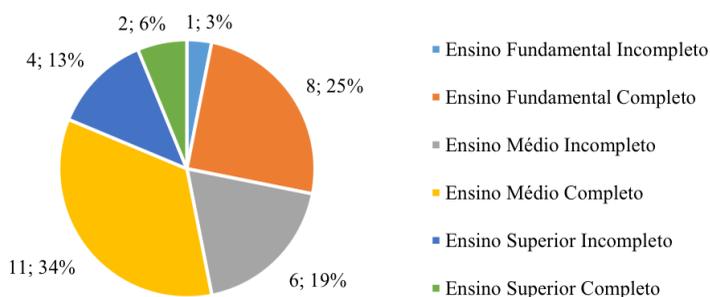
Essa baixa condição de atração e manutenção de seus profissionais pode dificultar o desenvolvimento de inovação, além de possibilitar que a expertise seja levada para outras empresas, dificultando o acúmulo e a absorção de conhecimento. Esse pode ser um obstáculo a ser enfrentado, a fim de melhorar seu tratamento com seus atuais e futuros profissionais, disponibilizando melhores condições de trabalho e maiores perspectivas de crescimento profissional.

O resultado apresentado na amostra é muito semelhante ao dos quatro níveis de IT, visto que independente do nível de intensidade tecnológica das empresas, há poucos incentivos ligados ao desenvolvimento e capacitação para a inovação aos empregados, enunciando ser um problema mais ligado ao porte das empresas do que ao nível de intensidade tecnológico inerentes às empresas apresentadas.

Quadro 15: Tipos de incentivo por grupo de empresas

Tipos de Incentivo por grupo de empresas	Número de empresas
Somente Incentivo à qualificação fora do horário de trabalho, paga pela empresa	7
Somente Incentivo à qualificação no horário de trabalho, pago pela empresa	5
Ao menos 1 incentivo a treinamento e 1 progressão funcional	5
Somente formas diversas de treinamento	4
Ao menos 1 incentivo a treinamento e 1 financeiro	3
Somente Dispensa do horário de trabalho para qualificação, paga pelo empregado	2
Não há incentivo	2
Ao menos 1 incentivo a treinamento, 1 financeiro e 1 progressão funcional	2
Somente promoções funcionais	1
Somente Benefícios financeiros mensais individuais variáveis	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Figura 11: Escolaridade média dos colaboradores envolvidos com inovação

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Obstáculo 5 – Qualificação de Pessoal

Quando as empresas foram questionadas quanto à escolaridade média dos colaboradores envolvidos com atividades inovativas, 47% delas responderam que a média não alcança o ensino médio completo, conforme a Figura 11, enquanto que somente 6% afirmam que a média de escolaridade é de ao menos nível superior completo.

Um dos consultores ainda acrescenta, confirmando o que as empresas afirmaram, que as empresas de Alta IT apresentam maior média de escolaridade entre seus colaboradores ligados à inovação. Opinião semelhante à apresentada por outro consultor, visto que em sua vivência junto a essas empresas, percebeu que quase não há empresas com área de P&D específica, além de observar que, quando há foco em inovação, normalmente os únicos envolvidos são os proprietários. Outra consultora teve uma experiência um pouco mais animadora quanto às empresas que fez contato por meio do projeto, destacando que as pessoas envolvidas com inovação possuem qualificação alta, e em geral destacam-se engenheiros e químicos entre os profissionais pertencentes a essas áreas.

Quadro 16: IT x Escolaridade dos colaboradores envolvidos com inovação

IT	Escolaridade colaboradores envolvidos com inovação	%
Alta	Superior Completo	50%
	Superior Incompleto	50%
Média-Alta	Superior Incompleto	25%
	Médio Incompleto	25%
	Fundamental Completo	50%
Média-Baixa	Superior Completo	25%
	Médio Incompleto	25%
	Fundamental Completo	50%
Baixa	Superior Completo	9%
	Médio Completo	45%
	Médio Incompleto	18%

	Fundamental Completo	23%
	Fundamental Incompleto	5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Dessa forma, observa-se que o nível de escolaridade média é um obstáculo ao desenvolvimento de inovação, destacando-se positivamente as empresas de Alta IT, conforme o Quadro 16, em que os colaboradores envolvidos com atividades ligadas à inovação em média já ingressaram no nível superior, as empresas dos demais níveis de IT apresentam maiores dificuldades quanto à escolaridade dos empregados envolvidos com essas atividades.

Assim, nota-se que a qualificação dos empregados é uma barreira ao desenvolvimento de inovação a ser combatida por essas empresas, pois P&D não é algo simples, o que exige uma qualificação mais elevada dos colaboradores. Sendo assim, essa pesquisa mostra que esse obstáculo, identificado por Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Galia e Legros (2004); Radas e Bozic (2009); Oksanen et. al. (2009); Ramnath (2012) e McGuirk et al. (2015) pode ser identificado também na amostra apresentada nessa pesquisa.

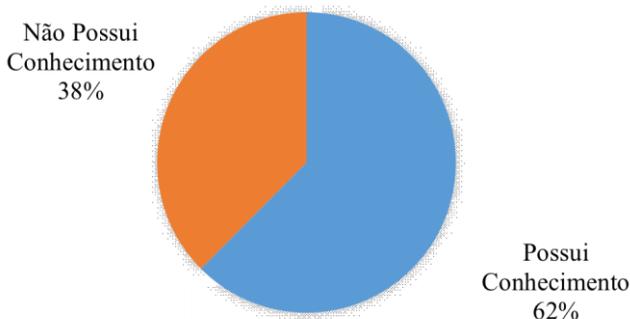
O que confirma os últimos resultados da PINTEC, visto que os obstáculos relativos a questões econômicas sempre figuravam como a barreira mais significativa, entretanto a qualificação de pessoal ultrapassou-o, tornando-se o maior obstáculo encontrado no Brasil para o desenvolvimento de inovação.

Obstáculo 6 – Falta de informação sobre tecnologia

Cerca de 62% dos respondentes, conforme a Figura 13, consideram que conhecem novas tecnologias e inovações disponíveis, em especial inovações de processo, que foram citadas cerca de 20 vezes, como por exemplo novos maquinários e sistemas, que foram citados por quase todos os respondentes que declararam conhecer algum tipo de inovação. Destaca-se que somente 06 respondentes citaram algum tipo de inovação de produto, e outras 03 inovações de marketing.

Conforme o Quadro 17, a falta de conhecimento sobre inovação dos respondentes somente parece ser um obstáculo para as empresas de Baixa IT, já que 100% das Alta e Média-Baixa e 75% das de Média-Alta afirmam ter conhecimento sobre inovação, enquanto que entre as empresas de Baixa IT metade dos respondentes afirmaram não possuir conhecimento suficiente sobre inovação.

Figura 12: Conhecimento do respondente sobre inovação, segundo a sua percepção



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quadro 17: Conhecimento sobre inovação x IT

IT	Conhecimento sobre inovação	%
Alta	Sim	100%
Média-Alta	Sim	75%
	Não	25%
Média-Baixa	Sim	100%
Baixa	Sim	50%
	Não	50%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Sendo assim, parece que somente as empresas de Baixa IT apresentam dificuldade quanto ao conhecimento dos respondentes sobre inovação, indo ao encontro do que foi observado por Ramnath (2012), Braga e Braga (2013), Freel (2000), Ramnath (2012), Braga e Braga (2013), PINTEC (2008), e dando força à ideia de que a falta de conhecimento por parte das empresas é um obstáculo para o desenvolvimento de inovação. Visto que se os conhecimentos escassos sobre o que já está sendo estudado e desenvolvido, e sobre os seus concorrentes, é difícil imaginar que inovações sejam desenvolvidas, ou

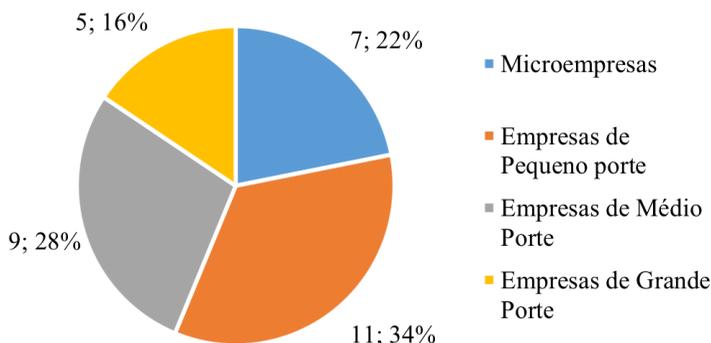
até mesmo copiadas e utilizadas por essas empresas.

Assim, torna-se ainda mais relevante a necessidade de absorção de conhecimento por parte das empresas, visto que segundo Cohen e Levinthal (1990) a empresa deve possuir grande capacidade interna de absorção de conhecimento para se aproveitar dos conhecimentos científicos desenvolvidos.

Obstáculos 7 e 14 – Falta de informação sobre concorrência e existência de Concorrência excessiva ou desleal

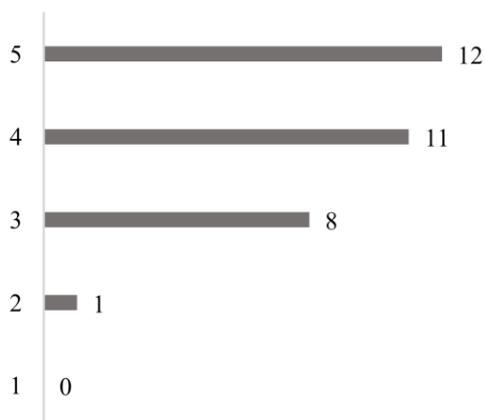
A Figura 14 e a Figura 15 apresentam dados relativos aos concorrentes e nível de concorrência encontrado pelas empresas, conforme a percepção delas.

Figura 13: Portes das empresas concorrentes



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Entretanto, não há como concluir se as empresas possuem conhecimento suficiente, considerando somente essas perguntas, mas se observa que há uma diversidade muito grande de opiniões quanto ao porte e nível de concorrência dos concorrentes das empresas da amostra, mesmo se considerarmos as empresas de mesmo segmento ou IT. Esta situação evidencia falta de conhecimento por parte das empresas analisadas, conforme pode ser observado no Quadro 18, no Quadro 19, no Quadro 20 e no Quadro 21, que revelam tal distorção entre a opinião dos respondentes.

Figura 14: Nível de concorrência

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Pouca Concorrência e 5 = Muita Concorrência

Quadro 18: Segmento x Porte dos Concorrentes

Segmento	Porte	Número de Empresas	%
Alimentos e Bebidas	Grande Porte	2	40%
	Pequeno Porte	1	20%
	Microempresa	2	40%
Cerâmica	Pequeno Porte	1	100%
Informática	Médio Porte	1	100%
Madeireiro	Pequeno Porte	1	33%
	Microempresa	2	67%
Máquinas e Equipamentos	Médio Porte	2	67%
	Pequeno Porte	1	33%
Metal Mecânico	Médio Porte	1	33%
	Pequeno Porte	2	67%
Moveleiro	Grande Porte	2	25%

	Médio Porte	1	12,5%
	Pequeno Porte	1	12,5%
	Microempresa	2	25%
Plástico	Grande Porte	1	100%
Têxtil/Vestuário	Médio Porte	4	44%
	Pequeno Porte	4	44%
	Microempresa	1	12%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quadro 19: Porte dos Concorrentes x IT

IT	Porte Médio dos Concorrentes	Número de Empresas	Percentual de Empresas
Alta	Médio Porte	2	100%
Média-Alta	Médio Porte	1	25%
	Pequeno Porte	3	75%
Média-Baixa	Grande Porte	1	25%
	Médio Porte	1	25%
	Pequeno Porte	2	50%
Baixa	Grande Porte	4	18%
	Médio Porte	5	23%
	Pequeno Porte	6	27%
	Microempresa	7	32%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os consultores confirmam os resultados apresentados pelas empresas sobre conhecimento delas sobre o mercado, concorrentes e clientes, visto que entre eles é unânime que apesar de as empresas, em muitos casos, buscarem a identificação e análise de mercado, isso é feito de forma esporádica, informal e reativa. O que acaba dificultando o conhecimento necessário sobre seus concorrentes, causando a falta de

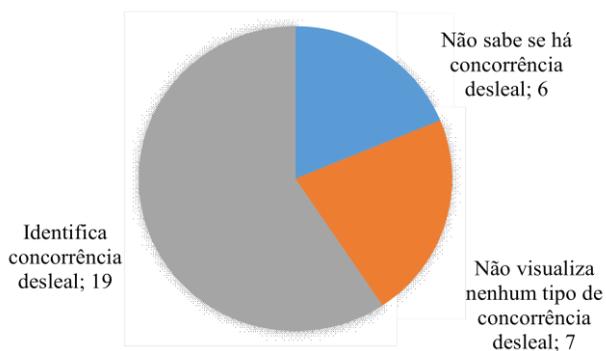
informação sobre o que está acontecendo no mercado.

Quadro 20: Nível de Concorrência x IT

IT	Nível de Concorrência	Número de empresas	Percentual por Nível de Concorrência
Alta	5	1	50%
	4	1	50%
Média-Alta	4	2	50%
	3	1	25%
	2	1	25%
Média-Baixa	5	3	75%
	4	1	25%
Baixa	5	8	36%
	4	7	32%
	3	7	32%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Figura 15: Percepção sobre concorrência desleal



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quadro 21: Segmento x Nível de Concorrência

Segmento	Nível de Concorrência	Número de Empresas	%
Alimentos e Bebidas	5	1	20%
	4	1	20%
	3	3	60%
Cerâmica	5	1	100%
Informática	4	1	100%
Madeireiro	5	2	66%
	3	1	33%
Máquinas e Equipamentos	5	1	33%
	4	1	33%
	2	1	33%
Metal Mecânico	5	1	33%
	4	1	33%
	3	1	33%
Moveleiro	5	1	17%
	4	3	50%
	3	2	33%
Plástico	5	1	100%
Têxtil/Vestuário	5	4	44%
	4	4	44%
	3	1	12%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Outro consultor ainda acrescenta que, na sua maioria, as empresas acreditam que a demanda é variável de longo prazo, por isso entendem que investir na análise de mercado muitas vezes é risco e gasto desnecessário. Ele ainda afirma que nenhuma das empresas é dominante,

mas há dominância nos seus mercados, além de que todas as empresas encontram grande concorrência, exceto as empresas no ramo de metal-mecânica.

Ao analisar a percepção das empresas sobre se há algum tipo de concorrência desleal, quase 60% consideram que há ao menos algum tipo (Figura 16), sendo que, segundo o Quadro 22 as três principais formas de concorrência desleal ou excessiva são, respectivamente, o mercado informal (09), sonegação fiscal/irregularidade trabalhista (08) e o preço (05). As duas primeiras apresentam congruência evidente, já que o mercado informal utiliza-se de sonegação fiscal e contratações de pessoal de forma irregular, podendo ainda facilitar o oferecimento de melhores preços.

O nível de intensidade tecnológica não parece ser um diferencial quanto às práticas de concorrência desleal, visto que as empresas de todos os níveis de IT, em sua maioria, visualizam tais práticas em seus concorrentes.

Quadro 22: Tipos de concorrência desleal ou excessiva percebidos pelas empresas

Tipos de Concorrência Percebidos	Número de citações
Mercado Informal	9
Sonegação fiscal/Irregularidade trabalhista	8
Preço	5
Produtos de qualidade muito inferior	3
Não sabe	2
Pagamento de propina por representantes comerciais	1
Custo de produção	1
Fornecedores ilegais	1
Ações governamentais adversas	1
Imposição de certificações pelo mercado	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os dados coletados referentes ao conhecimento das empresas sobre seus concorrentes e o mercado em geral revelam-se problemáticos,

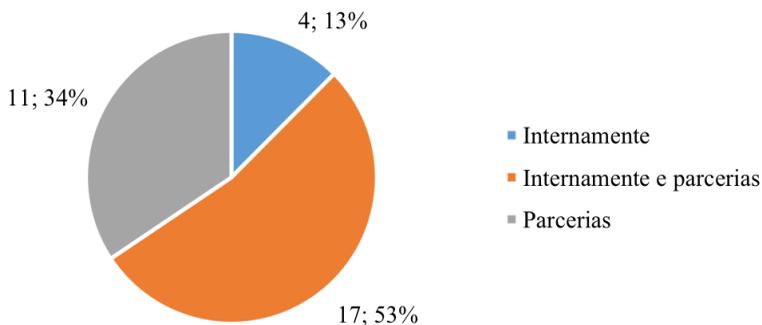
visto que há forte indicação que as empresas pesquisadas desconhecem ou conhecem somente parcialmente os seus mercados. O que pode ser um obstáculo para o desenvolvimento de inovação. Visto que a amostra apresenta empresas que pouco analisam os seus mercados, além de quando o fazem é informalmente e de forma reativa.

Assim, as empresas aqui estudadas apresentam pouca propensão a analisar as possibilidades de mercado e atacar as demandas emergentes objeto das mudanças dos perfis dos potenciais clientes e dos mercados. Entretanto, conforme dois dos consultores, há uma forte tendência de as empresas aqui pesquisadas buscarem mais conhecimento sobre seus mercados, clientes e concorrentes, o que pode potencializar as suas condições de desenvolvimento e implementação de inovações.

Obstáculos 8 – Parcerias com empresas/instituições de pesquisa/universidades

Pelo menos 87% das empresas declaram preferir desenvolver inovações por meio de parcerias, conforme a Figura 17, o que mostra a tendência de abertura dessas empresas para novas oportunidades e iniciativas, revelando que a criação de parcerias não é, para maioria das empresas, um obstáculo para o desenvolvimento de inovação.

Figura 16: Preferência pela forma de inovar



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

O Quadro 23 mostra que entre as empresas de Alta, Média-Alta e Média-Baixa IT, somente 12,5% delas prefere realizar projetos de P&D internamente, sem nenhum tipo de parceria, percentual semelhante ao das empresas de Baixa IT, expondo que é tendência geral entre as amostras da pesquisa que a preferência preponderante é de participar de

projetos de P&D com algum tipo de parceria, e não somente no interior da empresa.

Há ainda que se considerar que 75% das empresas declaram inclusive já terem participado de algum projeto de P&D, conforme a Figura 18, número que ratifica ainda mais os demais dados coletados quanto a este questão.

Quadro 23: Preferência quanto a forma de projetos de P&D

IT	Preferência quanto a forma de P&D	Número de Empresas	%
Alta	Internamente e por meio de parcerias, simultaneamente	2	100%
Média -Alta	Atividades de inovação somente no ambiente interno da empresa	1	25%
	Internamente e por meio de parcerias, simultaneamente	2	50%
	Parcerias com outras empresas/instituições	1	25%
Média -Baixa	Internamente e por meio de parcerias, simultaneamente	2	50%
	Parcerias com outras empresas/instituições	2	50%
Baixa	Atividades de inovação somente no ambiente interno da empresa	3	14%
	Internamente e por meio de parcerias, simultaneamente	11	50%
	Parcerias com outras empresas/instituições	8	36%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Participar de projetos de P&D, segundo Sáez et al. (2002) pode ser um ponto forte, já que as empresas podem ter grandes resultados, caso possuam uma intensidade de interação com outras instituições, a fim de aprender e multiplicar conhecimentos e oportunidades. Entretanto, para que as parcerias sejam lucrativas para as empresas, é necessário que haja pessoal qualificado e especializado, bem como uma boa estrutura interna, que lhes permitam usar o conhecimento básico

gerado pelas parcerias, a fim de potencializar os projetos desenvolvidos, assim como utilizá-los de forma lucrativa.

Entretanto, ao se considerar o observado pelos consultores, há uma grande discrepância, pois 3 deles (75%) afirmam que a maioria das empresas, quando realiza algum projeto, prefere desenvolver internamente, enquanto que outro consultor acredita que mesmo realizando a maioria dos projetos com parcerias por falta de recursos, se estes não fossem escassos, buscariam desenvolvê-los internamente.

Os dados revelam que, mesmo que possa ser a intenção das empresas o desenvolvimento de projetos de P&D por meio de parcerias, há um receio delas em realizá-los conjuntamente com outras instituições ou ao menos falta-lhes conhecimento sobre formas, métodos, tipos de parcerias e tipos de parceiros.

Obstáculos 9, 10, 11 e 12 – Relativos a investimento (Limitação de investimento em P&D/Inovação, acesso a financiamento externo e percepção de risco e demora para retorno financeiro)

Para o desenvolvimento de P&D não é suficiente somente a intenção de implementar projetos, mas também é necessário o despendimento de recursos. Em especial financeiros, que são cruciais para a implementação de qualquer projeto que busque o desenvolvimento de inovação.

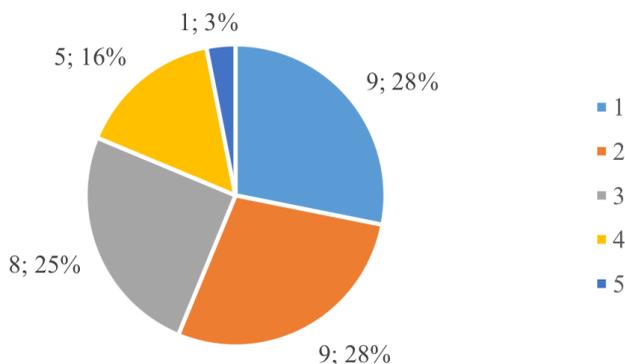
Conforme a Figura 22, é possível observar que 56% das empresas acreditam que seu investimento atual em atividades de inovação são baixos, e outros 25% acreditam ser medianos. Revelando que há a intenção de aumento dos investimentos, o que também é confirmado pela Figura 21, que mostra a intenção de aumento gradual de investimento em P&D.

Esta tendência confirma o observado pelos consultores, visto que todos visualizam que, mesmo que as empresas considerem o investimento em inovação de alto risco, elas tendem a investir mais, por perceberem a necessidade de investimento nessas atividades, em busca de aumento de produtividade e competitividade, desta forma, submetendo-se aos riscos inerentes.

Quanto ao prazo de retorno do investimento aplicado em inovação, a Figura 23 revela que 19 empresas (60%) esperam que o retorno do seu investimento em inovação ocorra em até 02 anos, o que poderia revelar certo imediatismo. No entanto, a Figura 24, apresenta que 25 empresas (70%) consideram, em uma escala de 1 a 5, onde 1 = Baixo tempo de demora de retorno de investimento e 5 = Alto tempo de

demora de retorno do investimento, revelando que a grande maioria das empresas não considera elevado o prazo para retorno de seu investimento, contrariando o aparente imediatismo revelado pela Figura 23.

Figura 22: Percepção sobre o tamanho do investimento da empresa aplicado em inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Baixo investimento; 5 = Elevado investimento

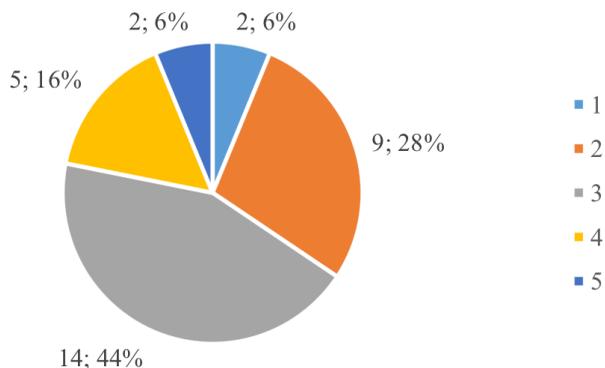
Considerando a IT na análise sobre a expectativa de tempo para o retorno do investimento, é possível observar que nenhuma das empresas de Alta IT consideram o tempo de retorno do investimento elevado. Já 50% das empresas de Média-Baixa IT avaliam como elevados estes investimentos. As empresas de Média-Alta e Baixa IT apresentam resultados semelhantes, 25% e 19%, respectivamente.

Figura 23: Expectativa de tempo para retorno do investimento (em anos)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Figura 24: Julgamento sobre o tempo de demora para retorno do investimento em inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Baixo tempo de demora; 5 = Alto tempo de demora

Os números apresentam que a percepção da maioria das empresas é de que os investimentos em inovação são medianos. Já que 22% responderam 4 ou 5, e 34% responderam 1 ou 2. Enquanto que 44% responderam 3, o que pode revelar tendência de as empresas estarem dispostas a aguardar mais pelo retorno de seu investimento, dando um pouco mais de tempo para que os projetos possam desenvolver-se e gerar resultados mais significativos.

Quadro 24: IT x Avaliação sobre o tempo de retorno

IT	Avaliação	Número de Empresas	%
Alta	3	1	50%
	2	1	50%
Média-Alta	4	1	25%
	3	2	50%
	2	1	25%
Média-Baixa	5	1	25%
	4	1	25%

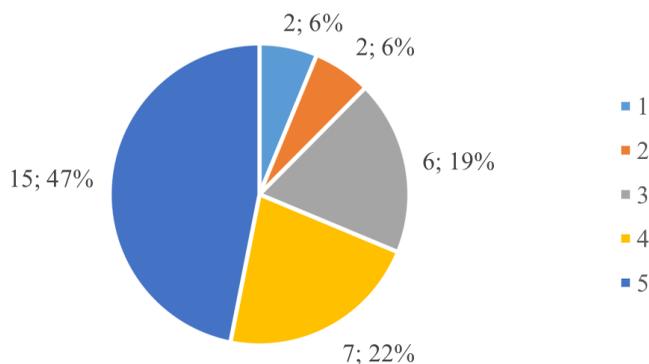
	3	2	50%
Baixa	5	1	5%
	4	3	14%
	3	9	41%
	2	7	32%
	1	2	9%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Baixo tempo de demora; 5 = Alto tempo de demora

Considerando que as MPEs possuem menor capacidade de investimento, há de se considerar as possibilidades de financiamento externo para o desenvolvimento em P&D. Entretanto, essas empresas podem encontrar muitas dificuldades para ter acesso a financiamento externo, conforme a Figura 25, onde 69% responderam 4 e 5 em uma escala de 1 a 5, onde 1 = Muito fácil contratar financiamento externo e 5 = Muito difícil contratar financiamento externo, além de outros 19% responderem 3. Sendo assim 88% das empresas pesquisadas consideram que encontram dificuldades para acessar fontes de financiamento externo.

Figura 25: Nível de dificuldade para aquisição de financiamento externo



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Muito fácil contratar financiamento externo; 5 = Muito difícil contratar financiamento externo

Se considerar a intensidade tecnológica em relação a dificuldade

de acesso a investimento externo, percebe-se que em todos os níveis de IT há uma percepção de que a dificuldade é elevada, visto que as de Alta IT responderam somente 3 ou 5; as de Média-Alta somente 3, 4 ou 5, sendo que 50% delas responderam 5; as de Média-Baixa somente 5 ou 4, sendo que 75% responderam 5; entre as de Baixa IT 64% responderam 5 ou 4, e 18% responderam 3, conforme o Quadro 25.

Quadro 25: IT x Dificuldade de acesso a investimento externo

IT	Dificuldade de acesso a investimento externo	Número de Empresas	%
Alta	5	1	50%
	3	1	50%
Média-Alta	5	2	50%
	4	1	25%
	3	1	25%
Média-Baixa	5	3	75%
	4	1	25%
Baixa	5	9	41%
	4	5	23%
	3	4	18%
	2	2	9%
	1	2	9%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Muito fácil contratar financiamento externo; 5 = Muito difícil contratar financiamento externo

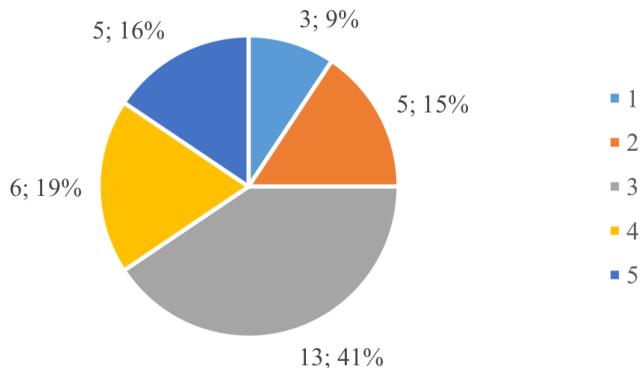
Portanto, há certa homogeneidade entre as empresas aqui analisadas em relação à dificuldade de acesso à investimento externo, independente do nível de IT. Isso pode dever-se ao porte das empresas aqui apresentadas, revelando que mesmo as empresas com maior nível de IT possuem dificuldades para acessar investimentos externos para P&D. O que já havia sido afirmado por Rammer et al. (2009), quando afirmou que as MPEs encontram maiores dificuldades de acesso a financiamento externo devido à falta de confiança de investidores e

instituições de financiamento, originada nas assimetrias de informações e o, conseqüente, maior risco de aplicação de recursos encontrados nas empresas de menor porte.

Obstáculos 13: Demanda incerta pelo que for desenvolvido de inovador

Somente 35% das empresas, conforme a Figura 26, acreditam que a demanda para os produtos inovadores que podem desenvolver é alta (visto que responderam 4 ou 5 em uma escala de 1 a 5, onde 1 = Baixa Demanda e 5 = Alta Demanda. E outros 41% responderam 3, o que se somado às citadas anteriormente totalizam 76%. Sendo assim, somente 24% das empresas responderam 1 ou 2, o que pode indicar um bom grau de confiança das empresas em seus possíveis resultados de P&D, considerando que os resultados poderão auxiliar a empresa para melhorar sua competitividade e produtividade.

Figura 26: Expectativa de demanda para produtos inovadores



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Baixa Demanda e 5 = Alta Demanda

Competitividade que segundo os 04 consultores é um foco das empresas quando trata-se do tema inovação e o investimento inerente a essas atividades.

Um dos consultores ainda acrescenta que há alta modificação de mercados e consumidores, o que acaba gerando muitas possibilidades para as empresas buscarem outras alternativas e nichos de mercado, o que pode ser facilitado com o desenvolvimento de novos produtos e serviços, que possivelmente serão fruto de investimento em inovação.

Ao se analisar a expectativa de demanda por nível de IT, observa-

se que as empresas de Alta IT novamente destacam-se, visto que todas acreditam que a demanda por suas inovações é alta (responderam 4 ou 5), conforme o Quadro 26.

Entretanto, entre as empresas de Média-Alta IT, 50% responderam 5 ou 4 e os outros 50% responderam 1 ou 2, destacando-se como o nível de IT que mais tem desconfiança quanto à demanda pelas suas possíveis inovações.

Quadro 26: IT x Nível de expectativa de demanda por inovações

IT	Nível de expectativa de demanda por produtos/serviços inovadores	Número de Empresas	%
Alta	5	1	50%
	4	1	50%
Média-Alta	5	1	25%
	4	1	25%
	2	1	25%
	1	1	25%
Média-Baixa	5	1	25%
	4	1	25%
	3	2	50%
Baixa	5	2	9%
	4	3	14%
	3	11	50%
	2	4	18%
	1	2	9%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Baixa Demanda e 5 = Alta Demanda

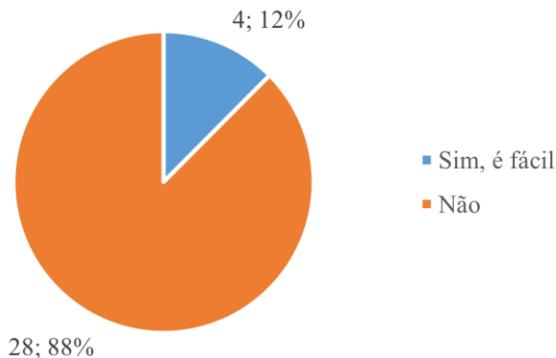
Respectivamente, as empresas de Média-Baixa e Baixa IT apresentam respostas entre 3 e 5 em 100% e 73%, respectivamente,

indicando maior confiança do que as empresas de Média-Alta IT. Entretanto, como afirmado por um dos consultores, há demandas ainda não descobertas, devido à mudança dos mercados e perfis de consumidores, o que pode ser um grande potencial para as inovações desenvolvidas.

Obstáculos 15: Falta de apoio, investimentos e financiamento governamentais e falta de clareza nos critérios de avaliação dos programas governamentais

A maioria das empresas visualiza falta de incentivo governamental como um obstáculo, visto que 88% das empresas julgam ser difícil o acesso a programas, inventivos ou financiamentos governamentais, conforme a Figura 27.

Figura 27: Percepção das empresas sobre a condição de acesso a incentivos governamentais à inovação na área de atuação da empresa



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Entre as dificuldades citadas para o acesso a programas, inventivos ou financiamentos governamentais, conforme o Quadro 27, destacam-se a burocracia, citada por 09 empresas, seguida por falta de investimento/disponibilização de recursos pelo estado, alto custo/juros elevados dos empréstimos e exigências de garantias/contrapartidas, ambas citadas por 06 empresas. A falta de informação/conhecimento/qualificação da empresa foi citada 05 vezes.

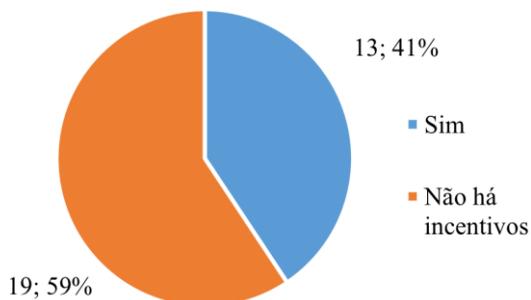
Quadro 27: Dificuldades encontradas pelas empresas para ter acesso a incentivos governamentais

Tipos de dificuldades encontradas	Citações
Burocracia	9
Falta de investimento/Disponibilização de recursos	6
Exigências de garantias/contrapartidas	6
Alto custo/Juros elevados	6
Falta de informação/conhecimento/qualificação	5
Porte da empresa	3
CND/Documentais	2
Crítérios dos programas de incentivo	1
Capital de giro	1
Setor de atuação da empresa	1
Cultura da empresa	1

Fonte: Dados da Pesquisa

Quando se observa as respostas das empresas em relação a IT, percebe-se que somente entre as empresas de Alta e Baixa IT houve empresas que citaram como fácil o acesso a programas, inventivos ou financiamentos governamentais. Sendo que entre as empresas de Alta IT, somente 01 empresa considera fácil, e entre as de Baixa IT, somente 03 (menos de 14%). Não sendo possível observar grande diferença de percepção entre os diferentes níveis de IT. Visto que ambas consideram intermediário a difícil o acesso a tais programas.

Ao serem questionados sobre a existência de incentivos à inovação por parte do estado, 19 empresas (59%), conforme a Figura 28, não veem incentivos para o desenvolvimento de inovação para as MPES. Número que fica ainda mais significativo quando foram questionados sobre quais os programas governamentais as empresas possuíam conhecimento, pois somente 02 empresas responderam a tal pergunta, sendo que ambas citaram instituições, e não programas ou projetos, sendo a FIESC citada por ambas e a EMPRAPII – Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial lembrada por uma das empresas.

Figura 28: Existência de algum tipo de incentivo à inovação para as MPEs

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Números que podem elucidar ou a real dificuldade para acesso das MPEs a programas de incentivo governamentais para desenvolvimento de projetos inovadores ou a falta de conhecimento e capacitação das empresas para acessá-los.

Quadro 28: Avaliação sobre a existência de incentivos à inovação para MPEs x IT

IT	Avaliação sobre incentivos	Número de Empresas	%
Alta	Não há incentivos	1	50%
	Sim, há incentivos	1	50%
Média-Alta	Não há incentivos	4	100%
Média-Baixa	Não há incentivos	2	50%
	Sim, há incentivos	2	50%
Baixa	Não há incentivos	12	55%
	Sim, há incentivos	10	45%

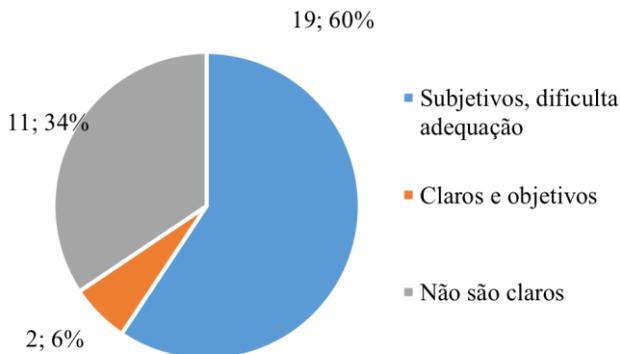
Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Entre as empresas que mais possuem dificuldades em visualizar programas ou projetos governamentais de incentivo ao desenvolvimento de inovação por MPEs encontram-se as empresas de Média-Alta IT, já que todas avaliam que não há incentivos para as MPEs, conforme o

Quadro 28.

As empresas dos demais níveis de IT apresentam números semelhantes, já que os três apresentam cerca de metade das empresas acreditando haver incentivos. Isto revela que as empresas que mais encontram dificuldades para visualizar ou acessar programas governamentais são as de Média-Alta IT.

Figura 29: Percepção sobre os critérios para acesso a incentivos governamentais



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quadro 29: Julgamento das empresas sobre os critérios dos programas governamentais

IT	Julgamento sobre os critérios dos programas governamentais	%
Alta	Subjetivos/Não são claros	100%
Média-Alta	Subjetivos/Não são claros	100%
Média-Baixa	Subjetivos/Não são claros	100%
Baixa	Subjetivos/Não são claros	91%
	São claros	9%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Outro fator que pode dificultar muito o acesso das MPEs é a subjetividade dos critérios utilizados pelos governos para

disponibilização de programas de incentivo à inovação, conforme apresentado na Figura 29, já que 60% das empresas consideram os critérios subjetivos, e outros 34% afirmam que eles não são claros. Tal situação revela que 94% das empresas encontram dificuldades para compreender os critérios ou que eles realmente são muito subjetivos e de difícil adequação por parte das MPEs.

Conforme pode-se observar no Quadro 29, é quase unânime, independente de nível de intensidade tecnológica, que os critérios dos programas governamentais são subjetivos, faltando-lhes clareza para que todas as empresas possam acessá-los.

Quadro 30: Benefícios às MPEs

Instituições e Programas Citados pelas empresas como benefícios às MPEs	Número de Citações
Ligados ao Sistema S	5
Disponibilização de crédito	3
Programas de capacitação oferecidos pelo governo	2
Programas Subsidiados pelo Governo Federal	1
FINEP	1
BRDE	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

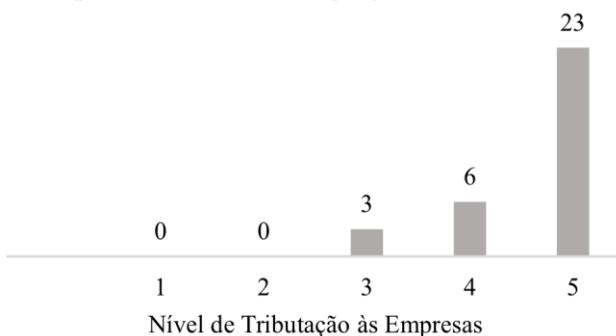
Quando as empresas foram questionadas sobre programas ou instituições de apoio às MPEs, foram citados especialmente as instituições ligadas ao Sistema S, citada por 05 empresas, os programas de disponibilização de crédito às MPEs, citados por 03 empresas e os programas de capacitação oferecidos pelas instituições governamentais.

Obstáculos 16: Burocracia e Carga Tributária

A Burocracia e a tributação no Brasil, segundo as empresas, podem ser grandes obstáculos para o desenvolvimento de inovação. Conforme pode-se observar na Figura 30, quando questionadas sobre o nível da carga tributária, todas as empresas responderam entre 3 e 5 em uma escala de 1 a 5, em que 1 = Tributação Baixa; 5 = Tributação Elevada, sendo que 23, ou seja, quase 72% responderam 5, ilustrando que para elas a tributação elevada no Brasil é um problema para as empresas.

Os números apresentados pelo total da amostra são semelhantes se separarmos as empresas por IT, já que somente empresas de Baixa IT (somente 03) responderam 3 como nível de tributação, revelando que, independente do nível de IT, todos acreditam que o nível de tributação brasileiro é elevado, o que dificulta o investimento em qualquer área e atividade, conforme o Quadro 31.

Figura 30: Nível de tributação para MPEs no Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Tributação Baixa; 5 = Tributação Elevada

Quadro 31: Nível de Tributação x IT

IT	Nível de Tributação	Número de Empresas	%
Alta	5	1	50%
	4	1	50%
Média-Alta	5	4	100%
Média-Baixa	5	3	75%
	4	1	25%
Baixa	5	15	68%
	4	4	18%
	3	3	14%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Tributação Baixa; 5 = Tributação Elevada

Este pode realmente ser um obstáculo intimamente ligado às demais barreiras relacionadas ao investimento em inovação, visto que se a tributação é alta, menor é a capacidade de investimento. Fator que pode ser ainda mais relevante entre as MPEs, que já possuem porte inferior, e, em regra, menor poder de investimento que as empresas de maiores portes.



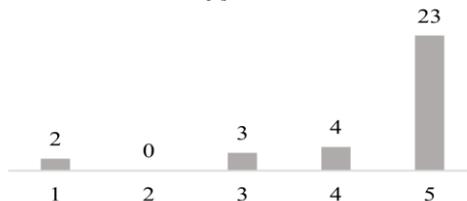
Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Já em relação à burocracia, todas as empresas consideram-na superior ao que consideram ideal, sendo que 28% das empresas consideram-na um pouco excessiva e os outros 72% descrevem-na como exagerada, conforme a Figura 31. Sendo assim, independente do nível de intensidade tecnológica da empresa, há unanimidade em julgar a burocracia no Brasil acima do ideal.

Obstáculos 17: Corrupção

A corrupção é um tema muito comentado em todo Brasil nos últimos anos. Entretanto, o quanto a corrupção pode dificultar o desenvolvimento das empresas e, em especial, o desenvolvimento de inovação?

Figura 32: Influência da corrupção no desenvolvimento de inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Legenda: 1 = Pouca influência; 5 = Muita influência

Essa pergunta foi feita aos representantes das empresas, e a resposta foi significativa quanto ao potencial maligno que a corrupção possui sobre o desenvolvimento de inovação no Brasil, já que 85% das empresas responderam 4 ou 5, em uma escala de 1 a 5, onde 1 = pouca influência da corrupção e 5 = muita influência da corrupção, conforme Figura 32. Independente do nível de intensidade tecnológica, esse obstáculo parece ser grande, visto que as respostas também são quase unânimes quanto à alta influência negativa que a corrupção possui sobre o desenvolvimento de inovação pelas empresas da amostra.

Mesmo que a corrupção não influenciasse diretamente as ações governamentais, ela pode gerar um ambiente de desconfiança das empresas, que podem ficar receosas em investir em inovação. Isto pode ser um obstáculo para o desenvolvimento, já que se há insegurança excessiva, mais as empresas, assim como a população em geral, sentem-se amedrontadas e, conseqüentemente, menores são os investimentos e o consumo no país.

4.4. OUTROS DADOS COLETADOS NA PESQUISA

Os questionários aplicados junto às empresas buscaram identificar outros pontos que podem ser explicativos quanto à visão das empresas de micro e pequeno porte de incluídas no Projeto Inova Mais Indústria quanto ao desenvolvimento de inovação.

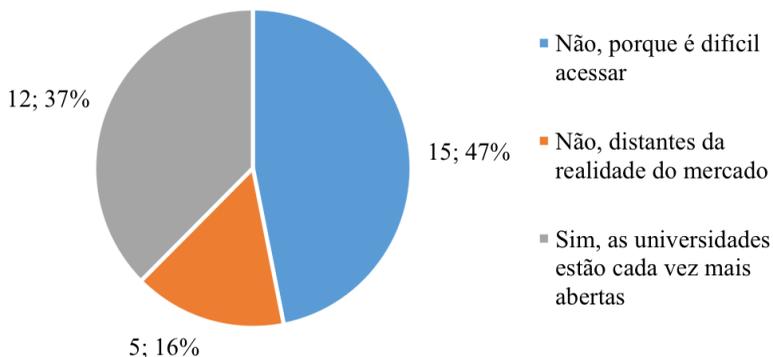
Considerando que o presente trabalho refere-se a uma dissertação de mestrado acadêmico, tentou-se identificar a percepção das empresas quanto ao papel das universidades. E os números, conforme a Figura 33, revelam que as empresas enchem as universidades ainda distantes das empresas, visto que 15 (47%) responderam que é difícil o acesso à academia, enquanto que outras 12 (37%) responderam que as universidades estão ainda distantes da realidade do mercado.

Entretanto, conforme Sáez et al. (2002), as universidades e centros de pesquisa possuíram e possuem papel muito relevante no desenvolvimento de inovação em um país, em especial em países considerados desenvolvidos, como é o caso dos EUA, onde 60% das pesquisas básicas são desenvolvidas por universidades. Na Espanha 50% dos gastos em P&D ocorrem em universidades e instituições públicas de pesquisa.

Os números apresentados pela Figura 33 ficam ainda mais preocupantes se observarmos o Quadro 31, pois as universidades aparecem somente como terceiro tipo de instituição mais lembrada como

parceira ou potencial parceira para o desenvolvimento de inovação, sendo que somente 07 empresas citaram-nas.

Figura 33: Percepção das empresas quanto ao papel das universidades no desenvolvimento de inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quadro 32: Parcerias já realizadas, em execução ou que pretendem realizar, citadas pelas empresas para o desenvolvimento de inovação

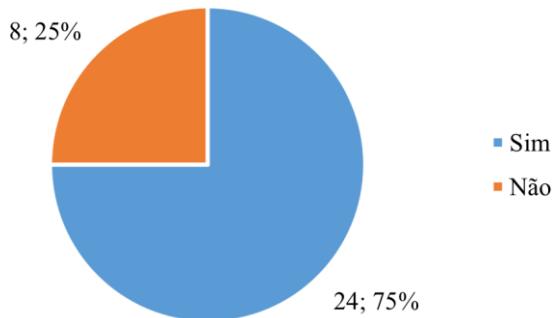
Parcerias Citadas	Número de Citações
FIESC/IEL/SENAI/SESI	17
SEBRAE	8
Universidades	7
Outras empresas/Fornecedores/Prestadores de serviços	6
Institutos de Pesquisa/Tecnológicos	2
ACATE	1
APEX	1
SENAC	1
Associação Comercial	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Estes números revelam que há uma necessidade em Santa

Catarina de maior interação entre as empresas e as universidades, independente de onde vem o distanciamento, há que se buscar convergências, para que as parcerias entre universidades, empresas e governos possam potencializar os investimentos e resultados em P&D no Estado.

Figura 34: Participação em algum projeto de P&D



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Buscou-se também identificar se as empresas já desenvolveram algum tipo de iniciativa em busca do desenvolvimento de inovação. E conforme a Figura 34, 75% das empresas declaram já ter participado de algum projeto de P&D.

Porém, quando questionados sobre quais iniciativas relacionadas à inovação já desenvolveram, 13 empresas nem sequer citaram algum tipo de iniciativa, enquanto que entre as que proferiram citações, destacam-se as mudanças nos processos de produção, por 06 empresas, a aquisição de máquinas e equipamentos e automação da empresa, citada por 05 empresas.

Há de se observar que muitas iniciativas citadas pelas empresas, conforme o Quadro 32, são de aquisições de máquinas e equipamentos, mudanças de processo de gestão, contratação de consultoria, treinamento, benchmarking, fatores que mais se encaixam como adequações das empresas ao que já existe no mercado, sendo poucas as iniciativas que buscaram efetivamente inovações com maior ruptura ao *status quo*.

Foram citadas ainda como iniciativas relacionadas à inovação já executadas pelas empresas: incentivos a novas ideias internamente, contratação de consultoria, treinamento, entre outras, conforme o

Quadro 32, constatando que, apesar de 75% das empresas afirmarem já ter participado de projetos de P&D, poucas são as empresas que realmente desenvolveram iniciativas inovadoras.

Quadro 33: Iniciativas inovativas já implementadas pelas empresas

Iniciativas já implementadas citadas pelas empresas	Número de Citações
Mudanças nos processos de produção	6
Aquisição de Máquinas e Equipamentos/Automação	5
Incentivo a novas ideias internamente (Cúpula + Colaboradores Estruturação de área de PD&I	3
Modelo de gestão/marketing	3
Contratação de consultoria	2
Reestruturação administrativa	1
Substituição de insumos	1
Novos produtos	1
Participação em eventos voltados à inovação	1
Treinamento	1
Benchmarking	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Quando questionadas sobre as prioridades que possuem para o investimento em inovação, 28 das 32 empresas (88%), conforme o responderam que está no seu rol de prioridades o desenvolvimento de processos para melhoria da produção. Confirmando o que já havia afirmado por De Negri et al. (2008) apud Bertoni (2014) mostram que além da taxa de inovação no Brasil ser relativamente baixa, a maior parte das empresas no Brasil realiza inovação de processo. Tendência diferente da Europa, em que os países buscam, simultaneamente, o desenvolvimento de inovação em processos e produtos. Isso indica um padrão de inovação voltado para a redução de custos e associado à difusão de tecnologias já existentes no mercado.

Outros dois fatores que aparecem como grande prioridade das empresas, visto que ambos foram citados por 20 empresas (63%) são o desenvolvimento de produtos novos e diferentes do que há no mercado e

a aquisição de máquinas e equipamentos mais modernos.

Quadro 34: Prioridades de Investimento em Inovação

Prioridades de Investimentos em Inovação	Número de Citações
Desenvolvimento de processos para melhoria da produção	28
Desenvolvimento de produtos novos e diferentes do que há no mercado	20
Aquisição de máquinas e equipamentos mais modernos	20
Incremento no processo produtivo de produtos já existentes no mercado	11
Desenvolvimento de processos para melhoria da logística de distribuição dos produtos da empresa	7

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os números indicam que, apesar de as iniciativas pregressas serem poucas, as maiores prioridades são relativas ao desenvolvimento de novos produtos e novos processos para a melhoria da produção das empresas. Isto revela a tendência de as empresas buscarem realizar grandes modificações nas empresas, em busca de melhores práticas processuais e desenvolvimento de algo novo, na busca por melhor produtividade e maior competitividade no mercado.

4.5. OBSTÁCULOS À INOVAÇÃO PARA AS EMPRESAS (PERGUNTA ABERTA)

As empresas quando perguntadas sobre quais são os maiores obstáculos encontrados por elas para o desenvolvimento de inovação, listaram de forma espontânea alguns pontos. O resultado desta pergunta está exposto no Quadro 35 e no Quadro 34, que apresenta de forma categorizada e por intensidade tecnológica os principais obstáculos encontrados pelas empresas.

O Quadro 35 revela que os fatores financeiros aparecem como os principais obstáculos para as empresas de Média-Alta, Média-Baixa e Baixa IT, respectivamente com 02, 03 e 08 citações. E também aparece entre as citações das empresas de Alta IT.

Os fatores ligados à qualificação e falta de conhecimento também apresentam-se relevantes, já que foram citados pelas empresas de Média-Alta, Média-Baixa e Baixa IT, respectivamente por, 01, 01 e 07 empresas.

Outros fatores muito lembrados foram os ligados ao estado, sendo citado por 07 empresas de Baixa IT e outras 03 empresas de Baixa IT.

Quadro 35: Obstáculos ao desenvolvimento de inovação

Obstáculos ao desenvolvimento de inovação	Citações
Fatores financeiros	14
Fatores ligados ao estado	10
Fatores ligados à qualificação/conhecimento	9
Fatores ligados a acesso a parceiros para P&D	5
Fatores administrativos/gestão	4
Fatores de mercado	3
Fatores ligados à qualidade de equipamentos	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Se considerarmos o total de empresas aqui analisadas, conforme o Quadro 34, os fatores que mais destacam-se são os financeiros (14), os ligados ao estado (10) e os ligados à qualificação/conhecimento (09).

Quadro 36: Obstáculos ao desenvolvimento de inovação (pergunta aberta) x IT

IT	Obstáculos ao desenvolvimento de inovação	Citações
Alta	Fatores financeiros	1
	Fatores administrativos/gestão	1
	Fatores de mercado	1
Média-Alta	Fatores financeiros	2
	Fatores ligados à qualificação/conhecimento	1
	Fatores ligados à qualidade de equipamentos	1
	Fatores ligados a acesso a parceiros para P&D	1

Média-Baixa	Fatores financeiros	3
	Fatores ligados ao estado	3
	Fatores ligados à qualificação/conhecimento	1
Baixa	Fatores financeiros	8
	Fatores ligados à qualificação/conhecimento	7
	Fatores ligados ao estado	7
	Fatores ligados a acesso a parceiros para P&D	4
	Fatores administrativos/gestão	3
	Fatores de mercado	2
	Não sabem	2

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Estes números revelam similaridade entre o total da amostra e a análise por intensidade tecnológica, confirmando que os principais fatores dificultadores para o desenvolvimento de inovação nas micro e pequenas empresas aqui estudadas, conforme as suas percepções, são os financeiros, em conformidade com o apresentado por Hadjimanolis (1999) e em consonância com o que afirmam os consultores.

É também unanimidade entre os consultores que os fatores ligados ao conhecimento e qualificação de pessoal são grandes obstáculos para as empresas, ratificando o que os respondentes das empresas afirmaram.

Sendo assim, quando consultores e empresas foram questionados por meio de perguntas abertas, as suas respostas convergiram no sentido de afirmar que os principais obstáculos para o desenvolvimento de inovação nas empresas da presente amostra são os ligados à qualificação de pessoal e ao financiamento. Pontos de congruência entre consultores, empresas e autores como Hadjimanolis (1999); Freel (2000); Galia e Legros (2004); Radas e Bozic (2009); Ramnath (2012).

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou diagnosticar quais são os obstáculos para inovação mais recorrentes entre as MPEs que fazem parte do Projeto Inova Mais Indústria. Com o objetivo de incentivar a academia a aprofundar-se mais no desenvolvimento de inovação entre as empresas industriais catarinenses, e em especial as MPEs.

Muitos foram os questionamentos realizados junto às empresas e aos consultores envolvidos no Projeto Inova Mais Indústria da FIESC, e a amostra utilizada para a análise do presente trabalho demonstrou diversas congruências entre a literatura estudada e os resultados dos questionários realizados junto às empresas e aos consultores. Entretanto há obstáculos previstos pela literatura que não conferem com as empresas da amostra, ao menos em alguns níveis de intensidade tecnológica.

Dentre os obstáculos apresentados no capítulo 2 deste trabalho, os que foram encontrados nesta amostra como um todo foram: a estrutura administrativa, gestão e planejamento estratégicos informais; o baixo tempo destinado pelas empresas para atividades ligadas à inovação; incapacidade de atração e manutenção de pessoal qualificado; qualificação de pessoal; informações escassas sobre o mercado em que atua; concorrência desleal; dificuldades financeiras, especialmente pelo grande desafio de acessar financiamento externo e baixo percentual do faturamento das empresas destinado à inovação; dificuldade de acesso a programas governamentais de incentivo à inovação, inclusive pelos critérios de acesso a eles serem muito subjetivos; falta de incentivos para as MPEs; alta tributação; burocracia, e; corrupção.

Entretanto, não foram encontradas congruências entre os obstáculos encontrados na presente amostra em relação ao referencial teórico apresentado nos seguintes casos: tipo de liderança; existência de planejamento (por mais que informal); uso de tecnologia obsoleta (que apresenta resultados não tão preocupantes quanto outros obstáculos descritos); parcerias (segundo as empresas, há preferência pelo desenvolvimento de inovação por meio de parcerias, entretanto os consultores afirmaram que se as empresas possuísem recursos prefeririam desenvolver projetos internamente); falta de propensão ao risco para desenvolver inovação; incerteza de demanda por produtos inovadores.

Já quando analisamos as empresas pelo seu nível de intensidade tecnológica, percebe-se que há pontos em que todos os níveis encontram

dificuldades para inovar, mas há pontos que se apresentam como dificultadores apenas para algum(ns) níveis de IT, conforme o Quadro 37.

Quadro 37: Obstáculos encontrados pelas empresas x IT

#	Obstáculos	Intensidade Tecnológica			
		Baixa	Média-Baixa	Média-Alta	Alta
1	Estrutura administrativa, gestão e planejamento informal	X	X	X	X
	Tipo de liderança	-	-	-	-
	Falta de Planejamento voltado à Inovação, por mais que informal	X	-	-	-
2	Falta de tempo aplicado à inovação	X	X	X	X
3	Uso de tecnologia obsoleta	-	X	X	-
4	Incapacidade de atração e manutenção de mão-de-obra qualificada, especialmente a falta de incentivo à capacitação	X	X	X	X
5	Qualificação de Pessoal	X	X	X	-
6	Falta de informação sobre tecnologia	X	-	-	-
7	Falta de informação sobre os mercados	X	X	X	X
8	Falta de colaboração com outras organizações (empresas/instituições de pesquisa/ universidades)	-	-	-	-
9	Limitação orçamentária destinada à inovação	X	X	-	X
10	Acesso a financiamento externo	X	X	X	X
11	Aversão ao risco	-	-	-	-

12	Demora para o retorno financeiro	Sem dados suficientes para avaliação			
13	Demanda incerta por produtos e serviços inovadores	-	-	X	-
14	Concorrência excessiva ou desleal	X	X	X	X
15	Falta de incentivos, apoio e financiamentos governamentais/ Falta de clareza de avaliação nos programas implementados pelos governos	X	X	X	X
16	Burocracia governamental e Carga tributária	X	X	X	X
17	Corrupção	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

O Quadro 37 simplifica a visualização sobre o diagnóstico das dificuldades encontradas pelas empresas (na visão das empresas e dos consultores). Desta forma, é perceptível que muitos são os obstáculos e, naturalmente, os desafios que estas empresas possuem para potencializar o desenvolvimento de inovação.

As empresas de Baixa IT parecem possuir ainda mais dificuldades, entretanto, todos os níveis de IT apresentam-se como desafiadoras para o desenvolvimento de projetos inovadores, visto que em sua maioria exibem ao menos 10 obstáculos que a literatura estudada já previa como os principais para MPEs. Mas há que se destacar que, apesar de os consultores terem percepções diferentes das apresentadas pelas empresas, a maioria delas vê na colaboração a melhor forma de desenvolver projetos inovadores. Destacam-se ainda pontos que não se apresentam na amostra como obstáculo: tipo de liderança e aversão ao risco.

Outros obstáculos tendem a ser menos emblemáticos entre as empresas de maior intensidade tecnológica, como a falta de planejamento voltado à inovação (por mais que o planejamento ainda seja informal), falta de informação sobre tecnologia.

No entanto, ao analisarmos as respostas à pergunta direta sobre os reais obstáculos que as empresas visualizam, apenas dois pontos foram citados por todos os consultores e se destacam como maioria das citações entre as empresas; obstáculos relativos a financiamento e a

qualificação de pessoal, conforme já previa Hadjimanolis (1999). Entretanto, as respostas às outras perguntas referentes ao tema qualificação de pessoal, não confirmam que tal tema seja um dos principais problemas das empresas de Alta IT.

Estes pontos parecem ser inerentes ao porte das empresas aqui estudadas, visto que quanto menor o porte, maiores tendem a ser as dificuldades financeiras para utilização de recursos voltados ao desenvolvimento de inovação. E a qualificação de pessoal, de certa forma também está atrelada ao anterior, ao menos em um dos pontos a serem analisados, que são os incentivos financeiros. Pois se há algum colaborador que se destaca em empresas de menor porte, é difícil segurá-los frente à concorrência de empresas de maiores portes e que possuem, em geral, melhores condições financeiras para recompensar melhor financeiramente os colaboradores. Mesma dificuldade encontrada por estas empresas no momento em que buscam novos colaboradores no mercado.

Entretanto, a questão financeira não é a única dificuldade das empresas estudadas, apesar de apresentar-se como a principal delas, visto que muitas delas nem sequer incentivam a qualificação de seus colaboradores, que desmotivados ou acomodam-se ou buscam outras empresas para desenvolver-se.

Um fator muito relevante e que apareceu diversas vezes quanto analisados diversos aspectos ligados a estas empresas é que elas somente buscam utilizar-se ou desenvolverem inovações quando observar algo que pode prejudicá-las, agindo de forma reativa, sem proatividade. Este fato pode revelar, de certa forma, a falta de interesse das empresas em desenvolverem inovação, e se contentarem em dar prosseguimento ao que julgam estar dando certo, mantendo o *status quo*.

Por fim, futuros trabalhos podem focar na identificação das formas que as MPEs industriais catarinenses podem minimizar os obstáculos que encontram para o desenvolvimento de inovação. É possível também elaborar trabalho que estude o como o estado pode auxiliar as empresas deste porte, visto a sua relevância econômica e social de tais empresas. Outros trabalhos ainda poderão ser elaborados a fim de buscar identificar formas de maior aproximação das empresas deste porte a academia e a instituições de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALSAATY, Falih M. A model for building innovation capabilities in small entrepreneurial firms. **Academy of Entrepreneurship Journal**, v. 17, n. 1, p. 1, 2011.
- ANDERSSON, Martin; LÖÖF, Hans. Agglomeration and productivity: evidence from firm-level data. **The annals of regional science**, v. 46, n. 3, p. 601-620, 2011.
- AZEVEDO, P. **A Interação UFSC e Petrobras para o Desenvolvimento Inovativo sob a Óptica Institucionalista-Evolucionária**. 2016. 374 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016
- BALDWIN, John RusseL; GELLATLY, Guy. **Innovation strategies and performance in small firms**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2003.
- BARBIERI, José Carlos, et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições/Innovation and sustainability: new models and propositions/Innovación y sostenibilidad: nuevos modelos y proposiciones. **Revista de Administração de Empresas**, 2010, 50.2: 146.
- BARBOZA, Ricardo Augusto Bonotto; FONSECA, Sérgio Azevedo; RAMALHEIRO, Geralda Cristina Freitas. Inovação em micro e pequenas empresas por meio do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 3, p. 330-349, 2015.
- BAYONA SÁEZ, Cristina, et al. Collaboration in R&D with universities and research centres: an empirical study of Spanish firms. **R&D Management**, 2002, 32.4: 321-341.
- BERTONI, Rebeca Bulhões, et al. **Obstáculos à inovação na indústria brasileira de software e serviços de TI**. 2014.
- BLOOMBERG 2017 INNOVATION INDEX. **Bloomberg**, 2017. New York, 2017.

BOING, Hamilcar et al. Barreiras a inovação em PMEs no contexto de países desenvolvidos e em desenvolvimento: Uma revisão sistemática. **Revista Espacios**, Vol. 36 (Nº 21), 2015.

BRAGA, Alexandra; BRAGA, Vitor. Factors influencing innovation decision making in Portuguese firms. **International Journal of Innovation and Learning**, v. 14, n. 3-4, p. 329-349, 2013.

BRANZEI, Oana; VERTINSKY, Ilan. Strategic pathways to product innovation capabilities in SMEs. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 1, p. 75-105, 2006.

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS, 2017 – CAGED.

CHESBROUGH, Henry. W. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 44, n. 3, p. 34-41, 2003.

CHOI, Hyung-Sup. Science and technology policies for industrialization of developing countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 1986, 29.3: 225-239. APUD MARCOVITCH, Jacques, et al. Inovação tecnológica e incentivos fiscais. **Revista de Administra&ccedeil; ão da Universidade de São Paulo**, 1991, 26.1.

COHEN, Wesley M.; LEVINTHAL, Daniel A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. **Administrative science quarterly**, p. 128-152, 1990.

CRIMINAS. **Pesquisa de Inovacao nas medias empresas**. SALUM, F. (2012). Disponível em:
<https://www.fdc.org.br/professoresepesquisa/nucleos/Documents/relatorio_inovacao_nas_medias_empresas_brasileiras.pdf>

DAMANPOUR, Fariborz. Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of management journal**, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991

DE CARVALHO, Gustavo Dambiski Gomes et al. Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 4, p. 162-186, 2015.

DE NEGRI, F; CAVALCANTE, L. R. Sistemas de inovação e infraestrutura de pesquisa: considerações sobre o caso brasileiro. **Radar: Tecnologia, produção e comércio exterior**, Brasília, n.24, 2013.

DE OLIVEIRA, Priscila Medeiros; GONÇALVES, Eduardo; DE ALMEIDA, Eduardo Simões. Existe convergência de patenteamento no Brasil?. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 15, n. 2 jul/dez, p. 335-364, 2016.

DE OSLO, OCDE Manual. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**, 2005.

DOH, Soogwan; KIM, Byungkyu. Government support for SME innovations in the regional industries: The case of government financial support program in South Korea. **Research Policy**, v. 43, n. 9, p. 1557-1569, 2014.

FEDRIZZI, Lucas di Benedetto; ROLDAN, Lucas Bonacina; LENZ, Geanderson de Souza; HANSEN, Peter Bent. Redes Horizontais de Cooperação contribuindo para o Processo de Inovação em Micro e pequenas Empresas Brasileiras. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 6, n. 3, 2008.

FERNANDES PEREIRA, Mauricio 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, 2009.

FREEL, Mark S. Barriers to product innovation in small manufacturing firms. **International Small Business Journal**, v. 18, n. 2, p. 60-80, 2000.

FREEMAN, Chris. The 'National System of Innovation' in historical perspective. **Cambridge Journal of economics**, 1995, 19.1: 5-24.

FURTADO, André Tosi; CARVALHO, Ruy de Quadros. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 70-84, 2005.

GALIA, Fabrice; LEGROS, Diego. Complementarities between

obstacles to innovation: evidence from France. **Research policy**, v. 33, n. 8, p. 1185-1199, 2004.

GÁLVEZ-ALBARRACÍN, Edgar Julián; FERNÁNDEZ, Lissette Hernández; MOREJÓN, Víctor Manuel Molina. Departamentalización e innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas de Colombia. **Revista Venezolana de Gerencia**, v. 21, n. 74, 2016.

GOVORI, Arbiana. Factors Affecting the Growth and Development of SMEs: Experiences from Kosovo. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 4, n. 9, 2013.

HADJIMANOLIS, Athanasios. Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus). **Technovation**, v. 19, n. 9, p. 561-570, 1999.

HITT, Michael A.; KEATS, Barbara W.; DEMARIE, Samuel M. Navigating in the new competitive landscape: Building strategic flexibility and competitive advantage in the 21st century. **The academy of management executive**, v. 12, n. 4, p. 22-42, 1998.

Informação e Globalização na Era do Conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Cap. 6, p. 145-163.

KELLER, Robert T.; JULIAN, Scott D.; KEDIA, Ben L. A multinational study of work climate, job satisfaction, and the productivity of R&D teams. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 1996, 43.1: 48-55.

JOHANNESSEN, Jon-Arild; OLSEN, Bjørn; LUMPKIN, G. Thomas. Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom?. **European Journal of innovation management**, v. 4, n. 1, p. 20-31, 2001.

LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LEMOS, D. C. **A Interação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento Inovativo sob a Perspectiva Institucionalista-Evolucionária: Uma Análise a partir do Sistema de Ensino Superior em Santa Catarina**. 2013. 416 f. Tese (Doutorado em Administração) –

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

LOPES, Herton Castiglioni. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Revista de Economia Política**, v. 33, n. 4, p. 619-637, 2013

LUNDEVALL, Bengt-Åke et al. National systems of production, innovation and competence building. **Research policy**, v. 31, n. 2, p. 213-231, 2002.

MAÇANEIRO, M. B.. **Fontes de financiamento à inovação: incentivos e óbices às micro e pequenas empresas: estudo de casos múltiplos no estado do Paraná**. 2008. 176 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

MADRID-GUIJARRO, Antonia; GARCIA, Domingo; VAN AUKEN, Howard. Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 47, n. 4, p. 465-488, 2009.

MAIA, Mariana de Melo Alexandre; SILVA FILHO, Jose Carlos Lazaro. Obstáculos à inovação na indústria brasileira: uma análise setorial. **Revista Tecnologia e Sociedade**, 2016, 12.26.

MARCOVITCH, Jacques, et al. Inovação tecnológica e incentivos fiscais. **Revista de Administraç ão da Universidade de São Paulo**, 1991, 26.1.

MCGUIRK, Helen; LENIHAN, Helena; HART, Mark. Measuring the impact of innovative human capital on small firms' propensity to innovate. **Research Policy**, v. 44, n. 4, p. 965-976, 2015.

MELLO, M. T. L. Defesa da concorrência. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Cap 21, p.485-514

MÉNARD, Claude; SHIRLEY, Mary M. New institutional economics: From early intuitions to a new paradigm. **Working Paper Series**, 2012.

MOWERY, David C.; ROSENBERG, Nathan. **Trajatórias da inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no**

século XX. Editora Unicamp, 2005.

NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. The Schumpeterian tradeoff revisited. **The American Economic Review**, v. 72, n. 1, p. 114-132, 1982.

NIOSI, Jorge. National systems of innovations are “x-efficient”(and x-effective): Why some are slow learners. **Research Policy**, v. 31, n. 2, p. 291-302, 2002.

OKSANEN, Juha; RILLA, Nina. Innovation and entrepreneurship: New innovations as source for competitiveness in Finnish SMEs. **International Journal of Entrepreneurship**, v. 13, p. 35, 2009.

PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica 2014. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99007.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

PÓVOA, Luciano Martins Costa; MONSUETO, Sandro Eduardo. Tamanho das empresas, interação com universidades e inovação. **Revista de Economia**, v. 37, n. 4, 2011.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao; RAMASWAMY, Venkat. **The future of competition**. Harvard Business School Press, Boston, MA, 2004.

RADAS, Sonja; BOŽIĆ, Ljiljana. The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy. **Technovation**, v. 29, n. 6, p. 438-450, 2009.

RAMMER, Christian; CZARNITZKI, Dirk; SPIELKAMP, Alfred. Innovation success of non-R&D-performers: substituting technology by management in SMEs. **Small Business Economics**, v. 33, n. 1, p. 35-58, 2009.

RAMNATH, Gayatri. **Innovation in Emerging Market Micro, Small and Medium Enterprises: Barriers and Access to Resources**. 2012. 142 f.. Dissertação (Doutorado em Filosofia) - George Mason University, Virgínia, 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília, 2015. Relatório.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS, 2017.

Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília, 2016. Relatório.

RELATÓRIO COMPETITIVIDADE BRASIL, 2016. Confederação Nacional da Indústria. Brasília, 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROTHWELL, Roy; DODGSON, Mark. European technology policy evolution: convergence towards SMEs and regional technology transfer. **Technovation**, v. 12, n. 4, p. 223-238, 1992.

ROVERE, Renata Lèbre La. In: **Informação e globalização na era do conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 1999. Cap. 6, p. 145-163.

SÁNCHEZ, Pablo Esteban; BENITO-HERNÁNDEZ, Sonia. CSR policies: effects on labour productivity in Spanish micro and small manufacturing companies. **Journal of Business Ethics**, v. 128, n. 4, p. 705-724, 2015.

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.

SEBRAE/SP. **Inovação e competitividade nas MPes brasileiras.** São Paulo: Sebrae, 2009

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro eo ciclo econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA FILHO, Jose Carlos Lazaro et al. Percepção de Obstáculos à Inovação na Indústria Brasileira de Transformação. **International Journal of Innovation: IJI Journal**, v. 5, n. 1, p. 1, 2017.

SIQUEIRA, H. Novo desenvolvimento e dinâmica urbano-regional no Brasil (2004-2012). **Revista EURE – Revista de Estudios Urbano Regionales**, 41 (122).2015.

SPERAFICO, João Henrique; ENGELMAN, Raquel; GONÇALVES,

Manuela Alborno. Capital Intelectual Organizacional e Inovação em Micro e Pequenas Empresas de Base Tecnológica. **RAUnP-ISSN 1984-4204**, v. 9, n. 1, p. 51-61, 2017.

STRAND, Øivind; IVANOVA, Inga; LEYDESDORFF, Loet. Decomposing the Triple-Helix synergy into the regional innovation systems of Norway: firm data and patent networks. **Quality & Quantity**, v. 51, n. 3, p. 963-988, 2017.

TERZIOVSKI, Mile. Innovation practice and its performance implications in small and medium enterprises (SMEs) in the manufacturing sector: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 8, p. 892-902, 2010.

THE GLOBAL INNOVATION INDEX, 2017. Universidade de Cornell. New York, 2007. Disponível em: <<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>>. Ago 2017.

THORNHILL, Stewart. Knowledge, innovation and firm performance in high-and low-technology regimes. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 5, p. 687-703, 2006.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

WAN, David; ONG, Chin H.; LEE, Francis. Determinants of firm innovation in Singapore. **Technovation**, v. 25, n. 3, p. 261-268, 2005.

WHEELEN, Thomas L.; HUNGER, J. David. Major hurdles to the success of the European Economic and Monetary Union: The future of the euro. **SAM Advanced Management Journal**, v. 64, n. 4, 1999.

ZHU, Yanmei; WITTMANN, Xinhua; PENG, Mike W. Institution-based barriers to innovation in SMEs in China. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 29, n. 4, p. 1131-1142, 2012.

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO EMPRESAS

1. Nome Completo
2. Nome da Empresa:
3. Qual a sua escolaridade?

a) Ensino Fundamental incompleto	f) Ensino Superior completo
b) Ensino Fundamental completo	g) Pós-graduação incompleta
c) Ensino Médio incompleto	h) Pós-graduação completa
d) Ensino Médio completo	i) Mestrado
e) Ensino Superior incompleto	j) Doutorado
4. Quantos anos de experiência você possui no ramo de atividade da sua empresa?
 - a) Até 2 anos
 - b) De 2 a 4 anos
 - c) De 4 a 6 anos
 - d) De 6 a 8 anos
 - e) De 8 a 10 anos
 - f) Mais de 10 anos
5. Qual cargo você exerce na empresa?

a) Proprietário(a)	f) Assessor(a)
b) Diretor(a)	g) Supervisor de área operacional
c) Gerente de área administrativa	h) Supervisor de área administrativa
d) Gerente de área operacional	
e) Analista	
6. O tipo de liderança predominante utilizado em sua empresa pelos proprietários e empregados que exercem cargos gerenciais é mais:

	1	2	3	4	5	
Democrático						Autoritário
7. Qual o percentual do faturamento é dispendido para manutenção da estrutura física e operacional da sua empresa (incluindo custos com pessoal)? _____%
8. Você conhece as novas tecnologias e inovações de mercado relacionadas à área de atuação da sua empresa?
 - a) Não
 - b) Sim. Quais são as principais?

9. Você considera que as máquinas e equipamentos utilizados na sua empresa para produção são:
- a) Novos e de alta qualidade
 - b) Novos, mas não são os de maior performance do setor
 - c) Antigos, mas de alta qualidade
 - d) Antigos e ultrapassados, se comparado às novas opções disponíveis no mercado
10. Seu planejamento contempla iniciativas voltadas à inovação?
- a) Não, mas tenho intenção de implementar já para 2018. Destaque algumas das iniciativas que pretende implementar.
 - b) Não, mas tenho intenção de implementar a partir de 2019. Destaque algumas das iniciativas que pretende implementar.
 - c) Sim, contempla. Você pode destacar algumas das iniciativas?
11. Qual a frequência média de horas semanais que os empregados e os proprietários da empresa estão envolvidos com atividades de inovação?

Proprietário:

- a) Menos de 5 horas
- b) De 5 a 10 horas
- c) De 10 a 20 horas
- d) Mais de 20 horas

Empregados:

- a) Menos de 5 horas
- b) De 5 a 10 horas
- c) De 10 a 20 horas
- d) De 20 a 30 horas

12. Quais os incentivos são dados aos empregados de sua empresa para se capacitarem e buscarem desenvolver novas ideias? (você pode assinalar mais de um item).
- a) Incentivo à qualificação no horário de trabalho, pago pela empresa
 - b) Incentivo à qualificação fora do horário de trabalho, paga pela empresa
 - c) Dispensa do horário de trabalho para qualificação, paga pelo empregado
 - d) Benefícios financeiros mensais individuais variáveis
 - e) Benefícios financeiros mensais coletivos variáveis
 - f) Benefícios financeiros permanentes
 - g) Promoções funcionais
 - h) Outros. Quais?

13. Qual o nível de escolaridade média dos colaboradores envolvidos com a inovação na empresa?

- a) Ensino Fundamental incompleto
- b) Ensino Fundamental completo
- c) Ensino Médio incompleto
- d) Ensino Médio completo
- e) Ensino Superior incompleto
- f) Ensino Superior completo
- g) Pós-graduação incompleta
- h) Pós-graduação completa
- i) Mestrado
- j) Doutorado

14. Qual o porte dos seus principais concorrentes?

- a) Microempresas
- b) Empresas de Pequeno porte
- c) Empresas de Médio Porte
- d) Empresas de Grande Porte
- e) Não possui esta informação

15. Na sua visão, a empresa sofre com algum tipo de concorrência desleal?

- a) Não sei
- b) Não
- c) Sim. Você pode citar algumas situações? _____

16. Qual o nível de concorrência encontrada pela sua empresa?

	1	2	3	4	5	
Pouca Concorrência						Muita Concorrência

17. Quais estratégias a sua empresa utiliza ou pretende utilizar para desenvolver inovação?

- a) Atividades de inovação somente no ambiente interno da empresa
- b) Parcerias com outras empresas/instituições. Com que tipo de empresas/instituições sua empresa possui ou pretende desenvolver parcerias? _____
- c) Internamente e por meio de parcerias, simultaneamente. Com que tipo de empresas/instituições sua empresa possui ou pretende desenvolver parcerias? _____

18. Assinale quais as prioridades de investimentos na sua empresa?
(Você pode assinalar mais de um item)

- a) Aquisição de máquinas e equipamentos mais modernos
- b) Desenvolvimento de processos para melhoria da produção
- c) Desenvolvimento de processos para melhoria da logística de distribuição dos produtos da empresa
- d) Incrementar no processo produtivo produtos já existentes no mercado
- e) Desenvolver produtos novos e diferentes do que há no mercado

19. Você considera o investimento em inovação realizado pela sua empresa:

	1	2	3	4	5	
Baixo						Elevado

20. Em quanto tempo você acredita que o investimento em inovação trará retorno para sua empresa? ____ anos

E para você esse tempo é:

	1	2	3	4	5	
Baixo						Elevado

21. Qual percentual de faturamento anual da empresa é investido em P&D (pesquisa e desenvolvimento)?

Atualmente: ____% do faturamento anual.

Entre 2018 e 2020 ____% do faturamento anual.

A partir de 2020 ____% do faturamento anual.

22. Você acredita que a projeção de demanda para os produtos inovadores de sua empresa ou aumento de produção gerado por inovação de processo é?

	1	2	3	4	5	
Baixa						Alta

29. Você acredita que a corrupção no Brasil influencia de forma direta ou indireta o desenvolvimento de inovação de sua empresa?

	1	2	3	4	5	
Influencia Pouco	<input type="checkbox"/>	Influencia muito				

30. Você avalia que as universidades desempenham papel importante nas atividades de P&D?

- a) Não, porque as universidades estão distantes da realidade do mercado
- b) Não, porque é difícil acessar as pesquisas e fazer parte de projetos em parceria com as universidades
- c) Sim, as universidades estão cada vez mais abertas e buscando auxiliar as empresas a desenvolverem e melhorarem as condições econômicas e sociais do país

31. Quais as principais barreiras para o desenvolvimento de inovação em sua empresa?

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO CONSULTORES

1. Quais empresas você foi o responsável pelo diagnóstico e realização do trabalho de consultoria por meio do Programa Inova Mais Indústria?
2. Como estão as empresas no que diz respeito à gestão administrativa e operacional. Aspectos como liderança empregada, planejamento estratégico, organização e saúde financeira, estrutura administrativa.
3. As empresas analisadas já desenvolveram algum tipo de inovação? Exemplos...
4. As empresas analisadas possuem características inovadoras?
Buscam desenvolver novas ideias de produtos ou processos?
Quais são as iniciativas que você percebeu neste sentido?
5. As empresas estão preparadas para desenvolver projetos relacionados à P&D e a gestão da inovação?
6. E estão preparadas para produzir os produtos que podem surgir do seu envolvimento com inovação?
7. As empresas despendem a quantidade necessária de horas e de esforços para tornar a inovação algo sistemático, e não esporádico?
8. As empresas utilizam-se de equipamentos e máquinas adequadas? São novos ou obsoletos?
9. Como funciona a relação da empresa com os empregados envolvidos com os projetos de P&D ou inovação?
São bem remunerados?
Possuem estímulos para alavancar ideias inovadoras e buscarem conhecimentos que possam agregar à empresa?
Como é a qualificação média dos empregados da empresa envolvidos com inovação?
10. As empresas buscam conhecimento externo por meio dos empregados? Os proprietários costumam atualizar-se?
E quanto ao questão inovação, os proprietários estão constantemente se adequando e buscando novos conhecimentos?

11. As empresas possuem conhecimento sobre o mercado em que atuam? (Concorrentes, oportunidade e necessidades dos clientes). Como elas identificam mercado?
12. Qual é a percepção das empresas sobre a forma de desenvolver projetos de inovação? Preferem desenvolver internamente, externamente ou por meio de parcerias?
13. As empresas estão buscando desenvolver ou pretendem buscar desenvolver investimentos em P&D por meio de financiamento externo ou utilizando capital próprio?
14. As empresas estão adequadas para buscar programas de apoio, incentivo e/ou financiamento governamentais?
Elas conseguem desenvolver projetos que se adequem aos parâmetros destes programas?
15. As empresas julgam que os investimentos para o desenvolvimento de inovação são de alto risco?
Elas estão propensas a assumir os riscos que estão impostos ao investirem em inovação? Ou quando aparecer algum obstáculo, na sua avaliação, provavelmente pararão de investir?
16. As empresas julgam que o retorno financeiro resultado de inovação é rápido ou demorado?
17. Por meio de seu convívio e contato com os proprietários e envolvidos com inovação nas empresas, você acredita que há demanda suficiente para os possíveis resultados obtidos pelos investimentos?
18. As empresas estão inseridas em mercados muito concorridos?
Há empresas dominantes?
19. As empresas conseguem manter-se competitivas frente aos concorrentes?
Você acredita que estas empresas ganhariam competitividade com o desenvolvimento de inovação?
20. Pelo que você pode perceber ao analisar estas empresas, quais são os maiores entraves (internos e externos) para tornarem-se empresas mais inovadoras?

APÊNDICE C: DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS

Nome	Pessoas Ocupadas	Região	Porte	Intensidade Tecnológica	Segmento Segundo CNAE/FIESC	Taxonomia de Pavitt (1984)
1	48	Criciúma	Pequeno Porte	Alta	Máquinas e Equipamentos	Baseados em Ciência
2	18	Fpolis	Pequeno Porte	Alta	Informática	Baseados em Ciência
3	5	Chapecó	Pequeno Porte	Média-Alta	Metal Mecânico	Difusores do Progresso Técnico
4	13	Chapecó	Pequeno Porte	Média-Alta	Máquinas e Equipamentos	Difusores do Progresso Técnico
5	12	Concórdia	Pequeno Porte	Média-Alta	Máquinas e Equipamentos	Difusores do Progresso Técnico
6	10	Concórdia	Pequeno Porte	Média-Alta	Têxtil/Vestuário	Intensivos em Escala
7	45	Blumenau	Pequeno Porte	Média-Baixa	Plástico	Dominados pelos Fornecedores
8	5	Blumenau	Microempresa	Média-Baixa	Metal Mecânico	Intensivos em Escala
9	18	Criciúma	Pequeno Porte	Média-Baixa	Cerâmica	Intensivos em Escala
10	29	Criciúma	Pequeno Porte	Média-Baixa	Metal Mecânico	Intensivos em Escala
11	206	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores
12	16	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores

13	17	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores
14	21	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores
15	3	Chapecó	Microempresa	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
16	18	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
17	10	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
18	35	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Alimentos e Bebidas	Intensivos em Escala
19	6	Chapecó	Microempresa	Baixa	Alimentos e Bebidas	Intensivos em Escala
20	28	Chapecó	Pequeno Porte	Baixa	Alimentos e Bebidas	Intensivos em Escala
21	13	Chapecó	Microempresa	Baixa	Máquinas e Equipamentos	Intensivos em Escala
22	13	Concórdia	Pequeno Porte	Baixa	Panificação	Intensivos em Escala
23	5	Criciúma	Microempresa	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
24	14	Criciúma	Pequeno Porte	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
25	12	Criciúma	Pequeno Porte	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
26	9	Criciúma	Microempresa	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
27	31	Criciúma	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores
28	8	Criciúma	Microempresa	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores

29	28	Fpolis	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores
30	221	Joinville	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores
31	56	Joinville	Pequeno Porte	Baixa	Moveleiro	Dominados pelos Fornecedores
32	76	Joinville	Pequeno Porte	Baixa	Têxtil/Vestuário	Dominados pelos Fornecedores