

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Daniel Luís Arenhardt

**MODELO DE PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS ADOTADAS POR
PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS DO BRASIL**

Santa Maria, RS
2018

Daniel Luís Arenhardt

**MODELO DE PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS ADOTADAS POR PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS DO BRASIL**

Tese apresentada ao curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração, linha de pesquisa Tecnologias da Informação e Decisão, da Universidade Federal de Santa Maria/RS, como requisito para obtenção do grau de **Doutor em Administração**.

Orientador: Prof. Dr. Eugênio de Oliveira Simonetto

Santa Maria, RS
2018

Arenhardt, Daniel
Modelo de práticas organizacionais adotadas por
Pequenas e Médias Empresas inovadoras do Brasil / Daniel
Arenhardt.- 2018.
289 f.; 30 cm

Orientador: Eugênio Simonetto
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração, RS, 2018

1. Inovação 2. PMEs 3. Práticas organizacionais I.
Simonetto, Eugênio II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, a partir de dados fornecidos pelo autor.

© 2018

Todos os direitos autorais reservados a Daniel Luís Arenhardt. A reprodução de partes ou do todo desse trabalho somente poderá ser realizada mediante citação da fonte.

Endereço: Avenida Roraima, n. 1000 – Sala 421 (Prédio da Reitoria), Santa Maria, RS. CEP 97105-900.

Fone: (0xx) 55 3220-8325; E-mail: daniel.arenhardt@ufsm.br

Daniel Luís Arenhardt

**MODELO DE PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS ADOTADAS POR PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS DO BRASIL**

Tese apresentada ao curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração, linha de pesquisa Tecnologias da Informação e Decisão, da Universidade Federal de Santa Maria/RS, como requisito para obtenção do grau de **Doutor em Administração**.

Aprovado em 19 de setembro de 2018.

Prof. Dr. Eugênio de Oliveira Simonetto
(Presidente/Orientador)

Prof. Dr. Marcelo Trevisan (UFSM)

Profª Drª Márcia Zampieri Grohmann (UFSM)

Prof. Dr. Nilson Ribeiro Modro (UDESC)

Prof. Dr. Wellington Furtado Santos (IFFarroupilha)

Santa Maria, RS
2018

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho não seria o mesmo sem a contribuição de minha esposa, Tatiane. Nos momentos mais delicados dessa jornada, foi ela quem soube contornar as situações e dar serenidade ao processo. Por isso e por tantas outras contribuições ao trabalho, meu agradecimento e minha gratidão, sempre.

Também agradeço a meu orientador, professor Eugênio Simonetto, pelos aconselhamentos e sugestões durante o período em que estive sob sua supervisão.

Por fim, meu muito obrigado aos colegas de doutorado Glauco Oliveria Rodrigues e Adriano Pereira, pela parceria e por compartilharem as mesmas preocupações acadêmicas.

RESUMO

MODELO DE PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS ADOTADAS POR PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS DO BRASIL

AUTOR: Daniel Luís Arenhardt
ORIENTADOR: Eugênio de Oliveira Simonetto

Pequenas e Médias Empresas (PMEs) constituem um grupo importante de organizações em todas as sociedades e sua capacidade de inovação varia significativamente, dependendo de fatores como localização, tamanho, capacidade financeira ou situações socioeconômicas. Nesse sentido, práticas adotadas por PMEs inovadoras de países desenvolvidos ou, ainda, sugeridas a partir de experiências de grandes organizações podem não refletir a realidade das PMEs brasileiras. Assim, o objetivo geral deste trabalho foi desenvolver um modelo conceitual de práticas organizacionais adotadas por Pequenas e Médias Empresas inovadoras com atuação no Brasil. Para isso, realizou-se um estudo de natureza qualitativa com *design* descritivo e exploratório. Após uma extensa revisão da literatura internacional, identificaram-se 13 práticas associadas positivamente ao desempenho inovador de PMEs. Seis práticas foram classificadas como macroambientais: (1) participação em redes de empresas, (2) utilização de financiamento público, (3) cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, (4) cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, (5) presença no mercado internacional, (6) localização da empresa em ambiente inovador; e sete práticas como microambientais (7) capacidade de aprendizagem organizacional, (8) empoderamento dos funcionários, (9) investimentos em P&D, (10) gestão do conhecimento, (11) postura inovadora do CEO, (12) orientação para o cliente e (13) utilização de Tecnologia da Informação. A partir dessas 13 práticas, um roteiro de entrevista foi elaborado e refinado, sendo aplicado a 13 PMEs finalistas do Prêmio Nacional da Inovação (edições 2012 a 2014) através de entrevistas em profundidade. Os diálogos ocorreram de forma presencial e através de recurso tecnológico. Ao final, 15 práticas organizacionais se mostraram verdadeiras e/ou emergiram das entrevistas, mostrando-se aptas a integrar o modelo conceitual elaborado. Em relação às práticas macroambientais, a prática 1 não se mostrou verdadeira; a prática 3 foi dividida em “cooperação/colaboração com clientes” e “cooperação/colaboração com fornecedores” (uma vez que nem todas as empresas que mantém cooperação/colaboração com clientes também mantém relação com fornecedores e vice-versa); e a prática 6 foi substituída por “localização da empresa próximo à cadeia logística”. As demais práticas microambientais mostraram-se verdadeiras. Quanto às microambientais, a prática 7 foi substituída por “capacidade de aprendizagem dos gestores” e “capacidade de aprendizagem dos colaboradores”; a prática 9 foi substituída por “pessoas dedicadas à P&D” e “recursos destinados à P&D” (algumas empresas apenas alocam pessoas para essa atividade ou somente investem recursos); a prática 10 foi substituída por “coleta e armazenamento de informações em banco de dados” e a prática 11 foi alterada para “disposição do CEO para correr riscos” – sendo as demais confirmadas conforme roteiro inicial de entrevista. Ao mesmo tempo em que a maioria das práticas organizacionais identificadas na literatura internacional foi verificada nas PMEs participantes, diferentes concepções sobre algumas temáticas emergiram, resultando em novas contribuições à literatura – além do modelo conceitual elaborado.

Palavras-chave: Inovação. PMEs. Práticas organizacionais.

ABSTRACT

MODEL OF ORGANIZATIONAL PRACTICES ADOPTED BY INNOVATIVE SMALL AND MEDIUM-SIZED COMPANIES IN BRAZIL

AUTHOR: Daniel Luís Arenhardt
ADVISER: Eugênio de Oliveira Simonetto

Small and Medium Enterprises (SMEs) constitute an important group of organizations in all societies and their capacity for innovation varies significantly, depending on factors such as location, size, financial capacity or socioeconomic situations. In this sense, practices adopted by innovative SMEs from developed countries or even suggested from the experiences of large organizations may not reflect the reality of Brazilian SMEs. Thus, the general objective of this research was to develop a conceptual model of organizational practices adopted by innovative Small and Medium Enterprises operating in Brazil. For this, a qualitative study with descriptive and exploratory design was performed. After an extensive international literature review, we identified 13 practices positively associated with SMEs innovative performance. Six practices were classified as macro environmental: (1) participation in business networks, (2) use of public funding, (3) cooperation/collaboration with customers and suppliers, (4) cooperation/collaboration with universities and research institutes, (5) presence on the international market, (6) company localization in an innovative environment; and seven practices such as microenvironments (7) organizational learning skills, (8) employee empowerment, (9) R&D investments, (10) knowledge management, (11) innovative CEO posture, (12) customer orientation, and (13) use of Information Technology. From these 13 practices, an interview script was elaborated and refined, being applied to 13 finalist SMEs of National Innovation Award (editions 2012 to 2014) through in-depth interviews. Dialogues took place in person and through technological resource. In the end, 15 organizational practices proved to be true and/or emerged from the interviews, being able to integrate the conceptual model elaborated. Regarding macro-environmental practices, the first one (1) was not true; the practice (3) was divided into “cooperation/collaboration with clients” and “cooperation/collaboration with suppliers” (since not all companies that maintains cooperation/collaboration with clients also maintains relationships with suppliers and vice versa); and practice (6) has been replaced by “business location near the logistics chain”. The other micro environmental practices proved to be true. Regarding microenvironment, practice (7) has been replaced by “manager's learning ability” and “employee learning ability”; the practice (9) has been replaced by “people dedicated to R&D” and “resources devoted to R&D” (some companies only allocate people to this activity or only invest resources); the practice (10) was replaced by “collecting and storing information in a database” and practice (11) was changed to “the CEO's willingness to take risks” - the other practices being confirmed according to the initial interview script. At the same time that the majority of the organizational practices identified in the international literature were verified in the participating SMEs, different conceptions on some themes emerged, resulting in new contributions to literature - in addition to the elaborated conceptual model.

Keywords: Innovation. SMEs. Organizational practices.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Problemática, objetivos e justificativa do estudo..... | 21 |
| Figura 2 – Modelo interativo do processo de inovação..... | 47 |
| Figura 3 – Proposições do modelo conceitual sobre práticas empregadas por PMEs inovadoras..... | 115 |
| Figura 4 – Desenho de pesquisa dos objetivos <i>versus</i> etapas da pesquisa | 146 |
| Figura 5 – Fluxograma da pesquisa | 148 |
| Figura 6 – Número de empresas que adotam cada prática organizacional macroambiental.. | 177 |
| Figura 7 – Número de empresas que adotam cada prática organizacional microambiental... | 203 |
| Figura 8 – Modelo das práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras..... | 209 |
| Figura 9 – Práticas organizacionais de pequenas e médias empresas inovadoras no Brasil e formas de operacionalização | 211 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 – Classificação de micro, pequena e média empresa segundo legislação específica e entidades com atuação no Brasil..... | 31 |
| Quadro 2 – Características das pequenas e médias empresas | 36 |
| Quadro 3 – O processo de inovação | 49 |
| Quadro 4 – Critérios de inclusão e exclusão | 71 |
| Quadro 5 – Práticas/fatores estatisticamente comprovados que afetam positivamente o desempenho da inovação em PMEs | 72 |
| Quadro 6 – Categorias de análise (práticas adotadas por PMEs inovadoras) | 74 |
| Quadro 7 – Práticas organizacionais, de acordo com sua classificação (macro e micro) | 76 |
| Quadro 8 – Resumo das questões de pesquisa e proposições..... | 114 |
| Quadro 9 – Paradigma da pesquisa e escolhas metodológicas do trabalho..... | 122 |
| Quadro 10 – Etapas de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação | 125 |
| Quadro 11 – Micro, pequenas e médias empresas participantes da pesquisa..... | 126 |
| Quadro 12 – Perfil dos especialistas participantes do refinamento do modelo | 131 |
| Quadro 13 – Perfil das empresas e dos participantes das entrevistas-piloto | 133 |
| Quadro 14 – Roteiro final de entrevista..... | 134 |
| Quadro 15 – Procedimentos adotados para a análise dos dados da pesquisa | 139 |
| Quadro 16 – Relação das empresas participantes, município, classificação, número de funcionários, ano de fundação e segmento de atuação | 151 |
| Quadro 17 – Relação dos entrevistados, cargo ocupado, idade, formação acadêmica e última escolaridade | 153 |
| Quadro 18 – Relação das empresas, data/tempo de duração da entrevista e formato | 154 |
| Quadro 19 – Proposições da pesquisa e resultados obtidos | 207 |
| Quadro 20 – A adoção das práticas organizacionais, de acordo com o porte da empresa | 213 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 – Categorias de empresas utilizadas pela União Europeia | 26 |
| Tabela 2 - Número de empregados e de empresas de Manufatura – países selecionados (%). | 28 |
| Tabela 3 – Classificação dos estabelecimentos segundo porte – Dieese/SEBRAE | 29 |
| Tabela 4 – Classificação dos estabelecimentos segundo porte – BNDES | 31 |
| Tabela 5 – Evolução do número de estabelecimentos por porte - Brasil, anos selecionados (em números absolutos e em percentual) | 39 |
| Tabela 6 – Evolução do número de empregos por porte do estabelecimento - Brasil, anos selecionados (em números absolutos) | 40 |
| Tabela 7 – Média do número de práticas organizacionais adotadas por empresa, de acordo com características específicas | 216 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------------|--|
| ALI | Agente Local de Inovação |
| APEX Brasil | Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos |
| APLs | Arranjos Produtivos Locais |
| BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |
| CAGED | Cadastro Geral de Empregados e Desempregados |
| CE | Comissão Europeia |
| CEO | <i>Chief Executive Officer</i> (Diretor Executivo) |
| CNI | Confederação Nacional das Indústrias |
| CNPJ | Cadastro Geral de Pessoas Jurídicas |
| DIEESE | Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos |
| E1... E13 | Entrevistados |
| ERP | <i>Enterprise Resource Planning</i> (Planejamento dos Recursos da Empresa) |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| ISO | Organização Internacional de Normalização |
| ITC | <i>International Trade Centre</i> |
| MBA | <i>Master in Business Administration</i> (Mestre em Administração de Empresas) |
| MDIC | Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior |
| MEI | Mobilização Empresarial pela Inovação |
| NCM | Nomenclatura Comum do Mercosul |
| OECD | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| P&D | Pesquisa e Desenvolvimento |
| PME | Pequena e Média Empresa |
| ROB | Receita Operacional Bruta |
| SBA | <i>Small Business Administration</i> |
| SDP | Secretaria de Desenvolvimento da Produção |
| SEBRAE | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas |
| TI | Tecnologia da Informação |
| TIC | Tecnologia da Informação e Comunicação |
| TQM | <i>Total Quality Management</i> (Gestão da Qualidade Total) |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|------------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1 | PROBLEMÁTICA | 16 |
| 1.2 | OBJETIVOS..... | 18 |
| 1.2.1 | Objetivo Geral | 18 |
| 1.2.2 | Objetivos Específicos | 19 |
| 1.3 | JUSTIFICATIVA..... | 19 |
| 1.4 | ESTRUTURA DO TRABALHO..... | 22 |
| 2 | REVISÃO DA LITERATURA | 23 |
| 2.1 | A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (PME)..... | 23 |
| 2.1.1 | A classificação de Pequena e Média Empresa | 25 |
| 2.1.2 | Características e desafios associados à Pequena e à Média Empresa | 32 |
| 2.1.3 | As Pequenas e Médias Empresas no Brasil | 38 |
| 2.2 | INOVAÇÃO..... | 44 |
| 2.2.1 | O processo de inovação | 46 |
| 2.2.2 | Tipos de inovação | 50 |
| 2.2.2.1 | <i>Inovação de produto</i> | 51 |
| 2.2.2.2 | <i>Inovação de processo</i> | 52 |
| 2.2.2.3 | <i>Inovação organizacional</i> | 54 |
| 2.2.2.4 | <i>Inovação de marketing</i> | 55 |
| 2.2.3 | O impacto/extensão da inovação | 57 |
| 2.2.3.1 | <i>Inovação radical</i> | 58 |
| 2.2.3.2 | <i>Inovação incremental</i> | 60 |
| 2.3 | A INOVAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS..... | 62 |
| 3 | DESENVOLVIMENTO DO MODELO CONCEITUAL | 68 |
| 3.1 | O PROCESSO DE SELEÇÃO DE ARTIGOS SOBRE INOVAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS..... | 68 |
| 3.2 | O PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS | 72 |
| 3.3 | A CLASSIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS (MACRO E MICRO) E A CONSTRUÇÃO DE PROPOSIÇÕES | 75 |
| 3.3.1 | Práticas macroambientais | 77 |
| 3.3.1.1 | <i>Participação em redes de empresas</i> | 78 |
| 3.3.1.2 | <i>Utilização de financiamento público</i> | 80 |
| 3.3.1.3 | <i>Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores</i> | 83 |
| 3.3.1.4 | <i>Cooperação/colaboração com Universidades e Institutos de Pesquisa</i> | 86 |
| 3.3.1.5 | <i>Presença no mercado internacional (exportações)</i> | 88 |
| 3.3.1.6 | <i>Localizar-se em um ambiente que favoreça a inovação</i> | 90 |
| 3.3.2 | Práticas microambientais | 94 |
| 3.3.2.1 | <i>Capacidade de aprendizagem organizacional</i> | 94 |
| 3.3.2.2 | <i>Empoderamento dos funcionários</i> | 98 |
| 3.3.2.3 | <i>Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)</i> | 100 |
| 3.3.2.4 | <i>Gestão do Conhecimento</i> | 103 |
| 3.3.2.5 | <i>Postura inovadora do proprietário/CEO</i> | 105 |
| 3.3.2.6 | <i>Orientação para o cliente</i> | 108 |
| 3.3.2.7 | <i>Utilização da Tecnologia da Informação (TI)</i> | 110 |
| 3.3.3 | As proposições do modelo conceitual sobre as práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras | 113 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 4 | METODOLOGIA..... | 117 |
| 4.1 | O PARADIGMA DA PESQUISA E A ESCOLHA METODOLÓGICA | 118 |
| 4.2 | DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE | 122 |
| 4.3 | TÉCNICA DE COLETA DE DADOS..... | 126 |
| 4.3.1 | A coleta de dados secundários | 127 |
| 4.3.2 | A coleta de dados primários | 128 |
| 4.3.3 | A construção do roteiro de entrevista..... | 129 |
| 4.4 | TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS | 135 |
| 4.5 | VALIDAÇÃO DOS DADOS..... | 139 |
| 4.6 | DESENHO DA PESQUISA..... | 142 |
| 5 | RESULTADOS | 150 |
| 5.1 | DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS E PERFIL DOS ENTREVISTADOS | 150 |
| 5.2 | ANÁLISE DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS..... | 155 |
| 5.2.1 | Análise das práticas macroambientais | 155 |
| 5.2.1.1 | <i>Análise da participação em redes de empresas.....</i> | <i>156</i> |
| 5.2.1.2 | <i>Análise da utilização de financiamento público.....</i> | <i>159</i> |
| 5.2.1.3 | <i>Análise da cooperação/colaboração com clientes e fornecedores</i> | <i>163</i> |
| 5.2.1.4 | <i>Análise da cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa....</i> | <i>165</i> |
| 5.2.1.5 | <i>Análise da presença no mercado internacional</i> | <i>169</i> |
| 5.2.1.6 | <i>Análise da localização em um ambiente que favoreça a inovação</i> | <i>173</i> |
| 5.2.1.7 | <i>Resumo das práticas organizacionais macroambientais</i> | <i>176</i> |
| 5.2.2 | Análise das práticas microambientais | 178 |
| 5.2.2.1 | <i>Análise da capacidade de aprendizagem organizacional</i> | <i>178</i> |
| 5.2.2.2 | <i>Análise do empoderamento dos funcionários.....</i> | <i>182</i> |
| 5.2.2.3 | <i>Análise dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)</i> | <i>186</i> |
| 5.2.2.4 | <i>Análise da gestão do conhecimento.....</i> | <i>190</i> |
| 5.2.2.5 | <i>Análise da postura inovadora do proprietário.....</i> | <i>193</i> |
| 5.2.2.6 | <i>Análise da orientação para o cliente.....</i> | <i>195</i> |
| 5.2.2.7 | <i>Análise da utilização da Tecnologia da Informação.....</i> | <i>198</i> |
| 5.2.2.8 | <i>Resumo das práticas organizacionais microambientais</i> | <i>201</i> |
| 5.3 | CONTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE O QUE TORNA SUA PME INOVADORA..... | 204 |
| 5.4 | PROPOSTA DE MODELO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS ADOTADAS POR PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS DO BRASIL..... | 206 |
| 5.5 | DISCUSSÃO SOBRE A ADOÇÃO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS, DE ACORDO COM O PORTE DA EMPRESA E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS | 212 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 220 |
| 6.1 | DISCUSSÃO SOBRE O ALCANCE DA QUESTÃO-PROBLEMA E DOS OBJETIVOS DA PESQUISA..... | 220 |
| 6.2 | LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS ... | 223 |
| 6.3 | CONCLUSÃO..... | 226 |
| | REFERÊNCIAS | 228 |
| | APÊNDICE A – ARTIGOS UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DO ROTEIRO DA PESQUISA | 269 |
| | APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA ELABORADO A PARTIR DA REVISÃO DA LITERATURA..... | 276 |

| | |
|---|------------|
| APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA ENVIADO AOS ESPECIALISTAS | 282 |
| APÊNDICE D – ANÁLISE TEMÁTICA DAS ENTREVISTAS | 286 |

1 INTRODUÇÃO

Pequenas e Médias Empresas (PMEs) constituem a maioria dos empreendimentos ao redor do mundo (KULL; KOTLAR; SPRING, 2018) e colaboram significativamente para a criação de empregos e redução da pobreza nos países em desenvolvimento – uma vez que seus processos de produção utilizam intensa mão-de-obra (JAMALI; LUND-THOMSEN; JEPPESEN, 2017). Globalmente, de acordo com dados do *International Trade Centre* (2015) e de Croucher et al. (2013), PMEs representam mais de 95% de todos os estabelecimentos, correspondem por cerca de 50% do PIB mundial e são responsáveis por 60 a 70% do emprego total. Cull et al. (2006) ainda acrescentam que elas não apenas constituem a maioria das empresas, como também dominam muitos setores da atividade econômica, sendo uma fonte contínua de novos produtos e de inovação tecnológica em geral. Todas essas características tornam esse grupo de empresas um segmento importante a ser estudado e compreendido.

Pequenas e médias empresas também apresentam características únicas que as distinguem de grandes organizações. Elas são pensadas para serem flexíveis e inovadoras, pois são capazes de responder rapidamente às demandas do cliente e do mercado (RADZWON; BOGERS, 2018). Flexibilidade e capacidade de adaptação às circunstâncias em mudança são, portanto, características fundamentais (LEVY; POWELL, 2005; SUBRAHMANYA, 2013). Por outro turno, pequenas e médias empresas geralmente têm menos recursos e estrutura organizacional (BURNS, 2011; CROUCHER et al., 2013; McDOWELL; HARRIS; GEHO, 2016), o que limita, entre outras coisas, sua capacidade de inovação.

Embora não exista uma definição universalmente aceita para conceituar uma Pequena e Média Empresa, elas geralmente são classificadas de acordo com o número de trabalhadores que empregam ou pelo volume de negócios e/ou ativos financeiros que movimentam. Conforme a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2016) (OECD, em inglês), a referência mais utilizada por seus países membros diz respeito ao número de funcionários, sendo a designação de limite máximo mais frequente a de 250 trabalhadores. Para os propósitos desse estudo, entende-se como pequena e média empresa, respectivamente, aqueles empreendimentos com receita operacional bruta anual maior que R\$ 360 mil e menor que R\$ 4,8 milhões e receita bruta anual maior que R\$ 4,8 milhões e menor que R\$ 300 milhões. Esta

classificação está de acordo com o que estabelece o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a concessão de financiamentos no Brasil.

No Brasil, dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2015) revelam que em 2013, pequenas e médias empresas correspondiam a 6,9% de todos os estabelecimentos formais. Se considerado o total de empresas com até 250 funcionários (nesse caso, incluídas as microempresas), esse percentual foi de 99,7% - representando mais de 6 milhões de empresas. No que diz respeito à mão-de-obra envolvida, os números também são expressivos. Nesse mesmo ano, pequenas e médias empresas responderam por 43,9% dos empregos no Brasil, o que representou mais de 14 milhões de postos de trabalho (DIEESE/SEBRAE, 2015). Todos esses dados demonstram a importância das PMEs para o desenvolvimento econômico e para a geração de emprego e renda no país.

Como constatado nos dados apresentados, em todo o mundo as pequenas e médias empresas desempenham um papel importante na economia. É amplamente reconhecido que a pequena empresa é um componente importante na saúde econômica e vitalidade de uma nação (HUNT JR., 2004). Na opinião de Norek e Arenhardt (2015), a literatura apresenta a visão geral de que o desenvolvimento equilibrado dos setores onde atuam PMEs é crucial para o crescimento econômico. Todavia, as constantes mudanças que ocorrem na economia global e a crescente complexidade e imprevisibilidade do ambiente obrigam as empresas a buscarem novas formas de alcançarem vantagem competitiva. Entre as PMEs não é diferente. A busca por inovações torna-se fundamental para manter-se no mercado. Conforme descreve Susman (2007), PMEs dos países desenvolvidos recorrem cada vez mais à inovação como fonte de vantagem competitiva para protegerem o seu mercado interno e participarem na expansão dos mercados externos. Para Gupta (2009), poucas temáticas reúnem tanto consenso como o da importância da inovação para a criação de vantagem competitiva sustentável. Na concepção de Tödtling e Kaufmann (2001), as PMEs inovam de forma diferente das grandes empresas. Elas possuem menos recursos, menos pesquisa e desenvolvimento e geralmente enfrentam mais incertezas e barreiras à inovação. Todavia, estas deficiências poderão ser parcialmente ultrapassadas através da sua integração em redes e sistemas de inovação.

A inovação, entendida nesse trabalho como “a implementação de um produto novo ou significativamente melhorado (bem ou serviço), ou processo, um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas empresariais, na organização do local de trabalho

ou nas relações externas” (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 46) é o fator mais importante que pode ser usado pelas PMEs para compensar quaisquer desvantagens experimentadas por causa de seu tamanho (O’DWYER; GILMORE; CARSON, 2009). As pequenas empresas inovam introduzindo novas tecnologias, criando novos mercados, desenvolvendo novos produtos e criando novas ideias, exigindo assim que as grandes organizações também mudem (HATTEN, 2014). Conforme descreve Laforet (2011), investigações sobre inovação em PMEs apresentam uma grande diversidade de enfoques.

Todavia, mais do que as grandes organizações, as pequenas empresas são entidades sociais que giram em torno de relações pessoais. Elas abordam o risco e a incerteza de uma maneira particular que às vezes parece longe do racional, o que pode explicar por que são tão pouco compreendidas pelos economistas (BURNS, 2011). O papel das PMEs nos sistemas regionais de inovação, bem como a sua relação com as organizações de apoio, está longe de ser claro. Conforme descrevem Brunswicker e Vanhaverbeke (2014), embora a academia concorde que as PMEs desempenham um papel cada vez mais relevante em termos de inovação, elas têm sido excluídas do debate geral sobre o tema.

O presente trabalho visa contribuir nesse campo de estudo ao aprofundar práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras com atuação no Brasil. Ao mesmo tempo em que se reconhece a importância da inovação para a sobrevivência das PMEs e para a criação de vantagem competitiva, não há um consenso na literatura sobre se as mesmas atividades realizadas por grandes empresas inovadoras também se aplicam aos pequenos negócios. Além disso, poucos estudos sobre práticas realizadas por empresas inovadoras foram realizados com PMEs de países em desenvolvimento - gerando dúvidas sobre modelos validados em países desenvolvidos (como Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, França e Espanha) serem replicados em países em desenvolvimento, como o Brasil. De concreto mesmo, sabe-se que a inovação deve também fazer parte do dia-a-dia das pequenas empresas, pois como descrevem Tidd e Bessant (2015), muito da longevidade das empresas se deve ao fato de terem desenvolvido a capacidade de inovar continuamente. Ou ainda, conforme De Bes e Kotler (2011), com o passar do tempo, a empresa manterá seus lucros apenas se tiver a capacidade de se adaptar à mudança e levar a inovação ao seu setor e ao seu mercado.

1.1 PROBLEMÁTICA

Há um amplo consenso sobre a necessidade de inovação, mas também existe um descontentamento difundido em relação ao modo como a inovação é realizada (DE BES; KOTLER, 2011). Nos países em desenvolvimento, o trabalho dirigido ao funcionamento interno das empresas tem sido dificultado pela falta de dados básicos sobre a gestão e as características de pequenas e médias empresas. Os censos industriais em uma ampla gama de países não são realizados anualmente, concentram-se em empresas maiores, raramente são entrevistadas pequenas empresas e muitas vezes têm sido publicados com longos atrasos. Como consequência, os dados das séries temporais úteis para pequenas empresas e para pesquisadores de fontes oficiais são ausentes (COOK; NIXSON, 2000).

Para Stokes e Wilson (2010), a gestão nas PMEs é diferente em vários aspectos em relação a grandes organizações em função de suas estruturas sociais, seus relacionamentos e de seus níveis de recursos disponíveis. Além disso, a incerteza do mercado é elevada para a maioria das PMEs em relação a grandes empresas, uma vez que tendem a ter uma quota menor do mercado, a ter apenas um ou dois grandes clientes e, por conseguinte, a influenciar menos o preço daquilo que oferecem aos consumidores (BURNS, 2011; LEVY; POWELL, 2005). Na opinião de Beck e Demirguc-Kunt (2006), é importante ter um ambiente de negócios competitivo que permita a entrada de empreendedores novos e inovadores, ao invés de simplesmente existir um grande setor de PMEs caracterizado por um elevado número de pequenas empresas que não são capazes de crescer nem de sair. Nesse sentido, identificar as atividades adotadas no dia-a-dia de PMEs reconhecidamente inovadoras poderá contribuir para o desenvolvimento de ambientes dinâmicos e de alta competitividade, elevando a capacidade criativa das pequenas empresas e, conseqüentemente, seu crescimento.

Apesar do avanço em números, as pequenas empresas continuam sendo uma parte turbulenta da economia, com grandes movimentos de entrada e de saída de empresas a cada ano. O caminho empreendedor não é fácil de percorrer (STOKES; WILSON, 2010). Especificamente no Brasil, um estudo realizado pelo SEBRAE (2016) calculou as taxas de sobrevivência das empresas com até dois anos de atividade. Em 2012, a referida taxa foi de 76,6%. Ou seja, para cada 100 empresas que iniciaram as atividades em 2012, 23 fecharam as portas até 2014. Entre os setores de atividade, serviços foi quem apresentou o pior resultado,

com taxa de mortalidade de 25%. Embora se perceba uma evolução no índice de sobrevivência das empresas ano após ano, o número das que encerram suas atividades precocemente ainda é elevado – percentual que poderia ser minimizado se a cultura da inovação estivesse presente no dia-a-dia das empresas. Santini et al. (2015), em trabalho realizado com ex-gestores de empresas extintas da região central do Rio Grande do Sul, identificaram que, na opinião de 45% dos entrevistados, a falta de clientes foi o principal motivo para o fechamento do negócio – situação que poderia ser revertida com uma orientação voltada para o cliente, através da entrega de produtos e serviços inovadores. Esses dados corroboram a afirmação de Salavou, Baltas e Lioukas (2004), quando descreveram que há uma necessidade de pesquisas direcionadas para a identificação de fatores que afetam a inovação das PMEs.

A PME é um fenômeno interessante a estudar, particularmente porque é um grupo heterogêneo e se apresenta em muitos tamanhos, formas e estruturas (LEVY; POWELL, 2005; TÖDTLING; KAUFMANN, 2001). A gama vai desde empresas sem qualquer atividade inovadora a empresas extremamente dinâmicas de alta tecnologia, capazes de introduzir inovações radicais. A inovação varia de acordo com a indústria e classes de tamanho. Em geral, na opinião de Tödtling e Kaufmann (2001), as indústrias que aplicam níveis mais elevados de tecnologia também são mais ativas na inovação. Laforet (2011) ainda destaca que, como o custo relativo da inovação é mais significativo para uma pequena empresa do que para uma grande (devido a recursos disponíveis limitados), conseqüentemente o impacto da inovação no desempenho financeiro das PMEs tende a ser relativamente maior. Dessa forma, fomentar uma melhor compreensão da inovação nas PMEs também é particularmente crítico para superar os obstáculos nesse grupo de empresas (LAFORÉ, 2011). Essas características tornam a pesquisa sobre PMEs uma oportunidade, mas ao mesmo tempo apresentam lacunas e questionamentos quanto às atividades organizacionais que são adotadas por cada grupo/setor, uma vez que as práticas utilizadas por determinadas empresas podem não funcionar para outras de diferentes localizações ou tamanhos.

Saber em que medida é possível transferir para os países em desenvolvimento práticas comuns em PMEs do mundo desenvolvido também é uma questão que deve ser tratada com cautela. Para Croucher et al. (2013), o trabalho considerando este dilema é escasso e existe o risco de se criar uma dicotomia simplista “desenvolvido/em desenvolvimento”. Na opinião de Salavou, Baltas e Lioukas (2004), estudos existentes sobre inovação são resultados de amostras de grandes empresas em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, Japão, Reino Unido,

Alemanha, entre outros. Para os autores, apesar da crescente globalização e da crescente relevância de outras economias, poucos estudos têm sido publicados utilizando dados de países menores em vários estágios de desenvolvimento. Isso porque, conforme descrevem Gunawan, Jacob e Duysters (2016), PMEs de países em desenvolvimento, em comparação com suas contrapartes ocidentais, operam em um contexto cultural e econômico totalmente diferente e exibem distintas características comportamentais e empreendedoras. Por essa razão, o uso dos achados de estudos de inovação em países desenvolvidos para explicar o comportamento inovador em países em desenvolvimento pode ser inadequado. Essa linha de pensamento também é suportada por diferenças nas condições nacionais que afetam a conduta da empresa e seu desempenho inovador (SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004). Além disso, Nolan e Garavan (2015) destacam que, embora as PMEs sejam um fenômeno global, estudos comparativos entre países desenvolvidos e em desenvolvimento são ausentes na literatura. Partindo dessa perspectiva, a capacidade de inovar leva em consideração aspectos internos e externos específicos de cada país no qual a PME está inserida (como cultura empreendedora, incentivos governamentais, legislações, etc), tornando arriscada a generalização de resultados encontrados em estudos realizados em contextos diferentes.

Diante disso, o intuito do presente trabalho é responder a seguinte questão-problema:

Quais práticas organizacionais são adotadas por Pequenas e Médias Empresas inovadoras com atuação no Brasil?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um modelo conceitual de práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras, elaborado a partir da realidade de empresas com atuação no Brasil.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar, na literatura internacional, práticas organizacionais que contribuam para o desempenho inovador em pequenas e médias empresas;
- b) Adequar as práticas organizacionais identificadas na literatura ao contexto brasileiro, através de consulta a especialistas em inovação e entrevistas-piloto;
- c) Averiguar quais práticas organizacionais são adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras brasileiras, por meio da realização de entrevistas em profundidade com proprietários/gestores de empreendimentos nacionais;
- d) Interpretar e analisar as práticas organizacionais identificadas durante a pesquisa de campo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Estudos sobre micro, pequenas e médias empresas são recorrentes em levantamentos elaborados pelo Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e, com menos frequência, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Todavia, pesquisas sobre inovação em PMEs realizadas pela academia, contemplando todas as etapas de uma investigação científica, com rigor metodológico exigido para comprovações científicas de um problema proposto, são escassos no Brasil. A esse respeito, uma busca realizada na plataforma “Periódicos Capes/MEC” em 2018 revelou que, se considerado como assunto as palavras “inovação”, “PMEs” ou “pequenas e médias empresas” e suas variáveis, apenas quatro trabalhos foram publicados sobre o tema nos últimos cinco anos. A mesma busca na plataforma www.scielo.br revela apenas dois. Assim, a primeira justificativa desse trabalho refere-se à contribuição da Universidade para com o tema. Considerando o número de universidades e de pesquisadores existentes no território nacional, estamos em débito com esse grupo de empresas tão importante para a sociedade e para a economia do país, haja vista a escassez de trabalhos desenvolvidos com a temática inovação em PMEs.

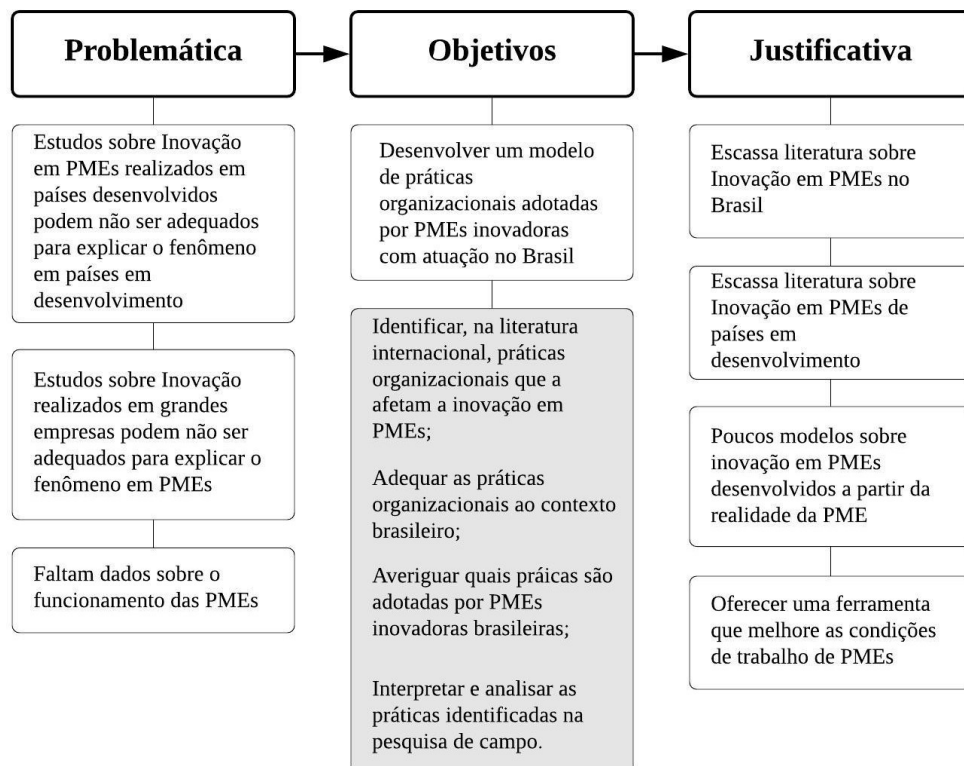
A segunda justificativa, na mesma linha, diz respeito à deficitária literatura sobre as práticas que contribuem com a inovação em países em desenvolvimento, corroborando o que fora constatado acima. Dos artigos que compuseram o modelo proposto nesse estudo, poucos foram aplicados em países em desenvolvimento, com destaque para Colômbia, México e Polônia (um trabalho cada). Essa constatação vai ao encontro do que reconheceram alguns autores (AJAYI; MORTON, 2015; GOMES; WOJAHN, 2017; LEE; NARJOKO, 2015; SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004) sobre a escassez de trabalhos retratando inovação em PMEs de países em desenvolvimento. Nesse sentido, essa pesquisa justifica-se por elaborar um modelo com base em evidências coletadas em PMEs de um país considerado emergente (de acordo com listagem do Fundo Monetário Internacional), com características políticas, estruturais e culturais específicas e únicas.

A terceira justificativa relaciona-se à discussão relativa a aplicação em PMEs de modelos desenvolvidos em grandes empresas. Conforme descreve Burns (2011), a maioria dos livros de finanças de negócios são escritos com grandes empresas em mente. Conseqüentemente, enquanto os princípios que defendem são sólidos, os exemplos que usam e generalizações que resultam não são. Não está claro se a nossa compreensão de inovação realizada a partir de estudos de grandes organizações é aplicável às pequenas e médias empresas (McDERMOTT; PRAJOGO, 2012). Trabalhos anteriores sobre os tipos de inovação e seu impacto no desempenho têm-se centrado principalmente em grandes empresas (KMIECIAK; MICHNA; MECZYNSKA, 2012; OKE; BURKE; MYERS, 2007). Gilmore, Carson e Grant (2001) relatam que modelos de grandes firmas aplicados em pequenos empreendimentos foram criticados e os pesquisadores de pequenas empresas são, portanto, instados a realizar estudos que são sensíveis às características únicas das pequenas empresas. Nessa perspectiva, esse trabalho justifica-se porque não aplica um modelo elaborado a partir de experiências inovadoras de grandes organizações; pelo contrário, foi construído a partir de pesquisas realizadas em pequenas e médias empresas. A contribuição, portanto, é oferecer aos interessados uma ferramenta que foi elaborada a partir de, e para PMEs.

Por fim, a última justificativa para esse estudo refere-se à contribuição social que avanços sobre o tema podem oferecer. As PMEs representam uma parte considerável do emprego total ao redor do mundo. Além disso, conforme descrevem Spence e Perrini (2010), elas devem ser valorizadas por serem consideradas motores da economia, colaborando com a criação de emprego, inclusão social e cuidados com a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

De acordo com Ayyagari, Beck e Demirguc-Kunt (2007), há um crescente reconhecimento do papel que as PME's desempenham na recuperação econômica global e regional sustentada. Todavia, há pouca investigação sistemática nesta área. Portanto, estudos sobre pequenas e médias empresas em países como o Brasil têm o potencial de apresentar novos caminhos e *insights* que melhorem o desempenho desse grupo de empresas (nesse caso em específico, através de práticas de inovação), o que, por sua vez, poderá promover oportunidades de emprego e a melhoria de vida de uma parcela da população dependente da mão-de-obra oferecida por PME's – em um país onde a taxas de desemprego e de emprego informal ainda são expressivas. A Figura 1 apresenta, de forma esquemática, a problemática, os objetivos e o que justifica a realização dessa pesquisa.

Figura 1 – Problemática, objetivos e justificativa do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho foi estruturado contendo seis capítulos gerais. No primeiro, a introdução. O segundo capítulo refere-se à revisão da literatura, onde aprofunda-se as temáticas pequena e média empresa, inovação e inovação em PMEs.

O terceiro capítulo, denominado de “Desenvolvimento do modelo conceitual” refere-se ao resultado do esforço efetuado para identificar, em trabalhos já publicados, práticas/fatores/atividades que conduzem PMEs à inovação no contexto mundial. Esse capítulo forneceu as bases para o desenvolvimento do roteiro inicial de entrevista e das proposições elaboradas sobre as práticas que, *a priori*, são adotadas por PMEs inovadoras.

O quarto capítulo descreve a metodologia utilizada para alcançar os objetivos do estudo. Como forma de ajustar e refinar as práticas/determinantes do modelo, foi solicitada a colaboração de especialistas sobre inovação em PMEs e realizadas entrevistas-piloto com três gestores. Em seguida, o modelo foi aplicado a proprietários/gestores de PMEs reconhecidamente inovadoras com atuação no Brasil, através de entrevistas em profundidade. Nesse capítulo também foi detalhado como os dados foram coletados, analisados e validados.

O capítulo 5 refere-se aos resultados encontrados com a aplicação da pesquisa junto às PMEs que compuseram a população-alvo do estudo, confirmando ou contestando as práticas propostas pelo modelo. No decorrer do capítulo, os resultados foram confrontados com a literatura que trata sobre os temas e, ao final, foi proposto um modelo definitivo para análise das práticas organizacionais adotadas por PMEs inovadoras.

Por fim, o capítulo 6 apresenta as considerações finais, implicações, limitações e as sugestões para pesquisas futuras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesse capítulo, inicialmente é abordada a pequena e a média empresa, suas diferentes classificações e características, o papel do proprietário, os principais desafios no seu gerenciamento e um panorama das pequenas e médias empresas no Brasil. Além do trabalho de vários autores, como Analoui e Karami (2003), Beck e Demirguc-Kunt (2006), Fuller-Love (2006), Levy e Powell (2005) e Stokes e Wilson (2010), também são utilizados relatórios de instituições como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), Comissão Europeia, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

No tópico sobre inovação, discorre-se sobre a origem do conceito, o processo de inovação, os tipos de inovação mais citados na literatura e o seu impacto (radical ou incremental). São utilizados trabalhos de autores como Adams, Bessant e Phelps (2006), Bessant e Tidd (2009), Pavitt (2006), Rothwell e Gardiner (1985), Scholtissek (2011), Schumpeter (1939) e Utterback e Abernathy (1975). Conceitos e classificações sobre inovação constantes no Manual de Oslo (2005) também são utilizados.

O último tópico do capítulo discute a inovação em pequenas e médias empresas. Explora o desempenho inovador das PMEs e as vantagens e desvantagens do tamanho da empresa para o alcance da inovação. Trabalhos de Laforet (2011), Tidd e Bessant (2015) e Tödtling e Kaufmann (2001) são citados nessa parte do trabalho.

2.1 A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (PME)

Antes da revolução industrial, a produção era dominada pelo que hoje poderíamos chamar de PME. Pequenas oficinas e agricultores independentes empregavam poucas pessoas e fabricavam produtos sob medida (ITC, 2015; HENDERSON, 2006). À medida que a revolução industrial acelerava, o tamanho das firmas começou a aumentar de forma constante. Este aumento esteve ligado à integração e emergência dos mercados nacionais, que funcionaram como importantes fontes de procura, incentivando a produção de grandes volumes

de bens (ITC, 2015). Nos Estados Unidos, as pequenas empresas começaram seu renascimento na década de 1960. A partir do final dos anos 60, a criação de novos postos de trabalho passou das maiores organizações do país para micro, pequenas e médias empresas, muitas delas novas empresas. A força de trabalho total cresceu de 71 milhões em 1965 para 106 milhões em 1985, um aumento de 50%, ou 35 milhões de novos empregos (STOKES; WILSON, 2010).

Na concepção de Cook e Nixon (2000), a maior parte da investigação sobre pequenas e médias empresas foi realizada no contexto de empresas dos Estados Unidos e do Reino Unido e, por vezes, realizadas comparações com outras economias europeias. Como tal, o trabalho teórico assumiu um cenário institucional, fazendo-se suposições sobre o ambiente político que era relevante apenas para essas economias. Nos anos 90, a pequena empresa tornou-se um dos pilares das economias nacionais. Provavelmente, uma das razões para isso foi o número crescente de demissões pelas grandes empresas nos anos 80 e início dos anos 90 - e que posteriormente se juntaram à força de trabalho das pequenas empresas (ANALOU; KARAMI, 2003).

Pequenas empresas são uma fonte importante de emprego, contribuem para a economia local e estão à frente do objetivo do governo de incentivar o empreendedorismo (FULLER-LOVE, 2006). Também colaboram consideravelmente para a criação de conhecimentos e para o progresso tecnológico à medida que empresas mais jovens e menores tendem a envolver-se em projetos de inovação mais radicais, resultando em novidades no mercado de produtos (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2014). Dentro dos seus limitados recursos, as PMEs devem encontrar formas de alcançar economias de escala de produção, comercializar os seus produtos de forma eficaz e fornecer serviços de apoio satisfatórios. Para isso, colaborar com outras organizações tem sido considerado um método eficaz (LEE et al., 2010).

Nas últimas décadas, pequenas empresas também desenvolveram muitas invenções que utilizamos diariamente. Hatten (2014) apresenta uma longa lista, que inclui zíperes, aparelhos de ar condicionado, helicópteros, computadores, câmeras instantâneas, gravadores de fitas de áudio, tela de malha dupla, equipamentos de exame de fibra óptica, válvulas cardíacas, *scanners* ópticos, lentes de contato, aviões, automóveis, entre outros - a maioria dos quais foram, mais tarde, produzidos por grandes fabricantes. Talvez uma das razões para esse sucesso esteja relacionado à sua dimensão. Entre as empresas de diferentes tamanhos, as PMEs são geralmente mais flexíveis, adaptam-se melhor e estão mais bem posicionadas para desenvolver e

implementar novas ideias (SUBRAHMANYA, 2013). Também possuem fortes relações com os clientes, permitindo uma resposta rápida às mudanças técnicas e de mercado (SCOZZI; GARAVELLI; CROWSTON, 2005).

2.1.1 A classificação de Pequena e Média Empresa

Pesquisadores são unânimes quanto à dificuldade em conceituar pequenas e médias empresas, admitindo que não há uma definição universalmente aceita (AYYAGARI; BECK; DEMIRGUC-KUNT, 2007; BURNS, 2011; LEVY; POWELL, 2005; OECD, 2016; SIMMONS; ARMSTRONG; DURKIN, 2008; STOKES; WILSON, 2010; VERHEES; MEULENBERG, 2004). Os critérios utilizados são divergentes tanto na literatura quanto na legislação que trata sobre o assunto, sendo possível, inclusive, encontrar dois ou mais parâmetros de classificação em um mesmo país, como é o caso do Brasil – onde instituições utilizam diferentes medidas. Entre os critérios mais empregados estão o número de empregados, o faturamento, o volume de negócios (vendas anuais) e o balanço total (lucro líquido).

A medida mais frequentemente adotada em pesquisas acadêmicas refere-se ao número de pessoas ocupadas na empresa. Trata-se também do discriminador mais utilizado no contexto da pesquisa gerencial (LEVY; POWELL, 2005). Todavia, o número de pessoas empregadas é muito dependente do setor do negócio e isso torna comparações e generalizações difíceis entre setores (STOKES; WILSON, 2010). Para a OECD (2016), o número de pessoas empregadas em uma empresa é definido como o número total de pessoas que trabalharam na unidade ou para a unidade em questão. Desse quantitativo, excluem-se os diretores e os membros dos comitês de acionistas, mão-de-obra colocada à disposição da unidade por outras unidades e trabalhadores a domicílio. Exclui-se, também, as pessoas em licença por tempo indeterminado, em licença militar ou aquelas cuja única remuneração advinda da empresa é a título de pensão.

Para a Comissão Europeia, micro, pequenas e médias empresas são aquelas constituídas por firmas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não exceda 50 milhões de euros, ou com um balanço anual não superior a 43 milhões de euros (2003/361/CE). Conforme o referido documento, em seu artigo segundo do anexo:

1. A categoria das micro, pequenas e médias empresas (PME) é constituída por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros.
2. Na categoria das PME, uma pequena empresa é definida como uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros.
3. Na categoria das PME, uma microempresa é definida como uma empresa que emprega menos de 10 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros (2003/361/CE, p. 39).

A Tabela 1 apresenta os números e valores utilizados pela Comissão Europeia, de acordo com a categoria da empresa.

Tabela 1 – Categorias de empresas utilizadas pela União Europeia

| Categoria de empresa | N. de funcionários | Volume de negócios anual (€) | Balanço total anual (€) |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Média | < 250 | 50.000.000 | 43.000.000 |
| Pequena | < 50 | 10.000.000 | 10.000.000 |
| Micro | < 10 | 2.000.000 | 2.000.000 |

Fonte: 2003/361/CE.

De acordo com a OECD (2016), a divisão por tamanho da empresa mais utilizada entre seus países membros, considerando o número de funcionários, refere-se às classes 1-9, 10-19, 20-49, 50-249 e 250 ou mais empregados. Essa divisão fornece uma melhor comparabilidade, levando em consideração as diversas práticas de coleta de dados entre países. Nota-se na classificação da OECD um desmembramento da categoria de pequena empresa em relação à Comissão Europeia, permanecendo iguais as demais classes. Todavia, a entidade reconhece que os dados sobre tamanho das empresas são tipicamente compilados com base em informações provenientes de registos das próprias empresas, de censos econômicos ou de inquéritos às empresas – o que requer cautela em análises comparativas entre países. Além disso, os países podem aplicar demarcações em função da legislação fiscal e das disposições legais (por exemplo, para reduzir encargos administrativos em pequenas empresas). A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), através do Manual de Oslo (2005) sugere a seguinte divisão para classificação das pequenas e médias empresas de acordo com o número de empregados: 10-49, 50-249 e 250 ou mais.

Classificações distintas são encontradas em diversos países. O critério adotado pelo Canadá, por exemplo, considera como pequena empresa aqueles empreendimentos com até 99 pessoas remuneradas, como médias aquelas com 100 a 499 pessoas remuneradas e como grandes, 500 ou mais pessoas remuneradas (GOVERNO DO CANADÁ, 2016). No México, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística e Geografia daquele país (INEGI, 2011) microempresa é aquela que emprega até 15 pessoas e que tenha venda líquida de até 30 milhões de pesos/ano, a pequena empresa é aquela com até 100 pessoas e com venda líquida de até 400 milhões de pesos/ano e a média empresa é aquela que possui até 250 empregados e venda líquida de até 1 bilhão de pesos/ano. Na Nova Zelândia, conforme o Ministério do Desenvolvimento Econômico do país, uma PME é definida como aquela que emprega 19 funcionários ou menos, que é gerida pelo proprietário e que não faz parte de uma organização maior.

Nos Estados Unidos, a classificação de uma empresa de pequeno porte segue uma tabela de padrões complexa, onde podem ser levados em consideração o número de empregados, a receita bruta e o valor dos ativos, conforme a atividade realizada pelo empreendimento. Gerenciada pela *U.S. Small Business Administration*, as empresas são enquadradas em categorias de acordo com o Sistema de Classificação da Indústria da América do Norte (NAICS em inglês). Em relação ao número de empregados, por exemplo, uma empresa do ramo de mineração, fabricação de produtos de papel sanitário, refinarias de petróleo, fabricação de filmes, papel, chapas e produtos químicos fotográficos, fabricação de pneus e fabricação de munições que tenha até 1500 funcionários é considerada de pequeno porte. Por outro turno, uma empresa de geração de energia elétrica solar de pequeno porte deve empregar até 250 pessoas. Em relação ao critério de receita bruta, por exemplo, uma empresa do ramo da construção de oleodutos e gás que tenha receita de até 36,5 milhões de dólares por ano é categorizada como de pequeno porte. Já aquelas relacionadas a culturas agrícolas, como pomares de maçã, de laranja e cultivo de soja são consideradas de pequeno porte se tiverem receita bruta anual de até 750 mil dólares (SBA, 2016). Conforme descrevem Levy e Powell (2005), a definição dos Estados Unidos é demasiadamente grande para a maioria dos países, onde parte dos estabelecimentos emprega menos de 250 pessoas. Além disso, as características organizacionais das empresas com 500 funcionários dos Estados Unidos tendem a ser semelhantes às grandes empresas de outros países, não sendo viável, portanto, comparações. A Tabela 2 apresenta valores percentuais do número de pessoas empregadas e do número de empresas de manufatura de países selecionados conforme classificação adotada pela OECD. Se

destacam na tabela o grande percentual de pessoas ocupadas em empresas com 10 até 249 funcionários em Portugal e na Espanha (60,1% e 50,7% respectivamente), bem como o percentual de empresas de manufatura que empregam entre 10 até 249 pessoas na Alemanha e no Brasil (35,9% e 33,9% respectivamente).

Tabela 2 - Número de empregados e de empresas de Manufatura – países selecionados (%)

| | Número de pessoas empregadas | | | | | Número de empresas de Manufatura | | | | |
|----------------|------------------------------|-------|-------|--------|----------|----------------------------------|-------|-------|--------|----------|
| | - 10 | 10-19 | 20-49 | 50-249 | 250 ou + | - 10 | 10-19 | 20-49 | 50-249 | 250 ou + |
| Alemanha | 6,9 | 8,0 | 7,6 | 24,5 | 53,1 | 62,1 | 20,0 | 7,8 | 8,1 | 2,0 |
| Dinamarca | 8,3 | 7,2 | 11,9 | 25,7 | 46,8 | 71,4 | 12,3 | 9,0 | 6,0 | 1,3 |
| Espanha | 20,4 | 10,7 | 16,3 | 23,7 | 28,9 | 83,4 | 8,2 | 5,6 | 2,4 | 0,4 |
| França | 13,7 | 6,9 | 11,9 | 23,0 | 44,6 | 85,8 | 6,1 | 4,7 | 2,7 | 0,7 |
| Grécia | 42,2 | 7,1 | 11,6 | 19,8 | 19,3 | 94,5 | 2,6 | 1,8 | 0,9 | 0,2 |
| Itália | 24,6 | 14,5 | 15,9 | 21,7 | 23,3 | 82,7 | 10,0 | 4,9 | 2,1 | 0,3 |
| México | 29,4 | 4,6 | 6,0 | 14,8 | 45,2 | 93,9 | 2,8 | 1,6 | 1,2 | 0,5 |
| Portugal | 20,0 | 11,9 | 18,3 | 29,9 | 19,9 | 82,9 | 8,2 | 5,7 | 2,9 | 0,4 |
| Reino Unido | 9,7 | 7,6 | 13,7 | 27,9 | 41,2 | 75,6 | 10,6 | 7,7 | 5,0 | 1,1 |
| União Europeia | 13,7 | 8,3 | 11,7 | 25,3 | 41,0 | 64,9 | 16,8 | 11,3 | 5,8 | 1,3 |
| Brasil | 9,3 | 8,3 | 12,4 | 20,5 | 49,4 | 64,9 | 16,8 | 11,3 | 5,8 | 1,3 |

Fonte: OECD, 2016.

Nota: Discriminado por classe de dimensão da empresa, como uma percentagem do total. Dados coletados de 2012 ou último ano disponível.

Tentativas de definições não estatísticas sobre PMEs também foram realizadas. A mais conhecida diz respeito ao relatório criado pelo Comitê de Bolton, no Reino Unido, que em 1971 definiu algumas características essenciais para que a empresa fosse classificada como pequena:

- Ser gerida pelo proprietário de forma personalizada;
- Possuir uma parte relativamente pequena do mercado em termos econômicos;
- Ser independente no sentido de que não faz parte de uma empresa maior e que a sua propriedade está relativamente livre de controle externo nas suas principais decisões.

Embora essas definições tenham sido utilizadas nos anos subsequentes como forma de classificar pequenas empresas, elas também receberam muitas críticas. Na opinião de Stokes e Wilson (2010), a baixa quota de mercado nem sempre é uma característica. As pequenas empresas podem operar em nichos altamente especializados ou mercados geográficos limitados, onde têm uma participação relativamente elevada. A independência também é difícil de medir. Conforme os autores, as definições do Comitê de Bolton excluíram as franquias, que

são organizadas por uma empresa maior, mas incluem subcontratados que eram muito dependentes de um cliente. O mesmo ponto de vista é compartilhado por Burns (2011). Para esse autor, muitas das pequenas empresas mais bem-sucedidas operam em nichos de mercado e dominam seu segmento de negócio, sem concorrência clara e influenciando tanto no preço quanto na quantidade vendida.

No Brasil, a utilização do número de funcionários como critério para classificação do porte da empresa é o método aplicado pelo Sebrae e pelo IBGE. O Sebrae, conforme pode ser visualizado na Tabela 3, possui duas classificações, de acordo com o setor de atuação da empresa, tendo aquelas enquadradas em comércio e serviços um número de pessoas ocupadas menor do que aquelas do setor industrial.

Tabela 3 – Classificação dos estabelecimentos segundo porte – Dieese/SEBRAE

| Porte | Setores | |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------|
| | Indústria | Comércio e Serviços |
| Microempresa | até 19 pessoas ocupadas | até 9 pessoas ocupadas |
| Pequena empresa | de 20 a 99 pessoas ocupadas | de 10 a 49 pessoas ocupadas |
| Média empresa | de 100 a 499 pessoas ocupadas | de 50 a 99 pessoas ocupadas |
| Grande empresa | 500 pessoas ocupadas ou mais | 100 pessoas ocupadas ou mais |

Fonte: Dieese/SEBRAE, 2015.

Obs. Considerado os setores: indústria, construção, comércio e serviços.

As diferenças entre os setores (indústria *versus* comércio/serviços) são significativas e pesquisadores devem ter cuidado ao realizarem estudos utilizando mais de um setor da economia como população-alvo, sob o risco de apresentarem resultados incoerentes com o critério escolhido.

Estudos divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre dados da Indústria, Construção, Comércio e Serviços consideram quatro faixas de pessoal ocupado seguindo as definições da Oficina Estatística da Comunidade Europeia (Eurostat) e da Recomendação 2003/361/CE da Organização das Nações Unidas, conforme detalhado na Tabela 2 (micro – até 9 pessoas ocupadas, pequena – 10 a 49 pessoas ocupadas, média – 50 a 249 pessoas ocupadas, e grande – 250 ou mais pessoas ocupadas). Mas também é possível encontrar outras classificações em estudos elaborados pela Instituição. No relatório *As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços do Brasil* (2003), os comentários sobre a demografia das empresas consideraram microempresas aquelas com até 5 pessoas ocupadas;

pequenas empresas, aquelas com 6 a 19 pessoas ocupadas; e médias e grandes empresas aquelas com 20 ou mais pessoas ocupadas (IBGE, 2003).

Em termos de faturamento, o Brasil utiliza como critério as determinações contidas na Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006. Conforme especificado na referida lei – também chamada de Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas, microempresas são aquelas devidamente registradas no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas e que tenham recebido no ano-calendário receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais). Para empresas de pequeno porte, o valor recebido no ano-calendário deve ser superior a R\$ 360.000,00 e inferior a 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais – após alteração pela Lei Complementar n. 155, de 27 de outubro de 2016). Além disso, para efeitos da Lei, consideram-se microempresas e empresas de pequeno porte a sociedade empresária, a sociedade simples e a empresa individual de responsabilidade limitada. Para Zucoloto e Nogueira (2016), o critério do faturamento com base na Lei Complementar n. 123 apresenta algumas limitações. A primeira refere-se ao fato de excluir de sua redação as médias empresas – o que compromete pesquisas em que seria necessário classificar também esse grupo de empreendimentos. Outra questão diz respeito a não periodicidade de reajustes nos valores de faturamento. Para os autores, à medida em que a inflação se acumula, há uma aparente crença de que a empresa esteja crescendo em termos de porte. Todavia, quando os valores são reajustados, registra-se uma repentina queda no valor desse porte médio.

A classificação com base no faturamento das empresas é geralmente o critério utilizado pelas instituições financeiras para programas de liberação de crédito. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por exemplo, emprega como parâmetro a Receita Operacional Bruta (ROB) ou a Renda Anual Bruta (no caso de clientes pessoa física). Seguindo a ponderação estabelecida na Lei Complementar n. 123 para micro e pequenas empresas, a Instituição classifica o porte da empresa conforme apresenta a Tabela 4.

Tabela 4 – Classificação dos estabelecimentos segundo porte – BNDES

| Porte | Receita operacional bruta anual ou renda anual (R\$) |
|-----------------|---|
| Microempresa | Menor ou igual a 360.000,00 |
| Pequena empresa | Maior que 360.000,00 e menor ou igual a 4.800.000,00 |
| Média empresa | Maior que 4.800.000,00 e menor ou igual a 300.000.000,00 |
| Grande empresa | Maior que 300.000.000,00 |

Fonte: BNDES, 2018.

Obs. Quando a empresa integrar um grupo econômico, a classificação do porte considerará a ROB consolidada do grupo.

Conforme observa-se na Tabela 4, a crítica realizada por Zucoloto e Nogueira (2016) quanto à falta de parâmetro para classificação da média empresa na Lei Complementar n. 123 foi contemplada na categorização do BNDES, que, percebendo a deficiência na referida Lei e a necessidade de fixar valores de receita para financiamentos junto ao Banco, ampliou suas medidas a fim de abarcar todos os portes de empresas. O Quadro 1 apresenta um resumo das principais classificações utilizadas para classificação de micro, pequena e média empresa no Brasil, conforme discutido nos parágrafos anteriores.

Quadro 1 – Classificação de micro, pequena e média empresa segundo legislação específica e entidades com atuação no Brasil

| Entidades | Classificação da empresa | | |
|----------------------|---|--|--|
| | Micro | Pequena | Média |
| SEBRAE | Até 19 funcionários ¹ Até 9 funcionários ² | De 20 a 99 funcionários ¹ De 10 a 49 funcionários ² | De 100 a 499 funcionários ¹ De 50 a 99 funcionários ² |
| IBGE | Até 9 funcionários | De 10 a 49 funcionários | De 50 a 249 funcionários |
| Lei Complementar 123 | < = R\$ 360.000,00 ³ | > R\$ 360.000,00 ³ e < R\$ 4.800.000,00 ³ | - |
| BNDES | < = R\$ 360.000,00 ⁴ | > R\$ 360.000,00 ⁴ e < R\$ 4.800.000,00 ⁴ | > R\$ 4.800.000,00 ⁴ e < R\$ 300.000.000,00 ⁴ |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: ¹ Setor industrial; ² Setor de comércio e serviços; ³ Faturamento (receita bruta) anual; ⁴ Receita Operacional Bruta (ROB) anual ou a Renda Anual Bruta.

Para os propósitos desse estudo, a classificação de pequena e média empresa adotada seguirá as definições do BNDES, ou seja: pequena empresa aquela com receita operacional bruta anual maior que R\$ 360.000,00 e menor que R\$ 4,8 milhões; e média empresa aquela com receita bruta anual maior que R\$ 4,8 milhões e menor que R\$ 300.000,00 milhões.

2.1.2 Características e desafios associados à Pequena e à Média Empresa

Várias são as características encontradas na literatura que diferenciam pequenas e médias empresas de grandes organizações. No entanto, a limitação de recursos financeiros e a flexibilidade sejam as particularidades mais marcantes e as mais citadas pelos autores. De acordo com Gilmore, Carson e Grant (2001), as características de uma PME são determinadas pelos traços e comportamentos inerentes ao empreendedor ou proprietário/gerente, tamanho da empresa e seu estágio de desenvolvimento.

Numerosos estudos têm discutido que as pequenas e médias empresas são financeiramente mais restritas do que as grandes empresas e têm menos probabilidade de obter acesso a financiamento formal (BECK; DEMIRGUC-KUNT, 2006). Carecem de recursos humanos e financeiros para aproveitar as oportunidades e precisam de ajuda de parceiros nacionais ou estrangeiros ou, ainda, de organizações do setor público para alavancar ou complementar seus recursos (SUSMAN, 2007).

Para Burns (2011), uma série de características são típicas de pequenas empresas e influenciam na condução de seus negócios:

- a) A escassez de recursos. Pequenas empresas não podem levantar capital da mesma forma que uma grande empresa e isso tem implicações estratégicas importantes. Por exemplo, como não podem adotar campanhas de publicidade e de promoção caras, os gerentes desenvolvem relacionamentos próximos com clientes e potenciais compradores, investindo seu tempo ao invés de dinheiro. Conseguir financiamento se torna uma questão estratégica importante e relacionamentos com instituições de financiamento (como bancos e agências de risco, podem se tornar uma importante questão para obtenção de recursos);
- b) Operam em um mercado único ou em pequeno número de mercados com uma gama limitada de produtos/serviços. Seu escopo de operações é limitado e enfrentam menos questões estratégicas do que as grandes empresas. No entanto, ao contrário das grandes empresas, acreditam ser difícil diversificar o negócio;

- c) São excessivamente dependentes de um pequeno número de clientes. Relacionada a característica anterior, são particularmente vulneráveis à perda de um cliente e o efeito de tal perda sobre a empresa será grande. Esta é mais uma razão do porquê as pequenas empresas são prospectoras mais arriscadas do que as grandes empresas e encontram dificuldade em obter financiamento;
- d) Sofrem o efeito da escala sobre o negócio. Por exemplo, a contratação de um membro adicional é uma grande decisão estratégica que envolve somas de dinheiro relativamente grandes que representam um aumento gradual em seus custos fixos.

A flexibilidade e a agilidade também são características comuns em PMEs. Segundo Aragon-Sanchez e Sanchez-Marín (2005), pequenas e médias empresas desfrutam de uma maior flexibilidade por causa da simplicidade da sua organização interna, sendo mais rápida sua adaptação e sua resposta às mudanças. Scozzi, Garavelli e Crowston (2005), em estudo realizado com 19 empresas dos setores têxtil, mecânico, agrícola, alimentar e de móveis da Itália, identificaram que, junto com a comunicação eficaz, a flexibilidade é considerada a principal vantagem das PMEs no desenvolvimento de produtos inovadores em comparação com grandes empresas. As PMEs têm maior probabilidade de obterem flexibilidade por meio de relações da cadeia de suprimentos e da colaboração entre empresas (LIAO; BARNES, 2015). Para Wolff e Pett (2006) a falta de recursos financeiros das PMEs é compensada pela sua flexibilidade, agilidade e inovação. De acordo com Salavou e Avlonitis (2008), são os gestores do topo quem devem selecionar as ações apropriadas, como agilidade, flexibilidade e adaptabilidade para responder melhor às oportunidades de mercado. A flexibilidade também está associada à obtenção de vantagem competitiva nas pequenas e médias empresas (SULISTYO; SIYAMTINAH, 2016).

Outra característica marcante em empresas de pequeno porte refere-se a sua proximidade com os clientes. De acordo com Hatten (2014), proprietários de PMEs conhecem seus clientes em um nível pessoal. Esta proximidade permite-lhes fornecer um serviço individualizado de acordo com seus desejos e necessidades. Em contrapartida, as grandes empresas apenas conhecem seus clientes através de amostras limitadas de pesquisa de marketing (que podem ser enganosas). Para o autor, conhecer os clientes pessoalmente pode permitir que as pequenas empresas construam uma vantagem competitiva baseada em produtos especiais, serviço personalizado e qualidade, o que lhes permite competir através de preços

mais baixos. Para Scozzi, Garavelli e Crowston (2005), uma forte relação com os clientes permite às PMEs uma resposta rápida a mudanças técnicas no produto e a mudanças no mercado. Às vezes, novas ideias podem vir dos próprios clientes. A orientação para o cliente tem um impacto sobre o desenvolvimento do produto (LAFORET, 2011). Na opinião de Bouncken e Kraus (2013), as pequenas e médias empresas capitalizam a vantagem de serem mais empreendedoras do que as grandes devido a sua maior flexibilidade, a sua velocidade de tomada de decisão e sua proximidade com clientes.

Ainda em relação aos clientes, PMEs geralmente possuem um número limitado deles, o que as fazem dependentes desses poucos compradores, conforme citado anteriormente nas características elencadas por Burns (2011). Manjón, Mompó e Redoli (2016), ao se referirem a pequenas e médias empresas de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) descrevem que essas empresas operam em um ambiente empresarial tendo apenas alguns clientes com tempo de contato relativamente longo, realizando ajustes consideráveis em seus serviços para atender às necessidades desses clientes. Na concepção de Levy e Powell (2005), a dependência das PMEs a apenas um ou dois grandes clientes eleva os riscos e as incertezas do negócio, particularmente quando o grande cliente é confrontado com crises no mercado.

O poder de adaptação também é uma característica importante nas PMEs. Elas têm vantagens em relação às grandes na medida em que não são dependentes de tanta burocracia. Seus gerentes geralmente reagem rapidamente a novas situações, já que estão mais próximas das preferências do mercado e às mudanças nessas preferências, favorecendo uma rápida adaptação a elas (GARCÍA-MORALES; LLORÉNS-MONTES; VERDÚ-JOVER, 2007). Segundo North, Smallbone e Vickers (2001), pequenas empresas normalmente são confrontadas com um ambiente externo mais incerto do que uma empresa maior. Conseqüentemente, sua competitividade vai depender da flexibilidade, da capacidade de resposta aos clientes e da capacidade de adaptação às alterações externas - elementos essenciais que devem ser considerados e reforçados.

O IBGE (2003), em estudo realizado sobre as micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil – 2001, listou as seguintes características gerais das micro e pequenas empresas:

- 1) Baixa intensidade de capital;

- 2) Altas taxas de natalidade e de mortalidade (demografia elevada);
- 3) Forte presença de proprietários, sócios e membros da família como mão-de-obra ocupada nos negócios;
- 4) Poder decisório centralizado;
- 5) Estreito vínculo entre os proprietários e as empresas, não se distinguindo, principalmente em termos contábeis e financeiros, pessoa física e jurídica;
- 6) Registros contábeis pouco adequados;
- 7) Contratação direta de mão-de-obra - utilização de mão-de-obra não qualificada ou semiquificada;
- 8) Baixo investimento em inovação tecnológica - maior dificuldade de acesso ao financiamento de capital de giro;
- 9) Relação de complementaridade e subordinação com as empresas de grande porte.

Fica evidente nas características enumeradas pelo IBGE a conotação negativa dos traços que definem as micro e pequenas empresas brasileiras, demonstrando o grau de dificuldade que esse grupo de empreendedores enfrenta para se manter no mercado.

Segundo Mahemba e De Bruijn (2003), a heterogeneidade das PMEs de um lado, e as suas vantagens comportamentais, tais como menos burocracia, boa comunicação interna, eficiência, flexibilidade e adaptabilidade e proximidade com o mercado, do outro, permitem-lhes serem inovadoras. Scozzi, Garavelli e Crowston (2005) também listam outras características inerentes a pequenas e médias empresas, como boa comunicação interna e estilo de gestão dinâmico.

O Quadro 2 apresenta um resumo das características das pequenas e médias empresas encontradas na literatura que foi pesquisada.

Quadro 2 – Características das pequenas e médias empresas

| Características | Autores |
|---|--|
| Flexibilidade | Aragón-Sanchez; Sanchez-Marín, 2005; Cook; Nixon, 2000; Levy; Powell, 2005; Liao; Barnes, 2015; Scozzi; Garavelli; Crowston, 2005; Subrahmanya, 2013. |
| Limitada em pessoal qualificado/ treinamento | Fuller-Love, 2006; Gilmore; Carson; Grant, 2001; Salavou; Baltas; Lioukas, 2004; Susman, 2007. |
| Limitada em recursos financeiros | Acar; Göç, 2011; Aragon-Sanchez; Sanchez-Marín, 2005; Beck; Demirguc-Kunt, 2006; Burns, 2011; Doh; Kim, 2014; Gilmore; Carson; Grant, 2001; McDowell; Harris; Geho, 2016; Salavou; Baltas; Lioukas, 2004; Saunila, 2016; Scozzi; Garavelli; Crowston, 2005; Susman, 2007; Tödling; Kaufmann, 2001. |
| Forte relação com clientes | Hatten, 2014; Scozzi; Garavelli; Crowston, 2005. |
| Não adotam controles e monitoramentos | Scozzi; Garavelli; Crowston, 2005. |
| Conhecimento tácito | Scozzi; Garavelli; Crowston, 2005. |
| Poder de adaptação | Aragon-Sanchez; Sanchez-Marín, 2005; García-Morales; Lloréns-Montes; Verdú-Jover, 2007; Levy; Powell, 2005; McDowell; Harris; Geho, 2016; North; Smallbone; Vickers, 2001; Subrahmanya, 2013. |
| Conhecimento limitado | Falkner; Hiebl, 2015; Gilmore; Carson; Grant, 2001. |
| Forte atuação na economia local | Fuller-Love, 2006; Tödling; Kaufmann, 2001. |
| Possuem poucos clientes | Burns, 2011; Doh; Kim, 2014; Fuller-Love, 2006; Levy; Powell, 2005; Manjón; Mompó; Redoli, 2016; Saunila, 2016. |
| Pouca delegação de autoridade | Mahemba; De Bruijn, 2003; Saunila, 2016. |
| Tomada de decisão de curto prazo | Burns, 2011. |
| Operam em poucos mercados | Burns, 2011; Gilmore; Carson; Grant, 2001. |
| Interações informais | Tödling; Kaufmann, 2001 |
| Pouca influência nos preços | Burns, 2011; Levy; Powell, 2005; Susman, 2007. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme visualiza-se no presente quadro, várias são as características que identificam uma PME, sendo que, muitas delas, relacionadas a dificuldades enfrentadas por esse grupo de empresas.

Outra característica marcante relacionada à gestão das PMEs diz respeito ao papel do proprietário e de sua gestão/administração do empreendimento. De acordo com Saunila (2016), as PMEs diferem das grandes empresas por uma gestão personalizada, com pouca delegação de autoridade. Para Baldwin e Gellatly (2003), pequenas empresas não são apenas versões reduzidas de grandes. Elas realizam seus negócios de várias maneiras fundamentalmente diferentes; a chave para entender como ocorre a gestão e, por que e como as decisões são tomadas é conhecer a personalidade do proprietário-gerente. Sua personalidade e suas

características comportamentais influenciarão na dinâmica da empresa (BURNS, 2011; HAUSMAN, 2005; SIMMONS; ARMSTRONG; DURKIN, 2008). Em uma pequena empresa, o CEO normalmente está envolvido na tomada de decisão, planejamento, organização e outras funções da alta administração (ANALOUÏ; KARAMI, 2003). Os proprietários precisam entender suas próprias capacidades e as expectativas do mercado para identificar a estratégia mais apropriada para alcançar o sucesso do negócio (McDOWELL; HARRIS; GEHO, 2016). A construção de uma equipe de topo, no entanto, pode não ser fácil devido a sua natureza independente; isso porque as equipes são, por natureza, interdependentes. Proprietário/gerentes têm de reconhecer que não são especialistas em tudo e devem preencher as lacunas de sua própria capacidade de gestão (FULLER-LOVE, 2006; VARIS; LITTUNEN, 2010).

Conseqüentemente, o marketing das PMEs é casual e informal devido à forma como um proprietário-gestor faz negócios; ele toma a maioria das decisões independentes dos outros, respondendo às oportunidades e circunstâncias atuais e, assim, a tomada de decisão ocorre de uma maneira aparentemente caótica, de acordo com as prioridades pessoais e de negócios em qualquer momento (CARSON; GILMORE, 2000). Também é importante destacar que não se pode partir do princípio de que a maximização do lucro é a única ou mesmo a principal função objetiva das PMEs para o proprietário/gestor, nem mesmo àqueles que atribuem altas proporções de seu tempo à maximização do desempenho. Componentes não monetários também são significativos (CROUCHER et al., 2013). Embora a estabilidade financeira seja uma motivação para muitos proprietários, há também aqueles para quem a independência, o estilo de vida e o risco é o principal objetivo (LEVY; POWELL, 2005).

No que se refere aos desafios associados ao gerenciamento de pequenos e médios empreendimentos, Falkner e Hiebl (2015) e Doh e Kim (2014) destacam que não só as grandes empresas enfrentam vários riscos, mas também as PMEs. Para esses autores, sua sobrevivência é mais facilmente ameaçada devido ao seu menor conjunto de recursos financeiros e não financeiros, vulnerabilidade, dependência de poucos clientes e falta de garantia e/ou histórico de crédito. Por possuírem recursos limitados e necessitarem de remunerações rápidas (o que as impede de desenvolverem uma visão de longo prazo dos negócios), elas não podem facilmente se beneficiarem das economias de escala, resultando em baixo poder de barganha contra fornecedores (ACAR; GÖÇ, 2011). Além disso, as PMEs não têm a mesma capacidade de influenciarem o ambiente a seu favor como as grandes empresas. Tributos e alíquotas tarifárias

impõem custos desproporcionais às PMEs. Estas restrições aumentam seus custos de transação e limitam sua capacidade de tirar partido das oportunidades econômicas (DOH; KIM, 2014).

Em termos operacionais, Scozzi, Garavelli e Crowston (2005) identificaram em seu trabalho que a maioria das pequenas empresas não adotam técnicas estruturadas ou procedimentos padrão para monitorarem o mercado (necessidades dos clientes, avanços tecnológicos e desempenho do concorrente) ou desenvolver uma estratégia de inovação – sendo a técnica de suporte mais utilizada o fluxograma (SCOZZI; GARAVELLI; CROWSTON, 2005). Muitas pequenas empresas têm necessidades específicas de qualificação, que podem ou não ser atendidas por instituições locais de treinamento (FULLER-LOVE, 2006). Vinculado a essas dificuldades, Salavou, Baltas e Lioukas (2004) destacam que PMEs são limitadas na sua capacidade de empregar pessoas altamente qualificadas e competentes em seus ambientes de produção, bem como em suportarem investimentos pesados em tecnologia para seus espaços fabris (SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004).

O acesso a financiamento externo desempenha um papel muito importante no ambiente empresarial global, o que pode condicionar a entrada de empresas no mercado e o seu crescimento (BECK; DEMIRGUC-KUNT, 2006). Todavia, o acesso a recursos financeiros, da mesma forma, é visto como um grande desafio para as pequenas empresas em geral e para as mais inovadoras em particular. Como a inovação é frequentemente associada a riscos e investimentos onerosos em conhecimento e tecnologia, recursos financeiros internos e acesso ao capital externo são possíveis determinantes da atividade de inovação de uma empresa (ANDERSSON; LÖÖF, 2012; GIUDICI; PALEARI, 2000). Para que inovações ocorram em PMEs, o financiamento é considerado um fator fundamental (LAFORET, 2011).

2.1.3 As Pequenas e Médias Empresas no Brasil

No Brasil, assim como em outras nações, a maioria dos empreendimentos referem-se a pequenos negócios. Predominam aqueles com até nove funcionários (no caso de comércio e serviços) e 19 funcionários (no caso da indústria), respondendo por mais de 92% das empresas.

Entre 2005 e 2013, de acordo com dados do Dieese/SEBRAE (2015), foram abertos mais de 1 milhão de novos estabelecimentos nessa categoria. As pequenas e as médias empresas também apresentaram um crescimento significativo nos últimos anos: as pequenas saltaram de 259.968 estabelecimentos em 2005 para 414.527 em 2013 (um aumento absoluto de 154.559 empresas ou 59,4% em termos percentuais) e as médias empresas evoluíram de 27.992 unidades para 45.115 (um crescimento de 17.123 empresas ou 61,1%). Esses dados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Evolução do número de estabelecimentos por porte - Brasil, anos selecionados (em números absolutos e em percentual)

| Porte | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Micro | 5.052.275 (94,3) | 5.274.274 (93,9) | 5.657.018 (93,6) | 5.980.973 (93,0) | 6.215.352 (92,8) |
| Pequena | 259.968 (4,9) | 293.035 (5,2) | 331.570 (5,5) | 384.028 (6,0) | 414.527 (6,2) |
| Média | 27.992 (0,5) | 32.531 (0,6) | 36.527 (0,6) | 42.463 (0,7) | 45.115 (0,7) |
| Grande | 14.680 (0,3) | 17.217 (0,3) | 19.369 (0,3) | 23.155 (0,3) | 25.127 (0,3) |
| Total | 5.354.915 | 5.617.057 | 6.044.484 | 6.430.619 | 6.700.121 |

Fonte: Dieese/SEBRAE, 2015.

Obs. Considerado os setores: indústria, construção, comércio e serviços.

A contribuição das pequenas e médias empresas na mão-de-obra no país também é expressiva. Juntas, responderam por mais de 40 % dos empregos formais em 2013, empregando aproximadamente 14 milhões de trabalhadores (DIEESE/SEBRAE, 2015). Conforme verifica-se na Tabela 6, em oito anos, o número de pessoas ocupadas em atividades apenas nas pequenas empresas saltou de quase 6 milhões para mais de 9 milhões, ratificando a importância desse grupo de empresas para a manutenção dos empregos no Brasil. As empresas de médio porte também tiveram aumento relevante no número de postos de trabalho, passando de 3,2 milhões para 5 milhões.

Tabela 6 – Evolução do número de empregos por porte do estabelecimento - Brasil, anos selecionados (em números absolutos)

| Porte | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Micro | 5.146.937 | 5.616.442 | 6.263.212 | 7.114.273 | 7.713.340 |
| Pequena | 5.924.042 | 6.725.612 | 7.554.098 | 8.773.438 | 9.357.951 |
| Média | 3.242.793 | 3.790.332 | 4.166.658 | 4.786.063 | 5.027.167 |
| Grande | 6.138.173 | 7.496.829 | 8.380.183 | 10.034.048 | 10.659.041 |
| Total | 20.451.945 | 23.629.215 | 26.364.151 | 30.707.822 | 32.757.499 |

Fonte: Dieese/SEBRAE, 2015.

Obs. Considerado os setores: indústria, construção, comércio e serviços.

Dados mais recentes sobre a geração de emprego no país têm demonstrado, da mesma forma, a importância das micro e pequenas empresas no cenário nacional. De acordo com levantamentos mensais realizados pelo SEBRAE (com base em informações do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED), as micro e pequenas empresas têm registrado saldos líquidos positivos de empregos gerados, enquanto médias e grandes empresas têm demitido mais do que contratado nos últimos meses (SEBRAE, 2017).

Além disso, segundo levantamento realizado pelo SEBRAE em 2011, o segmento das empresas de pequeno porte é o de maior faturamento anual. O referido estudo ainda detalha dados demográficos e de setores de atuação. A maior parte das empresas de pequeno porte do país está concentrada na região Sudeste (51,5%), com destaque para São Paulo (30,0%). Cerca de 60% exercem atividades ligadas ao comércio, 20% à indústria e 19% aos serviços. A média nacional de empregos gerados por empresa de pequeno porte foi de 10,3 com relevância para a indústria (16 empregos por empresa) (SEBRAE, 2011). Quanto à participação das PMEs no mercado externo, conforme dados da Secretaria de Comércio Exterior, vinculada ao Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), em 2015, as pequenas e médias empresas representaram 5,38% das exportações brasileiras em valores movimentados.

Embora os dados apresentados acima sobre micro, pequenas e médias empresas no Brasil reflitam um forte crescimento no número de estabelecimentos e de pessoal ocupado, as taxas de mortalidade desses estabelecimentos também são elevadas. Um estudo realizado pelo SEBRAE de São Paulo (SEBRAE-SP, 2008) com dados de empresas registradas na Junta Comercial daquele Estado entre 2000-2005, constatou que 27% das empresas fecharam no primeiro ano de atividade, 38% até o segundo ano, 46% antes do terceiro ano, 50% no quarto ano, 62% até o quinto ano e 64% antes de completar seis anos de atividade. Dados de 2016 apresentam uma leve melhora, mas ainda assim mostram que um em cada quatro pequenos

empreendimentos no Brasil fecham antes de completar dois anos (SEBRAE, 2016). Mesmo que a entidade perceba (com base em estudos anteriores) uma tendência de queda dessas taxas, fato é que esses índices demonstram as adversidades enfrentadas pelos empreendedores para manterem-se em atividade no Brasil, dificultando a manutenção dos postos de trabalho e o crescimento econômico sustentável.

A maior parte dos negócios criados no país, conforme Dornelas (2008), é concebida por pequenos empresários que nem sempre possuem conhecimentos de gestão de negócios, o que acarreta a mortalidade do empreendimento, uma vez que suas atuações ocorrem de forma empírica e sem planejamento. Além disso, a alta carga tributária também impede que muitos pequenos empreendimentos prosperem no país. Lucato e Júnior (2006), em estudo de caso realizado com 15 pequenas e médias empresas brasileiras de diferentes segmentos do mercado, identificaram as seguintes características na condução dos negócios: operam com capital de giro negativo, utilizam da inadimplência como financiamento, possuem impostos/encargos em atraso e operam com prejuízos constantes. Quanto às características do gestor, os autores perceberam: o interesse em fazer novos investimentos na empresa, a gestão realizada somente com saldos bancários, a confusão entre propriedade e gestão e o excesso de saques realizados no caixa pelos sócios. Como pode ser observado, as pequenas e médias empresas brasileiras ainda carecem de uma gestão eficaz, onde o proprietário/gerente desenvolva suas responsabilidades amparado em conhecimentos técnicos e gerenciais – resultado, muitas vezes, do “empreendedorismo por necessidade”.

Conforme descreve Santos (2012), grande parte da expansão dos pequenos negócios é explicada pela necessidade de sobrevivência da população em um contexto de desemprego, ou seja, houve um aumento de pequenos negócios precários, marcados por reduzida produtividade e eficiência. O crescente desemprego a partir dos anos 1990 impulsionou a abertura de maiores espaços aos pequenos negócios – por meio dos processos de desverticalização, subcontratação, terceirização, franquias, parcerias etc. – aspectos importantes tanto para a expansão do número de empregadores como dos assalariados – com e sem carteira – no segmento de pequenos negócios (SANTOS, 2012).

O Brasil também possui diversas aglomerações industriais compostas, em sua maioria, por pequenas e médias empresas. Segundo Amaral Filho (2011), percebe-se no país que os sistemas produtivos estão associados a determinados territórios. Na concepção do autor, isso

decorre em função da localização de alguma riqueza natural ou da concentração de empresas especializadas em determinados produtos/serviços. Conforme dados de 2015 da Secretaria de Desenvolvimento da Produção - SDP (vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), existem no Brasil 677 Arranjos Produtivos Locais (APLs), distribuídos em 2.175 municípios, sendo eles responsáveis por mais de 3 milhões de empregos diretos em 59 setores da economia.

Ainda em relação aos APLs, o país apresenta concentrações tanto em regiões industrializadas quanto em menos desenvolvidas. A esse respeito, conforme Naretto, Botelho e Mendonça (2004), entre as tantas aglomerações industriais formadas por PMEs, destacam-se os produtores de calçados, tecidos e vestuário dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Também merecem destaque as aglomerações de PMEs de base tecnológica surgidas de *spin-offs*¹ de universidades apoiadas pelo setor público. Trata-se de arranjos produtivos criados para alavancar a inovação, com relevância para os setores de tecnologia da informação, eletrônica, aeronáutica, biotecnologia e tecnologia de materiais (NARETTO; BOTELHO; MENDONÇA, 2004).

Quanto ao apoio governamental, algumas ações tomadas em termos de legislações criadas para o setor resultaram em uma evolução positiva no caminho da sustentabilidade dos pequenos negócios. Entre as medidas, o SEBRAE (2016) destaca:

- a) Implantação da Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006 – conhecida como Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas, trata sobre regimes diferenciados de tratamento para o micro e pequeno empreendedor, como regime simplificado para exportação, redução de obrigações trabalhistas, possibilidade de participação em licitações do governo, entre outros;
- b) Implantação e ampliação do Simples Nacional – trata-se de um regime de arrecadação simplificado que permite o recolhimento de tributos federais, estaduais e municipais em uma única guia de recolhimento (IRPJ, IPI, CSLL, COFINS, PIS, INSS, ICMS e ISS). Suas revisões já permitiram atualização dos valores e limites

¹ O termo *spin-off* se refere à criação de uma nova empresa por meio da distribuição de novas ações de um negócio ou divisão de uma empresa existente (empresa-mãe) (MENDES, 2012).

para sua adesão e ampliação dos setores de atividades possíveis de opção pelo Simples;

- c) Criação do Microempreendedor Individual (MEI) – implantado pela Lei Complementar n. 128/2008, permitiu a legalização de pessoas que trabalham na informalidade, através de registro do Cadastro Geral de Pessoas Jurídicas (CNPJ). Propiciou aos trabalhadores individuais crédito mais barato, emissão de nota fiscal e o direito a participar dos benefícios da previdência (como auxílio-maternidade, auxílio-doença, aposentadoria) através da contribuição mensal de pequenos valores: R\$ 47,85 (comércio e indústria), R\$ 51,85 (prestação de serviços) e R\$ 52,85 (comércio e serviços). Para ser um empreendedor individual, é necessário um faturamento máximo de R\$ 60.000,00 por ano.

Segundo Costanzi, Barbosa e Ribeiro (2011), o baixo valor de contribuição do microempreendedor individual à previdência e a isenção dos impostos federais foram uma tentativa de estimular a formalização por meio de tratamento tributário mais favorável e compatível com a capacidade financeira do público-alvo ao qual se destina – resultando em uma forte adesão dos trabalhadores que exerciam suas atividades na informalidade. Com relação ao imposto simplificado, de acordo com Paes (2014), o Simples Nacional cresceu a taxas superiores a de todos os demais tributos (20% ao ano a partir de 2007), corroborando os levantamentos de que houve forte crescimento das empresas optantes pelo novo regime.

Mesmo que se perceba evolução nos incentivos governamentais e nos mecanismos protecionistas favoráveis ao desenvolvimento e à sustentabilidade de pequenos e médios negócios no Brasil, os desafios enfrentados pelos proprietários desses estabelecimentos ainda são enormes, muito em decorrência do impacto da crise política e econômica por que passa o país, pelos elevados e históricos encargos tributários que a máquina pública impõe aos empresários e pela incapacidade de gestão qualificada do empreendimento. Todos esses desafios refletem nas taxas de abertura e de mortalidade de PMEs e nos níveis de produtividade verificados no país. O tópico a seguir discorre sobre inovação e suas nuances.

2.2 INOVAÇÃO

Pesquisas introdutórias sobre origem e conceituação do tema apresentam Joseph Schumpeter como o grande pioneiro na análise econômica da inovação. Ainda na primeira metade do século XX, suas ideias nortearam o desenvolvimento desse campo de estudo e confirmaram sua importância no crescimento e na competitividade dos mercados.

Inicialmente no contexto da economia industrial, o termo inovação foi empregado por estudiosos para a compreensão da dinâmica das empresas capitalistas e seu comportamento concorrencial na busca de riqueza. Para Schumpeter (1939), qualquer forma de fazer as coisas de maneira diferente na esfera da vida econômica poderia ser considerada um exemplo do que entendia por inovação – como mudança tecnológica na produção de bens, abertura de novos mercados, descoberta de novas fontes de abastecimento, melhor manipulação do material ou introdução de novas organizações econômicas. Afirmava que a inovação se concentrava no centro de todos os fenômenos, dificuldades e problemas da vida econômica da sociedade capitalista, definindo-a simplesmente como a “...formulação de uma nova função de produção” (p. 84) e que a inovação “combina fatores de uma nova forma, o que consiste em levar a cabo novas combinações” (p. 84). Na perspectiva dos fatores de produção, a inovação era valorizada pela maneira como afetava o custo marginal da produção. Tal entendimento, conforme descreveu Lange (1943), fornece uma base para a classificação das inovações em termos de seu efeito sobre a oferta de produtos da empresa e demanda dos fatores de produção.

Ekerman e Zerkowiski (1984), corroborando a ideia de Schumpeter, descreveram que inovação é um termo que pode ser entendido alternativamente como: a) estabelecimento de nova função de produção para dar conta de novos produtos; b) combinação de fatores de maneira nova; e c) efetivação de novas combinações. Para Dosi (1990), a inovação se refere a processos de aprendizagem e de descoberta sobre novos produtos, novos processos de produção e novas formas de organização econômica.

Estudos realizados nas décadas de 1970/1980 demonstraram grande preocupação em esclarecer as diferenças existentes entre invenção e inovação. Robertson (1973) descreveu que, no uso geral, as duas palavras são equiparadas. Por essa razão, procurou definir o que entendia por inovação:

(...) a sequência total de eventos desde o início de uma ideia, descoberta ou invenção, passando da fase de desenvolvimento (redução à prática, em linguagem de engenharia) para a produção à escala comercial e, eventualmente, para o mercado (ROBERTSON, 1973, p. 369).

Rothwell e Zegveld (1985), da mesma forma, procuraram deixar claro a distinção entre invenção e inovação ao descreverem que a primeira não é, em si, um ato que sugere movimento em direção a exploração comercial da nova combinação, sendo a última, de fato, o processo de inovação. Para Burgelman e Sayles (1988), a invenção refere-se a busca da perfeição técnica de uma empresa, aliada a novas formas de produção como fins em si mesmos. A inovação, por outro turno, refere-se aos esforços de uma empresa em instituir novos métodos de produção e/ou levar novos produtos ou serviços para o mercado. Assim, o ponto de convergência para esses autores e que caracteriza efetivamente uma inovação resume-se à potencialidade de comercialização.

De acordo com o Manual de Oslo (2005) uma inovação “é a implementação de um produto novo ou significativamente melhorado (bem ou serviço), ou processo, um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas empresariais, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (p. 46). O manual também cita como característica comum de uma inovação o fato de que ela deve ter sido implementada. Ainda de acordo com o Manual de Oslo, um produto novo ou melhorado é implementado quando é introduzido no mercado; e novos processos, métodos de marketing ou métodos organizacionais são implementados quando são colocados em uso nas operações da empresa.

Para Fernández-Mesa et al. (2013), a inovação exige duas condições a serem cumpridas: novidade e utilidade. Em geral, o requisito de novidade é verificado quando o processo de inovação põe em prática a invenção, uma descoberta científica ou uma nova técnica de produção e de gestão. O requisito de utilidade é corroborado pelo seu uso ou sucesso comercial. Se a inovação envolve características novas ou melhora significativamente o serviço oferecido aos clientes, é efetivamente uma inovação. Conforme Rainey (2005), a inovação envolve alterações e melhorias que resultam em contribuições positivas para os clientes e outros constituintes das organizações empresariais. Ainda, uma inovação é uma nova solução criativa para as condições existentes e as tendências, atendendo às necessidades expressas e latentes e

desejos dos clientes e partes interessadas. Para Tidd e Bessant (2015), a inovação é mais do que simplesmente ter boas ideias: é o processo de fazê-las evoluir a ponto de terem um uso prático.

Embora a inovação seja considerada uma conceito-chave para as organizações de hoje – uma vez que representa a essência de sua vantagem competitiva (FERNÁNDEZ-MESA et al., 2013; SCOZZI; GARAVELLI; CROWSTON, 2005), é preciso levar em consideração uma série de fatores para sua efetivação. Na concepção de Laforet (2011), a inovação só pode ocorrer se a capacidade de inovar existir em uma empresa. Para a autora, a capacidade de inovação refere-se à disponibilidade de recursos, estruturas de colaboração e processos para resolver problemas. Ainda, conforme descrevem Lin e Chen (2007), a reestruturação, a redução de custos e a melhoria da qualidade do produto ou serviço já não são suficientes para tornarem uma empresa inovadora. Crescimento, sucesso e sobrevivência, tudo dependerá da capacidade das empresas de inovarem em uma base contínua (VARIS; LITTUNEN, 2010).

A partir do que já foi pesquisado e escrito sobre inovação, Tidd e Bessant (2015) admitem não haver respostas fáceis sobre a melhor maneira de inovar, uma vez que ela varia bastante em termos de escala, tipo e setor. Todavia, os autores acreditam existir algum consenso sobre dois fatores centrais: (1) a inovação é um processo, não um evento isolado, e precisa ser gerenciado como tal; e (2) as influências sobre esse processo podem ser manipuladas para afetar o resultado – ou seja, a inovação pode ser gerenciada.

2.2.1 O processo de inovação

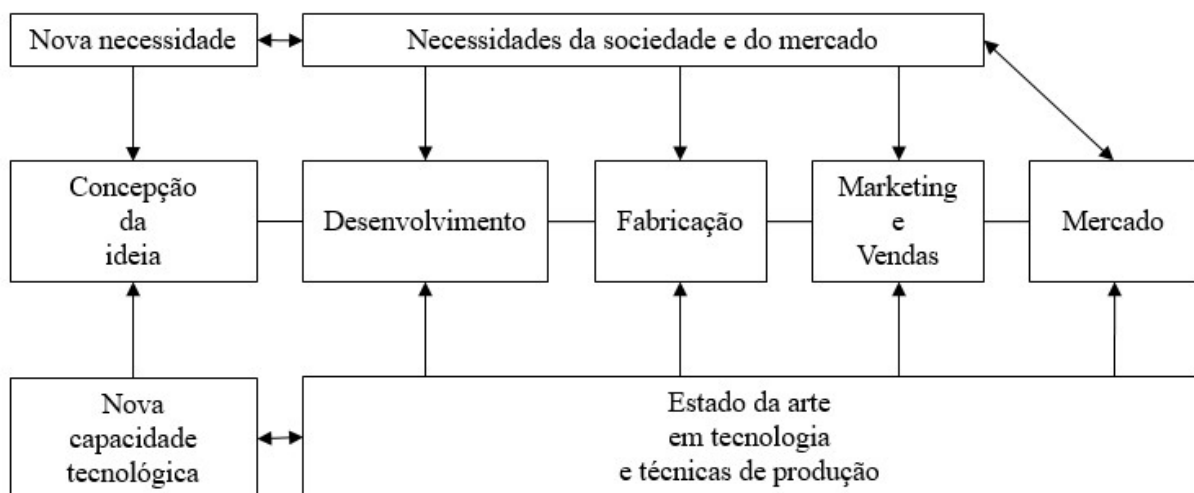
A atividade inovativa é um processo complexo e diversificado (CABRAL, 2007). Os processos de inovação diferem em muitos aspectos de acordo com o setor econômico, campo de conhecimento, tipo de inovação, período histórico e país em questão (PAVITT, 2006). Como qualquer outro processo, o da inovação implica *inputs* em termos de ferramentas, informação, material, métodos e pessoas habilitadas. Deve incluir a experiência de coisas fora da norma ou do domínio do trabalho, criando combinações ou associações e validando os resultados (GUPTA, 2009). Para Limberg (2008), em um nível global, o processo de inovação pode ser definido como o conjunto combinado de atividades e decisões que conduzem a novos produtos

e serviços comercializáveis e/ou a novos processos de produção e de fornecimento, métodos ou sistemas.

As características do processo inovador e das tentativas de inovação de uma empresa variam sistematicamente com as diferenças no ambiente da empresa, sua estratégia de competição e crescimento e com o estado de desenvolvimento da tecnologia de processo usada por uma empresa e por seus concorrentes (UTTERBACK; ABERNATHY, 1975). Para Rothwell e Gardiner (1985), uma característica central da maioria dos estudos do processo de inovação industrial é a sua ênfase na procura da determinação do sucesso, isto é, a necessidade de as características do produto corresponderem ao perfil das "necessidades do utilizador".

De acordo com Rothwell e Gardiner (1985), o padrão geral do processo de inovação pode ser pensado como uma rede complexa de vias de comunicação, tanto intra-organizacional quanto extra-organizacional, que reúna as várias funções *in house* ligando a empresa à comunidade científica e tecnológica mais ampla e para o mercado. Em outras palavras, o processo de inovação representa a confluência de capacidades tecnológicas e as necessidades do mercado no âmbito da firma inovadora (ROTHWELL; ZEGVELD, 1985). Na concepção desses autores, o processo de inovação segue as etapas e as relações apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Modelo interativo do processo de inovação



Fonte: ROTHWELL; ZEGVELD, 1985.

De acordo com o modelo, a inovação é considerada como uma lógica sequencial, embora não necessariamente de processo contínuo, que pode subdividir-se em uma série de fases, mas que interagem funcionalmente separadas e interdependentes.

O Manual de Oslo (2005) entende o processo de inovação como a integração de vários agentes através de um sistema. Conforme descreve, as atividades inovadoras de uma empresa dependem em parte da variedade e estrutura de seus vínculos com fontes de informação, conhecimento, tecnologias, práticas e recursos humanos e financeiros. Cada ligação conecta a empresa inovadora a outros atores no sistema de inovação: governo, laboratórios, universidades, departamentos de políticas, reguladores, concorrentes, fornecedores e clientes. Essa mesma percepção é corroborada por Limberg (2008), que distingue três diferentes formas de processo de inovação: internos, externos e inter-organizacionais. A inovação interna existe se as atividades de inovação forem executadas dentro de uma empresa pelo departamento de P&D e se outros departamentos estiverem envolvidos. A inovação externa, por seu turno, tem lugar se as atividades de inovação forem executadas exclusivamente por parceiros externos, como fornecedores, usuários líderes, instalações de pesquisa ou consultores de engenharia.

Para Pavitt (2006), os processos de inovação também variam com o tamanho da empresa, sua estratégia ou estratégias corporativas e sua experiência anterior com a inovação. Em outras palavras, os processos de inovação são "contingentes". Essas dificuldades são agravadas pelo fato de que não há uma teoria amplamente aceita de processos de inovação de nível de empresa que integre satisfatoriamente as dimensões cognitiva, organizacional e econômica dos processos de inovação nas empresas (PAVITT, 2006). Para Scholtissek (2011), o processo da inovação é constituído por seis etapas:

- a) Geração da ideia: todo processo de inovação começa com uma ideia;
- b) Planejamento: assim que uma ideia atingir o estágio de planejamento, o processo de inovação se concentra principalmente na tradução das ideias em conceitos comerciais, aproximando-os da entrada no mercado;
- c) Prototipagem: o planejamento é seguido pelos primeiros testes práticos com protótipos. Esta é uma fase que se ocupa principalmente da investigação da viabilidade técnica;

d) Testes e validação: segue-se o estágio dos testes-piloto, que implica mais testes práticos, dessa vez realizados em condições reais. A meta é verificar se os clientes entendem a ideia e se a demanda será suficiente;

e) Exploração: produto ou serviço é lançado em um mercado real, porém seletivo. Só com o sucesso desse passo é que a invenção pode ser verdadeiramente considerada uma inovação;

f) Penetração no mercado: conquistar rapidamente o mercado de acordo com uma estratégia de crescimento predeterminada. Para ter sucesso, este passo final deve levar a um aumento substancial da participação de mercado e das vendas.

Para entender este mosaico rico, mas confuso de conhecimento sobre processos de inovação, Pavitt (2006) fornece os seguintes esclarecimentos:

- (1) Os processos de inovação envolvem a exploração de oportunidades de novos ou aperfeiçoados produtos, processos ou serviços, baseados em avanços na prática técnica ("*know-how*") ou em uma mudança na demanda do mercado ou em uma combinação dos dois.
- (2) A inovação é inerentemente incerta, dada a impossibilidade de prever com precisão o custo e o desempenho de um novo artefato e a reação dos usuários a ele. Por isso, inevitavelmente, envolve processos de aprendizagem através de experimentação (tentativa e erro) ou melhor compreensão (teoria).

Por seu turno, Bessant e Tidd (2009) descrevem que o processo de inovação é centrado em três fatores principais: geração de novas ideias, seleção das melhores e implementação, conforme apresenta o Quadro 3.

Quadro 3 – O processo de inovação

| | |
|-----------------------------|---|
| Geração de novas ideias | Surge por meio de inspiração, de transferência de outro contexto, de questionamentos sobre necessidades de clientes ou usuários, de pesquisa ou de combinação de ideias já existentes em algo novo. |
| Seleção de melhores ideias | Escolha estratégica, ou seja, quais, dentre muitas possibilidades, devem ser exploradas. |
| Implementação da nova ideia | Transformar a ideia em um produto, serviço ou processo acabado que as pessoas possam utilizar. |

Fonte: Elaborado a partir de Bessant e Tidd (2009).

Posteriormente, esses mesmos autores acrescentaram um quarto elemento no processo de inovação: a captura de valor (construir base de conhecimento e melhorar as formas como o processo é gerido) (TIDD; BESSANT, 2015).

De forma semelhante, Limberg (2008) descreve que, como ponto de partida, pode-se usar o processo de transformar ideias em saídas comerciais - conhecidas como cadeia de valor inovadora - para descrever o processo de inovação em um nível mais alto. Em seguida, o processo de inovação compreende apenas três diferentes processos principais: geração de ideias, conversão de ideias e difusão de ideias. Por fim, o autor admite que não há uma percepção comum de onde o processo de inovação começa e termina, mas que é possível delimitar seu término quando os produtos estiverem disponíveis nos canais de distribuição ou nos processos internos nas empresas.

2.2.2 Tipos de inovação

Pesquisadores têm concebido várias categorizações de inovações de acordo com a sua importância tecnológica (TETHER, 1998). Para Bessant e Tidd (2009), às vezes, a linha divisória entre os tipos de inovação é bastante imprecisa. Segundo Varis e Littunen (2010), duas formas arquetípicas de diferenciação entre tipos de inovação são facilmente identificáveis. Em primeiro lugar, a taxonomia - já sugerida por Schumpeter, onde se diferenciam os tipos de inovação com base no objeto da mudança (produto, processo, mercado e inovações organizacionais). Em segundo lugar, a diferença entre as inovações com base em sua "novidade" ou "radicalidade", ou seja, com base na extensão da mudança. Para esses autores, a inovação pode se referir a tipos muito diferentes de novidade a respeito dos produtos, métodos de produção e tecnologias, mercados e configurações organizacionais, entre outras coisas (VARIS; LITTUNEN, 2010). A literatura muitas vezes usa termos como inovação radical, descontínua, maior, moderada, incremental, contínua ou menor, para diferenciar novos produtos ao longo do espectro de inovação (SALAVOU; AVLONITIS, 2008).

Conforme descrevem Bessant e Tidd (2009), a inovação pode ser dividida em quatro diferentes dimensões de mudança: inovação de produto, de processo, de posição e de

paradigma. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), através do Manual de Oslo, categoriza as inovações em quatro tipos distintos: inovação de produto, inovação de processo, inovação organizacional e inovação de marketing. Para os propósitos desse estudo, será adotado, como tipos de inovação, as sugeridas pelo referido Manual.

2.2.2.1 Inovação de produto

Uma inovação de produto é uma nova tecnologia ou combinação de tecnologias introduzidas comercialmente para atender um usuário ou uma necessidade de mercado (UTTERBACK; ABERNATHY, 1975). A inovação de produto ocorre quando algo novo é produzido (e vendido) pela primeira vez (ou pela primeira vez em uma empresa, país ou região). Isso significa que novas atividades econômicas são estabelecidas ou há mudanças de direção nas atividades existentes (EDQUIST; HOMMEN; McKELVEY, 2001). A inovação de produto envolve a conceitualização, *design*, desenvolvimento, validação e comercialização de novos produtos que ofereçam soluções superiores às necessidades e expectativas dos clientes, dos *stakeholders* e da sociedade (RAINEY, 2005).

Para o Manual de Oslo (2005), uma inovação de produto é a “introdução de um bem ou serviço que é novo ou significativamente melhorado no que diz respeito às suas características ou utilizações previstas. Isso inclui melhorias significativas nas especificações técnicas, componentes e materiais, software incorporado, facilidade de uso ou outras características funcionais” (p. 48). Inovações de produto são definidas em sentido amplo para incluir diferentes tipos de novos produtos, tais como modificações de produtos existentes, "novos para a empresa" ou um produto "novo para o mercado" (SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004).

Como no caso do desenvolvimento de processos, uma ideia básica subjacente ao modelo proposto de inovação de produto é que os produtos serão desenvolvidos ao longo do tempo de forma previsível, com ênfase inicial no desempenho do produto, ênfase na variedade de produtos e ênfase posterior na padronização de produtos e custos (UTTERBACK; ABERNATHY, 1975).

Para a inovação de produtos, Rammer, Czarnitzki e Spielkamp (2009) argumentam que o sucesso em termos de efeitos de inovação na posição de mercado de uma empresa depende basicamente do grau de novidade. Um alto grau de novidade resultará em uma diferenciação mais pronunciada do produto em relação aos concorrentes, terá maior probabilidade de ganhar novos clientes e permitirá que a empresa alcance maiores margens de lucro.

Lundvall e Christensen (2004) descrevem que, em países de alta renda, a introdução de novos produtos são eventos que ocorrem com frequência na maioria dos setores da economia. Como exemplo, apresentam o caso das empresas privadas dinamarquesas, que durante um período de 2-3 anos cerca de metade relataram pelo menos uma inovação de produto. Para os autores, a razão pela qual as empresas introduzem novos produtos é que elas querem atrair a demanda e manter a sua posição frente a concorrência. Para Laforet (2011), resultados negativos de inovações de produtos estão associados, principalmente, com o fracasso na fase de lançamento, com a entrada tardia no mercado e com falhas de marketing. Tidd e Bessant (2015) ainda acrescentam que o fracasso da inovação de produto é normalmente causado por empresas que tentam lançar produtos inadequados à sua base de competência.

2.2.2.2 Inovação de processo

Na opinião de Davenport (1993), somente a inovação de processos visa a melhoria radical do negócio. Trata-se de uma iniciativa discreta que deve ser combinada com outras iniciativas de mudança contínua. O termo inovação de processo engloba a previsão de novas estratégias de trabalho, a atividade de projeto de processo real e a implementação da mudança em todas as suas complexas dimensões tecnológicas, humanas e organizacionais. Significa mudanças na logística, nas vendas ou nas operações de produção atuais da empresa (DE BES; KOTLER, 2011), envolvendo a adoção de métodos novos ou aperfeiçoados de fabricação, distribuição ou prestação de serviços (JIMÉNEZ-JIMENEZ; VALLE; HERNANDEZ-ESPALLARDO, 2008).

Segundo Scholtissek (2011), a inovação de processos compreende processos novos ou adaptados que vinculam diferentes fatores e atividades. Elas são implementadas para criar novos produtos ou serviços ou para aumentar a rapidez, elevar a qualidade ou reduzir o custo

da produção de itens existentes e da prestação de serviços existentes. Embora muitos observadores destacam apenas a importância de uma nova inovação de produto, inovações de processo podem ter igual ou até maior importância comercial (ABERNATHY; UTTERBACK, 1978).

O Manual de Oslo (2005) conceitua a inovação de processos como a “implementação de um método de produção ou de entrega novo ou significativamente melhorado. Isso inclui mudanças significativas nas técnicas, equipamentos e/ou software” (p. 49). O Manual também se preocupa em esclarecer as dúvidas existentes entre uma inovação de produto ou de processos quando refere-se a um serviço. Conforme descrito no documento, se a inovação envolver métodos novos ou significativamente melhorados, equipamentos e/ou habilidades usados para executar o serviço, trata-se de uma inovação de processo. Todavia, se a inovação envolver melhorias significativas tanto nas características do serviço oferecido como nos métodos, equipamentos e/ou habilidades utilizados para executar o serviço, será tanto uma inovação de produto quanto uma inovação de processo.

A inovação de processos também pode apoiar estratégias produtoras de baixo custo. As empresas que eliminam, por exemplo, aspectos caros de seus processos de entrega de produtos podem transferir as economias para os clientes (DAVENPORT, 1993), uma vez que a redução no custo de produção também reflete no preço desse produto (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Segundo Hervas-Oliver, Sempere-Ripoll e Boronat-Moll (2014), a inovação de processos baseia-se predominantemente na redução de custos ou na melhoria da flexibilidade na produção. Como resultado, há uma melhoria de capacidade produtiva das empresas. Conforme Hjalager (2010), a inovação de processos refere-se tipicamente a iniciativas de bastidores que visam a escalada de eficiência, produtividade e fluxo. Os investimentos em tecnologia são a âncora da inovação de processos, sendo utilizada, às vezes, em combinação com mudanças de *layouts* para operações de trabalho manual. Para Tidd e Bessant (2015), muitas inovações de processo fracassam devido a falta de envolvimento por parte de usuários e outros que venham a ser atingidos pela inovação.

2.2.2.3 Inovação organizacional

De acordo com o Manual de Oslo (2005), a inovação organizacional refere-se a “implementação de um novo método organizacional nas práticas da empresa, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (p. 51). Inclui: a) introdução de estruturas organizacionais significativamente alteradas; b) implantação de técnicas de gerenciamento avançado; e c) implantação de orientações estratégicas novas ou substancialmente alteradas. As inovações organizacionais ocorrem sob diferentes circunstâncias e são ditadas por diferentes determinantes em comparação com a inovação tecnológica, embora estejam também estreitamente relacionados com ela no seu desenvolvimento (EDQUIST; HOMMEN; McKELVEY, 2001). Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) definem inovação organizacional (a qual denominam de inovação gerencial) como a geração e a implementação de uma prática, processo, estrutura ou técnica de gestão que é nova para o estado da arte e se destina a promover metas organizacionais. Exemplos são a gestão científica, a gestão da qualidade total (TQM) e a organização de aprendizagem. De acordo com Armbruster et al. (2008), todas as abordagens de estudos que pesquisaram sobre o tema entendem a inovação organizacional como uma adaptação necessária à introdução de novas tecnologias ou como uma condição prévia para o sucesso de produtos ou inovações de processos técnicos. Essas abordagens tentam entender como e sob que circunstâncias as organizações mudam.

Para Scholtissek (2011), a inovação organizacional envolve a modificação ou reestruturação da divisão de trabalho – responsabilidades e papéis em uma empresa, permitindo que ela se repositicione no mercado, aumente a flexibilidade e melhore os processos internos. Esse tipo de inovação assemelha-se ao que De Bes e Kotler (2011) denominam de “inovação de modelo de negócios”, cujas características são a) uma mudança profunda em como a empresa cria valor; b) uma reestruturação importante da organização ou c) a criação de uma nova unidade de negócios ou divisão. Segundo Kafetzopoulos e Psomas (2016), a inovação organizacional pode ser entendida como a coordenação e cooperação organizacional do departamento de P&D (que lida com a criação de inovação) com os outros departamentos da empresa. Para os autores, a implementação de práticas de inovação organizacional proporciona o atendimento às necessidades dos clientes, a obtenção de novos mercados, a redução de custos e o aumento da flexibilidade da produção. Na concepção de Saunila e Ukko (2012), as

inovações organizacionais melhoram a coordenação e a cooperação na organização e também são descritas como aquelas que apresentam melhores resultados nas medidas de eficiência.

As inovações organizacionais constituem uma fonte imediata de vantagem competitiva, uma vez que elas próprias têm um impacto significativo no desempenho do negócio em termos de produtividade, qualidade e flexibilidade (ARMBRUSTER et al., 2008). As características que distinguem esse tipo de inovação de outras mudanças organizacionais são baseadas em um método nunca antes utilizado na empresa e também no resultado de decisões estratégicas da administração da empresa (SIMAO; RODRIGUES; MADEIRA, 2016). Além disso, para que uma mudança organizacional seja considerada uma inovação organizacional, ela deve ser completamente nova para a organização. A mera formulação de estratégias de gestão em um documento não é prova de inovação organizacional (HERVAS-OLIVER; SEMPERE-RIPOLL, 2015). As inovações a nível organizacional podem envolver a implementação de uma nova ideia técnica ou de uma nova ideia administrativa. Espera-se que a adoção de uma nova ideia, independentemente do momento de sua adoção pela população organizacional relacionada, resulte em uma mudança que possa afetar o desempenho dessa empresa. Portanto, uma ideia é considerada nova em relação à organização adotante, não em relação à sua população organizacional (DAMANPOUR; EVAN, 1984).

2.2.2.4 Inovação de marketing

Para o Manual de Oslo, uma inovação de marketing é a “implementação de um novo método de marketing envolvendo mudanças significativas no *design* do produto ou na embalagem, colocação de produtos, promoção de produtos ou preços” (p. 49). De uma forma mais específica, mas nessa mesma linha, Camisón e Villar-López (2011), descrevem que a inovação em marketing inclui mudanças significativas na concepção do produto, que incluem mudanças na forma e aparência, mas que não alteram suas características funcionais. Inclui também alterações na sua embalagem. Novos métodos de marketing na colocação de produtos envolvem principalmente a introdução de novos canais de vendas. Inovações na promoção de produtos envolvem o uso de novos conceitos para promover os bens e serviços de uma empresa. Finalmente, as inovações em preços envolvem o uso de novas estratégias de preços para

comercializar os bens ou serviços da empresa (CAMISÓN; VILLAR-LÓPEZ, 2011). Segundo Scholtissek (2011), inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing que a empresa não empregava antes. Para o autor, essas inovações fazem parte de um novo conceito de marketing ou uma nova estratégia de marketing envolvendo mudanças significativas no *design*, embalagem, canais de distribuição, promoção ou precificação do produto e/ou serviço. Inovações de marketing representam maneiras pelas quais as empresas podem desenvolver novas formas de comercialização para clientes potenciais ou existentes (GUPTA, et al., 2016; HALPERN, 2010).

Práticas de marketing criativas, alternativas e instintivas podem florescer mesmo sob as limitações de recursos financeiros (O'DWYER; GILMORE; CARSON, 2009). De uma perspectiva organizacional, o verdadeiro sucesso da inovação reside no mercado. Conceber medidas inovadoras de marketing é essencial para ajudar as organizações a transformarem boas ideias e bons produtos em receita e lucro (LIN; CHEN, 2007).

Na prática, muito de marketing nas PMEs é impulsionado pela inovação. De acordo com O'Dwyer, Gilmore e Carson (2009), o marketing nas PMEs tem evoluído ao longo do ciclo de vida da empresa como resposta às novas demandas do mercado. Para as pequenas e médias empresas que operam com dificuldades em decorrência de crises econômicas, a inovação de marketing pode apresentar uma estratégia atraente (dada a sua acessibilidade relativa) para tentar reverter o fluxo de vendas em declínio (NAIDOO, 2010). Quando o marketing inovador é integrado completamente na organização e usado em uma base proativa/reactiva de apoio às PMEs que operam em um ambiente dinâmico, ele pode ser utilizado com sucesso para atingir as metas organizacionais (O'DWYER; GILMORE; CARSON, 2009).

As inovações de marketing não devem ser confundidas com inovações de mercado, que dizem respeito a atividades como a entrada em novos mercados (HALPERN, 2010). A inovação de mercado está relacionada com a melhoria da combinação dos mercados-alvo e com a melhor forma de servir os mercados escolhidos. O seu objetivo é identificar melhores (novos) mercados potenciais e melhores (novas) maneiras de atender a esses mercados-alvo (JOHNE, 1999).

2.2.3 O impacto/extensão da inovação

Uma inovação pode ser classificada de acordo com seu grau de novidade. Como descrevem Salavou e Avlonitis (2008), a literatura muitas vezes utiliza termos como inovações radicais, descontínua, maior, moderada, incremental, contínua ou menor para diferenciar novos produtos ao longo do espectro de inovação.

Geralmente, as atividades de inovação são categorizadas como radical ou incremental. A distinção entre essas duas categorias, conforme descrevem Lin e Chen (2007), ilustra como as organizações abordam a inovação de maneiras diferentes. Para esses autores, embora tenha ocorrido debates sobre qual tipo de atividade de inovação é mais importante e eficaz, os gestores mais hábeis compreendem a necessidade de ambas. Essa constatação vai ao encontro do que descreveram Rothwell e Zegveld (1985), quando explicaram que a inovação não implica necessariamente a comercialização de apenas um grande avanço no estado tecnológico da arte (uma inovação radical), mas inclui também a realização de alterações, mesmo em pequena escala em *know-how* tecnológico (uma melhoria ou inovação incremental). As inovações radicais e incrementais têm consequências competitivas diferentes porque exigem capacidades organizacionais bem diferentes (HENDERSON; CLARK, 1990).

Apesar de sua reduzida disponibilidade de pessoas e recursos, McDermott e Prajogo (2012) entendem que as PMEs têm sido bem-sucedidas em equilibrar esses dois tipos de inovação (radical e incremental). Enquanto um pequeno número de PMEs experimentam crescimento rápido, como resultado de uma inovação radical, a maioria se engaja com êxito em um processo de inovação incremental, o que tem um efeito cumulativo e positivo em seus negócios (O'DWYER; GILMORE; CARSON, 2009). Todavia, para Garcia e Calantone (2002), é importante enfatizar que essa tipologia é relativa em relação à empresa. Ou seja, o que uma empresa identifica como uma inovação realmente nova, pode ser rotulada como uma inovação incremental por outra. O mais importante, conforme os autores, é que os procedimentos para desenvolver inovações radicais sejam relevantes para a empresa, da mesma forma como os procedimentos de desenvolvimento incremental sejam significativos para a outra - mesmo que ambas estejam desenvolvendo a mesma inovação.

2.2.3.1 Inovação radical

Dávila, Epstein e Shelton (2006) consideram uma inovação radical aquele conjunto de novos produtos e/ou serviços fornecidos de maneiras inteiramente novas, afetando ao mesmo tempo o modelo de negócios e a tecnologia de uma empresa. Para Strese et al. (2016), a inovação radical envolve o uso de nova tecnologia que é substancialmente diferente da tecnologia atual. As inovações radicais têm potencial para mudar a trajetória tecnológica fundamentalmente e para melhorar significativamente os benefícios para os clientes. O impacto econômico da inovação radical é mais forte em comparação com o da inovação incremental (MAES; SELS, 2014). As inovações radicais resultam em descontinuidades, tanto a nível macro como micro. Uma inovação que cause descontinuidade no mundo, indústria ou nível de mercado, automaticamente causará descontinuidades no nível da empresa e do cliente (GARCIA; CALANTONE, 2002). Ela estabelece um novo design dominante e, portanto, um novo conjunto de conceitos de design de núcleo incorporados em componentes que estão ligados em uma nova arquitetura (HENDERSON; CLARK, 1990). Toda inovação radical será, necessariamente, nova para o mercado mundial (ZUCOLOTO; NOGUEIRA, 2016).

Segundo Leifer (2000), uma inovação radical é um produto, processo ou serviço com características de desempenho sem precedentes ou características familiares que oferecem potencial para melhorias significativas em desempenho ou custo. Criam uma mudança tão dramática em produtos, processos ou serviços que transformam mercados ou indústrias existentes ou criam novos. Para Dewar e Dutton (1986), elas representam mudanças revolucionárias na tecnologia.

Inovações radicais muitas vezes não abordam uma demanda reconhecida, mas sim criam uma demanda anteriormente não manifestada pelo consumidor. Esta nova demanda cultiva novas indústrias com novos concorrentes, firmas, canais de distribuição e novas atividades de marketing. Enfim, atua como catalisador para o surgimento de novos mercados e/ou novas indústrias (GARCIA; CALANTONE, 2002) e pavimenta o caminho para uma série prolongada de melhorias (ROTHWELL; ZEGVELD, 1985).

Sandberg (2008) ressalta que, embora inovações radicais criem mudanças no comportamento do cliente, isso não significa que elas necessariamente criem mudanças nas

necessidades do consumidor. Quando as câmeras digitais e fornos de microondas foram introduzidos pela primeira vez, já existia um produto predominante que satisfazia as necessidades dos clientes para capturar memórias e cozinhar alimentos. Nesse sentido, a autora destaca que os clientes avaliam a vantagem relativa do novo produto/serviço, ou seja, o grau em que a inovação parece ser melhor do que aquilo que deseja substituir.

Pequenas e médias empresas também podem ser motoras de inovações radicais se houver condições prévias específicas em uma região, tais como fortes organizações de P&D e capital de risco, empresas *spin-off* e redes de tecnologia entre atores (TÖDTLING; KAUFMANN, 2001). As inovações radicais em produtos podem ocupar um lugar de destaque no caso das PMEs em seus esforços para competir com grandes empresas (SALAVOU; LIOUKAS, 2003). Mas para conseguir uma inovação radical, as empresas geralmente precisam fazer um investimento considerável em P&D e as chances de sucesso são menores, pois as recompensas são grandes (LAURSEN; SALTER, 2006). O tamanho é considerado positivamente relacionado à inovação radical, porque grandes empresas têm a capacidade de empregar equipes maiores de P&D, que por sua vez permite que elas gerem e acumulem maior conhecimento e capacidades tecnológicas (McDERMOTT; PRAJOGO, 2012).

Novos produtos e serviços radicais envolvem novas soluções superiores às necessidades atuais e futuras dos clientes e podem ajudar a redefinir as regras competitivas e, assim, melhorar a posição competitiva e o desempenho da empresa (NIJSSEN et al., 2006). Segundo Oke, Burke e Myers (2007), muitos estudos de inovação em grandes empresas revelaram que os requisitos de gestão para conduzir atividades existentes normais e o desenvolvimento de inovações incrementais são diferentes dos exigidos para desenvolver e gerenciar inovações radicais. Isso porque as inovações radicais são caracterizadas pela incerteza, pela intensidade de conhecimento e pela passagem de fronteira. Portanto, a fim de desenvolver inovações radicais, as empresas precisam construir ajustes na sua concepção que permitam flexibilidade e novas capacidades de gerenciar os requisitos para o desenvolvimento deste tipo de inovação.

Para De Bes e Kotler (2011), pode até ser perigoso para uma empresa ficar lançando continuamente inovações radicais. Na concepção dos autores, elas envolvem muito investimento, levam tempo para se converter em lucro e são, na maioria das vezes, uma grande aposta. Segundo Rothwell e Gardiner (1985), um dos principais problemas da introdução de uma inovação radical é que os potenciais clientes precisam estar convencidos tanto da sua

viabilidade técnica quanto da viabilidade comercial, especialmente quando seus parâmetros de desempenho não podem ser precisamente previstos. Ideias e exemplos de inovação radical circulam no ambiente. Todavia, poucas dessas ideias serão adotadas, a menos que a organização tenha os recursos internos de conhecimento (complexidade e profundidade) para interpretá-los e absorvê-los (DEWAR; DUTTON, 1986).

2.2.3.2 Inovação incremental

Uma inovação incremental é aquela onde são realizadas melhorias moderadas nos produtos e processos já existentes. É a forma predominante de inovação na maioria das empresas, seguidamente recebendo mais de 80% do investimento total das companhias em inovação (DÁVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2006). A inovação incremental é uma estratégia gerencial de grande potencial, porque inicia a partir de algo conhecido, que é aprimorado (TIDD; BESSANT, 2015). É o melhoramento e o refinamento de serviços existentes oferecidos a mercados existentes (GARCIA; CALANTONE, 2002; PARIDA; WESTERBERG; FRISHAMMAR, 2012; PRAJOGO; McDERMOTT, 2014). A melhoria ocorre em componentes individuais, mas os conceitos subjacentes do design do núcleo e as ligações entre eles, permanecem os mesmos (HENDERSON; CLARK, 1990).

Aparentemente, a inovação incremental leva ao acúmulo de melhorias no dia-a-dia e é a espinha dorsal do desempenho organizacional (LIN; CHEN, 2007), ou ainda, “a força vital da organização” (GARCIA; CALANTONE, 2002, p. 123). Embora algumas vezes a inovação envolva uma transformação descontínua, na maior parte do tempo ela acontece de forma incremental. Essencialmente, trata-se de uma melhoria de produtos/serviços dentro da ideia de “fazer o que sabemos, mas melhor” (TIDD; BESSANT, 2015). Resulta tipicamente de um sistema cada vez mais especializado, onde economias de escala na produção e no desenvolvimento de mercados de massa são importantes. O desenvolvimento de novos produtos, por exemplo, não parece ser consistente com este padrão de mudança incremental (ABERNATHY; UTTERBACK, 1978).

A redução de custos e, conseqüentemente, a relação entre clientes e fornecedores são fatores importantes na implantação de uma inovação incremental. Conforme descreve o Manual

de Oslo (2005), as atividades inovadoras de uma empresa que atua em um setor estável e maduro são impulsionadas pelo valor de seu faturamento e pelo custo de seus insumos. Nessas circunstâncias, a empresa pode se concentrar em inovações incrementais e seus principais vínculos podem ser com fornecedores e com os sinais de mercado do cliente. Para Leifer (2000), a inovação incremental geralmente enfatiza o custo e é dependente de competências de exploração. Segundo Prajogo e McDermott (2014), a estrutura e as regras que acompanham o aumento da formalização nas empresas podem ajudar no desenvolvimento desse tipo de inovação, porque se baseia em processos atuais e bases de clientes já existentes para criar mais extensões incrementais às ofertas da empresa.

A base de conhecimento que a empresa detém também possui relação com o desenvolvimento desse tipo de inovações. Para Malerba (1992), o estoque específico de conhecimento das empresas gera principalmente inovações incrementais, porque a maioria dos novos produtos e processos consistem em modificações e melhorias de produtos e processos existentes e são desenvolvidos cumulativamente no estoque existente de conhecimento das empresas. Para o autor, devido à diversidade do estoque de conhecimento acumulado pelas empresas e alimentado pela variedade de processos de aprendizagem, as direções de mudança técnica incremental prosseguidas pelas empresas podem ser diferentes. A esse respeito, na opinião de Dewar e Dutton (1986), a complexidade e a profundidade do conhecimento devem ser menos importantes para inovações incrementais, porque a adoção, nesses casos, requer menos recursos de conhecimento na organização para o desenvolvimento ou suporte. Em vez disso, a adoção deste tipo de alterações deve ser facilitada pela mera exposição à inovação através do contato com o ambiente externo. Segundo Subramaniam e Youndt (2005), capacidades inovadoras incrementais exigem o reforço do conhecimento predominante; e capacidades inovadoras radicais requerem a transformação do conhecimento prevalecente.

Para Aaker e McLoughlin (2010), uma inovação incremental torna a oferta mais atrativa ou rentável, mas não altera fundamentalmente a proposta de valor ou a estratégia funcional do produto/serviço. Para os autores, é importante acompanhar a inovação incremental e reconhecer concorrentes qualificados, já que isso pode levar a uma previsão de quem será um forte concorrente no futuro. Portanto, a inovação nem sempre acarreta saltos gigantes. A inovação gradual, passo a passo, também é inovação – e é tão necessária, ou até mais, que a versão radical (DE BES; KOTLER, 2011).

2.3 A INOVAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

A capacidade de inovação é uma das dinâmicas mais importantes que permite às PMEs atingirem um nível elevado de competitividade tanto no mercado nacional como internacional (SAUNILA, 2016). Ela tem se tornado, cada vez mais, uma condição necessária para as pequenas e médias empresas que desejam manter-se no mercado. Segundo O'Dwyer, Gilmore e Carson (2009), trata-se do fator mais importante que pode ser usado pelas PMEs para compensar quaisquer desvantagens experimentadas por causa de seu tamanho e pode ser definida em termos da sua natureza, continuidade, atributos e graus de inovação. Para Analoui e Karami (2003), as estratégias para que as PMEs cresçam e sejam bem-sucedidas podem basear-se numa inovação tecnológica ou comercial ou numa estratégia de nicho focada com produtos ou serviços diferenciados.

A pesquisa tem dado passos importantes questionando se os determinantes do desempenho da inovação são diferentes entre as PMEs e as grandes empresas. Em outras palavras, os fatores organizacionais e as capacidades que se mostraram eficazes na criação de inovação em grandes empresas também são eficazes para as PMEs? (PRAJOGO; McDERMOTT, 2014). A relação entre tamanho e inovação pode variar entre indústrias com diferentes tecnologias e condições de mercado. As diferenças interindustriais nas oportunidades tecnológicas e na apropriabilidade dos retornos do investimento em P&D podem, por exemplo, influenciar o grau em que o tamanho confere vantagens ou desvantagens (COHEN; LEVIN; MOWERY, 1987). De acordo com Rothwell e Zegweld (1985), o debate sobre o tamanho da empresa e as inovações é de longa data. Alguns argumentam que o tamanho e o poder de monopólio são pré-requisitos para o progresso econômico através da mudança tecnológica. Outros declaram que, por causa de fatores comportamentais e organizacionais, as pequenas empresas são mais adaptadas à criação de grandes inovações. Pesquisadores argumentam que as pequenas e médias empresas reforçam a concorrência e o espírito empresarial e, por conseguinte, têm benefícios externos na eficiência, na inovação e no crescimento da produtividade agregada em toda a economia. Nesta perspectiva, o apoio direto do governo às PMEs ajudará os países a explorarem os benefícios sociais de uma maior concorrência e do espírito empresarial (BECK; DEMIRGUC-KUNT; LEVINE, 2005). Segundo Salavou e

Avlonitis (2008), embora ainda haja uma grande discussão se as empresas menores, em comparação com as maiores, são mais ativas e eficazes na inovação de produtos, fato é que empresas menores são pensadas para serem mais inovadoras do que firmas maiores. Isso ocorre pelas seguintes razões: respondem mais rapidamente às mudanças e necessidades do mercado e aceitam e implementam a mudança mais facilmente.

Na opinião de Andersson e Löf (2012) e de Oke, Burke e Myers (2007), as pequenas empresas tendem a ter uma vantagem em termos de inovação principalmente nos setores de alta tecnologia e de alta intensidade de competências, onde as oportunidades de tecnologia e inovação são elevadas. Uma das principais razões para explicar a habilidade de empresas consideradas pequenas em sobreviver em mercados globalizados altamente competitivos é o alto grau de complexidade do que elas fabricam e a dificuldade que um novo concorrente enfrenta ao tentar aprender e dominar suas tecnologias (TIDD; BESSANT, 2015).

Para Tödtling e Kaufmann (2001), é muito difícil apresentar uma descrição geral do desempenho inovador e do processo de inovação das PMEs. Na opinião desses autores, a heterogeneidade do setor das PMEs relativamente à inovação é causada por uma combinação de fatores, dentre os quais, destacam:

- 1) *O nível tecnológico.* As empresas de tecnologia superior são mais ativas na inovação de produtos, especialmente no que diz respeito aos produtos novos no mercado. Empresas de baixa tecnologia, pelo contrário, se concentram mais em inovações de processo e redução de custos. Em certa medida, a diferença entre os níveis tecnológicos está relacionada ao setor e à indústria, mas não é idêntica, porque muitas vezes há empresas de baixa tecnologia e de alta tecnologia no mesmo setor.
- 2) *As relações de mercado.* Quanto mais dependente uma empresa está de certos atores da cadeia de valor - principalmente clientes - mais incremental é o caráter de suas atividades de inovação. No entanto, os clientes exigentes podem ser muito importantes para estimular a inovação em suas empresas fornecedoras, mas estes são casos excepcionais.
- 3) *As estratégias de competição.* A concorrência através da melhoria da qualidade e das novas funções dos produtos favorece a inovação, enquanto a concorrência

dos preços é menos estimulante. A concorrência baseada no *design* leva a mudanças frequentes do produto, mas a maioria das melhorias não requer progresso tecnológico (TÖDTLING; KAUFMANN, 2001).

Esse mesmo ponto de vista é compartilhado por Salavou e Avlonitis (2008), quando descrevem que, na concepção de especialistas, PMEs que introduzem produtos menos inovadores têm menos sucesso que PMEs que introduzem produtos mais inovadores - estas são mais bem-sucedidas. Em particular, eles acreditam que o primeiro grupo de PMEs é autolimitado a níveis de desempenho mais baixos por causa de sua persistência em imitar produtos já introduzidos por concorrentes.

Como pode ser constatado, a heterogeneidade das pequenas e médias empresas é uma das razões pelas quais existem resultados contraditórios comparando os níveis de inovação entre esse grupo de empresas e grandes organizações. Também é possível elencar, com base na revisão da literatura, uma série de fatores que impactam no processo inovativo das PMEs. Muitas vezes o mesmo fator pode representar vantagens e desvantagens na busca por inovação, como descrito a seguir:

- 1) *A desvantagem do tamanho da empresa.* O próprio tamanho da empresa como um todo afeta a intensidade de P&D (COHEN; LEVIN; MOWERY, 1987). De acordo com Fernández-Mesa et al. (2013), projetos de desenvolvimento de produtos em pequenas empresas operam sob severas restrições de recursos – o que não se aplica aos projetos realizados por grandes corporações.
- 2) *As desvantagens da capacidade de marketing e de comercialização dos produtos/serviços.* Na concepção de Carson e Gilmore (2000), é provável que a comercialização de produtos/serviços das PMEs seja aleatória, informal, frouxa, não estruturada, espontânea e reativa. Mais importante ainda, deve-se reconhecer que os gerentes/proprietários de PMEs (em decorrência de sua carga de responsabilidade por todos os aspectos da tomada de decisão da empresa), são pouco susceptíveis de perceber-se como especialistas em marketing.
- 3) *A desvantagem da falta de financiamento para a inovação.* As pequenas empresas sofrem com estruturas financeiras deficientes, uma vez que não têm acesso à gama de opções de financiamento que estão prontamente disponíveis

para as grandes empresas (BALDWIN; GELLATLY, 2003). Um financiamento adequado é claramente uma contribuição fundamental para o processo de inovação (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006; LAFORET, 2011).

- 4) *A vantagem de ser pequena e nova no mercado.* As PMEs contribuem consideravelmente para a criação de conhecimentos e para o progresso tecnológico à medida que as empresas mais jovens e menores tendem a envolver-se em projetos de inovação mais básicos e radicais, resultando em novidades no mercado de produtos (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2014). As pequenas empresas, especialmente as *start-ups* de setores especializados, podem ser muito dinâmicas e inovadoras. Algumas empresas de elevado desempenho podem dar uma contribuição importante para a criação de emprego e para o crescimento econômico (OECD, 2016).
- 5) *A vantagem de atuar próximo da cadeia de valor e de comunicar-se ativamente com os atores.* Quando pequenas empresas vendem um produto diferenciado em um mercado local ou regional, elas podem usar a inteligência de mercado mais efetivamente. A inteligência sobre fornecedores, clientes e concorrentes é muito útil para pequenas empresas, a fim de inovar processos, produtos e serviços (VERHEES; MEULENBERG, 2004). Uma comunicação eficaz intrafirma e a flexibilidade são consideradas como principais vantagens das PMEs no desenvolvimento da inovação em comparação com grandes empresas (SCOZZI; GARAVELLI; CROWSTON, 2005). Alianças e cooperação permitem às PMEs atingirem uma dimensão suficiente para obterem as vantagens das grandes e, ao mesmo tempo, manterem as vantagens das PMEs em termos de especialização, redução de custos e flexibilidade (ARAGON-SANCHEZ; SANCHEZ-MARÍN, 2005).

Além disso, empresas pequenas diferem em termos de acesso a recursos e por isso precisam criar mais parcerias para a inovação (TIDD; BESSANT, 2015), uma vez que têm possibilidades limitadas de desenvolvimento interno de conhecimento e tecnologia (FABER; VAN DIJK; VAN RIJNSOEVER, 2016). Elas perseguem estratégias de inovação que privilegiam a especialização, a personalização e a flexibilidade do produto - características que

dependem de uma interação contínua entre empresas e seus clientes (BALDWIN; GELLATLY, 2003).

Em relação à capacidade de inovação das PMEs, novamente salienta-se a importância do proprietário. Em pequenas empresas empreendedoras, o empresário pode ser o único guardião entre a empresa e as potenciais fontes de inovação. Neste caso, a inovação pode traduzir-se na capacidade de inovação do empreendedor, em vez da capacidade de inovação da empresa (VARIS; LITTUNEN, 2010). Reforçando essa afirmativa, tem-se o trabalho de Laforet (2011), que identificou em seu estudo que o empreendedor e a equipe de projetos afetam consideravelmente a inovação das PMEs. Assim, ao contrário de outros estudos sobre a capacidade de inovação das empresas, qualquer esforço para compreender a capacidade de inovação das pequenas empresas deve olhar para as características de seus proprietários/gerentes (HAUSMAN, 2005).

Esse capítulo teve o objetivo de discorrer sobre os campos de interesse dessa pesquisa: PMEs, inovação e inovação em pequenas e médias empresas. Embora alguns autores, como Freel e Robson (2004) argumentem que o desempenho superior de empresas inovadoras em relação a não inovadoras é marcado por ambivalência e equívocos, e que não está claro em que medida as relações observadas entre inovação e desempenho são apenas associações conjuntas com uma terceira variável não identificada, em vez de verdadeiramente explicativas, outros autores, como Varis e Littunen (2010) declaram categoricamente que essa relação já foi comprovada por uma série de estudos. Independentemente de suas posições, fato é que a inovação tem sido cada vez mais um fator importante para os negócios de pequenas e médias empresas e, por isso, cada vez mais adotada.

O primeiro tópico do capítulo tratou, entre outros itens, sobre os critérios de classificação mais comumente utilizados para definir uma PME e as principais características associadas a esse grupo de estabelecimentos. Na União Europeia, empresas com até 250 funcionários enquadram-se nesse conglomerado, enquanto no Brasil, firmas industriais com até 499 empregados podem ser consideradas uma média empresa. A limitação de recursos, o poder de adaptação e a flexibilidade parecem caracterizar grande parte desse conjunto de empresas.

Em relação à inovação, muitos pesquisadores classificam os trabalhos de Joseph Schumpeter como precursores desse campo de estudo, que definiu o termo como a combinação de recursos de uma forma diferente para a produção de novas mercadorias ou para o acesso a novos mercados - ainda no campo da economia industrial. A época atual, a inovação tem sido mais comumente caracterizada como o desenvolvimento e comercialização de novos ou melhorados produtos/serviços que são oferecidos ao mercado. Quanto aos tipos, optou-se pelo aprofundamento daqueles apresentados pelo Manual de Oslo: produto, processo, organizacional e de marketing. Em relação à sua extensão/impacto, a inovação pode ser classificada, primordialmente, como incremental ou radical. Ao final, algumas medidas para mensurar a inovação nas empresas foram descritas.

O último tópico do capítulo retratou as vantagens e as desvantagens encontradas por PMEs em relação à adoção de inovações, onde fatores como tamanho, heterogeneidade, competitividade, nível tecnológico e recursos financeiros impactam diretamente na capacidade de inovação em uma pequena e média empresa. O capítulo a seguir discorre sobre a construção do roteiro inicial para a pesquisa de campo e aprofunda a literatura das práticas identificadas e utilizadas no referido modelo.

3 DESENVOLVIMENTO DO MODELO CONCEITUAL

Cada vez mais, a inovação diz respeito à combinação criativa de diferentes disciplinas e perspectivas (TIDD; BESSANT, 2015). No intuito de atender ao objetivo específico “a” (identificar, na literatura internacional, práticas organizacionais que contribuam para o desempenho inovador em pequenas e médias empresas), foi realizada, durante o ano de 2016, uma extensa revisão da literatura para identificação de atividades que, comprovadamente, afetam o desempenho inovador de pequenas e médias empresas de diferentes países, contextos e setores de atividade. A partir dessas práticas, foi possível construir um modelo conceitual composto por fatores macro e microambientais que, na concepção do pesquisador, são adotados por PMEs que apresentam desempenho superior em inovação.

A revisão da literatura para o desenvolvimento do modelo conceitual está organizada da seguinte maneira: os dois primeiros tópicos descrevem com maiores detalhes como ocorreu o processo de seleção de artigos, identificação e construção dos fatores, bem como a elaboração das proposições do estudo; na sequência aprofunda-se o estado da arte de cada prática identificada, procurando sua relação com a inovação e com sua adoção por pequenas e médias empresas; e ao final, tem-se a apresentação do modelo conceitual elaborado *à priori*.

3.1 O PROCESSO DE SELEÇÃO DE ARTIGOS SOBRE INOVAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

De acordo com Yin (2010), o pesquisador deve ter conhecimento sobre a completa variedade de teorias que podem ser relevantes para seu estudo. Em outra passagem, descreve que, para superar as barreiras do desenvolvimento da teoria, deve-se revisar a literatura relacionada com seu tema de estudo, discutindo seu tópico e suas ideias com colegas, professores e formulando questões desafiadoras sobre o que está estudando. Com esse objetivo a presente revisão da literatura foi realizada: para identificar fatores/práticas organizacionais que afetam positivamente o desempenho inovador de pequenas e médias empresas e que foram utilizadas como guia para a pesquisa de campo desse estudo (verificando se as práticas encontradas também se aplicam à PMEs brasileiras estudadas). Semelhante a um levantamento

bibliométrico, a busca de artigos ocorreu durante todo o ano de 2016 e foi realizada através das plataformas de busca de trabalhos acadêmicos e de revistas científicas nacionais e internacionais: Web of Science, Scopus, Science Direct, Wiley, Sage, Scielo, Springer, Taylor & Francis, World Scientific e Academy of Management, entre outros. Os critérios utilizados para a busca dos artigos nas referidas plataformas acadêmicas são descritos a seguir.

Entrada de dados. As palavras utilizadas no campo de busca foram “SME”, “innovation” e “hypothesis”, bem como suas correspondentes no plural (SMEs, innovations e hypotheses). Tendo em vista os objetivos da pesquisa, a sigla “SME” e a palavra “innovation” foram adotadas para selecionar apenas trabalhos que abordem a inovação em pequenas e médias empresas, excluindo-se, portanto, pesquisas aplicadas em grandes organizações. Essa delimitação ampara-se em pesquisas realizadas por vários autores (ARAGON-SANCHEZ; SANCHEZ-MARÍN, 2005; BALDWIN; GELLATLY, 2003; McDERMOTT; PRAJOGO, 2012; OKE; BURKE; MYERS, 2007; SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004) que constataram que critérios conceituais frequentemente utilizados para avaliar a atividade de inovação nas grandes organizações podem não ser totalmente transferíveis para estudos de pequenas empresas. Nesse sentido, apenas trabalhos aplicados em PMEs foram considerados para análise e, posteriormente, para compor o modelo. Por outro lado, a palavra “hypothesis” foi aplicada no campo de busca para identificar apenas aqueles artigos em que a relação entre alguma prática/fator estudado e a inovação tivesse sido estatisticamente comprovada. O objetivo foi selecionar apenas artigos cujos autores houvessem aplicado uma ou mais hipóteses relacionais, associando o desempenho da inovação a determinada prática, atividade ou fator. Ou seja, o que se pretendeu foi identificar apenas práticas e atividades que conduzem PMEs à inovação estatisticamente comprovadas para compor o modelo.

Ano de publicação. Como critério para seleção dos artigos que compuseram o modelo definiu-se como delimitação o ano de 2006, sendo considerados, portanto, aqueles publicados nos últimos 10 anos (entre 2006 a 2016). No entanto, posteriormente, abriu-se exceções para que algumas práticas identificadas pudessem ser confirmadas por, no mínimo, três artigos acadêmicos.

Locais de busca no artigo. Nas plataformas de busca onde foi possível determinar em que locais as palavras deveriam constar no artigo, definiu-se que “SME” e “innovation” deveriam fazer parte do título, resumo e/ou palavras-chave. A palavra “hypothesis”, todavia, poderia constar

em qualquer parte do texto. Isso porque os termos “pequena e média empresa” e “inovação” são amplamente citados em trabalhos acadêmicos, podendo esses mesmos trabalhos não terem qualquer aprofundamento sobre essas temáticas. Nesse sentido, a existência desses termos no título e/ou resumo teve a intenção de excluir da busca trabalhos sem relação com os objetivos do estudo.

Cabe salientar que a busca por artigos nas plataformas *online* ocorreu em diversas ocasiões durante o ano de 2016, sempre utilizando as mesmas palavras como entrada de dados. Ao todo, por meio dos critérios acima descritos, foram identificados aproximadamente 300 potenciais artigos. Todos foram analisados detalhadamente para verificar seu enquadramento aos objetivos do estudo, sendo eliminados aqueles que não atendiam aos critérios estabelecidos. A preservação da qualidade e confiabilidade das publicações também foi levada em consideração. A esse respeito, três critérios foram adotados:

- 1) Seleção apenas de trabalhos publicados em revistas científicas revisadas por pares;
- 2) Seleção apenas de trabalhos publicados em revistas com algum fator de impacto, de acordo com levantamento realizado pela instituição Thomson Reuters, através da edição do *Journal Citation Reports*; e/ou
- 3) Seleção apenas de trabalhos com classificação igual ou superior a B2 na estratificação do Qualis-periódicos – disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) na área de avaliação *Administração de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo* (evento 2014).

De acordo com Croucher et al. (2013), o processo de revisão pelos pares tende a melhorar a qualidade da pesquisa e sugere que as publicações tenham sido conduzidas de acordo com certos padrões acadêmicos mínimos. Em relação ao fator de impacto, refere-se a um indicador que fornece uma medida do prestígio e da visibilidade internacional das revistas. É utilizado na literatura como uma medida das citações esperadas para cada um dos artigos nele publicados, ou seja, como uma medida indireta ou *proxy* de sua qualidade e impacto (BORDONS; FERNÁNDES; GÓMEZ, 2002). No que diz respeito ao Qualis-periódico, trata-se de extratos indicativos de qualidade com a função de avaliar a importância relativa de diferentes periódicos para uma determinada área. Os critérios estabelecidos foram verificados diretamente nos sites *web* das revistas científicas ou na plataforma Sucupira (verificação da

classificação Qualis). Torna-se importante esclarecer, no entanto que, embora os artigos selecionados tenham atendido, em grande medida, aos parâmetros de qualidade estabelecidos, no decorrer do processo de análise e seleção houveram algumas exceções a esses fatores. Essa fronteira foi ultrapassada naqueles casos em que o trabalho foi considerado particularmente importante para os propósitos da pesquisa.

Ao finalizar o ciclo de pesquisa junto aos sites de busca, iniciou-se uma nova procura aleatória e por conveniência, a partir dos artigos já analisados. O intuito foi buscar novos artigos (1) de autores identificados como importantes, (2) de trabalhos referenciados nos artigos analisados e que foram considerados relevantes para a pesquisa, e (3) que pudessem corroborar alguma prática/atividade identificada nos artigos anteriores. De acordo com Merriam e Tisdell (2016), uma vez que você esteja satisfeito com um conjunto preliminar de categorias derivadas dos dados, elas podem ser aprimoradas e tornadas mais robustas pesquisando novos dados para obter mais e melhores unidades de informações relevantes. Deve-se reconhecer que a revisão abrangeu a literatura que o pesquisador foi capaz de identificar, coletar e revisar no espaço de tempo estabelecido para a pesquisa. O Quadro 4 apresenta um resumo das principais decisões/ações tomadas acerca dos critérios estabelecidos para seleção dos artigos nas plataformas de busca.

Quadro 4 – Critérios de inclusão e exclusão

| Critérios | Inclusão | Exclusão |
|------------------------|---|--|
| Período de apuração | 01 de janeiro de 2006 a 31 de dezembro de 2016 – com exceção para trabalhos relevantes em algum subgrupo | Não se aplica |
| Palavras-chave | SME, innovation e hypothesis | Não se aplica |
| Âmbito linguístico | Inglês, Espanhol e Português | Outras línguas |
| Ano de publicação | De 2006 a 2016 | Artigos anteriores a 2006 (com exceções) |
| Tipo de documento | Artigos científicos | Livros, capítulos de livros, <i>conference papers</i> , artigos de revisão |
| Critérios de qualidade | Artigos revisados por pares, publicados em revistas com fator de impacto e/ou com Qualis superior a B2 (com exceções) | Pesquisas onde não havia comprovações de hipóteses, onde o método não era claro ou trabalhos incoerentes |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao final, foram selecionados 55 artigos em 38 diferentes revistas científicas. Juntos, apresentaram 76 hipóteses relacionais com práticas que, estatisticamente comprovadas,

impactam positivamente a inovação em pequenas e médias empresas. Entre os periódicos com maior número de artigos selecionados destacaram-se o *Journal of Small Management/Wiley* (com sete artigos) e o *Technovation/Elsevier* (com seis artigos).

3.2 O PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS

Após a seleção dos artigos, procedeu-se sua organização. O primeiro passo foi elencar todas as práticas identificadas nos artigos para, em seguida, encontrar similaridades entre elas. O Quadro 5 apresenta as práticas encontradas nos artigos selecionados. Conforme pode ser verificado, as práticas *aprendizagem organizacional*, *empoderamento*, *orientação para o cliente*, *capacidade de absorção*, *capacidade de TI*, *colaboração externa*, *investimentos em P&D* e *orientação para o mercado* foram identificadas em dois trabalhos, sendo, por isso, apresentadas agrupadas no Quadro.

Quadro 5 – Práticas/fatores estatisticamente comprovados que afetam positivamente o desempenho da inovação em PMEs

(continua)

| | | |
|--|--|--|
| - Adoção e utilização de práticas de gestão do conhecimento; | - Coopetição; | - Níveis de cooperação entre empresas; |
| - Agilidade estratégica; | - Criação de recursos dinâmicos; | - Organizações regionais de ensino e pesquisa; |
| - Aprendizagem focada internamente/no mercado/nas relações; | - Criatividade dos funcionários; | - Orientação empreendedora dos gerentes; |
| - Aprendizagem organizacional (2 artigos); | - Cultura de liderança transformacional; | - Orientação empreendedora; |
| - Aprendizagem; | - Cultura do empoderamento; | - Orientação para a aprendizagem; |
| - Aquisição de conhecimento; | - Diversidade funcional intrapessoal dos gestores; | - Orientação para o mercado (2 artigos); |
| - Assistência financeira do governo; | - Empoderamento (2 artigos); | - Paixão de um CEO por inventar; |
| - Atividades contínuas de P&D; | - Empresa orientada para o cliente; | - Presença no mercado internacional; |
| - Capacidade de absorção (2 artigos); | - Empresas em rede; | - Programas nacionais de P&D; |
| - Capacidade de aprendizagem organizacional; | - Entrada nos mercados de exportação; | - Proximidade cognitiva entre empresas; |
| - Capacidade de gestão; | - Experiência acadêmica dos diretores executivos; | - Rede cooperativa; |
| - Capacidade de TI (2 artigos); | - Exportação; | - Redes de relações das empresas; |
| - Capacidade interna; | - Financiamento governamental de projetos de P&D; | - Redes externas de trabalho; |
| | - Financiamento público para P&D; | - Redes; |

Quadro 5 – Práticas/fatores estatisticamente comprovados que afetam positivamente o desempenho da inovação em PMEs

(conclusão)

| | | |
|--|---|---|
| - Capacidade interna; | - Função de P&D; | - Relações com fornecedores, usuários e clientes; |
| - Capacidades que estimulam o compartilhamento de conhecimentos; | - Investimentos em P&D (2 artigos); | - Relações com laboratórios e institutos de pesquisa; |
| - Colaboração com outras empresas ou organizações; | - Laços cooperativos com clientes e fornecedores; | - Relações contratuais com universidades; |
| - Colaboração dos fornecedores; | - Laços de rede; | - Salário médio dos funcionários; |
| - Colaboração em tecnologia vertical com clientes; | - Ligações com instituições acadêmicas e de investigação; | - Setor de atuação; |
| - Colaboração externa (2 artigos); | - Localização em zonas desenvolvidas; | - Subsídios de projetos governamentais; |
| - Comunicação do conhecimento; | - Localização em áreas urbanas; | - Uso de tecnologias colaborativas |
| - Compartilhamento de conhecimento via Web | - Localização em um Parque Científico-Tecnológico | - Utilização de comércio eletrônico; |
| - Consciência do conhecimento de um cliente estrangeiro; | - Mercado internacional; | - Utilização de fontes de inovação (universidades). |
| - Contribuição dos clientes; | - Monitoramento tecnológico; | |
| - Cooperação com organizações de pesquisa; | | |

Fonte: Elaborado pelo autor.

O passo seguinte foi identificar similaridades entre as práticas selecionadas para poder agrupá-las em diferentes classes. Seguindo o modelo proposto por Bardin (2011), as práticas foram categorizadas de acordo com elementos comuns existentes entre as hipóteses confirmadas. Para essa autora (2011, p. 147), as categorias “são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos”. Conforme Flick (2009), é comum em investigações qualitativas a estratégia de analisar o material no intuito de identificar passagens e partes relevantes para nomeá-las e agrupá-las de acordo com categorias e tipos. O critério utilizado para a constituição de uma categoria foi a identificação de, pelo menos, três artigos que pudessem suportar a prática observada. Esse critério teve por objetivo a seleção de atividades relevantes observadas na literatura e testadas cientificamente por pesquisadores.

Nesse sentido, após a enumeração de todas as práticas identificadas nos artigos, foi realizada uma cuidadosa leitura dos textos para elucidar a teoria que cada hipótese estava efetivamente testando. Para maior confiabilidade na construção das categorias, analisou-se as escalas de mensuração de cada artigo. Ao final, foi possível a identificação de 13 diferentes categorias. O Quadro 6 descreve as subcategorias que foram identificadas e classificadas dentro de cada grupo (categoria).

Quadro 6 – Categorias de análise (práticas adotadas por PMEs inovadoras)

(continua)

| Categorias | Subcategorias |
|---|--|
| Participação em redes de empresas | Redes de relações das empresas; Rede cooperativa; Redes externas de trabalho; Empresas em rede; Redes; Laços de rede. |
| Utilização de financiamento público | Financiamento público para P&D; Financiamento governamental de projetos de P&D; Subsídios de projetos governamentais; Assistência financeira do governo. |
| Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores | Níveis de cooperação entre empresas; Laços cooperativos com clientes e fornecedores; Relações com fornecedores, usuários e clientes; Colaboração dos fornecedores; Colaboração com outras empresas ou organizações; Colaboração externa; Colaboração em tecnologia vertical com clientes. |
| Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa | Organizações regionais de ensino e pesquisa; Cooperação com organizações de pesquisa; Ligações com instituições acadêmicas e de investigação; Relações com laboratórios e institutos de pesquisa; Relações contratuais com universidades; Colaboração externa; Utilização de fontes de inovação (universidades). |
| Presença no mercado internacional | Exportação; Presença no mercado internacional; Mercado internacional; Entrada nos mercados de exportação. |
| Localização da empresa | Localização em zonas desenvolvidas Localização em áreas urbanas Localização em um Parque Científico-Tecnológico |
| Capacidade de aprendizagem organizacional | Aprendizagem; Capacidade de aprendizagem organizacional; Aprendizagem organizacional (2 artigos); Orientação para a aprendizagem; Aprendizagem focada internamente/no mercado/nas relações. |
| Empoderamento dos funcionários | Cultura do empoderamento; Empoderamento (2 artigos). |
| Investimentos em P&D | Investimentos em P&D (2 artigos); Programas nacionais de P&D; Atividades contínuas de P&D; Função de P&D. |
| Gestão do conhecimento | Capacidade de absorção (2 artigos); Comunicação do conhecimento; Adoção e utilização de práticas de gestão do conhecimento; Capacidades que estimulam o compartilhamento de conhecimentos; Aquisição de conhecimento. |

Quadro 6 – Categorias de análise (práticas adotadas por PMEs inovadoras)

(conclusão)

| Categorias | Subcategorias |
|--|---|
| Postura inovadora do proprietário/CEO | Cultura de liderança transformacional; Diversidade funcional intrapessoal dos gestores; Experiência acadêmica dos diretores executivos; Orientação empreendedora; Orientação empreendedora dos gerentes; Paixão de um CEO por inventar; Capacidade de gestão. |
| Orientação para o cliente | Consciência do conhecimento de um cliente estrangeiro; Orientação para o mercado (2 artigos); Contribuição dos clientes; Empresa orientada para o cliente. |
| Utilização de Tecnologia da Informação | Capacidade de TI (2 artigos); Compartilhamento de conhecimento via Web; Uso de tecnologias colaborativas Utilização de comércio eletrônico. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por não terem sido encontrados três ou mais artigos similares que dessem robustez à elaboração de uma nova categoria, as seguintes hipóteses testadas foram descartadas: *criatividade dos funcionários, agilidade estratégica, capacidade interna, monitoramento tecnológico, proximidade cognitiva entre empresas, salário médio dos funcionários, criação de recursos dinâmicos, setor de atuação e coopetição*. O tópico seguinte discorre sobre a elaboração de proposições e sobre a divisão das práticas entre macro e microambientais.

3.3 A CLASSIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS (MACRO E MICRO) E A CONSTRUÇÃO DE PROPOSIÇÕES

Variáveis consideradas como possíveis preditoras de práticas de inovação podem ser classificadas como externas e internas. As variáveis externas referem-se às oportunidades que uma PME tem em aproveitar o seu ambiente circundante. As variáveis internas referem-se às características e políticas de uma PME (KEIZER; DIJKSTRA; HALMAN, 2002). As dimensões internas e externas são muitas vezes indissolúvelmente ligadas em inovação. Por exemplo, as atividades de inovação, tais como as atividades de P&D podem ser provocadas por fatores externos como a concorrência. Os fatores externos podem ser locais ou globais. Os fatores locais podem ser outras empresas (compradores e vendedores/concorrentes) no mercado interno, políticas governamentais, instituições, infraestrutura, sistema educacional, sistema

público de pesquisa e instituições financeiras (LEE; NARJOKO, 2015). Pesquisas recentes mostram que o ambiente externo e as características específicas da empresa afetam a inovação nas PMEs (LAFORÉ, 2011) bem como seu desempenho (CHANG; HUGHES; HOTH, 2011). Para Cook e Nixon (2000), a maior parte da investigação realizada em PMEs está dividida entre aqueles que examinam o macro ambiente no qual operam as pequenas e médias empresas e aqueles voltados para o seu funcionamento interno. Nesse sentido, como forma de tornar sua apresentação mais compreensível e organizada, os fatores que conduzem PMEs à inovação identificados nessa revisão da literatura foram agrupados em duas diferentes categorias: (1) práticas macroambientais e (2) práticas microambientais, de acordo com suas características e sua relação com o ambiente da empresa. O Quadro 7 apresenta as práticas organizacionais dentro de cada categoria.

Quadro 7 – Práticas organizacionais, de acordo com sua classificação (macro e micro)

| Fatores/práticas macroambientais | Fatores/práticas microambientais |
|--|---|
| 1) Redes de empresas 2) Financiamento público 3) Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores 4) Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa 5) Presença no mercado internacional 6) Localizar-se em um ambiente inovador | 1) Aprendizagem organizacional 2) Empoderamento dos funcionários 3) Investimentos em P&D 4) Gestão do conhecimento 5) Postura inovadora do proprietário/CEO 6) Orientação para o cliente 7) Utilização de Tecnologia da Informação (TI) |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado, seis práticas foram classificadas como macroambientais (redes de empresas, financiamento público, cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, presença no mercado internacional e localização em um ambiente inovador); e sete práticas como microambientais (aprendizagem organizacional, empoderamento dos funcionários, investimentos em P&D, gestão do conhecimento, postura inovadora do proprietário/CEO, orientação para o cliente e utilização de Tecnologia da Informação).

Ainda, como forma de organizar o estudo e definir as explanações alternativas a serem examinadas, para cada prática identificada elaborou-se uma proposição de pesquisa após sua revisão de literatura. O produto final de uma investigação científica é um grau de confiança em

algum conjunto de proposições, que então constitui uma base para as decisões (ROZEBOOM, 1960). Embora alguns autores (BRAITHWAITE, 1968; CURRAN; BLACKBURN, 2011; FELLOWS; LIU, 2015) utilizem os termos “proposição” e “hipótese” como equivalentes, é possível encontrar na literatura diferenças em relação a seu significado. Para McMurray, Pace e Scott (2004), proposições são formas mais abstratas de hipóteses. As proposições afirmam uma conexão ou relação universal entre eventos ou coisas, mas não são testáveis empiricamente. Uma hipótese, todavia, é uma proposição que pode ser posta à prova empiricamente. Conforme Bacharach (1989), mesmo que tanto proposições quanto hipóteses sejam apenas declarações de relações, as proposições são as mais abstratas e abrangentes das duas, e, portanto, relacionam de forma mais abstrata os constructos entre si. As hipóteses são as declarações mais concretas e operacionais dessas relações amplas e, portanto, são construídas a partir de variáveis específicas. Consoante Miner (2007), proposições são declarações de relações entre constructos; hipóteses são declarações semelhantes, mas que envolvem variáveis. A pesquisa tenta refutar ou confirmar hipóteses, mas não proposições *per se*. Como descreve Yin (2010), “apenas se você for forçado a estabelecer algumas proposições você irá na direção certa” (p. 50). Por essa razão, adota-se na presente pesquisa a utilização de proposições: além de nortear a elaboração do modelo conceitual, também auxiliaram a condução do estudo de campo.

3.3.1 Práticas macroambientais

As noções de rede e de inovação sistêmica refletem o fato bem reconhecido que as empresas, em geral, não inovam em isolamento do mundo circundante (VARIS; LITTUNEN, 2010). O foco dos estudos de inovação reflete uma tendência mais ampla sobre o comportamento das empresas e sugere que a rede de relações entre a empresa e seu ambiente externo pode exercer um papel importante na modelagem do desempenho (LAURSEN; SALTER, 2006). As empresas - especialmente as menores - não podem depender exclusivamente dos seus conhecimentos e competências internas em seus processos de inovação, mas são forçadas a procurar por informações complementares de seu ambiente (VARIS; LITTUNEN, 2012). Estudos anteriores identificaram uma série de determinantes externos que influenciam a prática da inovação em PMEs (GARCIA-PEREZ-DE-LEMA;

MADRIZ-GUIJARRO; MARTIN, 2016; GOLOVKO; VALENTINI, 2014; HEIMONEN, 2012; RADAS; BOZIC, 2009; VARIS; LITTUNEN, 2010) incluindo redes de empresas, financiamento público, cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, presença no mercado internacional e localização da empresa. Com base nesses estudos, a seguinte pergunta de pesquisa é proposta:

Pergunta 1: Quais práticas macroambientais identificadas na literatura são adotadas por PMEs inovadoras do Brasil?

3.3.1.1 Participação em redes de empresas

Uma rede é um conjunto de nós interligados. Um nó é o ponto em que a curva se intercepta. As redes são formas muito antigas de organização social (CASTELLS, 2000). A capacidade de rede refere-se as habilidades de uma empresa em desenvolver e utilizar relações interorganizacionais para ter acesso a vários recursos detidos por outros atores (WALTER; AUER; RITTER, 2006). Essas redes estratégicas são constituídas por laços interorganizacionais duradouros, de importância estratégica para as empresas que as incorporam. Incluem alianças estratégicas, parcerias comprador-fornecedor de longo prazo e uma série de laços semelhantes (GULATI; NOHRIA; ZAHEER, 2000). Importante na capacidade da rede, o conhecimento do parceiro pode suportar relacionamentos estáveis a longo prazo porque os atores envolvidos compreendem as necessidades e desejos do outro (PARIDA; ÖRTQVIST, 2015). Os efeitos da rede refletem a capacidade de outras empresas fornecerem informações valiosas necessárias para incentivar a inovação e a influência exercida por essas empresas nas decisões diretas de sua adoção (HAUSMAN, 2005). A competência da rede (*network competence*) refere-se à capacidade da empresa em utilizar fontes externas de inovação e incorporá-las aos processos internos de inovação (RAMMER; CZARNITZKI; SPIELKAMP, 2009).

A nova economia está em rede. No coração da conectividade global e da flexibilidade da produção informacional, existe uma nova forma de organização econômica, a empresa em rede. Essas redes se conectam entre si em projetos de negócios específicos e alternam para outra rede assim que o projeto estiver concluído (CASTELLS, 2000). As conexões ocorrem como uma atividade empresarial natural e inerente. A rede de contatos pessoais de um proprietário-gestor de PME é representada por pessoas que podem ajudar o empresário a chegar a decisões para o bem-estar da empresa (GILMORE; CARSON; GRANT, 2001).

As alianças podem permitir que as empresas tenham acesso à tecnologia avançada dos parceiros ou compartilhar o alto custo do desenvolvimento de novas capacidades por meio da Pesquisa e Desenvolvimento (CHILD; FAULKNER; TALLMAN, 2005).

O trabalho em redes é principalmente benéfico para as pequenas empresas envolvidas em linhas de negócio relacionadas (ROMIJN; ALBALADEJO, 2002), mas elas podem sofrer com a pequena dimensão da sua rede e a relativa escassez de informação inovadora disponível nesta rede (HAUSMAN, 2005). As redes de pequenas empresas podem estabelecer programas coletivos de pesquisa e desenvolvimento como base para a inovação de produtos aos membros da rede (VERHEES; MEULENBERG, 2004). Além disso, colaborar em rede é um aspecto naturalmente inerente ao processo de tomada de decisão por parte dos proprietários de pequenas e médias empresas, particularmente aquelas relativas ao marketing (GILMORE; CARSON; GRANT, 2001).

Todavia, para as PMEs, a participação em redes de inovação não é isenta de riscos e de complexidade. Em primeiro lugar, a falta de recursos e o baixo poder de barganha dificultam que se apropriem dos resultados da inovação quando colaboram com parceiros maiores (ITURRIOZ; ARAGÓN; NARVAIZA, 2015). Mesma constatação é realizada por Klein, Pereira e Quatrin (2014). Para esses autores, as pequenas empresas apresentam maior dificuldade de internalizar as mudanças, possuem menor poder de barganha no mercado em que estão inseridas e carecem de recursos financeiros e humanos para implementação de novas práticas.

As alianças são, juntamente com a terceirização e as cadeias de valor virtuais, uma das formas definidoras de redes modernas entre as empresas (CHILD; FAULKNER; TALLMAN, 2005). As PMEs devem abrir-se para cooperar com as suas partes interessadas, a fim de desenvolver vantagens competitivas sustentáveis (ITURRIOZ; ARAGÓN; NARVAIZA,

2015). Como o ambiente econômico se torna fortemente mais competitivo, a rede da empresa assume maior importância estratégica (GULATI; NOHRIA; ZAHEER, 2000). Dentro dos seus limitados recursos, as PMEs devem encontrar formas de alcançar economias de escala de produção, comercializar os seus produtos de forma eficaz e fornecer serviços de apoio satisfatórios. Colaborar com outras organizações é uma maneira de alcançar esses objetivos (LEE et al., 2010). Assim, em conjunto, as redes e os recursos que elas permitem que a empresa usufrua, podem servir como uma fonte de vantagem competitiva sustentável (GULATI; NOHRIA; ZAHEER, 2000).

A diversidade na composição de redes colaborativas favorece a inovação mais do que a cooperação com um único tipo de parceiro. Estar integrado numa rede heterogênea promove o acesso a diversas fontes de informação e permite às empresas transferir e aplicar esse conhecimento. Quando isso acontece, as empresas encontram-se em melhor posição para conseguir inovar (NIETO; SANTAMARÍA, 2007). Da mesma forma, tem-se argumentado que a empresa de pequeno porte com bom conhecimento do parceiro, com capacidade de desenvolver e manter relacionamentos novos e existentes, bem como para coordenar estas relações através de comunicação interna eficaz pode aumentar a sua própria propensão a assumir riscos e impulsionar a inovação (PARIDA; ÖRTQVIST, 2015). A partir da discussão acima, a seguinte proposição é elaborada:

Proposição 1: A participação em redes de empresas fomenta a obtenção de recursos externos e possibilita que novos conhecimentos sejam incorporados aos processos internos da organização. Por conseguinte, o acesso a novas tecnologias e a fontes externas de informação afetam de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.1.2 Utilização de financiamento público

É comum que as pequenas empresas enfrentem restrições financeiras extensas. Tanto os bancos como os capitalistas de risco - financiadores privados tradicionais para pequenas empresas - são altamente seletivos no fornecimento de recursos, enquanto o acesso aos

mercados de capital público é regularmente indisponível (MEULEMAN; DE MAESENEIRE, 2012). Dada a sua proximidade com as PMEs, os governos locais são, em particular, muito ativos na concepção e execução de programas de inovação para PMEs (DOH; KIM, 2014). Elas são uma fonte importante de novas ideias e crescimento que geram externalidades positivas para outras indústrias e empresas; por isso, é conveniente apoiá-las (HYYTINEN; TOIVANEN, 2005).

O financiamento público tende a ter uma influência positiva nas despesas de P&D das empresas (MIOTTI; SACHWALD, 2003). Os governos podem subsidiar indiretamente a pesquisa e o desenvolvimento privados com incentivos fiscais e/ou diretamente com subsídios (KARHUNEN; HOUVARI, 2015). Um dos objetivos explícitos de muitos governos é aumentar a quantidade de recursos alocados para atividades de P&D (GONZÁLEZ; PAZÓ, 2008). Muitas vezes, políticas públicas são criadas para reduzir o custo da P&D privada, a fim de incentivar as empresas a prosseguirem em projetos de P&D socialmente valiosos que não seriam realizados de outro modo (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2014). O apoio governamental às inovações das PMEs é fornecido através de uma multiplicidade de políticas aos níveis local, regional e nacional. Há algumas razões para o apoio do governo à inovação das PMEs, incluindo os fatos de que (1) as falhas do mercado trazem preconceito contra esse grupo de empresas, (2) a pequena dimensão cria desvantagens de custo para as PMEs e (3) elas são limitadas na capacidade de desenvolvimento (DOH; KIM, 2014). A intervenção do governo alivia o subinvestimento das pequenas empresas em atividades inovadoras (MEULEMAN; DE MAESENEIRE, 2012) e ajuda as empresas a crescerem, libertando-as da necessidade de gerar fundos internamente (HYYTINEN; TOIVANEN, 2005). Além disso, também se justifica pelo argumento da imperfeição do mercado e é, há muito tempo, uma prática comum na maioria dos países industrializados (AERTS; SCHMIDT, 2008).

Idealmente, a disponibilidade de financiamento governamental deve ser medida a partir da facilidade com que as PMEs, especialmente as que sofrem de imperfeições do mercado de capitais, obtêm financiamento de várias fontes governamentais. Há pouco consenso sobre como esse tipo de disponibilidade é adequadamente medida e, normalmente, há poucos dados disponíveis (HYYTINEN; TOIVANEN, 2005). Em outras palavras, um apoio financeiro público excessivo, sem co-investimentos de mercado, pode dificultar a inovação das PMEs, criando uma possível distorção do mercado (DOH; KIM, 2014). O financiamento público é

também desproporcionalmente mais importante para as empresas que dependem de fontes externas de financiamento (KARHUNEN; HOUVARI, 2015).

Nesse sentido, se os subsídios são alocados a empresas relativamente ineficientes, eles podem aumentar a probabilidade de as empresas sobreviverem no mercado sem afetar positivamente a sua produtividade (KARHUNEN; HOUVARI, 2015). O grande desafio para os governos é alocar o financiamento público apenas para projetos que são socialmente benéficos e que não seriam realizados na ausência de um subsídio. Mas isso não é simples, uma vez que as empresas têm sempre um incentivo para solicitar financiamento público (AERTS; SCHMIDT, 2008). Em teoria, espera-se que os subsídios do governo tragam efeitos positivos, como entrada (por exemplo, aumento nos esforços de P&D) ou adicionalidades de saída (por exemplo, aumento no crescimento/emprego/número de patentes) (MEULEMAN; DE MAESENEIRE, 2012). As PMEs inovadoras devem ser orientadas para o mercado, uma vez que a excessiva dependência ao apoio público e ao financiamento não contribuirá para a sua sustentabilidade (DOH; KIM, 2014).

O apoio financeiro à PMEs aplica-se particularmente na fase de arranque ou em empresas muito jovens onde as oportunidades de inovação, de recursos e de desenvolvimento de negócios internamente são mais limitadas do que nas empresas estabelecidas (NORTH; SMALLBONE; VICKERS, 2001). Isto é particularmente verdade durante a fase de introdução de um novo produto no mercado porque o financiamento é necessário para desenvolver recursos intangíveis e específicos (GIUDICI; PALEARI, 2000). No entanto, muitas pequenas empresas não sabem como crescer e obter o financiamento de que necessitam (LAFORET, 2011). Uma das barreiras é a quantidade esmagadora de informações que é preciso para lidar com a situação. Ainda, há o desafio de identificar e qualificar as oportunidades específicas oferecidas pelos muitos braços do governo (HUNT JR, 2004).

A falta de recursos financeiros ou de financiamento é um obstáculo para a inovação nas PMEs, mas também pode atuar como um motor de inovação (LAFORET, 2011). As dificuldades mais frequentemente indicadas por PMEs que limitam a inovação são financeiras - falta de recursos para a inovação, risco demasiadamente elevado de projetos de inovação e tecnologia cara (GIUDICI; PALEARI, 2000; KAUFMANN; TÖDTLING, 2002). A base limitada de recursos internos das empresas de menor dimensão é uma justificativa essencial para as intervenções destinadas a prestar apoio externo à inovação nas PMEs (NORTH;

SMALLBONE; VICKERS, 2001). Os governos reduzem os custos administrativos e os encargos das PMEs para promoverem a inovação (DOH; KIM, 2014). Subsídios públicos para pesquisa e desenvolvimento (P&D) aliviam a tendência das pequenas empresas de investirem pouco em atividades inovadoras. Além de um efeito direto, eles também podem gerar um efeito de certificação, aumentando assim o acesso de uma empresa ao financiamento externo e abrindo mão de eventuais restrições financeiras (MEULEMAN; DE MAESENEIRE, 2012). Evidências mostram que os efeitos de subsídios para P&D variam de acordo com as características da empresa, o que é uma informação valiosa na concepção de políticas de inovação (KARHUNEN; HOUVARI, 2015). Uma vez que o acesso adequado ao financiamento externo para os investimentos inovadores das PMEs é crucial para o sucesso das pequenas empresas e para o crescimento econômico, os governos devem ponderá-lo no estabelecimento das suas políticas de subsídios (MEULEMAN; DE MAESENEIRE, 2012). Nesse sentido, a seguinte proposição é apresentada:

Proposição 2: A utilização de financiamento público, principalmente para as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), permite às empresas alocarem seus recursos para outras prioridades em momentos de crises financeiras, não comprometendo, dessa forma, sua capacidade de inovação. Desse modo, os subsídios do governo afetam de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.1.3 Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores

As empresas colaboram para adquirir recursos e habilidades que não podem produzir internamente quando os riscos de colaboração não são muito grandes (NIETO; SANTAMARÍA, 2007). Fornecedores e clientes continuam sendo as principais fontes de conhecimento nas atividades de inovação das empresas de manufatura em comparação a centros de pesquisa externos ou laboratórios internos de P&D (LAURSEN; SALTER, 2004). A interação com fornecedores e clientes pode fornecer insumos externos ausentes no processo de aprendizagem que a própria empresa não pode (facilmente) prover (ROMIJN; ALBALADEJO, 2002). As empresas que possuem ou não recursos internos adequados podem complementá-las

com apoio e interação externas. Essas interações podem ocorrer em relação a produtos ou processos de forma esporádica ou em uma base contínua com clientes ou fornecedores. Portanto, a interação externa pode ser outro fator decisivo para inovações (SUBRAHMANYA, 2015).

A cooperação vertical envolve empresas que consideram que a falta de informação sobre o mercado constitui um obstáculo à inovação e podem recorrer à cooperação com os clientes, em particular, para atenuar estes problemas. Na cooperação vertical em P&D com fornecedores ou clientes, o objetivo é reunir recursos complementares e acessar mais informações de mercado, presumivelmente para melhor direcionar os esforços de inovação (MIOTTI; SACHWALD, 2003). A colaboração com parceiros estratégicos permite às PMEs partilhar os custos envolvidos. Se uma parceria é recompensada com subsídios para P&D, a colaboração torna-se ainda mais atraente (FABER; VAN DIJK; VAN RIJNSOEVER, 2016).

A maioria das pequenas empresas opera em mercados locais onde desenvolvem relações estreitas com seus clientes (ACAR; GÖÇ, 2011) e os proprietários-gerentes de PMEs reconhecem que construir relacionamentos são vitais para o sucesso da empresa e investem tempo e esforço consideráveis na manutenção de boas relações com clientes regulares (GILMORE; CARSON; GRANT, 2001). A cooperação pode ser necessária porque os recursos internos são insuficientes para atenderem aos objetivos estratégicos das empresas (MIOTTI; SACHWALD, 2003). A cooperação com os clientes está associada positivamente com sucesso da inovação de produtos (LAFORET, 2011).

Para melhorar a capacidade de inovação e o desempenho no mercado, as empresas devem investir em suas capacidades tecnológicas ou alavancar as capacidades de seus fornecedores através de colaborações (WANG; ZHAO; VOSS, 2016). O envolvimento do fornecedor pode reduzir os inconvenientes durante o processo de desenvolvimento do novo produto. Como as informações do fornecedor estão diretamente disponíveis e transferidas ao longo do projeto, os problemas potenciais podem ser abordados desde o início. Assim, podem ser evitados retornos e atrasos dispendiosos (CLAUß, 2012). O envolvimento do fornecedor permite que os desenvolvedores focais se concentrem na execução de tarefas que aproveitem suas competências e habilidades-chave. O tempo de desenvolvimento do produto também é encurtado porque os fornecedores podem explorar suas próprias competências. Assim, uma vez que aqueles com mais experiência podem executar tarefas mais rapidamente, o envolvimento

do fornecedor em mais etapas do processo deve reduzir o tempo de desenvolvimento do produto (EISENHARDT; TABRIZI, 1995). Sob a óptica da visão baseada em recursos (VBR), as colaborações de fornecedores são recursos valiosos e exclusivos que podem ajudar as empresas a alcançarem seus objetivos estratégicos e vantagens competitivas (WANG; ZHAO; VOSS, 2016). Os contratos visam controlar o comportamento dos fornecedores. Especificam quais atividades, serviços, prazos e outros termos eles devem cumprir para evitar penalidades contratuais. Se constituem o fundamento jurídico da cooperação (CLAUß, 2012).

A divisão de um trabalho inovador entre diferentes organizações inclui o intercâmbio de informações entre as partes envolvidas (FRITSCH; LUKAS, 2001). Fornecedores e clientes desempenham um papel importante no processo de inovação, pois podem contribuir com informações cruciais sobre as tecnologias, as necessidades dos utilizadores e os mercados (MIOTTI; SACHWALD, 2003). As parcerias de canais influenciam a inovação das pequenas empresas. Assim, as empresas com parceiros de canal inovadores são mais propensas a serem inovadoras do que as empresas que carecem de parceiros inovadores (HAUSMAN, 2005).

As parcerias dominadas e formalizadas fomentam a inovação. Um número crescente de estudos científicos analisou o papel dos fornecedores durante os projetos de desenvolvimento de novos produtos. Os pesquisadores descobriram que o envolvimento do fornecedor em projetos conjuntos de inovação leva a vários benefícios para a empresa compradora (CLAUß, 2012). A colaboração com diferentes parceiros também deve melhorar substancialmente a inovação devido à quantidade e variedade de conhecimentos a serem compartilhados, permitindo assim que os parceiros da aliança preencham suas dotações iniciais de recursos e habilidades. No entanto, o aumento do número de partes envolvidas acarreta certamente maiores riscos de comportamento oportunista (NIETO; SANTAMARÍA, 2007). Muitas inovações de pequenas empresas baseiam-se em tecnologias, conceitos e/ou recursos disponíveis na indústria fornecedora. Como resultado, novos insumos são uma fonte muito importante de inovações para pequenas empresas (VERHEES; MEULENBERG, 2004). Tudo isso leva-nos a argumentar que as empresas com experiência de colaboração adquirida através de relacionamentos de longa data são susceptíveis de desfrutarem de melhores alianças, o que por sua vez poderia ter implicações positivas para os resultados da inovação (NIETO; SANTAMARÍA, 2007). Nesse sentido, temos a seguinte proposição:

Proposição 3: A cooperação/colaboração com clientes e fornecedores permite às empresas a aquisição de recursos, habilidades e conhecimentos não disponíveis internamente, reduzindo custos, melhorando produtos/serviços e alavancando os processos inovativos. Nesse sentido, espera-se que a interação com clientes e fornecedores afete de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.1.4 Cooperação/colaboração com Universidades e Institutos de Pesquisa

O final do século XIX testemunhou uma revolução acadêmica na qual a pesquisa foi introduzida na missão da universidade. A crescente visibilidade do conhecimento e da pesquisa descortinou o papel da universidade no desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). Mais recentemente, a partir da década de 1980, muitos países implementaram políticas para promover e manter parcerias universidade/indústria (FONTANA; GEUNA; MATT, 2006). À medida que as atividades inovadoras nas empresas se tornaram mais profissionalizadas e a pesquisa acadêmica mais especializada, as universidades começaram a desempenhar um papel importante no fornecimento de pesquisadores capacitados para que as empresas, em alguns setores, realizassem suas atividades inovativas (PAVITT, 2006).

A cooperação com parceiros públicos não envolve riscos comerciais. As instituições públicas de pesquisa não procuram aplicações comerciais e tendem a se concentrar na finalidade mais genérica ou básica da P&D (MIOTTI; SACHWALD, 2003). As universidades oferecem às empresas acesso à pesquisa fundamental ou básica, bem como a um grupo de potenciais especialistas. Enquanto isso, as empresas têm conhecimento prático das oportunidades de mercado para novos produtos e os incentivos para comercializar os resultados da pesquisa em inovações (VAN BEERS; BERGHÄLL; POOT, 2008). Programas formais de apoio a projetos de colaboração entre a investigação público-privada são principalmente solicitados nos casos em que há um elevado grau de incerteza no mercado, onde a tecnologia conduz os projetos (DREJER; JORGENSEN, 2005) ou até mesmo em decorrência de incentivos financeiros (ROMIJN; ALBALADEJO, 2002).

As instituições públicas desempenham um papel fundamental na influência das atitudes e motivações das PMEs, fornecendo informações e incentivos para criarem uma cultura que possa contribuir positivamente para a construção e sustentação de um ambiente empresarial (DOH; KIM, 2014). A pesquisa universitária tende a ser mais acessível aos pesquisadores na indústria do que a pesquisa de laboratório do governo e as universidades fornecem um fórum para o intercâmbio de ideias entre as diferentes comunidades de P&D (FURNAN; PORTER; STERN, 2002). Normalmente, as empresas maiores e as *startups* têm maior probabilidade de se beneficiarem da pesquisa acadêmica (FONTANA; GEUNA; MATT, 2006).

Uma premissa subjacente às relações universidade-empresa é que elas podem ajudar a amenizar lacunas de competência das PMEs ou restrições de recursos internos e, como consequência, a capacidade de inovação da empresa. Desse modo, sua competitividade será reforçada pela ampliação da base de conhecimentos (JONES; ZUBIELQUI, 2016). O conhecimento acumulado é essencial para a inovação moderna, não apenas durante as fases iniciais, mas ao longo de todo o processo. Na descrição tradicional e linear do processo de inovação, a ciência e a pesquisa aparecem apenas no início do processo. Na realidade, as questões são mais complexas, uma vez que é muitas vezes necessário recorrer à investigação e à base científica e, assim, criar novos conhecimentos em todas as fases do processo de inovação (DREJER; JORGENSEN, 2005). Além disso, uma universidade pode desempenhar um duplo papel dentro de uma região: criar conhecimento e absorver conhecimento de fora. A otimização da contribuição potencial para o desenvolvimento regional do estoque de conhecimento de uma universidade exigirá, no entanto, a complementaridade entre a base de conhecimentos universitários e as exigências das empresas regionais (CLIFTON et al., 2010).

A cooperação em matéria de P&D é motivada não só pela necessidade de recorrer a recursos externos complementares, mas também pelos riscos e custos da inovação, ajudando a superar uma série de obstáculos específicos (MIOTTI; SACHWALD, 2003). A colaboração em matéria de P&D entre empresas inovadoras e instituições públicas de P&D, ou seja, universidades e/ou institutos públicos é um canal através do qual as repercussões acadêmicas de P&D podem ser internalizadas por empresas inovadoras (VAN BEERS; BERGHÄLL; POOT, 2008).

O papel do governo é normalmente incorporado para apoiar ou estabelecer instituições públicas ou universidades com vista a aumentar a base de conhecimento e inovação da

economia local. É amplamente reconhecido que as políticas governamentais têm forte influência sobre a eficácia do papel das universidades e instituições de pesquisa no processo de inovação (ZENG; XIE; TAM, 2010). No sistema de inovação parece haver uma capacidade limitada de instituições para absorver informação externa. A instituição pública de pesquisa, por um lado, e a empresa do outro, são os agentes no centro das coisas, enquanto o papel do governo é promover mecanismos que ajudem a construir uma ponte entre a indústria e a investigação pública (DREJER; JORGENSEN, 2005). As comunidades de pequenas empresas também devem beneficiar-se de estreitas relações com instituições científicas. Vários parques científicos e incubadoras foram criados para promoverem essas ligações. A política do parque científico remonta a um período anterior ao advento da estratégia de agrupamento regional, mas agora se tornou parte integrante do mesmo (ROMIJN; ALBALADEJO, 2002).

A cooperação entre instituições financiadas pelo setor público e empresas privadas é considerada uma importante via para converter a investigação custeada pelo governo em inovações comercializáveis, em progresso tecnológico e em crescimento da produtividade (VAN BEERS; BERGHÄLL; POOT, 2008). Diante disso, tem-se a seguinte proposição de pesquisa:

Proposição 4: A cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa proporciona às organizações acesso à pesquisa de ponta e a conhecimentos de nível tecnológico favoráveis à promoção de competências organizacionais e capacidade inovadora, ampliando a base de conhecimento e o crescimento das empresas. Todos esses benefícios afetam de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.1.5 Presença no mercado internacional (exportações)

A maior concorrência dos mercados estrangeiros obriga as empresas a melhorarem seus produtos e seus processos – o que as mantém competitivas (LOVE; GANOTAKIS, 2013). Mercados de exportação também permitem às empresas entrarem em contato com diversas carteiras de conhecimento talvez não disponíveis nos seus mercados domésticos (GOLOVKO;

VALENTINI, 2014). O ambiente internacional apresenta uma série de complexidades relacionadas a diferenças de cultura, sistemas políticos e economia. As habilidades de marketing e outras abordagens estratégicas-chave podem permitir que a empresa menor, com recursos limitados, obtenha resultados superiores de desempenho através da manipulação de situações como pesquisa e desenvolvimento, ênfase na qualidade, adaptação do produto e distribuição efetiva (KNIGHT, 2001).

A preparação para a internacionalização envolve diversas atividades pré-comercialização, como a realização de pesquisas de mercado, o comprometimento de recursos para operações de marketing internacional e a adaptação de produtos para atender as condições no exterior. Embora a pesquisa de mercado internacional raramente garanta decisões corretas, geralmente melhora as chances de sucesso da empresa em um grau substancial (KNIGHT, 2001; LOVE; GANOTAKIS, 2013). A exportação também amplia o mercado sobre o qual as margens podem ser obtidas e, como muitos custos são em parte fixos, esses investimentos podem ser recuperados em um volume de vendas maior (LOVE; GANOTAKIS, 2013). As empresas que estão presentes apenas em pequenos mercados locais tendem a ser mais complacentes e menos motivadas a inovarem do que as empresas que atuam em mercados mais amplos (internacionais). Empresas que atuam no mercado externo encontram concorrentes mais fortes e, portanto, têm de inovar para ganhar e manter sua posição. Na verdade, a sobrevivência em um mercado mais competitivo exige um fluxo constante de inovações (RADAS; BOZIC, 2009).

Empresas que exportam para mercados em economias mais avançadas também têm maior probabilidade de investirem em atividades de inovação para atender às exigências sofisticadas desses mercados (LEE; NARJOKO, 2015). Para Romijn e Albaladejo (2002), há uma associação positiva entre a orientação para mercados internacionais líderes e o desempenho inovador. As empresas que competem internacionalmente, ou seja, as que relatam atividades de exportação, têm mais probabilidade de inovarem, o que é possivelmente devido à maior pressão competitiva nos mercados internacionais (RAMMER; CZARNITZKI; SPIELKAMP, 2009). A competição em uma arena internacional desafia a empresa a se tornar mais inovadora, pois é a chave para se manter competitiva (LIN; CHEN, 2007).

As pequenas e médias empresas começaram a desempenhar um papel crítico no comércio internacional (KNIGHT, 2001). A teoria da aprendizagem organizacional sugere que

elas podem adquirir conhecimento dos mercados estrangeiros e usar esse conhecimento para alimentar e intensificar a inovação de produto (ZAHRA; UCBASARAN; NEWHEY, 2009). Isso porque clientes estrangeiros podem ter gostos e preferências diferentes dos clientes nacionais e, por conseguinte, a exposição a esses mercados fornece informações adicionais não disponíveis para os não-exportadores (LOVE; GANOTAKIS, 2013). Mas tornar-se global é uma tarefa difícil para algumas PMEs, que geralmente carecem de mão de obra, recursos financeiros, capacidade de linguagem e conhecimento internacional (LIN; CHEN, 2007). Por outro lado, as pequenas empresas também são afetadas pelas forças da globalização, incluindo a queda das barreiras comerciais e de investimento e as atividades de grande alcance das grandes empresas multinacionais. O aumento da concorrência transnacional está pressionando as PMEs para que se internacionalizem (KNIGHT, 2001). A partir da discussão acima, a seguinte proposição é defendida:

Proposição 5: A internacionalização coloca as organizações em contato com concorrentes globais e pressiona as empresas a melhorarem a qualidade de seus produtos/serviços para competirem em igualdade de condições. Essa adaptação exige maiores investimentos em inovação para atender aos níveis internacionais. Conseqüentemente, a atuação no mercado externo afeta de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.1.6 Localizar-se em um ambiente que favoreça a inovação

A inovação exibe uma tendência de se agrupar espacial e temporalmente; atualmente, existe um debate na literatura sobre se as oportunidades são distribuídas uniformemente ou se há certos lugares em determinados momentos que oferecem maiores oportunidades (FELDMAN; KOGLER, 2010). Nessa concepção, a proximidade geográfica entre as empresas pode emergir como um motor fundamental da inovação. Isso porque reduz a incerteza para as empresas que entram em novos campos, uma vez que favorece o fluxo de conhecimento permitindo que as empresas troquem ideias e adquiram habilidades importantes e necessárias para novos processos de produção (LO TURCO; MAGGIONI, 2016). Dolourex e Shearmur (2011), também acreditam que a localização tenha um forte impacto na inovação. Isso se baseia

na aceitação de que a inovação apresenta um forte agrupamento geográfico em áreas onde os insumos, serviços e recursos especializados necessários para o processo de inovação estejam concentrados. Regiões altamente inovadoras, como o Vale do Silício, são dinâmicas devido à qualidade dos *clusters* industriais localizados na região e à presença de instituições de pesquisa básica e aplicada. Além disso, a riqueza das comunicações locais em termos de conhecimento e ideias é uma vantagem comparativa muito importante (LETAIFA; RABEAU, 2013).

A distância física entre os parceiros de colaboração é a dimensão de proximidade que mais recebe a atenção de pesquisadores e profissionais; o estudo dos sucessos da inovação, como o Vale do Silício e o norte da Itália, concentrou a atenção na proximidade geográfica entre as empresas colaboradoras como um impulsionador positivo da inovação regional (JESPERSEN et al., 2017). Distâncias pequenas aproximam as pessoas, favorecem os contatos e facilitam a troca de conhecimento tácito. Por outro lado, quanto maior a distância entre os agentes, menor a intensidade dessas externalidades positivas e mais difícil se torna transferir conhecimento (BOSCHMA, 2005).

Estudos também apontam que a aglomeração territorial se apresenta como a melhor opção para uma economia globalizada baseada na inovação, uma vez que favorece os processos de aprendizagem e o conhecimento baseado na interação social (ASHEIM; COENEN, 2005). Ou ainda, conforme descrevem Claver-Cortés et al. (2018), a localização geográfica pode desempenhar um papel importante como um fator que favorece a inovação porque a proximidade com outras empresas tende a melhorar o acesso ao conhecimento externo que seja útil.

Empresas próximas a fontes de conhecimento (como universidades) geralmente tiram mais proveito das externalidades e provavelmente mostrarão um melhor desempenho inovador ou maior produtividade do que empresas localizadas em outros lugares (BOSCHMA; WETERINGS, 2005). Para Sternberg e Arndt (2001), é importante que geógrafos econômicos avaliem a influência da região e do ‘lugar’ nas atividades inovadoras das empresas. Trabalhos empíricos extensivos sobre esta questão têm sido realizados nos últimos anos, principalmente através de estudos de caso de empresas individuais ou regiões individuais. Todavia, é difícil para os autores desses trabalhos generalizarem além dos limites de seus estudos de casos (STERNBERG; ARNDT, 2001). A localização está se tornando um aspecto crítico dos esforços das empresas para gerar vantagem competitiva e inovação, sob o argumento de que uma

concentração de atividade industrial em uma região geográfica afeta o desempenho das empresas porque a competição local dentro do *cluster* leva as empresas a inovarem para se manterem competitivas (DOLOREUX; SHEARMUR, 2011). Dentro dessa perspectiva, PMEs podem se tornar impulsionadoras de inovações radicais se houver pré-condições específicas em uma região, como fortes organizações de P&D e capital de risco, levando a *spillovers* de P&D, empresas derivadas e redes de tecnologia entre os atores (TÖDTLING; KAUFMANN, 2001).

A criação de sistemas de inovação interligados regionalmente através do aumento da cooperação com universidades locais e institutos de P&D ou através do estabelecimento de agências de transferência de tecnologia, pode favorecer o acesso a conhecimentos que complementem as competências locais das empresas (ASHEIM; COENEN, 2005). Para Sternberg e Arndt (2001), isso inclui não apenas instituições de ensino superior, mas também instituições de pesquisa parcialmente estatais fora do setor universitário, parques científicos e outras instituições tecnológicas. Além disso, para esses autores, PMEs, empreendedores ou pessoas chave, grandes empresas com forte atividade industrial de P&D, feiras voltadas para a tecnologia e políticas de tecnologia regionais também impactam na inovação.

Para Boschma e Weterings (2005), as empresas locais que compartilham competências semelhantes em um campo específico de conhecimento terão uma melhor capacidade de absorção e capacidade de aprendizado do que atores não-locais. Esse compartilhamento é importante para a transferência efetiva de conhecimento tácito - que requer uma base de conhecimento comum, valores compartilhados e compreensão mútua. Na concepção de Claver-Cortés et al. (2018), a concentração geográfica mantém um terreno fértil não apenas para favorecer encontros entre as empresas, mas também entre seus empregados, porque quando pessoas com interesses profissionais comuns convergem no mesmo espaço físico, surgem redes informais sociais e profissionais que compartilham informações. Como as indústrias do conhecimento e os trabalhadores são a força motriz da economia do conhecimento, a concentração de talentos tornou-se tão significativa quanto a concentração de infraestrutura para o crescimento do aglomerado de inovação (ESMAEILPOORARABI; YIGITCANLAR; GUARALDA, 2018). Esse ponto de vista vai ao encontro do que descrevem Feldman e Kogler (2010), de que a produtividade individual é definitivamente influenciada pela localização, ou seja, indivíduos com um determinado conjunto de características terão diferentes níveis de produtividade, dependendo de sua localização. O mercado de trabalho local é em grande parte

um produto do desenvolvimento de aglomerações urbanas e desempenha um papel importante na circulação do conhecimento existente (LAGENDIJK; LORENTZEN, 2007).

A localização é importante também em termos de políticas que favorecem o desenvolvimento econômico (CHIARVESIO; DI MARIA; MICELLI, 2004). O acesso privilegiado a políticas e medidas econômicas regionais do governo, o acesso a recursos naturais, o mercado local e as habilidades complementares de outras empresas, bem como a oferta de mão-de-obra competente, estão entre as vantagens da proximidade (LETAIFA; RABEAU, 2013). Em alguns casos, as próprias regiões desenvolvem políticas específicas com as quais buscam objetivos em suas próprias jurisdições (STERNBERG; ARNDT, 2001).

Além de fornecer um contexto estimulante para aprendizagem e para a inovação, os clusters regionais também são úteis para pequenos empreendedores como um meio de compartilhar recursos para assistência administrativa, espaço de escritório e meio ambiente, de modo que o foco permaneça na inovação (JESPERSEN et al., 2017). PMEs em áreas altamente desenvolvidas tendem a ser mais inovadoras, mais internacionalizadas e mais eficientes do que aquelas em áreas de baixa renda (FERNÁNDEZ-SERRANO; ROMERO, 2013). Cada região tem uma realidade tecnológica diferente e é necessário levar em conta a dimensão regional para obter estimativas consistentes da política de inovação, especialmente quando os instrumentos de ajuda são distribuídos a partir dos níveis nacional e supranacional (HERRERA; NIETO, 2008). Para entender o fator por trás do processo de interação e transferência de conhecimento, a proximidade é crucial, pois promove a confiança e a compreensão em projetos de inovação complexos e de alto risco (STEINMO; RASMUSSEN, 2016).

Em geral, reconhece-se que um grau de proximidade contribui para a produção de conhecimento para a inovação, otimizando o *trade-off* entre a necessidade de coordenação e compreensão (JESPERSEN et al., 2017). A concentração regional, ao que parece, estimula a inovação, assim como um ambiente regional positivamente percebido. Pode-se concluir, portanto, que as economias de aglomeração são de especial importância para a inovação e que a aglomeração pode ser interpretada como um meio regional inovador (STERNBERG; ARNDT, 2001). Diante disso, a seguinte proposição é formulada:

Proposição 6: Estar próximo a outras empresas e organizações inovadoras proporciona aos participantes a aquisição de habilidades importantes para o desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como melhora o acesso a conhecimentos externos que sejam úteis para a inovação. Nesse sentido, localizar-se geograficamente próximo a outros agentes inovadores afeta positivamente as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2 Práticas microambientais

Para Hoffman et al. (1998), fatores internos são provavelmente os determinantes mais importantes em questões relacionadas à inovação e desempenham um papel-chave no seu sucesso ou fracasso. Consoante Subrahmanya (2013), o ambiente interno das PMEs influencia decisivamente a sua capacidade de inovar ou não. Estudos realizados em PMEs identificaram vários fatores internos que influenciam suas práticas de inovação (LÖFGREN, 2014; MARTÍNEZ; GUZMÁN; SERNA, 2015; MOILANEN; OSTBYE; WOLL, 2014; O'REGAN; GHOBADIAN; SIMS, 2006; RADAS; BOZIC, 2009; SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004) dentre os quais: aprendizagem organizacional, empoderamento dos funcionários, investimentos em P&D, gestão do conhecimento, postura do proprietário/CEO, orientação para o cliente e utilização de Tecnologia da Informação. Com esse enfoque, é proposta a seguinte pergunta de pesquisa:

Pergunta 2: Quais práticas microambientais identificadas na literatura são adotadas por PMEs inovadoras do Brasil?

3.3.2.1 Capacidade de aprendizagem organizacional

Embora exista grande quantidade de estudos tratando sobre aprendizagem nas organizações, poucos trabalhos demonstraram empiricamente que a orientação para a

aprendizagem de uma empresa afeta indiretamente seu desempenho e facilita inovações em produtos, procedimentos e sistemas (BAKER; SINKULA, 1999; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2011). A maioria dos estudiosos vê a aprendizagem organizacional como um processo que se desdobra ao longo do tempo e a vincula à aquisição de conhecimento e ao melhor desempenho (GARVIN, 1993). A literatura de aprendizagem organizacional abrange tentativas de analisar e determinar “se” e “como” a aprendizagem é realizada pelas organizações (FERNÁNDEZ-MESA et al., 2013).

A aprendizagem organizacional refere-se à capacidade autônoma das organizações de criar, compartilhar e usar informações estratégicas sobre si mesmas e seus ambientes para a tomada de decisões (SHRIVASTAVA; GRANT, 1985). Para Huber (1991), uma organização aprende se alguma de suas unidades adquire conhecimento que reconhece como potencialmente útil para a organização. Dixon (1999) define a aprendizagem organizacional como o uso intencional dos processos de aprendizagem a nível individual, grupal e de sistemas para transformar continuamente a organização. Conforme Lee, Courtney Jr. e O’Keefe (1992), as organizações aprendem como resultado da interação com seus ambientes ou observando outras organizações interagirem com ambientes semelhantes. Fiol e Lyles (1985) descrevem que a aprendizagem organizacional se refere ao desenvolvimento de *insights*, conhecimentos e associações entre ações passadas, a eficácia dessas ações e ações futuras. Uma organização de aprendizagem é uma organização qualificada na criação, aquisição e transferência de conhecimento e na modificação de seu comportamento para refletir novos conhecimentos e *insights* (GARVIN, 1993).

A aprendizagem organizacional é mais complexa e abrangente do que a soma da aprendizagem individual (ADAMS; DAY; DOUGHERTY, 1998). Embora a aprendizagem individual seja importante para as organizações, a aprendizagem organizacional não é simplesmente a soma da aprendizagem de cada membro (FIOL; LYLES, 1985).

De acordo com Huber (1991), o processo de aprendizagem organizacional ocorre através de quatro construções. A “aquisição de conhecimento” é o processo pelo qual o conhecimento é obtido. A “distribuição da informação” é o processo pelo qual a informação de diferentes fontes é compartilhada e, assim, proporciona novas informações ou compreensão. A “interpretação da informação” refere-se ao processo pelo qual é dada uma ou mais interpretações comumente entendidas à informação que foi distribuída. Por fim, a “memória

organizacional” é o meio pelo qual o conhecimento é armazenado para uso futuro. Para Yeung et al. (1999), a aprendizagem organizacional abrange três blocos de construção: geração de ideias, generalização dessas ideias e identificação de dificuldades de aprendizagem organizacional. De acordo com Fiol e Lyles (1985), quatro são os fatores contextuais que afetam a probabilidade de que a aprendizagem ocorra: cultura corporativa propícia à aprendizagem, estratégia que permita flexibilidade, estrutura organizacional que permita tanto a inovação quanto as novas percepções e o meio ambiente.

A aprendizagem organizacional realizada através de redes externas de relacionamento bem estabelecidas melhora a capacidade de inovação das PMEs (BAKER; GRINSTEIN; HARMANCIOGLU, 2016; ZAHRA; UCBASARAN; NEWAY, 2009). Por conseguinte, as PMEs orientadas para a inovação devem esforçar-se em desenvolver a aprendizagem organizacional orientadas para o exterior, utilizando, deste modo, uma compreensão externa para construir um acervo de conhecimento mais amplo (MAES; SELS, 2014). A utilização da informação coletada fora da empresa depende do processo de conversão dessa informação em conhecimento, que se transforma, então, em ação através da aprendizagem organizacional (RAJ; SRIVASTAVA, 2016).

A aprendizagem organizacional - que representa a mudança de associações, quadros de referência e programas, demanda uma metodologia que exige um olhar mais aprofundado sobre o funcionamento da organização (FIOL; LYLES, 1985). À medida que o novo conhecimento é adquirido, ele é interpretado, distribuído e incorporado em sistemas organizacionais e rotinas (ZHANG; MACPHERSON; JONES, 2006).

A resolução de problemas e as capacidades de aprendizagem são tão semelhantes que há poucas razões para diferenciar seus modos de desenvolvimento, embora exatamente o que é aprendido possa diferir: as capacidades de aprendizagem envolvem o desenvolvimento da capacidade de assimilar o conhecimento existente, enquanto as habilidades de resolução de problemas representam uma capacidade de criar novos conhecimentos (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Para Real, Roldán e Leal (2014), o tamanho das PMEs permite-lhes aprender com mais flexibilidade, possibilitando-lhes mudar rapidamente e aproveitar as novas oportunidades que aparecem no ambiente. Compreender a aprendizagem organizacional nas PMEs requer uma visão sobre como os proprietários-gerentes a enxergam. Zhang, MacPherson e Jones (2006),

em seu estudo sobre o tema, identificaram dois fatores como os principais desencadeantes de aprendizagem em PMEs: competição e crise/falha. Conforme os autores, as pressões competitivas obrigam os proprietários a adquirirem novos conhecimentos como base para a inovação. Também verificaram que as respostas às pressões competitivas são diferentes entre empresas inovadoras e estáveis. As empresas inovadoras responderam proativamente à concorrência, enquanto as empresas estáveis tendiam a atrasar suas respostas até serem confrontadas com crises.

A geração de inovações, longe de ser um ato isolado e definido, é um processo complexo de aprendizagem organizacional em todas as áreas funcionais, sujeito a decisões específicas dentro do sistema de produção e dependente de vários fatores contextuais (MARTÍNEZ-ROMÁN; GAMERO; TAMAYO, 2011). Para Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) a aprendizagem organizacional, a inovação e o desempenho relacionam-se positivamente entre si. A teoria da aprendizagem organizacional sugere que a exposição de uma empresa a diversos estímulos pode aumentar sua inovação (ZAHRA; UCBASARAN; NEWHEY, 2009). As PMEs que são inovadoras estão significativamente mais comprometidas com a aprendizagem do que aquelas que são menos inovadoras, vendo a aprendizagem dos funcionários como um investimento (SAUNDERS; GRAY; GOREGAOKAR, 2014).

Os gerentes de PMEs devem considerar tornar a aprendizagem um alvo estratégico e desenvolver estruturas e uma cultura que enfatizem a renovação e inovação contínuas (SIRÉN; KOHTAMÄKI, 2016). Em pesquisa realizada por Salavou, Baltas e Lioukas (2004), os especialistas entrevistados relataram acreditar que a aprendizagem é ainda mais importante para as PMEs. Dada a sua dimensão, elas não conseguem desenvolver atividades significativas de P&D, portanto, tentam estar abertas a novas ideias de muitas fontes, buscando formas inovadoras de fazer negócios, sendo que a sua flexibilidade inerente caminha junto com a aplicação, a improvisação e o aprender fazendo. Com esses argumentos, tem-se a seguinte proposição:

Proposição 7: A criação e a aquisição de conhecimento útil para a empresa contribuem para a incorporação, transformação e modificação do comportamento organizacional que, por sua vez, se traduz em novos conhecimentos e melhora a capacidade de inovação. Assim, a capacidade de aprendizagem afeta de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2.2 *Empoderamento dos funcionários*

Para ter sucesso no ambiente de negócios global de hoje, as empresas precisam do conhecimento, ideias, energia e criatividade de cada funcionário, desde os trabalhadores de linha de frente até os gerentes de nível superior (SPREITZER, 2008). O foco do empoderamento se expandiu do papel rotineiro do funcionário ou do grupo de trabalho para uma abordagem mais inclusiva e de maior autonomia e autoridade sobre esse trabalho, incluindo formas participativas de liderança e gestão (WALL; WOOD; LEACH, 2005).

O empoderamento geralmente conota a concessão de autoridade ou habilidade. O empoderamento do empregado, portanto, significa a transferência de alguma autoridade gerencial, prerrogativa, ou capacidade para os funcionários (PETTER et al., 2002). Uma das implicações do empoderamento é que os funcionários assumem um conjunto mais amplo de tarefas e isso leva a benefícios de desempenho (WALL; WOOD; LEACH, 2005).

Para Conger e Kanungo (1988), em muitos casos, os estudiosos assumiram que o empoderamento é o mesmo que delegar ou compartilhar o poder com os subordinados e, portanto, que a construção não requer mais análise conceitual além do conceito de poder. Mas conforme esses autores, pode ser visto de duas maneiras diferentes:

- 1) *Empoderamento como uma construção relacional*: o poder é primordialmente um conceito relacional usado para descrever o domínio ou controle percebido que um ator individual ou subunidade organizacional tem sobre os outros. Implícita a essa teoria estão as suposições de que os atores organizacionais que têm poder são mais propensos a alcançar seus objetivos e os atores que carecem de poder são mais propensos a ter seus resultados desejados frustrados ou redirecionados por aqueles com poder.
- 2) *Empoderamento como uma construção motivacional*: na literatura de psicologia, o poder e o controle são usados como estados de convicção motivacional e/ou expectativa que são internos aos indivíduos. Por exemplo, presume-se que os indivíduos têm uma necessidade de poder, que conota um desejo interno de influenciar e controlar outras pessoas. Assim, é importante identificar as condições dentro das organizações que

promovem um sentimento de impotência entre os subordinados (CONGER; KANUNGO, 1988).

A teoria sugere que o empoderamento psicológico, embora em parte uma consequência do empoderamento das práticas de trabalho (ou seja, maior responsabilidade da tomada de decisão do empregado), também é afetado por outros fatores e que é o empoderamento psicológico que resulta em resultados comportamentais como motivação e desempenho (WALL; WOOD; LEACH, 2005). Em vez de se concentrar em práticas gerenciais que compartilham o poder com os funcionários em todos os níveis, a perspectiva psicológica está focada em como eles experimentam seu trabalho. Esta perspectiva refere-se ao empoderamento como as crenças pessoais que os funcionários têm sobre seu papel em relação à organização (SPREITZER, 2008).

Com base na literatura sobre o assunto, Petter et al. (2002) definiram sete dimensões do empoderamento: poder (no nível mais simples, o empoderamento dos funcionários é simplesmente conceder poder aos que fazem o trabalho), tomada de decisão (a dimensão prática mais comum é possuir autoridade na tomada de decisão), informação (possuir a informação necessária para tomar decisões), autonomia (autonomia dos funcionários no exercício de suas atividades), iniciativa e criatividade (relacionada à autonomia, é a capacidade de expressar iniciativa e criatividade em seu ambiente de trabalho), conhecimento e habilidades (o empoderamento depende de conhecimentos e treinamento adequados) e responsabilidade (o empoderamento exige a responsabilização dos funcionários, mas trata-se de uma responsabilização geral, ao invés de supervisão de tarefas de trabalho).

Até o momento, poucas pesquisas concentraram-se em características organizacionais, tais como cultura organizacional e empoderamento e sua relação com a inovação (ÇAKAR; ERTÜRK, 2010). Çakar e Ertürk (2010), ao examinar os papéis do empoderamento no aumento da capacidade de inovação em PMEs, identificaram que ele é considerado um antecedente da capacidade de inovação e também como consequência da cultura organizacional. Conforme Petter et al. (2002) defendem, capacitar os trabalhadores para torná-los mais empoderados resultará em maior satisfação no trabalho, comportamento ético mais consistente, serviço ao cliente melhorado, aumento da eficiência e produtividade e melhores resultados organizacionais. Ainda, para esses autores, o empoderamento também resulta em aumento da inovação. Conforme O'Regan, Ghobadian e Sims (2006), a cultura do empoderamento em

PMEs está associada significativamente ao sucesso em inovação. Chu (2003) enfatiza que o empoderamento permite às pessoas a capacidade de iniciar a mudança e de participar no planejamento e na implementação dessa mudança. Ainda, que o compromisso com a mudança por parte da alta administração e o envolvimento, a realização, o reconhecimento e a avaliação do desempenho dos funcionários a longo prazo são os elementos-chave no desenvolvimento de uma cultura organizacional nas PMEs. Nesse sentido, apresenta-se a seguinte proposição:

Proposição 8: Empoderar e motivar os funcionários para que apresentem ideias, assumam tarefas e operem com maior autonomia e autoridade suas atividades profissionais contribui para o desempenho inovador, uma vez que o aumento do senso de responsabilidade para com a empresa pode impactar nos resultados alcançados. Diante disso, o empoderamento dos funcionários afeta significativamente as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2.3 Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Pesquisa e desenvolvimento são duas atividades distintas que diferem em objetivos, bases de conhecimento, pessoas envolvidas e estilos de gestão. A pesquisa é de natureza mais teórica (embora geralmente orientada para algum objetivo prático) e é baseada no conhecimento analítico. O desenvolvimento é essencialmente aplicado e baseado em um conhecimento sintético (BARGE-GIL; LOPEZ, 2014). De acordo com o Manual Frascati (2002), Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) compreendem o trabalho criativo realizado de uma forma sistemática, a fim de aumentar o estoque de conhecimento, incluindo o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, bem como a utilização desse conjunto de conhecimentos em novas aplicações. O objetivo estratégico da Pesquisa e Desenvolvimento é ajudar a garantir que o fluxo de caixa seja sustentável e continue crescendo. Uma gestão eficaz de P&D pode ajudar uma empresa a ganhar e manter vantagens competitivas que vão desde melhorias incrementais na qualidade do produto ou custo até grandes avanços que criem novas oportunidades de mercado (ROUSSEL; SAAD; ERICKSON, 1991).

Dado que a natureza da P&D implica uma elevada incerteza quanto ao seu resultado, a dedicação de grandes recursos à P&D pode comprometer toda a empresa no caso de o investimento falhar (RAMMER; CZARNITZKI; SPIELKAMP, 2009). Devido ao aumento da dinâmica tecnológica e exigências mais rigorosas, os custos de P&D aumentaram drasticamente nos anos 2000, ao contrário da década de 1990 - marcada por uma redução no financiamento para a pesquisa (BADER, 2006). As imperfeições do mercado de capitais conferem uma vantagem às grandes empresas na obtenção de financiamento para projetos de P&D arriscados porque o tamanho está correlacionado com a disponibilidade e estabilidade dos fundos gerados internamente (COHEN; LEVIN; MOWERY, 1987; ORTEGA-ARGILÉS; VIVARELLI; VOIGT, 2009).

Recursos e capacidades limitadas impedem as pequenas empresas em muitas indústrias de realizarem atividades internas de P&D (VERHEES; MEULENBERG, 2004). Elas terão de suportar custos fixos elevados, como a criação de um laboratório de P&D, cumprir requisitos de escala mínima de atividades de P&D eficazes e ter que lidar com altos custos irrecuperáveis no caso de desistência da pesquisa e desenvolvimento iniciado (RAMMER; CZARNITZKI; SPIELKAMP, 2009). Frequentemente PMEs participam de programas compartilhados de P&D para gerar e obter conhecimento e para reduzir custos no desenvolvimento de novos produtos a longo prazo (FABER; VAN DIJK; VAN RIJNSOEVER, 2016). Estudos demonstram que pequenas e médias empresas também tendem a procurar fontes externas de inovação devido às suas restrições de recursos (GU; JIANG; WANG, 2016). No entanto, deve-se ter em mente que as pequenas empresas realizam principalmente P&D informal e que isso determina uma tendência para baixo na estimativa de sua propensão inovadora quando apenas as despesas formais de P&D são levadas em conta (ORTEGA-ARGILÉS; VIVARELLI; VOIGT, 2009). Em pequenas empresas, o trabalho de desenvolvimento é muitas vezes misturado com outras atividades e realizado sem sequer existir um orçamento formal de P&D (KLEINKNECHT, 1987).

Uma das principais fontes de inovação no século XX foi o laboratório de P&D industrial, que continua sendo importante no século XXI (PAVITT, 2006). Hoje é amplamente reconhecido que o investimento das empresas do setor privado em P&D desempenha um papel crucial, não só para a descoberta de novas tecnologias, mas também para a sua difusão (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2014). Políticas que promovam a concorrência podem incentivar o investimento privado em P&D, uma vez que ajudam a superar as práticas anti-

concorrenciais das empresas estabelecidas e favorecem práticas cooperativas de P&D (MONGE-GONZÁLEZ; RODRÍGUEZ-ALVAREZ; LEIVA, 2016). Tanto as atividades de P&D financiadas pela iniciativa privada como as de carácter público têm efeitos positivos significativos na capacidade de inovação das empresas (HOTTENROTT; LOPES-BENTO, 2014). Essa percepção é compartilhada pela maioria dos governos, que frequentemente implementam uma variedade de instrumentos para promover a inovação, incluindo subsídios à P&D (MEULEMAN; DE MAESENEIRE, 2012).

Há evidências de que investimentos em P&D aumentam a produtividade das empresas e proporcionam maior lucratividade (MÁÑEZ et al., 2015). A intensidade de P&D pode acentuar o impacto da contribuição do cliente e do tamanho da rede no desempenho da inovação das PMEs (GU; JIANG; WANG, 2016). Recursos destinados a P&D, como pessoal envolvido com P&D e despesas de P&D são considerados como infraestruturas para a inovação tecnológica das PMEs. Assim, o investimento em P&D é importante para identificar os determinantes das inovações tecnológicas ocorridas nas empresas de pequeno e médio portes (DOH; KIM, 2014). As descobertas de Rammer, Czarnitzki e Spielkamp (2009) mostram que as atividades contínuas de P&D são um dos principais impulsionadores do sucesso da inovação nas PMEs, especialmente quando ligadas a fontes de conhecimento externo. Conforme descrevem Barge-Gil e Lopez (2014), as pequenas empresas investem mais (em termos relativos) são mais eficientes na realização de pesquisa e desenvolvimento do que grandes empresas porque não sofrem de falta de controle gerencial como ocorre nas maiores. Com base na discussão realizada, a seguinte proposição é formulada:

Proposição 9: A alocação de recursos humanos e financeiros para atividades relacionadas à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) contribui para a geração de conhecimentos que, por sua vez, traduz-se em produtos/serviços inovadores. Dessa forma, os investimentos em P&D afetam diretamente as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2.4 *Gestão do Conhecimento*

Qualquer organização que lida dinamicamente com um ambiente em mudança não deve apenas processar informações de forma eficiente, mas também criar informações e conhecimentos (NONAKA, 1994). Claramente, as empresas adquirem conhecimentos de diferentes fontes em seu ambiente e a diversidade dessas fontes influencia significativamente as capacidades de aquisição e assimilação que constituem sua potencial capacidade de absorção (ZAHRA; GEORGE, 2002). Uma empresa pode usar fontes diferentes para acumular conhecimento, incluindo a interação com agentes dentro e fora da cadeia de suprimentos, mas sem capacidade absorptiva, o conhecimento externo não tem valor. Esta é uma hipótese mantida e assumida como verdadeira, sendo que as previsões dos modelos teóricos estão condicionadas a essa suposição (MOILANEN; OSTBYE; WOLL, 2014). A capacidade de uma empresa reconhecer o valor de novas informações, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais constitui o que chamamos de “capacidade de absorção” de uma empresa (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Para Zahra e George (2002), capacidade de absorção refere-se a um conjunto de rotinas organizacionais e processos pelos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram o conhecimento para produzir uma capacidade organizacional dinâmica. A capacidade de absorção é um requisito essencial na estratégia de inovação de uma empresa e influencia o seu desempenho (GARCIA-PEREZ-DE-LEMA; MADRID-GUIJARRO; MARTIN, 2016).

Em um nível fundamental, o conhecimento é criado por indivíduos. Uma organização não pode gerar conhecimento sem indivíduos. A organização apoia pessoas criativas ou fornece um contexto para que se produza conhecimento. A geração de conhecimento organizacional, portanto, deve ser entendida em termos de um processo que amplifica organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos e cristaliza-o como parte da rede de conhecimento da organização (NONAKA, 1994). A capacidade de absorção depende dos indivíduos que estão na interface da empresa e do ambiente externo ou na interface entre subunidades dentro da empresa (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Em geral, considera-se que a inovação exige que os indivíduos adquiram o conhecimento existente e que o compartilhem dentro da organização (JIMÉNEZ-JIMENEZ; VALLE; HERNANDEZ-ESPALLARDO, 2008).

Dado que a inovação é um processo multifuncional e com conhecimento intensivo, o conhecimento é visto como um recurso particularmente importante para as capacidades dinâmicas na inovação de produtos (LIAO; BARNES, 2015). A inovação produzida por uma das partes da organização, por sua vez, cria um fluxo de informações e conhecimentos relacionados, o que pode então desencadear mudanças nos sistemas de conhecimento mais amplos da organização (NONAKA, 1994). Ela também envolve a transformação e exploração do conhecimento existente; isso exige que os funcionários compartilhem informações e conhecimento (JIMÉNEZ-JIMENEZ; VALLE; HERNANDEZ-ESPALLARDO, 2008).

Adquirir conhecimento através de fontes externas tornou-se uma tendência emergente na inovação (LIAO e BARNES, 2015). Para Nonaka (1994), construir conhecimento em um nível interorganizacional pode ocorrer se as comunidades informais de interação, que abrangem a ligação entre clientes, fornecedores, distribuidores e até concorrentes, forem colocadas numa base mais formal, por exemplo, através da formação de alianças ou de terceirização. A capacidade de uma empresa reconhecer o valor da nova informação externa, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais é crítica para suas capacidades inovadoras (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Muitas vezes, a escassez de recursos internos (financeiros e de mão-de-obra) e a influência excessiva do proprietário impedem as PMEs de procurarem e acederem a fontes de conhecimento externas de que necessitam. Como resultado, muitas PMEs negligenciam inconscientemente o papel e a importância do conhecimento externo (MAES; SELS, 2014). Todavia, é crucial que a empresa seja capaz de identificar e avaliar o valor potencial de conhecimento externo relevante (MOILANEN; OSTBYE; WOLL, 2014).

Por outro turno, a competência interna de aprendizagem refere-se a novos conhecimentos criados pela própria experiência acumulada da empresa utilizando os seus recursos. O aprendizado interno é desenvolvido principalmente através de atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e implementação de melhores práticas (ALEGRE; SENGUPTA; LAPIEDRA, 2011). Para Li et al. (2011), as PMEs devem considerar a melhor maneira de facilitar o conhecimento interno por meio da comunicação e exploração desse conhecimento, a fim de promover a inovação endógena e competir com sucesso no mercado.

A gestão do conhecimento nas PMEs tem muitas características diferentes em comparação com as grandes empresas. Por exemplo, o conhecimento é criado, compartilhado,

transferido e aplicado através de mecanismos baseados em pessoas, em vez de tecnologia. Também implica um nível profundo de compreensão comum e pode envolver a exploração de fontes estrangeiras de conhecimento (LI et al., 2011). As PMEs são geralmente caracterizadas como tendo a capacidade de responder mais rapidamente às necessidades em mudança, o que tem implicações significativas para a inovação. No entanto, elas enfrentam desafios de falta de conhecimento, de habilidade e de pessoas. Também não dispõem de abundantes recursos disponíveis para o desenvolvimento do capital humano, que permite ao pessoal de P&D autogerar novos conhecimentos (LIAO; BARNES, 2015). De acordo com Maes e Sels (2014), duas alavancas importantes podem reforçar o potencial de inovação das PMEs. Em primeiro lugar, a geração interna de conhecimento, assimilação e utilização poderiam ser otimizadas (elas devem fazer um melhor uso dos recursos de conhecimento e capacidades que realmente possuem). Em segundo lugar, as PMEs poderiam – de acordo com as suas capacidades – procurar e aceder a fontes externas de conhecimento. O acesso a conhecimentos externos ameniza as restrições impostas às PMEs pela escassez de recursos. Amparado nos argumentos acima discutidos, temos a seguinte proposição:

Proposição 10: A capacidade de absorção de uma empresa (aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento adquirido ou gerado) é fundamental para o sucesso organizacional e para a criação de vantagem competitiva. Independente se o conhecimento for gerado internamente ou obtido através de fontes externas, ele é essencial para o desenvolvimento de inovações. Nesse sentido, a gestão do conhecimento afeta de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2.5 Postura inovadora do proprietário/CEO

De acordo com a teoria dos escalões superiores, as organizações são um reflexo de seus CEOs (STRESE et al., 2016). A pequena empresa é definida como uma empresa que é administrada e controlada sob a supervisão direta do proprietário (VERHEES; MEULENBERG, 2004). A personalidade do empreendedor de pequenas empresas determina diretamente o comportamento, o desenvolvimento e o desempenho de sua empresa

(DONCKELS; FRÖHLICH, 1991). O gestor é uma parte essencial da administração de uma pequena empresa e é fundamental para a sua sobrevivência, funcionamento eficaz e crescimento (FULLER-LOVE, 2006).

A gestão em uma pequena empresa está intimamente ligada às competências e características do proprietário-gerente. É provável que o ambiente educacional e familiar do empreendedor tenha um impacto no seu estilo de gestão (FULLER-LOVE, 2006). A respeito das atitudes e do comportamento empreendedor, Donckels e Fröhlich (1991) desenvolveram uma matriz que apresenta quatro comportamentos típicos de um empreendedor – amparado em uma distinção básica entre o tipo mais dinâmico-criativo e o mais executivo. O “polivalente” refere-se ao empreendedor versátil, universalmente responsivo e empresário adaptativo. Ele próprio atua como projetista, contador, vendedor e chefe de equipe. O “rotineiro” é o tipo menos espetacular, geralmente representando o empreendedor cauteloso. O “organizador” é o empreendedor executivo orientado administrativamente, aplicando suas forças racionais, analíticas e organizacionais com empatia. E o “pioneiro” é o dinâmico-criativo, sugerindo alguém como o “inovador” de Schumpeter.

A paixão também está profundamente enraizada no folclore e na prática do empreendedorismo (CARDON et al., 2009). CEOs que são apaixonados por inventar (isto é, inventores) apreciam atividades relacionadas ao desenvolvimento de ideias novas, de soluções inovativas e de produtos novos (STRESE et al., 2016). De acordo com Cardon et al. (2009), o tema paixão do empreendedor, embora fragmentado, sugere três itens de convergência: (1) o conteúdo de “paixão” é uma emoção positiva intensa (2) cujas referências empíricas ou objetos geralmente envolvem oportunidades, tarefas ou atividades relacionadas ao empreendimento e (3) tem um efeito motivacional que estimula os empresários a superarem obstáculos e permanecerem engajados. Indivíduos com paixão pelo desenvolvimento de sua empresa concentram-se sobretudo em atividades que envolvem o seu crescimento, por exemplo, expandindo a base de clientes ou aumentando o número de funcionários (STRESE et al., 2016).

A literatura sobre as pequenas empresas enfatiza as características inerentes e a capacidade dos proprietários/gestores como sendo determinantes-chave da natureza e nível de negócios conduzidos (SIMMONS; ARMSTRONG; DURKIN, 2008). Em PMEs, os proprietários tomam a maioria das decisões por conta própria, respondem às oportunidades e circunstâncias atuais e, assim, a tomada de decisão ocorre de maneira casual e caótica, de acordo

com suas prioridades pessoais e de negócios (GILMORE; CARSON; GRANT, 2001). Comumente, os proprietários-gerentes tendem a ser menos receptivos a conselhos dos outros e são relutantes em delegar a tomada de decisões para terceiros, o que facilmente leva a reduzida inovação (VARIS; LITTUNEN, 2010). Em média, as decisões tomadas pelos pequenos empresários tendem a ser mais incertas e mais complexas do que as decisões tomadas pelos gestores em grandes organizações (BUSENITZ; BARNEY, 1997).

Nas PMEs, uma visão compartilhada pode ter muitos pontos em comum com a visão, metas e valores pessoais do CEO (STRESE et al., 2016). Parece que os proprietários-gerentes ou diretores de empresas de pequeno e médio porte de crescimento mais rápido são mais intuitivos em seus estilos cognitivos do que os seus homólogos de menor crescimento, embora qualquer causalidade permaneça ambígua e não confirmada (SADLER-SMITH, 2004).

As características dos proprietários também desempenham um papel significativo na gestão do risco das PMEs. Por exemplo, ainda não está claro na literatura como a carreira de um proprietário de PME afeta práticas de gerenciamento de risco (FALKNER; HIEBL, 2015). As decisões de risco em pequenas empresas não se baseiam apenas em avaliações racionais da probabilidade e magnitude dos riscos, mas também dependem das características pessoais dos proprietários, que são os tomadores de decisão dominantes ou únicos em suas organizações (ACAR; GÖÇ, 2011).

Qualquer esforço para entender a inovação das pequenas empresas deve olhar para as características de seus proprietários (HAUSMAN, 2005). A capacidade de inovação do proprietário parece ser um elemento essencial da orientação empreendedora para a inovação em pequenas empresas (VERHEES; MEULENBERG, 2004). A sua disposição em aceitar riscos e erros também é provavelmente um dos primeiros passos do processo de inovação (ARAGÓN-CORREA; GARCÍA-MORALES; CORDÓN-POZO, 2007). Em pequenas empresas empreendedoras, o proprietário pode ser o único guardião entre a organização e as potenciais fontes de inovação que importam. Neste caso, a inovação pode traduzir-se na capacidade do empreendedor, em vez da capacidade da empresa (VARIS; LITTUNEN, 2010). Amparado nesses argumentos, tem-se a seguinte proposição:

Proposição 11: As características pessoais dos proprietários de pequenas e médias empresas, suas competências, formação e atitudes impactam os resultados do negócio. Além disso, sua capacidade de empreender e sua aversão ou não ao risco mantém relação com o desempenho inovador. Diante disso, é possível reconhecer que a postura inovadora do proprietário/CEO afeta de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2.6 Orientação para o cliente

Uma empresa orientada para o cliente é aquela que tem clareza de propósito, que gera orgulho entre os funcionários e que cria um nível mais elevado de satisfação e lealdade do cliente. Ao fazê-lo, a empresa obterá recompensas sob a forma de lucros (PINHO, 2008). Trata-se da compreensão suficiente de compradores-alvo para poder criar um valor superior para eles continuamente (NARVER; SLATER, 1990). A orientação para o cliente defende uma disposição proativa e contínua para atender às exigências dos clientes (HAN; KIM; SRIVASTAVA, 1998). Nas palavras de Robertson (1973), o entendimento das necessidades do usuário exige que a empresa inovadora faça o mínimo de suposições, de preferência nenhuma, sobre o que os potenciais clientes querem, mas deve verificar em todas as fases a realidade e a praticidade de harmonizar demandas potenciais dos usuários com a sua própria capacidade e com a probabilidade de um mercado mais amplo para além de seu seletivo grupo.

Para Kohli e Jaworski (1990), ser orientado para o cliente envolve tomar ações baseadas em inteligência de mercado e não apenas em opiniões verbalizadas de clientes. A inteligência de mercado, segundo os autores, é um conceito mais amplo, na medida em que inclui a consideração de (1) fatores de mercado exógenos (por exemplo, concorrência, regulação) que afetam as necessidades e preferências dos clientes e (2) as necessidades atuais e futuras dos clientes.

As visões tradicionais centradas na empresa colocam os clientes fora da cadeia de valor, ao passo que uma visão centrada no cliente (ou orientada para o cliente) sugere que eles podem influenciar onde, quando e como o valor é gerado (WANG; ZHAO; VOSS, 2016). Ainda, a orientação para o cliente requer que o vendedor compreenda toda a cadeia de valor de um comprador, não só como é hoje, mas também como evoluirá ao longo do tempo, sujeito à

dinâmica interna e de mercado (NARVER; SLATER, 1990). Quando as organizações estão constantemente em contato com as necessidades dos clientes, elas podem prever mudanças nos padrões de demanda, dinâmica do mercado e preferências do cliente (BATRA et al., 2015).

A fim de alcançar a satisfação do cliente, as empresas precisam criar um ambiente para atender melhor e até mesmo exceder as suas necessidades, exigências, desejos e expectativas (KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2016). Por mais óbvia que pareça a noção de “conhecer seus clientes”, os membros de algumas organizações não têm um repertório de rotinas compartilhadas que lhes permita aprender novas coisas sobre eles (ADAMS; DAY; DOUGHERTY, 1998). A orientação para o cliente inclui todas as atividades envolvidas na aquisição de informações sobre os compradores no mercado-alvo e sua divulgação em toda a empresa (NARVER; SLATER, 1990). Os gerentes devem estar convencidos do valor de uma orientação de mercado e comunicar seu compromisso com os funcionários subalternos (KOHLI; JAWORSKI, 1990).

Uma vez que as PMEs geralmente carecem de recursos econômicos, de P&D e de pessoal qualificado para explorar outras fontes de rentabilidade, é particularmente importante que adotem uma orientação para o cliente como um indicador de sucesso (PINHO, 2008). Hoje em dia, as empresas, mais do que nunca, implementam sistemas de gestão da qualidade, orientados ao processo e ao cliente. Isso significa que as suas necessidades e exigências são levadas em consideração como insumos/entrada do processo, enquanto a avaliação da sua satisfação é levada em consideração como saída do processo (KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2016). A base de clientes geralmente restrita e localizada das pequenas empresas cria uma linha de comunicação muito mais curta entre as duas partes, com os empresários conhecendo frequentemente seus clientes pessoalmente (JONES; ROWLEY, 2011).

Pequenas empresas também podem inovar individualmente adaptando os produtos às necessidades do grupo-alvo de clientes (VERHEES; MEULENBERG, 2004). Como os clientes podem particularmente impulsionar a inovação nas PMEs, as empresas trabalham em estreita colaboração com eles sobre o trabalho contratual e muitas vezes têm de desenvolver novos produtos para satisfazer as suas necessidades. Às vezes, novas ideias podem vir dos próprios clientes. A orientação para o cliente tem um impacto sobre o desenvolvimento do produto (LAFORET, 2011). O sucesso da inovação depende do atendimento às suas necessidades, oferecendo soluções excelentes e vencendo a concorrência (ADNER, 2012). A persistência na

satisfação de suas necessidades e desejos mutáveis é uma fonte de inovações radicais no produto, alimentada pelas vantagens de flexibilidade, adaptabilidade e proximidade que possui as PMEs (SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004; SALAVOU; LIOUKAS, 2003). A gestão da inovação e a satisfação do cliente são consideradas essenciais para que as organizações possam competir nos mercados (KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2016). Apoiado na discussão acima, a seguinte proposição é elaborada:

Proposição 12: A orientação para o cliente pressupõe criação de valor superior e atendimento distinto às expectativas de seu público-alvo. Significa entender as necessidades e desejos dos clientes e desenvolver continuamente produtos e serviços inovadores que superem suas expectativas. A partir dessa perspectiva, a orientação para o cliente afeta de maneira significativa as práticas de inovação das PMEs.

3.3.2.7 Utilização da Tecnologia da Informação (TI)

O mundo dos negócios tem experimentado, há alguns anos, uma transformação profunda que leva ao aumento da complexidade para os participantes do mercado. Essas circunstâncias explicitam a necessidade de ferramentas de trabalho cada vez mais refinadas, incluindo a tecnologia da informação (TI), para enfrentar os desafios impostos por um ambiente de negócios em constante mudança e cada vez mais exigente (ESTÉBANEZ; GRANDE; COLOMINA, 2010). Evidências sugerem que o emprego estratégico apropriado da tecnologia da informação pode ser essencial na implantação de estratégias (como a inovação, por exemplo) para um melhor desempenho da empresa (DIBRELL; DAVIS; CRAIG, 2008). Para Nguyen (2009), as empresas buscam aprimoramento de TI com um propósito: satisfazer certos requisitos ou responder a melhorias necessárias que surgem de pressões tanto de fontes internas quanto externas.

Em termos conceituais, Ray e Acharya (2004) descrevem que tecnologia da informação é a tecnologia de adquirir, armazenar, estruturar e gerenciar a informação; comprimir e transmitir a informação e, finalmente, processar, acessar e interpretar esta informação. Para Reynolds (2016), a tecnologia da informação inclui todas as ferramentas que capturam,

armazenam, processam, trocam e usam informações. O campo de TI inclui *hardware* de computador (como computadores *mainframe*, servidores, *desktops*, *laptops*, *tablets*, *smartphones*), sistemas operacionais e aplicativos para executar várias funções, bem como redes e equipamentos relacionados, como modems, roteadores e switches; e bancos de dados para armazenamento de dados importantes.

Embora a TI seja um termo genérico usado fundamentalmente para se referir a programas, computadores e telecomunicações, o termo competência em TI é mais amplo e refere-se ao uso dessas tecnologias para satisfazer as necessidades de informação da empresa (MITHAS; RAMASUBBU; SAMBAMURTHY, 2011). Em essência, a competência de TI pode desempenhar várias funções para dar suporte aos processos de gerenciamento de conhecimento da organização (PÉREZ-LÓPEZ; ALEGRE, 2012).

A habilidade das empresas de mobilizar e implantar recursos de TI em combinação com outros recursos é conhecida como capacidade de TI (SOTO-ACOSTA; POPA; MARTINEZ-CONESA, 2018). A capacidade de tecnologia da informação é um dos recursos críticos da empresa que pode contribuir para seu desempenho superior (KMIECIAK; MICHNA; MECZYNSKA, 2012). Conforme descreve Reynolds (2016), melhorias reais de produtividade raramente vêm da simples automação de processos de trabalho. Ganhos reais de produtividade exigem inovações nas práticas de negócios e, em seguida, automatização desses processos aprimorados para tirar vantagem de capacidades de TI. Se as empresas forem bem-sucedidas na implementação de mecanismos de suporte à tecnologia da informação e puderem trocar conhecimentos dentro e fora da empresa, elas irão adquirir uma importante capacidade dinâmica: a capacidade de aprendizagem organizacional (CURADO; MUÑOZ-PASCUAL; GALENDE, 2018).

A adoção de tecnologia da informação é um importante tópico de estudo em várias áreas, incluindo pequenas e médias empresas (PMEs) (NGUYEN, 2009). Mesmo quando uma empresa é pequena, ela deve assimilar o uso de TI (ESTÉBANEZ; GRANDE; COLOMINA, 2010). Como as PMEs são diferentes das grandes de várias formas, as teorias e práticas de TI desenvolvidas para grandes empresas podem não ser adequadas para as pequenas (KMIECIAK; MICHNA; MECZYNSKA, 2012). Ao apoiar as capacidades das pequenas empresas, as tecnologias da informação e comunicação podem ser cruciais para o seu crescimento, graças ao papel que estas tecnologias têm na formalização dos processos organizacionais e na redução do

custo de entrada em novos segmentos de mercado (NEIROTTI; RAGUSEO; PAOLUCCI, 2018). Uma das razões para a adoção de TI nas PMEs é o impulso tecnológico. A TI deve fornecer um meio de comunicação e deve ser compatível entre os parceiros; caso contrário, uma das partes será isolada. Em outras palavras, a integração de TI entre empresas deve ser simplificada e uma interface precisa ser criada para que um sistema possa responder o outro (NGUYEN, 2009).

No entanto, PMEs enfrentam riscos substancialmente maiores na implementação de sistemas de informação do que as grandes empresas, uma vez que possuem recursos e conhecimentos limitados sobre sistemas de informação (BRUQUE; MOYANO, 2007). O custo ainda é uma questão fundamental quando se trata de adoção e implementação de TI (NGUYEN, 2009). Em PMEs, o processo de adoção dessas tecnologias é diretamente afetado pela alta administração, onde todas as decisões de funções diárias para investimentos futuros são tomadas por eles. As PMEs têm principalmente estruturas simples e altamente centralizadas em seus CEOs, onde, na maioria dos casos, o proprietário e o gerente-chefe são a mesma pessoa (GHOBAKHLOO et al., 2012). A maturidade da PME também é um fator influenciador na adoção bem-sucedida da tecnologia da informação em pequenos negócios. Bruque e Moyano (2007) identificaram em seu estudo que o processo de adoção da tecnologia da informação esteve ocasionalmente ligado a um intenso processo de profissionalização, particularmente em empresas familiares. O crescimento, a profissionalização e a adoção de novas tecnologias tenderam a convergir no tempo, de modo que identificaram uma relação de causa e efeito entre a profissionalização e as outras variáveis (crescimento e adoção de tecnologia da informação).

A adoção da tecnologia da informação favorece a difusão da inovação (CHUANG; NAKATANI; ZHOU, 2009). Para Soto-Acosta, Popa e Martinez-Conesa (2018), a capacidade das empresas de implantar inovações pode depender do desenvolvimento de diversas capacidades internas, entre elas, a capacidades de TI. Empresas que compartilham o suporte à tecnologia da informação podem desenvolver alta capacidade de aprendizado organizacional e, assim, alcançar inovações (CURADO; MUÑOZ-PASCUAL; GALENDE, 2018). A TI fornece espaços de troca e comunidades virtuais alicerçadas na democratização do conhecimento, de modo que permitem o surgimento de fluxos naturais de transferência e colaboração e, consequentemente, favorecem a criatividade e a inovação (PÉREZ-LÓPEZ; ALEGRE, 2012). Na concepção de Neirotti, Raguseo e Paolucci (2018), o uso de tecnologia da informação e comunicação auxilia a adoção de inovações em modelos de negócios, novas atividades de

desenvolvimento de produtos, iniciativas de e-commerce e processos de gestão de relacionamento com clientes, permitindo que as empresas respondam às mudanças do mercado mais rapidamente. Diante disso, a seguinte proposição é formulada:

Proposição 13: A adoção da Tecnologia da Informação proporciona às empresas melhor gerenciamento e formalização de suas atividades, automação dos processos de trabalho e redução de custos operacionais. Além disso, cria um ambiente favorável à troca de conhecimentos entre os atores envolvidos, apoiando a criatividade e a inovação. Dessa forma, a utilização de TI afeta positivamente as práticas de inovação das PMEs.

Conforme discorrido, foram identificadas e aprofundadas 13 práticas organizacionais que impactam positivamente a inovação em empresas de pequeno e médio porte - para servir de arcabouço teórico ao presente trabalho. Amparadas em testes estatísticos e corroborações de hipóteses, essas pesquisas demonstraram haver uma relação positiva direta entre as práticas analisadas e a capacidade de inovação das PMEs participantes de cada investigação. O desafio do presente estudo foi verificar se essas práticas também são adotadas por PMEs inovadoras brasileiras para, então, propor um modelo que retrate adequadamente a realidade dos pequenos e médios empreendimentos do país. Na sequência apresenta-se um resumo das questões de pesquisa e das proposições elaboradas, bem como uma figura representando as práticas identificadas na revisão da literatura.

3.3.3 As proposições do modelo conceitual sobre as práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras

Esse estudo tem por objetivo desenvolver um modelo de práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras do Brasil. Através de uma extensa revisão da literatura, foi possível identificar 13 práticas que, estatisticamente comprovadas, são desenvolvidas por PMEs ao redor do mundo e afetam positivamente sua capacidade de

inovação. Seguindo Keizer, Dijkstra e Halman (2002), as variáveis foram classificadas em macroambientais e microambientais. Como práticas macroambientais, identificou-se a participação em redes, a utilização de financiamento público, a cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, a cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, a presença no mercado internacional e a localização da empresa em um ambiente inovador. Por seu turno, as práticas microambientais reconhecidas foram a capacidade de aprendizagem organizacional, o empoderamento dos funcionários, os investimentos em P&D, a gestão do conhecimento, a postura inovadora do CEO, a orientação para o cliente e a utilização da Tecnologia da Informação. As perguntas de pesquisa e as proposições elaboradas são apresentadas no Quadro 8.

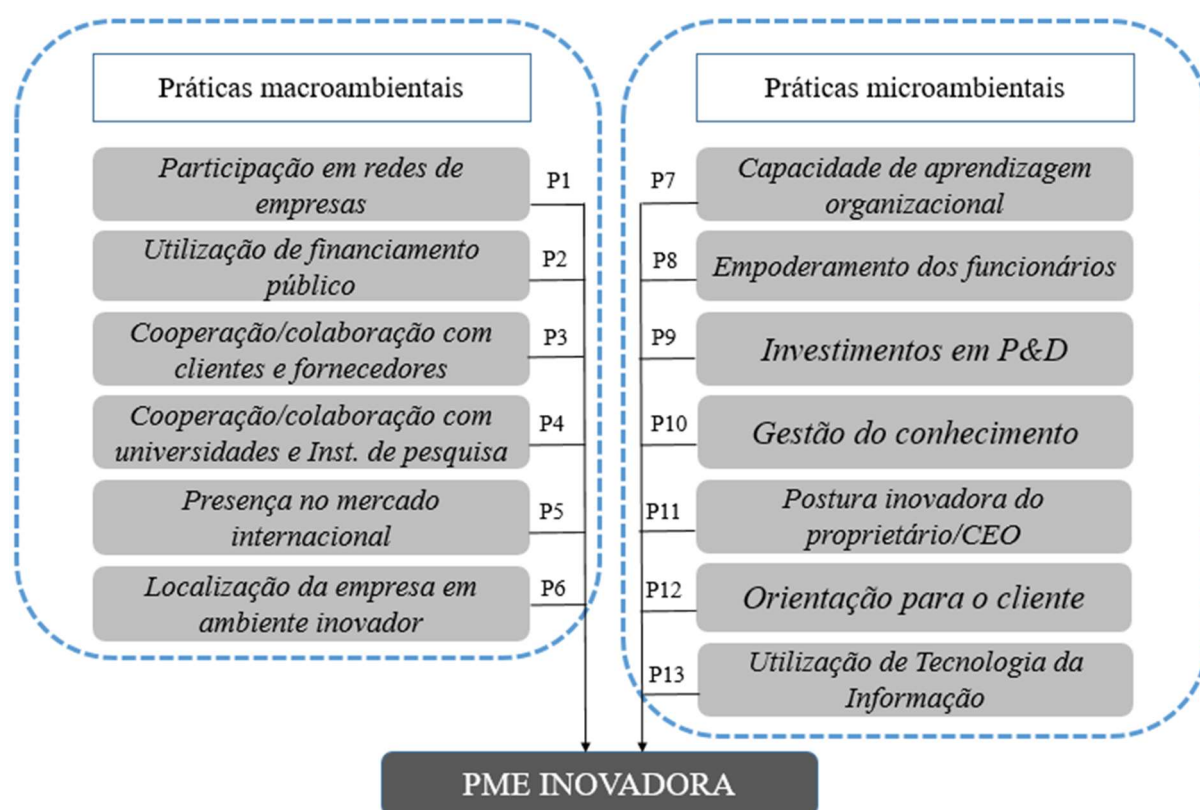
Quadro 8 – Resumo das questões de pesquisa e proposições

| Questões da pesquisa | Proposições da pesquisa |
|--|--|
| Pergunta 1: Quais práticas macroambientais identificadas na literatura são adotadas por PMEs inovadoras do Brasil? | P1: A participação em redes de empresas terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P2: A utilização de financiamento público terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P3: A cooperação/colaboração com clientes e fornecedores terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P4: A cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P5: A presença no mercado internacional (exportação) terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P6: A localização da empresa em um ambiente inovador terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| Pergunta 2: Quais práticas microambientais identificadas na literatura são adotadas por PMEs inovadoras do Brasil? | P7: A capacidade de aprendizagem organizacional terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P8: O empoderamento dos funcionários terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P9: Os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) terão um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P10: A gestão do conhecimento terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P11: A postura inovadora do proprietário/CEO terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P12: A orientação para o cliente terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |
| | P13: A utilização da Tecnologia da Informação terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após o aprofundamento de cada prática identificada na literatura e a elaboração de proposições para cada uma dessas práticas/atividades, foi possível desenhar um modelo *à priori*, que serviu como estrutura para o roteiro de pesquisa utilizado na pesquisa de campo. A representação dessas proposições, subdivididas entre práticas macroambientais e microambientais pode ser visualizada através da Figura 3.

Figura 3 – Proposições do modelo conceitual sobre práticas empregadas por PMEs inovadoras



Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse capítulo foi elaborado tendo por finalidade aprofundar a literatura sobre práticas identificadas como influenciadoras da capacidade de inovação em pequenas e médias empresas. Inicialmente, foi descrito com detalhes como ocorreu o processo de seleção de artigos, identificação e construção dos fatores, bem como a elaboração das proposições do estudo. Na sequência, uma breve distinção entre proposições e hipóteses foi realizada - como forma de ilustrar a importância e justificar a utilização de proposições na pesquisa. O tópico seguinte discorreu sobre as práticas propriamente ditas. Para melhor compreensão e organização, elas

foram divididas em práticas macroambientais e práticas microambientais. Após cada revisão de literatura, uma proposição de pesquisa foi elaborada com o objetivo de delimitar o campo de estudo. Por fim, as práticas identificadas e aprofundadas durante o capítulo foram sumarizadas e apresentadas no último tópico. A seguir tem-se a metodologia adotada nesse trabalho.

4 METODOLOGIA

Sem algo importante a ser estudado, nenhuma metodologia rigorosa – para estimar relações baseadas na teoria, seria necessária (BEAN, 2011). De acordo com Crotty (1998), a metodologia refere-se à estratégia, ao plano de ação, ao processo ou ao projeto que estão por detrás da escolha e utilização de métodos específicos, que liga a escolha e o uso de métodos aos resultados desejados. Para esse autor, muitas vezes, a maneira como as metodologias e os métodos se relacionam com elementos mais teóricos é deixado de lado em trabalhos acadêmicos. Na sua opinião, é preciso fornecer um contexto para o processo metodológico, fundamentando sua lógica e seus critérios (o que denomina de “perspectiva teórica).

Por esse motivo, inicia-se o presente capítulo destacando os principais paradigmas de pesquisa adotados nas ciências sociais (positivismo e interpretativismo) e os procedimentos metodológicos praticados. Também é esclarecido o paradigma de pesquisa sob o qual esse estudo é classificado.

O próximo tópico dedica-se à definição das unidades de análise que fizeram parte do estudo. São abordados os critérios de escolha da amostra e detalhado o programa ao qual as empresas escolhidas participaram e que foram finalistas.

Após a definição das unidades de análise, tem-se a técnica de coleta dos dados. Inicialmente, é descrito como ocorreu a compilação dos materiais secundários; na sequência, é retratado a importância dos dados primários e apresentado o instrumento de coleta de dados construído para o trabalho de campo.

O tópico seguinte refere-se à técnica eleita para a análise dos dados. Além do relato das diferentes técnicas de análise possíveis para o método de pesquisa selecionado, também são descritas as três fases que foram adotadas para a sua operacionalização.

Considerando os preconceitos existentes quanto ao método adotado e as críticas relacionadas à falta de rigor da referida metodologia, o penúltimo item desse capítulo detalha as estratégias de validação (internas e externas) que foram aplicadas. Elas oportunizaram maior credibilidade na construção da pesquisa e garantiram maior confiabilidade nos resultados alcançados.

O último tópico, por seu turno, apresenta o delineamento da pesquisa, composta por sete etapas claramente definidas e explicadas. A relação entre os objetivos do estudo e as referidas etapas da pesquisa também é realizada.

4.1 O PARADIGMA DA PESQUISA E A ESCOLHA METODOLÓGICA

Um paradigma pode ser entendido como o modelo ou padrão aceitos pela comunidade científica para orientar a pesquisa normal. Trata-se do modelo reconhecido, que durante algum tempo fornecerá problemas e soluções para os praticantes de determinada ciência (KUHN, 1970); ou ainda, em relação à pesquisa, pode ser considerado como um sistema básico de crenças ou visão de mundo que orienta o investigador, não apenas em escolhas de método, mas em formas ontologicamente e epistemologicamente fundamentais (GUBA; LINCOLN, 1994). A esse respeito, na pesquisa em ciências sociais, é possível identificar várias categorizações de paradigmas. Burrell e Morgan (1979), utilizam quatro agrupamentos: humanismo radical, estruturalismo radical, interpretativismo e funcionalismo. Guba e Lincoln (1994), classificam os paradigmas em positivismo, pós-positivismo, teoria crítica e construtivismo. Tashakkori e Teddlie (1998), abordam o positivismo, o pragmatismo e o construtivismo. Crotty (1998), trabalha com os termos positivismo, interpretativismo e inquérito crítico. Furlong e Marsh (2010), utilizam as classificações positivismo, interpretativismo e realismo. Todavia, no cerne de todas as denominações, encontra-se a dicotomia que tem despertado as principais discussões entre os pesquisadores sociais: a perspectiva “positivista” *versus* “interpretativista”. Para os propósitos dessa pesquisa, interessa-nos entender apenas essas duas concepções e aquela que talvez seja entendida como o “meio termo” entre elas: o pragmatismo (FISHMAN, 1999), como se verá a seguir.

Em um sentido amplo, é possível descrever o *positivismo* como uma filosofia racionalista e empirista que utiliza o método científico para experimentação e medição do que pode ser observado, com o “objetivo de descobrir leis gerais para descrever relações constantes entre variáveis” (MERTENS, 2015, p. 11). Na concepção dos positivistas, “apenas o conhecimento científico é válido, certo e preciso” (CROTTY, 1998, p.29). Pesquisadores com

viés positivista tendem a privilegiar métodos quantitativos em seus estudos (FURLONG; MARSH, 2010; HOPKINSON; HOGG, 2006), mas essa premissa nem sempre se confirma.

Em relação ao *interpretativismo*, ele opõe-se à visão ontológica do positivismo de que existe uma realidade externa e capaz de ser estudada em partes. Em vez disso, o interpretativismo propõe um mundo relativista de múltiplas realidades que são construídas e co-construídas pela(s) mente(s) e que precisam ser estudadas como um todo (LINCOLN; GUBA, 2013). Pesquisadores interpretativistas acreditam que a compreensão do contexto em que qualquer forma ou pesquisa é conduzida é fundamental para a interpretação dos dados recolhidos (WILLIS; JOST; NILAKANTA, 2007). Assim, os positivistas tendem a privilegiar métodos quantitativos, enquanto os interpretativistas privilegiam métodos qualitativos (FURLONG; MARSH, 2010).

O *pragmatismo*, por seu turno, é um tipo de “meio termo” entre positivismo e interpretativismo, tomando emprestado e adaptando muitos conceitos e métodos de cada um (FISHMAN, 1999). Pesquisadores pragmáticos consideram a questão de pesquisa mais importante do que o método usado ou o paradigma subjacente ao método. Decisões específicas sobre o uso de métodos mistos, métodos qualitativos ou métodos quantitativos dependem da questão de pesquisa, como é atualmente colocada e do estágio do ciclo de pesquisa que está em andamento (TASHAKKORI; TEDDLIE, 1998). Na prática, o indivíduo que usa essa visão de mundo utilizará vários métodos de coleta de dados para melhor responder à pergunta de pesquisa, empregará fontes quantitativas e qualitativas de coleta de dados, enfocará as implicações práticas do estudo e enfatizará a importância de conduzir um roteiro que melhor aborde o problema de pesquisa (CRESWELL, 2013).

Nesse sentido, considerando que o presente trabalho apresenta aspectos inerentes tanto à visão positivista (construção de proposições, uso de categorizações e classificações) quanto interpretativista (uso de método qualitativo, interpretação e aprofundamento da realidade dos participantes), esse estudo pode ser caracterizado como de *paradigma pragmático*. Na concepção de Mertens e Wilson (2012), um pesquisador pragmático é livre para estudar o que tenha valor para ele. Ou seja, analisar as diferentes formas de pesquisa e utilizar os resultados de maneira que traga consequências positivas dentro do seu sistema de valores. Refere-se a aplicação de qualquer abordagem ou combinação de abordagens que seja útil e informativa (TAMANAHA, 1997). Para Creswell (2013), os indivíduos que mantêm essa visão de mundo

concentram-se nos resultados da pesquisa – ações, situações e consequências da investigação – e não nas condições antecedentes. Assim, é pertinente reconhecer que, indiferentemente do método ou paradigma utilizado, a contribuição de qualquer estudo está nos resultados que trará à academia e à sociedade, e não na metodologia utilizada.

Quanto aos preceitos *metodológicos*, Harwell (2011), descreve que, na pesquisa educacional, é geralmente possível (e certamente popular) caracterizar a metodologia de um estudo como qualitativa, quantitativa ou envolvendo tanto métodos qualitativos como quantitativos - caso em que é tipicamente referido como métodos mistos. De acordo com Crotty (1998), a metodologia de um estudo pode ser entendida como a estratégia, o plano de ação, o processo ou o projeto que estão por trás da escolha e utilização de métodos específicos, que liga a escolha e o uso de métodos aos resultados desejados. Nesse sentido, identificar o projeto de pesquisa de um estudo é importante porque comunica informações sobre as principais características do estudo, que podem diferir para métodos qualitativos, quantitativos e mistos (HARWELL, 2011). Considerando o objetivo geral desse estudo e o seu caráter de desenvolvimento, através da coleta e análise de dados, para a construção de um modelo conceitual, a metodologia adotada nesse estudo pode ser enquadrada como *qualitativa*. Realizamos pesquisa qualitativa porque queremos compreender os contextos ou a configuração em que os participantes em um estudo tratam um problema ou questão (CRESWELL; CLARK, 2011) e é geralmente descrita como permitindo uma exploração detalhada de um tópico de interesse em que a informação é coletada por um pesquisador (HARWELL, 2011).

Todavia, conforme descrevem Ormston et al. (2014), é importante estar ciente de que não existe uma única e aceita forma de realizar uma pesquisa qualitativa. Por isso, em relação ao *design*, três possibilidades são comumente apresentadas na literatura: exploratória, descritiva e causal.

A pesquisa *exploratória* é útil quando os pesquisadores não têm uma ideia clara dos problemas que vão enfrentar durante o estudo; quando as questões de pesquisa são vagas ou quando há pouca teoria disponível para orientar o desenvolvimento de hipóteses.

Os estudos *descritivos* são normalmente estruturados com hipóteses ou questões investigativas claramente declaradas. Seu objetivo é descrever fenômenos ou características associadas com uma população-alvo, estimar proporções de uma população que tenha essas características e descobrir associações entre as diferentes variáveis.

Por fim, pesquisas *causais* estão preocupadas com a descoberta e mensuração de relações de causa e efeito entre as variáveis. O problema é saber como uma variável afeta ou é responsável por mudanças em outra variável (COOPER; SCHINDLER, 2003; HAIR JR. et al., 2011). Cooper e Schindler (2003) argumentam que a escolha adequada do *design* da pesquisa é fundamental para examinar pontos fortes e fracos durante a validação e para qualificar os resultados de forma apropriada. Nesse sentido, considerando a questão-problema dessa pesquisa, esse estudo é classificado como *descritivo e exploratório*, uma vez que, através de extensa revisão da literatura, foram estabelecidas proposições que serviram como referência na elaboração de um roteiro de entrevista para melhor coletar os dados primários junto aos participantes, ao mesmo tempo em que se busca novas compreensões e informações sobre as práticas adotadas por PMEs brasileiras - pois há poucos dados sobre a temática no Brasil. De acordo com Dul e Hak (2008), projetar e realizar pesquisas apenas com o objetivo de construir teoria (exploratórios), muitas vezes não é útil. O mais importante para o desenvolvimento de uma teoria é que as proposições já formuladas sejam testadas (e que esses testes sejam replicados). Assim, esse trabalho também avança nessa direção, ao identificar e classificar práticas organizacionais realizadas por pequenas e médias empresas inovadoras de diferentes países com distintas realidades econômico-culturais e validá-las no contexto brasileiro (replicação da teoria). Ao mesmo tempo, procura descobrir e compreender (através da interação com os participantes) a realidade muitas vezes não identificada no aprofundamento da teoria existente – sendo o estudo, por isso, de caráter qualitativo. O Quadro 9 apresenta o paradigma da pesquisa e as escolhas metodológicas adotadas nesse estudo.

Quadro 9 – Paradigma da pesquisa e escolhas metodológicas do trabalho

| Elemento de pesquisa | Delimitação | Significado |
|-------------------------|---------------------|--|
| Paradigma | <i>Pragmático</i> | - Apoia o uso de métodos qualitativos e quantitativos no mesmo estudo e, assim, rejeita a tese de que as duas tradições de pesquisa são incompatíveis; mistura diferentes tipos de métodos, porque a complexidade dos contextos em que trabalham exigem várias estratégias (KLENKE, 2008). |
| Metodologia / abordagem | <i>Qualitativa</i> | - Interações entre participantes e pesquisadores em ambientes com poucas fronteiras, resultando em um processo de pesquisa flexível e aberto (HARWELL, 2011). - Valor na interpretação humana do mundo social; importância nas interpretações dos participantes e investigador; compreensão do fenômeno que está sendo estudado (ORMSTON et al., 2014). - Pesquisadores mantêm o foco em aprender o significado que os participantes detêm sobre o problema ou questão, não o significado que os pesquisadores trazem para a pesquisa ou escritos na literatura (CRESWELL; CLARK, 2011). |
| Design | <i>Descritivo</i> | - Projetado para obter dados que descrevem as características do tópico de interesse na pesquisa (HAIR JR., Joseph F. et al., 2011). - Necessário para formular perguntas de pesquisa mais detalhadas ou para estruturar um instrumento de coleta de dados mais preciso (ANDERSON, 2002). |
| | <i>Exploratório</i> | - Utilizado quando pouco tem sido escrito sobre o tema ou a população em estudo, e o pesquisador procura ouvir os participantes e construir um entendimento baseado no que é coletado (CRESWELL, 2014). |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao mesmo tempo em que se adota um *design* descritivo, com proposições pré-estabelecidas e um roteiro com questões previamente estruturadas, a natureza da presente pesquisa ampara-se nos pressupostos exploratórios, onde se busca “construir o significado” (SCHREIER, 2012), interpretar o contexto e identificar novos fatores envolvidos na situação-problema através da interação com os participantes. Essa liberdade em utilizar-se tanto de fundamentos positivistas quanto interpretativistas é característica de pesquisas que adotam o paradigma pragmático, uma vez que essa abordagem “abre as portas para a execução de múltiplos métodos com diferentes perspectivas e com diferentes suposições” (BARAN; JONES, 2016, p. 45). A seguir, tem-se a definição da unidade de análise.

4.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

Unidades de análise são as pessoas ou coisas cujas características os pesquisadores sociais observam, descrevem e explicam. Tipicamente, a unidade de análise na pesquisa social

é o indivíduo, mas também pode ser um grupo social, uma organização formal, uma interação social, um artefato social ou algum outro fenômeno, como um estilo de vida (BABBIE, 2014).

Considerando o objetivo geral do trabalho, a população desse estudo foi composta por empresas de pequeno e médio porte que, nos últimos anos, apresentaram uma forte capacidade de inovar. Todavia, conforme descrevem Whitley Jr e Kite (2013), na maioria das pesquisas, a população do estudo é tão grande que é impossível coletar dados de todos os seus membros. Portanto, é preciso selecionar uma amostra de pesquisa a quem coletar os dados. Para Morse et al. (2002), a amostra deve ser apropriada, composta por participantes que melhor representem ou tenham conhecimento do tópico de pesquisa. Isso garante uma saturação eficiente e efetiva de categorias, com dados de ótima qualidade. Assim, no intuito de selecionar um grupo de PMEs inovadoras para compor a unidade de análise desse estudo, recorreu-se às empresas finalistas do Prêmio Nacional de Inovação das edições de 2012, 2013 e 2014 como representantes de pequenas e médias empresas reconhecidas por suas práticas de inovação.

O Prêmio Nacional de Inovação, promovido pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI) e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é uma iniciativa da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI). O MEI – movimento vinculado à CNI, tem como objetivo estimular a inovação das empresas brasileiras e ser interlocutor nas demandas da iniciativa privada com órgãos públicos em assuntos relacionados à promoção da inovação. O movimento teve início em 2008 e congrega líderes empresariais, associações industriais e federações estaduais da indústria. Um Comitê de Líderes Empresariais se reúne regularmente com representantes do Governo Federal para discutir políticas de estímulo à inovação empresarial e a competitividade dos produtos brasileiros nos mercados interno e externo.

O propósito do Prêmio Nacional de Inovação é fomentar e reconhecer as iniciativas exitosas de inovação e gestão da inovação realizadas por organizações com atuação no Brasil. A primeira edição ocorreu em 2006 e, desde então, foram realizados outros sete eventos (2008, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2017). A edição 2017 não havia sido divulgada até a coleta de dados dessa pesquisa. O programa é dividido em categorias de empresas e modalidades de premiação. Entre 2006 a 2011 premiou-se duas categorias de empresas: (1) micro e pequena empresa e (2) média e grande empresa. A partir da edição de 2012 houve o fracionamento da

média empresa, passando-se a contemplar três categorias: (1) micro e pequena empresa, (2) média empresa e (3) grande empresa.

No decorrer do programa, também houve adequações nas modalidades de premiação. Nas edições de 2006, 2008 e 2010, foram premiadas empresas nas modalidades *Design*, *Desenvolvimento Sustentável* e *Inovação e Produtividade*. Em 2011, extinguiu-se a categoria *Inovação e Produtividade* e foram criadas outras duas modalidades: *Competitividade* e *Gestão da Inovação*. Em 2012, com a adoção de três categorias de empresas (micro/pequena, média e grande) houve também a criação da modalidade *Agentes locais de inovação – serviço, comércio e indústria*, exclusivamente para a modalidade de micro e pequena empresa. Além dessa categoria, também foram criadas nessa edição *Inovação em modelo de negócio* e *Inovação tecnológica*, sendo extintas as modalidades *Design* e *Competitividade*.

A classificação das empresas em cada modalidade é realizada considerando a receita bruta registrada no ano anterior, por setor de atuação. Atualmente, são quatro modalidades de premiação:

Modalidade 1: Micro ou pequena empresa do setor indústria, comércio ou serviço, acompanhada pelo Programa Agente Local de Inovação (ALI) do Sebrae, ativa no ciclo estadual, desde janeiro de 2015 até o período das inscrições em 2016.

Modalidade 2: Micro ou Pequena Empresa do setor industrial, com receita bruta anual inferior ou igual a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais).

Modalidade 3: Média Empresa do setor industrial, com receita bruta anual superior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) e menor ou igual a R\$ 16.000.000,00 (dezesseis milhões de reais).

Modalidade 4: Grande Empresa do setor industrial, com receita bruta anual superior a R\$ 16.000.000,00 (dezesseis milhões de reais).

O processo de seleção do Prêmio Nacional de Inovação consiste na avaliação de propostas/projetos inscritos por empresas com interesse em participar da premiação. Inicialmente, a empresa apresenta sua proposta, cadastrando e preenchendo uma auto avaliação, seguida do envio de anexos requeridos pelo regulamento. A partir do cadastro, várias etapas de julgamento ocorrem até a seleção das finalistas para o evento final. Embora tenham ocorrido

modificações no processo de avaliação no decorrer das edições, o rigor na análise das propostas permanece como ponto fundamental para escolha das empresas mais inovadoras. O Quadro 10 resume o passo-a-passo do processo de avaliação adotado na edição de 2014.

Quadro 10 – Etapas de avaliação do Prêmio Nacional de Inovação

| Etapas | O quê | Quem |
|----------------|--|--|
| Primeira etapa | Análise preliminar com o objetivo de qualificar as inscrições. | Equipe de consultores avaliadores |
| Segunda etapa | Entrevistas telefônicas para análise de consistência das informações e identificação do grau de maturidade da prática da inovação. | Dupla de avaliadores |
| Terceira etapa | Avaliação das empresas com maior pontuação na etapa anterior e que participarão da próxima etapa. | 1ª banca de juízes, formada por especialistas técnicos de instituições que promovem a inovação no país |
| Quarta etapa | Visita técnica para verificar as evidências, práticas de gestão e inovações apresentadas nas etapas anteriores. | Dupla de avaliadores |
| Quinta etapa | Definição das candidatas finalistas e vencedoras do prêmio em cada categoria e modalidade, através da avaliação dos resultados das visitas técnicas. | 2º banca de juízes, composta por dirigentes das instituições realizadoras e convidadas |

Fonte: CNI/SEBRAE, 2015.

Para cada modalidade são selecionadas três empresas finalistas. A vencedora é divulgada em cerimônia realizada com a participação de representantes do governo, das instituições organizadoras e entidades de classe. A cada edição, os organizadores têm assistido a um crescimento expressivo no número de participantes, passando de 427 projetos em 2011 para mais de 2.000 inscrições em 2014. Como grande diferencial, o Prêmio Nacional de Inovação disponibiliza, a cada inscrito, um relatório de avaliação elaborado por especialistas no tema, que detalha, de acordo com a etapa atingida pela empresa na seleção, seu grau de profundidade nas atividades relacionadas à inovação.

Para compor a lista de potenciais empresas aptas a participarem do presente estudo, foram selecionadas aquelas PMEs finalistas das edições de 2012, 2013 e 2014, à exceção das pertencentes à modalidade *Agentes locais de inovação – serviço, comércio e indústria*. Ao todo, identificou-se 30 micro, pequenas e médias empresas. Destas, 13 aceitaram participar da pesquisa, conforme listagem constante no Quadro 11.

Quadro 11 – Micro, pequenas e médias empresas participantes da pesquisa

| Empresa | Município/UF | Ano | Modalidade | Categoria* |
|--|---------------------|--------------|--|-------------------|
| Infoway Serviços Informática | Teresina/PI | 2012 | Gestão da inovação | Micro e pequena |
| Marina Tecnologia | Campo Bom/RS | 2012 | Inovação tecnológica | Micro e pequena |
| Maski Indústria e Comércio de Pré-Fabricados | Blumenau/SC | 2012 | Inovação tecnológica | Micro e pequena |
| Maquetec do Brasil | Novo Hamburgo/RS | 2012 | Inovação tecnológica | Média empresa |
| Bondmann Química | Canoas/RS | 2012 2013 | Inovação tecnológica Inovação tecnológica | Média empresa |
| Toth Tecnologia | Porto Alegre/RS | 2013 | Gestão da inovação | Micro e pequena |
| HTP Solution | Belo Horizonte/MG | 2013 | Inovação em modelo de negócio | Micro e pequena |
| CBPAK | Rio de Janeiro/RJ | 2013 | Inovação em modelo de negócio | Micro e pequena |
| LICS Super Água Eireli | Selbach/RS | 2013 | Inovação tecnológica | Micro e pequena |
| Indusbello | Londrina/PR | 2013 2013 | Gestão da inovação Inovação tecnológica | Média empresa |
| Dublauto Gaúcha | Ivoti/RS | 2014 | Gestão da inovação | Média empresa |
| Biotechno Indústria e Comércio Ltda | Santa Rosa/RS | 2014 | Gestão da inovação | Média empresa |
| Tecvix | Aracruz/ES | 2014 | Inovação tecnológica | Média empresa |

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Categoria de acordo com classificação definida pelo Prêmio Nacional de Inovação.

Como pode ser observado no Quadro 11, compuseram a pesquisa sete micro e pequenas empresas e seis médias empresas, o que contribuiu para o equilíbrio das modalidades das empresas e enriqueceu os resultados do estudo. Quanto ao número de participantes da pesquisa, entende-se como adequado. Em estudos onde são empregadas entrevistas, Kvale e Brinkmann (2009) estimam que o número de intervenções ideal gire em torno de 10 a 15, considerando uma combinação de tempo, recursos disponíveis para a investigação e a lei de retornos decrescentes (a partir de um certo ponto, a soma de novos participantes produzirá cada vez menos conhecimentos novos). Dessa forma, considerou-se que a realização de 13 entrevistas atendeu plenamente os objetivos do estudo.

4.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Pesquisadores qualitativos coletam dados por meio do exame de documentos, observando o comportamento ou entrevistando participantes. Também podem usar um protocolo (um instrumento para coletar os dados), sendo o pesquisador o único que coleta as

informações (CRESWELL, 2014). Em relação à coleta de dados, o presente estudo pode ser dividido em duas etapas: a coleta de dados primários e a coleta de dados secundários. De um modo geral, as fontes primárias são aquelas que ainda não foram publicadas e que o pesquisador obteve diretamente das pessoas ou da organização. Fontes secundárias, por outro lado, referem-se a quaisquer materiais (livros, artigos, etc.) que tenham sido previamente publicados (MYERS, 1997). Considerando a sequência de coleta dos dados realizada na presente pesquisa, inicialmente será descrita como ocorreu a secundária, seguido da primária.

4.3.1 A coleta de dados secundários

A coleta de dados secundários ocorreu em duas etapas distintas. A primeira, realizada para a construção do embasamento teórico apresentado no item 2 do trabalho, foram recolhidas e organizadas informações referentes a (1) pequenas e médias empresas e o seu ambiente organizacional, (2) inovação e (3) inovação em PMEs. Para melhor compreensão do dinâmico universo ao qual estão inseridas as pequenas e médias empresas, julgou-se necessário aprofundar suas classificações, características e desafios enfrentados em seu ambiente de atividade. Considerando o local de aplicação da pesquisa, também foram detalhadas informações e estatísticas sobre as PMEs brasileiras. Ênfase ainda foi dada ao papel do proprietário na condução dos pequenos negócios. No que diz respeito ao tema inovação, foram discutidas as origens da aplicação do conceito, como se dá o processo de inovação, os tipos, a extensão e os principais métodos de medição adotados para mensurar a inovação nas organizações. Quanto à inovação em PMEs, foi realizado um debate sobre a influência do tamanho da empresa nos resultados da inovação, características associadas ao desempenho da inovação em PMEs e principais vantagens e desvantagens da pequena empresa na busca por inovações. As principais fontes de coleta dos dados foram livros, artigos acadêmicos, anais de encontros científicos, levantamentos/relatórios estatísticos de órgãos públicos e consulta a sítios eletrônicos.

Na segunda etapa da coleta de dados secundários (apresentada no capítulo 3 do estudo) foi realizada uma extensa revisão da literatura para identificar fatores que conduzem pequenas e médias empresas à inovação. Conforme detalhado, por meio de plataformas de busca web

foram identificados artigos científicos aplicados a pequenas e médias empresas mensurando, por meio de hipóteses relacionais, o impacto de diferentes práticas organizacionais no desempenho da inovação. Nessa etapa, foram encontrados aproximadamente 300 trabalhos com possível contribuição. Após uma detalhada análise, artigos foram descartados e, por meio de diferenciação e classificação (BARDIN, 2011, p. 147), foram definidas 13 categorias. A fonte de coleta de dados nessa etapa foi estritamente artigos científicos com elevado padrão de qualidade. Na sequência, a literatura de cada uma das categorias (práticas organizacionais) foi aprofundada no intuito de encontrar relações com a inovação e, assim, ratificar as pesquisas realizadas pelos autores dos artigos. Finalizada a revisão da literatura de cada uma das práticas identificadas, foram elaboradas proposições que auxiliaram na condução do estudo. Para Yin (2010, p. 159), a proposição “ajuda a focar a atenção em determinados dados e a ignorar outros”. Essa etapa de coleta de dados também serviu como guia para o desenvolvimento do modelo apresentado na presente pesquisa e, conseqüentemente, para a construção do roteiro de entrevista aplicado aos participantes (apresentado no tópico a seguir).

4.3.2 A coleta de dados primários

Conforme Myers (1997), em estudos qualitativos, a análise afeta os dados e os dados afetam a análise de maneira significativa. Nesse sentido, torna-se fundamental a elaboração e a utilização de uma ferramenta consistente para a coleta dos dados primários, bem como uma adequada preparação do pesquisador para essa fase da pesquisa.

A coleta de dados primários proporciona aos pesquisadores a oportunidade de experimentar diretamente a realidade que escolheram estudar (BAUMARD; IBERT, 2001). Cada método de pesquisa qualitativa pode utilizar uma ou mais técnicas de coleta de dados, que podem variar desde entrevistas, técnicas de observação – como observação participante e trabalho de campo, até pesquisa arquivística (MYERS, 1997). Nesse estudo, a técnica escolhida de coleta de dados para aplicação da pesquisa de campo é a *entrevista*. Para Yin (2010), trata-se de “conversas guiadas, não investigações estruturadas” (p. 133). Uma entrevista qualitativa ocorre em uma relação recíproca. As entrevistas oferecem uma oportunidade para os pesquisadores conhecerem a vida social através da perspectiva, experiência e linguagem

daqueles que a vivem. Os participantes têm a oportunidade de compartilhar sua história, transmitir seus conhecimentos e fornecer sua própria perspectiva sobre uma variedade de tópicos (BOEIJE, 2010).

No entendimento de Lichtman (2014), é possível identificar quatro arquétipos diferentes de entrevistas: a estruturada ou padronizada, a semiestruturada ou guiada, a não estruturada ou em profundidade e a casual ou não planejada. De acordo com o roteiro elaborado para esse estudo, bem como as características descritas pela autora para cada variante, o modelo de entrevista adotado nessa pesquisa foi a *semiestruturada* ou guiada. As entrevistas semiestruturadas são projetadas para ter uma série de perguntas preparadas com antecedência pelo entrevistador, mas essas perguntas são projetadas para serem suficientemente abertas de maneira que questões subsequentes do entrevistador não possam ser planejadas com antecedência, mas devem ser improvisadas de forma cuidadosa e teorizada (WENGRAF, 2001). De acordo com Magnusson e Marecek (2015), a entrevista funciona a partir de um roteiro que foi cuidadosamente preparado com antecedência. Esse roteiro contém uma lista detalhada e específica de itens que dizem respeito a tópicos que lançarão luz sobre as questões pesquisáveis. Nesse sentido, o tópico a seguir esclarece como foi elaborado o roteiro de entrevista utilizado na coleta dos dados primários, bem como o apresenta na sequência.

4.3.3 A construção do roteiro de entrevista

King e Horrocks (2010) sugerem três fontes principais nas quais o pesquisador pode recorrer para identificar tópicos a serem incluídos em seu roteiro de entrevista: a própria experiência pessoal do entrevistador na área da pesquisa, a literatura sobre o assunto e a realização de algum trabalho preliminar para focar seu pensamento na área da pesquisa. No caso em questão, as três fontes foram utilizadas para a elaboração do roteiro: (1) experiência do pesquisador, (2) consulta à literatura sobre inovação, PME e inovação em PME e (3) trabalho preliminar que identificou as práticas adotadas por PMEs inovadoras (sendo, inclusive, desenvolvidas proposições). Conforme Yin (2010), as questões que compõem o roteiro de entrevista devem ser formuladas para o investigador, não para o entrevistado, pois o documento refere-se a um auxílio de memória para garantir que o entrevistador cubra todos os tópicos e

obtenha os detalhes necessários sobre o assunto (MAGNUSSON; MARECEK, 2015). A elaboração do roteiro de entrevista foi composta por três etapas distintas, que são descritas a seguir.

Primeira etapa – identificação de práticas organizacionais na literatura internacional

Compreendeu a construção dos tópicos/temas que compuseram o documento, propriamente dito. Tendo por base as 13 práticas organizacionais identificadas na revisão da literatura (e amplamente discutidas no Capítulo 3), os tópicos foram construídos e transformaram-se no esquema básico do roteiro. A escala de cada artigo selecionado foi analisada para identificar e compreender o que efetivamente se propunha a mensurar. A partir dessa análise foi possível listar subitens inerentes às práticas organizacionais selecionadas para compor o modelo, o que ampliou o entendimento e o contexto de cada atividade. A primeira etapa do roteiro pode ser consultada no Apêndice B.

Segunda etapa - adequação do roteiro através de consulta a especialistas

Os pesquisadores podem aprimorar o conteúdo de seu trabalho e dar mais credibilidade a seus estudos enviando seus registros de categorização para verificação de terceiros ou externos, sob a forma de revisão pelos pares, ou seja, para árbitros independentes (CHENAIL, 2003). Nesse sentido, como forma de refinar e adequar as categorias de análise elaboradas na fase do desenvolvimento conceitual, o roteiro de entrevista foi redigido no editor de formulários “Google Docs” e enviado por correio eletrônico a sete especialistas da área de inovação em micro, pequenas e médias empresas durante o mês de setembro de 2017. Na mesma ocasião foi-lhes explicado o motivo do contato e solicitado sua colaboração. A escolha dos profissionais ocorreu por meio do exame de sua experiência e contribuição para o tema, analisando conteúdos/informações vinculados na mídia especializada, consultando currículos *lattes* e investigando sua participação em entidades reconhecidas por promoverem o desenvolvimento de PMEs, incluindo a inovação. Após alguns dias, houve o retorno de três respondentes. Suas informações constam no Quadro 12.

Quadro 12 – Perfil dos especialistas participantes do refinamento do modelo

| Perfil do especialista | Sexo | Instituição | Experiência sobre o tema da pesquisa | |
|---------------------------|------|---|---|---|
| | | | Atual | Anterior |
| Professor Universitário | F | UFSCar | - Professora Titular, doutora em Administração, atuante na área de Gestão de Tecnologia e nos temas: cooperação universidade-empresa, empreendedorismo, polos e parques tecnológicos, inovação tecnológica e propriedade intelectual; - Diretora executiva do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec) (2017-2019). | - Diretoria executiva da Agência de Inovação da UFSCar; - Membro da coordenação nacional do Fortec; - Assessora da Reitoria em temas relacionados à Gestão de Tecnologia e Inovação; - Secretária Adjunta da Secretaria de Desenvol. Tecnológico e Inovação, do Ministério da Ciência e Tecnologia; - Diretora da Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico FAI.UFSCar; - Coordenadora do Núcleo de Extensão UFSCar-Empresa. |
| Vinculado a órgão público | M | Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) | - Diretor-Presidente da EMBRAPII. | - Professor Titular aposentado; Doutor em Ciências Biológicas; - Presidente da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES); - Presidente da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular; - Diretor do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). |
| Vinculado a órgão privado | M | Parque Tecnológico de São José dos Campos | - Gestor de Empreendedorismo e Inovação da Incubadora de Negócios do PqTec-SJC; - Membro da organização de fomento ao investimento anjo e empreendedorismo de inovação “Anjos do Brasil”; - Mentor do programa de aceleração Inovativa Brasil. | - Gestor do Programa de Rede de Incubadoras do Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste Paulista, (CECOMPI). |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme visualiza-se, um professor universitário, um profissional vinculado a órgão público e um profissional vinculado a órgão privado retornaram o formulário – o que permitiu a redução de possíveis vieses relacionados ao perfil do especialista, haja vista suas dissimilaridades de área de atuação. As instituições a que estão vinculados, bem como suas experiências (atuais e passadas) podem ser visualizadas no Quadro 12. Como um dos respondentes não retornou o e-mail que solicitava autorização para citar seu nome como colaborador do estudo, optou-se por manter em sigilo a identificação dos três respondentes.

Todos os três especialistas possuem experiência em questões relacionadas à inovação e/ou envolvimento com pequenas e médias empresas. Além disso, os participantes atuam ou já atuaram em nível de gestão em entidades ou organizações de fomento à inovação – o que ratifica seu conhecimento sobre o tema e a escolha acertada de seus nomes para adequação do roteiro de entrevista.

Considerando que houve o retorno de três especialistas, quando dois ou os três dos respondentes julgaram o item importante para o contexto da pesquisa, ele permaneceu no conjunto de temas do roteiro (maioria simples). Caso contrário (se dois ou três entrevistados manifestassem pouca importância ao tema), o item foi excluído. As modificações realizadas após o retorno dos especialistas foram: exclusão dos subitens “redes informais” (participação em redes de empresas), “existir processo formal de captação de aprendizagem externa à organização” (capacidade de aprendizagem organizacional), “possuir funcionários com grau universitário” e “possuir habilidade de coletar informações relevantes e importantes do mercado na comparação com os principais concorrentes” (gestão do conhecimento). Como contribuição, foi sugerido descrever alguns programas de financiamento do governo, para facilitar o entendimento dos participantes (utilização de financiamento público). O roteiro enviado aos especialistas encontra-se no Apêndice C.

Terceira etapa - refinamento do roteiro através de entrevistas-piloto

Os testes-piloto são importantes para estabelecer a validade de conteúdo em um instrumento e para melhorar questões, formato e escalas (FLICK, 2009). Em pesquisas qualitativas, servem para refinar as estratégias de coleta de dados (MORSE et al., 2002). Com esse intuito, após a adequação do roteiro de entrevista pelos especialistas, procedeu-se a realização de três entrevistas-piloto. O critério para a escolha dos participantes foi ser proprietário de pequena ou média empresa considerada pelo pesquisador como inovadora ou possuir conhecimento/experiência em questões relacionadas à inovação em PMEs. Nesse sentido, por conveniência (YIN, 2010) e seguindo os critérios estabelecidos, foram contactados duas empresas e um profissional da área de consultoria em empreendimentos inovadores, para colaborarem com o refinamento do roteiro. Mediante prévio contato por correio eletrônico, o objetivo do trabalho foi esclarecido e as entrevistas foram agendadas para outubro e novembro de 2017. Com autorização dos participantes, as conversas foram gravadas e posteriormente

transcritas. O nome e cargo dos entrevistados, nome das empresas, ramo de atuação e duração das entrevistas podem ser verificadas no Quadro 13.

Quadro 13 – Perfil das empresas e dos participantes das entrevistas-piloto

| Nome do entrevistado | Cargo do entrevistado | Nome da empresa, cidade e UF | Ramo de atuação da empresa | Duração e forma da entrevista (recurso utilizado) |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| Rodrigo Farina Mello | Diretor Executivo de Operações | Delivery Much Santa Maria/RS | Solução em solicitação de lanches e refeições, através do desenvolvimento de aplicativo para restaurantes e lanchonetes. | Presencial 01h15min |
| Guilherme dos Santos | Proprietário/ Fundador | Joape Indústria de Equipamentos Ambientais Porto Alegre/RS | Indústria de equipamentos ambientais, fabricante de ventiladores, aparelhos de ventilação e purificadores de ar que trabalham com o princípio da climatização evaporativa. | Presencial 32min |
| Pedro Lipkin Peçanha Rosa | Coordenador de Pesquisa e Mobilização | Endeavor Brasil São Paulo/SP | Organização sem fins lucrativos de apoio ao empreendedorismo e ao empreendedor de alto impacto, acelerando o crescimento das empresas. | Skype 50min |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme exposto no Quadro 13, participaram do teste-piloto as empresas Delivey Much, Joape Indústria de Equipamentos Ambientais e Endeavor Brasil – esta última por sua experiência e suporte à pequenas e médias empresas inovadoras de alto crescimento. O pesquisador obteve autorização dos participantes para divulgar os seus nomes, bem como o nome de suas empresas. Somadas, as entrevistas tiveram duas horas e trinta e sete minutos de duração.

Nessa etapa, foi possível perceber pontos a serem melhorados no roteiro, principalmente em relação a sua extensão e ao número excessivo de afirmações objetivas, fechadas – induzindo o participante a respostas dicotômicas (sim ou não). Assim, as entrevistas-piloto contribuíram para a adaptação do roteiro a uma perspectiva mais qualitativa de pesquisa, com questões abertas, solicitando ao participante seu ponto de vista sobre cada situação e a experiência/rotina de sua empresa em relação aos temas. Ao mesmo tempo em que as entrevistas-piloto alertaram para a necessidade de enxugamento do roteiro de entrevista, também permitiram ao pesquisador observar e perceber o nível de espontaneidade nas respostas dos participantes para com cada

temática abordada. O roteiro final, aplicado à população-alvo após sua adequação e refinamento, é apresentado no Quadro 14.

Quadro 14 – Roteiro final de entrevista

(continua)

Pergunta inicial: Comente sobre o início da empresa, sua evolução, seus produtos/serviços, setores de atuação, estrutura, principais prêmios recebidos, número de funcionários, etc.

1) Participação em redes de empresas.

A *(nome da empresa)* participa de alguma rede de empresas? Seja com clientes, fornecedores, órgãos governamentais ou até mesmo com concorrentes? Para troca de informações de mercado, aquisição de novos conhecimentos sobre seu setor, obtenção de novas tecnologias? Comente sobre a importância ou não de participar de uma rede de empresas para a *(nome da empresa)*.

2) Utilização de financiamento público

Qual a importância do financiamento público para pequenas e médias empresas? A *(nome da empresa)* utiliza ou já utilizou aporte do governo para alguma expansão, ampliação ou modernização do negócio? Para projetos de P&D? Participa de programas ou fundos de assistência do governo, para capital de giro ou investimento (Fundo de Amparado ao Trabalhador – FAT, BB, BNDES)? Você acredita que o financiamento público é necessário para que uma empresa de pequeno e médio porte tenha sucesso e seja inovadora?

3) Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores

A *(nome da empresa)* possui relação de cooperação/colaboração com alguns clientes e/ou fornecedores? Ou seja, possui um laço estreito e próximo para atividades como qualidade dos produtos, design de produtos, intercâmbio de informações, comercialização e distribuição, organização da produção? Para o desenvolvimento de novos projetos, processos e produtos da empresa?

4) Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa

A *(nome da empresa)* possui relação de cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa? Possui relação próxima para utilização de laboratórios e equipamentos? Para o desenvolvimento de atividades inovadoras (incluindo produtos, processos e projetos inovadores)?

5) Presença no mercado internacional

A *(nome da empresa)* está presente no mercado internacional? Possui clientes no exterior? Em quais países? Possui fornecedores no exterior? As vendas para o mercado externo representam que percentual das vendas totais? Se ainda não exporta, pensa nessa possibilidade? Considera importante para manter sua competitividade?

6) Localização da empresa

A *(nome da empresa)* encontra-se localizada em uma zona de desenvolvimento econômico e tecnológico? Você considera sua localização adequada? É importante estar próximo dos clientes e fornecedores? Ou de algum polo industrial? Já pensou em transferir a empresa para outro local que considera mais adequado?

7) Capacidade de aprendizagem organizacional

Como ocorre a aprendizagem organizacional na *(nome da empresa)*? Existe algum processo formal de geração e aproveitamento da aprendizagem interna dos colaboradores (reuniões, programa de ideias, troca de experiências)? Gestores e funcionários participam de cursos de capacitação, eventos, conferências, exposições? Como a empresa desenvolve e/ou aproveita a formação educacional dos funcionários?

8) Empoderamento dos funcionários

Como a empresa enxerga o empoderamento dos funcionários? Leva em consideração a opinião dos funcionários para tomar decisões? Proporciona liberdade para o colaborador tomar decisões? Propicia o acesso dos funcionários a informações relevantes da empresa? Minimiza falhas decorrentes da ousadia dos funcionários? Comente sua opinião sobre esse assunto.

Quadro 14 – Roteiro final de entrevista

(conclusão)

9) Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

A (*nome da empresa*) destina recursos específicos para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)? Possui departamento/setor de P&D? Possui funcionários específicos de P&D? É comum a contratação de P&D externa? Costuma firmar parcerias com outras empresas, universidades ou instituições de pesquisa para realização de P&D?

10) Gestão do conhecimento

Como ocorre a gestão do conhecimento na (*nome da empresa*)? Ocorre o repasse de informações importantes aos funcionários? É comum a troca de experiências e cooperação entre as diferentes unidades da empresa? Existe um banco de dados com novos conhecimentos gerados pela empresa? A empresa trabalha com softwares de gestão de informações, de procedimentos? Trabalha com protocolos de atividades?

11) Postura inovadora do proprietário

Quão inovador(a) você se considera? Comente sobre a importância da postura inovadora do proprietário/CEO. Você se considera uma pessoa confiante, que aceita desafios, que toma decisões envolvendo incertezas e altos riscos? Se considera proativo(a)? Em relação ao seu conhecimento sobre a área da empresa: anteriormente trabalhou em qual ramo de atividade? Se profissionalizou na área?

12) Orientação para o cliente

Qual a importância que a empresa atribui ao cliente? Procura ouvir e internalizar a opinião dos clientes? Utiliza a informação/feedback do cliente para melhorar a qualidade dos produtos e desenvolvimento de novos produtos? Monitora o nível de atendimento e de satisfação do cliente? Como se relaciona com o cliente (visitas, reuniões de negócios, telefonemas, redes sociais)?

13) Utilização de Tecnologia da Informação

A (*nome da empresa*) utiliza a Tecnologia da Informação e e-business nas suas atividades do dia-a-dia? Possui um sistema de gestão na empresa? Utiliza TI para se comunicar com clientes? Para a comunicação interna da empresa? Nos processos de desenvolvimento de novos produtos? Utiliza o comércio eletrônico apoiar as atividades de compras e pós-vendas?

Pergunta final: Na sua opinião, o que torna a (*nome da empresa*) uma empresa inovadora em seu ramo de atividade? O que é preciso para que pequenas e médias empresas alcancem a inovação e obtenham sucesso?

Fonte: Elaborado pelo autor.

O tópico seguinte é dedicado ao detalhamento da técnica de análise de dados utilizada na presente pesquisa.

4.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Os livros de métodos qualitativos oferecem uma ampla seleção de técnicas analíticas que podem ser usadas para examinar os dados coletados, incluindo: análise de conteúdo, análise de incidentes críticos, análise de conversas, retórica, análise narrativa e de discursos, entre outros (ERIKSSON; KOVALAINEN, 2008). Myers (1997) descreve que, em pesquisas

qualitativas, existem muitos modos de analisar os dados, destacando a hermenêutica, a semiótica (análise de conteúdo, análise de conversação e análise do discurso) e as abordagens que se concentram na narrativa e na metáfora (narrativa oral, narrativa histórica e análise literária). Para Silverman (2015) três abordagens são amplamente utilizadas como técnica de análise de dados em pesquisas qualitativas: a análise de conteúdo, a teoria fundamentada e a análise narrativa. Assim, considerando os propósitos desta pesquisa, a técnica de análise de dados adotada foi a *análise de conteúdo*.

De acordo com Schreier (2012), a análise de conteúdo pode ser aplicada a uma ampla gama de materiais: transcrições de entrevistas, transcrições de grupos focais, livros didáticos, relatórios de empresas, contratos, diários, sites, inscrições em sites de redes sociais, programas de televisão, artigos de jornal, propagandas de revistas, entre outros. Para Silverman (2015), a análise de conteúdo atende particularmente a questão da confiabilidade de suas medidas (garantindo que diferentes pesquisadores as utilizem da mesma maneira) e da validade de suas descobertas (através de contagens precisas de uso de palavras). Na análise de conteúdo, o pesquisador procura estruturas, padroniza regularidades no texto e faz inferências com base nessas regularidades (MYERS, 1997). Os pesquisadores estabelecem um conjunto de categorias e, em seguida, contam o número de instâncias que se enquadram em cada categoria. O requisito crucial é que as categorias sejam suficientemente precisas para permitir que diferentes codificadores cheguem aos mesmos resultados quando o mesmo corpo de material é examinado (SILVERMAN, 2015).

Quanto à sua operacionalização, esse estudo adotou os procedimentos definidos por Bardin (2011), que estabelece três diferentes fases na análise de conteúdo: (1) pré-análise, (2) exploração do material e (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. As ações tomadas em cada uma das fases são descritas a seguir.

Pré-análise

Nessa fase são organizadas e sistematizadas as ideias iniciais da análise, realizada a escolha dos documentos, elaborados esquemas, formuladas hipóteses e preparado o material. Inicialmente, foi realizada uma busca por informações sobre as práticas inovativas das empresas participantes da pesquisa em seus websites e notícias veiculadas na mídia. Esse material

possibilitou um maior entendimento das atividades realizadas pela empresa e permitiu comparações com o conteúdo das entrevistas. Materiais impressos disponibilizados pelas empresas no momento das intervenções também foram agregados ao *corpus* de documentos e submetidos aos procedimentos analíticos. Nessa fase também foi realizada a transcrição de todas as entrevistas (preparação do material). Com base nas proposições elaboradas, foi possível organizar o material de acordo com a sequência de ideias apresentadas na revisão da literatura. Nesse sentido, adotando como sequência as proposições elaboradas, as transcrições foram organizadas, enumeradas e impressas. Edições e complementações também foram realizadas nessa etapa.

Exploração do material

A *exploração do material* refere-se à fase de análise propriamente dita. Trata-se da etapa mais longa e trabalhosa, onde as operações de codificação, decomposição ou enumeração são realizadas (BARDIN, 2011). Para Schreier (2012), a forma de tratamento dos dados na análise de conteúdo ocorre através da (1) tradução do material em significados que interessam à pesquisa, por meio de categorias de um quadro de codificação e (2) classificação dessas partes sucessivas do material de acordo com essas categorias. Conforme Bardin (2011, p. 133), tratar o material significa codificá-lo. Para isso, faz-se necessária três escolhas: o recorte (escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem) e a classificação e a agregação (escolha das categorias).

Quanto ao *recorte* (ou análise de registro), essa pesquisa adotou o *tema*. Para Bardin (2011, p. 135), “fazer uma *análise temática* consiste em descobrir os ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido”. Nesse sentido, os apontamentos considerados durante a exploração do material não se limitaram apenas a palavras exatas (unidades linguísticas), mas sim aos significados que determinados fragmentos ou frases ditas pelos entrevistados remeteram sobre determinados temas. O resumo dos resultados apurados na análise temática pode ser visualizado no Apêndice D.

No que diz respeito à *regra de enumeração* (contagem), foi aplicada a *frequência*. Para Bardin (2011), o postulado dessa regra é que a importância de uma unidade de registro aumenta

com a frequência de aparição. Na análise de conteúdo, as frequências são usadas de duas maneiras: como índices de grandeza e como base para testar a significância de hipóteses (KRIPPENDORFF, 2013). No caso em tela, a frequência de aparições durante a realização das entrevistas determinou a permanência ou não da proposição no modelo inicialmente elaborado. Considerando que houve a realização de 13 entrevistas, o critério adotado para a comprovação da proposição foi que sete ou mais participantes confirmassem a adoção da prática em suas PMEs (ou seja, a maioria). Caso apenas seis empresas (ou menos) relatassem sua adoção, a proposição foi considerada não verdadeira e, conseqüentemente, descartada do modelo final.

Em relação à *escolha das categorias* (classificação e agregação) o critério utilizado nessa pesquisa foi o *semântico*, sendo utilizado o procedimento de “caixas”, onde já é fornecido um sistema de categorias (BARDIN, 2011). Nesse sentido, as 13 proposições elaboradas e apresentadas no Capítulo 3 (Desenvolvimento do Modelo Conceitual) foram consideradas como categorias iniciais de análise. Todavia, tendo em vista que a análise de conteúdo qualitativa não oferece uma visão geral holística do material (SCHREIER, 2012), novas categorias surgiram no decorrer das entrevistas, assim como algumas foram excluídas do projeto inicial, amparados no critério de frequência definido e detalhado na regra de enumeração.

Tratamento dos resultados, inferência e interpretação

Por fim, o *tratamento dos resultados obtidos e interpretação* refere-se à fase onde os resultados brutos são tratados para dar-lhes significado e validade. É possível a aplicação de estatísticas simples ou complexas para a construção de quadros, diagramas, figuras e modelos, os quais agrupam e apresentam as informações resultantes da análise. O tratamento dos resultados e sua interpretação foram realizados em constante diálogo com autores do tema em questão e são apresentados nos capítulos 5 e 6 (resultados e considerações finais). O Quadro 15 sumariza os procedimentos que foram adotados para analisar os dados coletados na pesquisa.

Quadro 15 – Procedimentos adotados para a análise dos dados da pesquisa

| Técnica de análise: Análise de conteúdo | |
|--|--|
| Pré-análise | - Transcrição das entrevistas; busca por materiais nos websites das empresas, organização do material para a exploração. |
| Exploração do material | Recorte: análise temática - Análise buscando o sentido daquilo que foi manifestado; o significado do conjunto, e não apenas o recorte de palavras isoladas. |
| | Regra de enumeração: frequência - Contagem do número de empresas que aplicam a prática organizacional. Para compor o modelo, a proposição deveria ser adotada por sete ou mais empresas (ou seja, a maioria). |
| | Escolha das categorias: semântica, procedimento de “caixas” - Categorias previamente definidas durante aprofundamento da teoria, operacionalizadas através da elaboração de proposições (práticas organizacionais). |
| Tratamento e interpretação dos resultados | - Sintetização dos resultados encontrados, validações, realização de deduções com base nas informações obtidas, interpretação à luz de autores que tratam sobre o tema e elaboração de figura e modelo das práticas organizacionais adotadas por PMEs. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para Krippendorff (2013), todas as análises de conteúdo compartilham uma lógica processual que pode ser examinada e utilizada para justificar seus procedimentos em termos de critérios socialmente aceitáveis. Nesse sentido, entende-se que esse tópico cumpriu seu objetivo de explicar a forma como o conteúdo colhido na pesquisa de campo foi analisado – obedecendo um planejamento cuidadoso de suas etapas e percorrendo protocolos e procedimentos de pesquisa previamente estabelecidos, conforme exposto acima. O tópico a seguir detalha as técnicas de validação adotadas nesse estudo.

4.5 VALIDAÇÃO DOS DADOS

A validade tem sido uma chave no debate sobre a legitimidade da pesquisa qualitativa; se estudos qualitativos não puderem produzir resultados válidos, as políticas, programas ou previsões baseadas nestes estudos não podem ser invocados (MAXWELL, 1992). Nesse contexto, submeter a pesquisa a processos de validação pode conferir credibilidade e confiabilidade ao estudo, reduzindo o preconceito estabelecido sobre a abordagem qualitativa e seus métodos de pesquisa. Para Ollaik e Ziller (2012, p. 232), “verificar a validade de uma pesquisa seria determinar se ela de fato mede verdadeiramente o que o pesquisador propôs-se

a medir, se seus processos metodológicos são coerentes e se seus resultados são consistentes”. De acordo com Cho e Trent (2006), a validade na pesquisa qualitativa envolve a determinação do grau em que as afirmações dos pesquisadores sobre o conhecimento correspondem à realidade (ou as construções da realidade dos participantes da pesquisa) em estudo. Significa que o pesquisador verifica a exatidão das descobertas empregando procedimentos para determinar se os achados são precisos do ponto de vista do pesquisador, do participante ou dos leitores do estudo (CRESWELL, 2014).

As medições de validade são comumente divididas em *validade interna* e *validade externa* (BAUMARD; IBERT, 2001; LEWIS; RITCHIE, 2003; OLLAIK; ZILLER, 2012). A *validade interna* preocupa-se em assegurar que o pesquisador esteja investigando aquilo que realmente se propôs a examinar. Os dados primários são geralmente considerados como uma fonte superior de validade interna, porque o pesquisador terá estabelecido um sistema de coleta de dados adequado ao projeto e à realidade empírica em estudo (BAUMARD; IBERT, 2001). A *validade externa*, por seu turno, diz respeito à extensão em que as construções e os resultados gerados podem ser aplicados ou generalizados a outros contextos e situações (MERRIAM, 1995). A esse respeito, Lewis e Ritchie (2003) destacam que a validação externa permite três possíveis modalidades de generalização: a representacional (para a população em geral), a inferencial (para outros contextos) ou a teórica (para o desenvolvimento ou o aprimoramento da teoria).

É possível encontrar várias formas de validação na literatura, muitas das quais apresentando diferentes conceitos, mas referindo-se ao mesmo padrão de medição. Lewis e Ritchie (2003) citam o método comparativo constante, a análise de caso desviante, a triangulação e a validação por membros ou pelo respondente. Creswell (2013) apresenta oito estratégias de validação: o engajamento prolongado, a triangulação, a revisão por pares, a análise de caso negativa, a clarificação do viés do pesquisador, a verificação dos membros, a descrição refinada e densa e as auditorias externas. Angen (2000) trata a validação dividindo-a em duas categorias: a validação ética e a validação substantiva. Tobin (2010) aponta a análise de dados, a análise das notas de campo, a triangulação, a análise de caso negativa e a trilha de auditoria. Cho e Trent (2006) classificam a validade como de abordagem transacional ou transformacional. Merriam (1995) discorre sobre a triangulação, a verificação de membros, o exame de pares/colegas, a declaração de experiências e tendências do pesquisador, a submersão

na situação de pesquisa, a descrição densa, o projeto de vários sites, a comparação modal e a amostragem.

Para Creswell (2014), os pesquisadores precisam transmitir claramente as etapas que realizarão em seus estudos para denotarem precisão e credibilidade de suas descobertas. Nesse sentido, a fim de proporcionar maior confiabilidade e credibilidade aos resultados, nessa pesquisa foram realizados procedimentos de validação interna e externa, conforme descrito a seguir.

1. Verificação pelos membros – foi solicitado aos participantes da pesquisa que avaliassem e ratificassem as informações coletadas durante sua entrevista. Após a realização das intervenções e de sua transcrição, os textos foram enviados por correio eletrônico a 11 dos 13 gestores entrevistados, para que pudessem avaliar a precisão e a credibilidade das informações (duas entrevistas foram realizadas por correio eletrônico e, por isso, sem a necessidade da presente validação). Destes, nove gestores responderam ao e-mail aprovando a transcrição ou, ainda, solicitando pequenas alterações (como omissão de algum projeto sigiloso, alteração de nome de siglas citadas na entrevista, esclarecimento de situações não abordadas em profundidade durante a intervenção). Dessa forma, o informante serviu como verificador ao longo do processo de análise (CRESWELL, 2013), garantindo a veracidade dos dados;

2. Revisão por pares – dois estudantes de doutorado foram convidados a intervirem na análise dos dados, opinando sobre o método e a interpretação dos dados, bem como questionando o processo de elaboração dos resultados. O papel dos revisores foi colaborar através de um “olhar externo”, diminuindo o viés do pesquisador. A esse respeito, discussões acerca da metodologia utilizada, forma de descrever os resultados e de apresentar tabelas e quadros, bem como o formato mais adequado para representar o modelo final de práticas organizacionais elaborado, foram realizadas.

3. Análise de dados negativa – No decorrer da análise dos resultados, foi realizado um aprimoramento das proposições inicialmente elaboradas, com base em evidências negativas identificadas ou temáticas não confirmadas em relação ao que foi inicialmente desenvolvido. Conforme Creswell (2013), nem todas as evidências encontradas se encaixam no padrão de um código ou de um tema estabelecido; portanto, é necessário relatar esta análise negativa e, ao fazê-lo, o pesquisador fornece uma avaliação realista do fenômeno em estudo. Dessa forma, foram incluídas ao modelo novas práticas organizacionais identificadas durante a realização das

entrevistas (localizar-se próximo à cadeia logística, aprendizado dos gestores, aprendizado dos colaboradores e disposição do CEO para correr riscos), complementando o trabalho e aproximando os resultados encontrados à realidade do público-alvo;

4. Descrição densa – No intuito de permitir que futuros leitores avaliem com precisão e clareza os resultados dessa pesquisa e decidam sobre possíveis transferências e generalizações, foi realizada uma descrição detalhada, rica e densa durante todo o processo de coleta, análise, interpretação e explanação dos resultados, fornecendo informações suficientes sobre o fenômeno em estudo. Dessa maneira, as pessoas interessadas podem determinar como sua situação específica assemelha-se aos resultados dessa pesquisa e, portanto, se as descobertas podem ser transferidas para sua realidade (MERRIAM, 1995).

Os procedimentos de validação também promoveram uma maior proximidade entre o pesquisador e os participantes da pesquisa, haja vista a necessidade da criação de um ambiente de confiança entre as partes para que fosse possível a coleta de informações seguras e reais sobre as práticas das empresas.

4.6 DESENHO DA PESQUISA

Ao relatar estudos, os pesquisadores devem tentar incluir detalhes suficientes sobre o projeto para permitir que outros pesquisadores possam replicar o trabalho e serem capazes de compreender e avaliar a validade dos resultados, com base nos procedimentos utilizados (MACKEY; GASS, 2016). No entanto, Creswell (2014) adverte que o processo de pesquisa em estudos qualitativos é emergente. Isso significa que o plano inicial de pesquisa não pode ser rigorosamente prescrito, sendo que algumas (ou todas) as fases do processo podem mudar durante ou depois que o pesquisador entra no campo e começa a coletar os dados. Para alcançar os objetivos desse estudo, sete etapas foram adotadas, conforme é detalhado a seguir.

Primeira etapa: revisão da literatura sobre os temas de interesse da pesquisa

A primeira etapa da pesquisa se deteve em aprofundar os dois temas-chave desse estudo: (1) pequenas e médias empresas e (2) inovação. No tópico sobre pequenas e médias empresas, abordou-se o ambiente e o contexto em que as PMEs estão inseridas, bem como sua evolução e sua contribuição para a economia dos países. Também foram aprofundados conceitos, características e classificações que diferentes países adotam para tipificar uma pequena e média empresa. No item sobre inovação, buscou-se aprofundar sobre suas origens e sua evolução no decorrer do século XX. Também foi discorrido sobre o processo e os tipos de inovação nas organizações. Ainda, elaborou-se um tópico sobre inovação em pequenas e médias empresas, onde foram debatidas as principais vantagens e desvantagens das PMEs em seus esforços de inovação.

Segunda etapa: revisão da literatura para desenvolvimento do modelo conceitual e formulação de proposições

A segunda etapa da pesquisa consistiu em uma extensa revisão da literatura para identificar práticas/fatores que conduzem PMEs à inovação. Conforme apresentado no Capítulo 3, seu objetivo foi subsidiar a construção do roteiro de entrevista aplicado na pesquisa de campo. Por meio das plataformas de busca de trabalhos científicos, foi possível selecionar 55 artigos com 76 hipóteses relacionais corroborando práticas com impacto positivo nos processos de inovação em pequenas e médias empresas. Por meio do processo de categorização, as hipóteses foram agrupadas e transformaram-se em 13 práticas organizacionais subdivididas em macroambientais e microambientais. Além disso, para cada uma delas, uma proposição de pesquisa foi elaborada.

Terceira etapa: elaboração do roteiro de entrevista a partir das práticas identificadas na literatura

Após a seleção dos artigos e da revisão da literatura sobre as 13 práticas organizacionais identificadas, o passo seguinte foi elaborar um roteiro de entrevista com base nas escalas de mensuração utilizadas pelos autores dos artigos selecionados. Para isso, uma cuidadosa análise

dos instrumentos de coleta de dados empregados pelos autores foi realizada. O objetivo foi investigar de que forma cada prática organizacional (incluindo suas subcategorias) foi medida para, a partir disso, construir um roteiro que melhor avaliasse os itens selecionados. Como pode ser verificado no Apêndice B, foram identificados 51 subitens para mensuração, distribuídos entre as 13 práticas organizacionais elaboradas anteriormente.

Quarta etapa: adequação do roteiro através de consulta a especialistas

A quarta etapa consistiu na adequação do roteiro por especialistas. Conforme já detalhado na construção do roteiro de entrevistas, as 13 práticas organizacionais identificadas na literatura foram redigidas na plataforma “*Google Docs*” e seu link enviado a sete especialistas, para que opinassem sobre a importância (ou não) de cada prática/item elencado. Destes, três profissionais responderam ao questionário, ratificando ou contestando a importância de cada temática ou subcategoria apresentada.

Quinta etapa: refinamento do roteiro através de entrevistas-piloto

A quinta etapa compreendeu a realização de três entrevistas-piloto. Indo ao encontro dos objetivos da pesquisa e da população-alvo do estudo, para participarem das entrevistas-piloto foram selecionadas duas PMEs consideradas pelo pesquisador como inovadoras em seu ramo de atuação, e um profissional com experiência em consultoria para pequenos e médios empreendimentos inovadores. Conforme descrito no tópico sobre a construção do roteiro de entrevista, duas entrevistas foram realizadas de forma presencial e uma foi realizada através da ferramenta Skype®. A realização das entrevistas seguiu o roteiro previamente elaborado na primeira etapa e adequado pelos especialistas na segunda fase.

Sexta etapa: aplicação da pesquisa de campo

Após o refinamento das categorias de análise - a partir do *feedback* de especialistas sobre o tema e da realização de três entrevistas-piloto (para adequação do roteiro), se procedeu a aplicação da pesquisa. O público-alvo foi proprietários de PMEs reconhecidas como

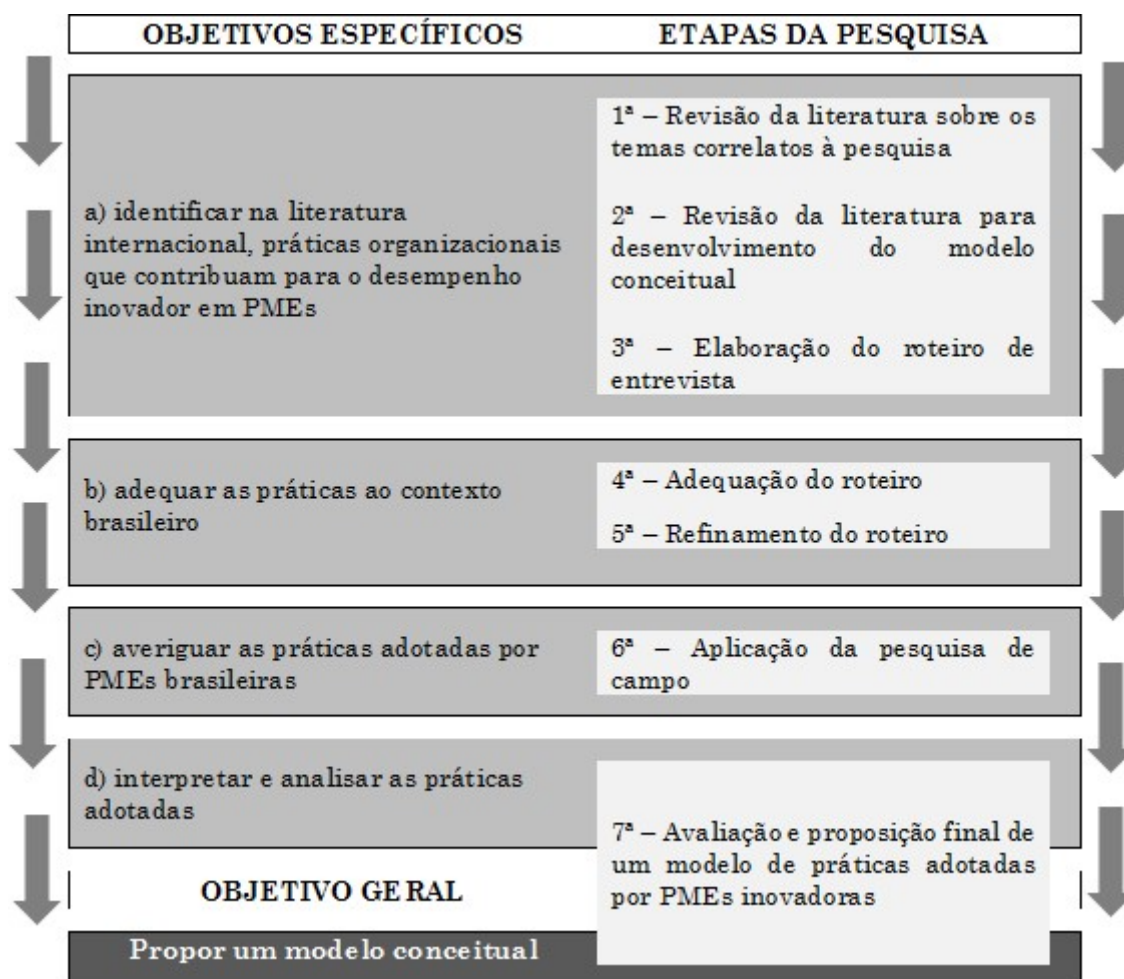
organizações inovadoras. Inicialmente, apurou-se o endereço das empresas, contatos e nomes dos proprietários/sócios. Na sequência, foi realizado um contato preliminar com as empresas através de ligação telefônica ou correio eletrônico. O propósito foi dialogar diretamente com o proprietário da empresa para esclarecer sobre os motivos do contato e os objetivos do estudo, bem como solicitar sua participação na pesquisa. Para aqueles que aceitaram o convite, foi negociado, a seu critério, dia, hora e a forma de entrevista (se presencial ou por meio de ferramenta tecnológica). As conversas ocorreram nos meses de novembro e dezembro de 2017. Ao final, 13 entrevistas em profundidade foram realizadas, sendo cinco presenciais, três por meio da ferramenta Skype, duas entrevistas por telefone, duas entrevistas por correio eletrônico e uma entrevista através do aplicativo WhatsApp. No momento das intervenções foi solicitado permissão aos participantes para que o conteúdo da entrevista fosse gravado, sendo posteriormente realizada sua transcrição. Isso permitiu ao pesquisador dedicar sua atenção total à audição do entrevistado e ao exame aprofundado do que foi relatado (LEGARD; KEEGAN; WARD, 2003). Além disso, todos os entrevistados autorizaram a divulgação de seu nome e de sua empresa no presente trabalho. Em relação aos formatos e recursos utilizados para a realização das entrevistas, não se percebeu qualquer alteração significativa nos resultados em decorrência disso. O emprego do telefone e das ferramentas Skype e WhatsApp para a operacionalização das entrevistas atenderam plenamente as expectativas do pesquisador e em nada distorceram os resultados alcançados. No que diz respeito às entrevistas realizadas por correio eletrônico, como já descrito anteriormente, elas foram incorporadas ao trabalho porque, da mesma forma como as demais ferramentas utilizadas, seu conteúdo e seu nível de detalhamento estava de acordo com o que fora estabelecido.

Sétima etapa: avaliação e proposição final de um modelo de práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras

Após a aplicação das entrevistas e sua transcrição, os dados foram codificados, cruzados, analisados e interpretados. Com base nos resultados obtidos, algumas práticas organizacionais foram incluídas ao modelo e outras excluídas. De acordo com Yin (2010), uma das estratégias de análise dos dados refere-se à análise das proposições teóricas elaboradas no estudo. Isso porque os objetivos originais e o projeto inicial foram baseados nessas proposições que, por sua vez, reproduzem um conjunto de questões de pesquisa, revisões da literatura e

possíveis novas hipóteses ou proposições. Para Krippendorff (2013), toda análise de conteúdo requer um contexto no qual os textos disponíveis sejam examinados. O analista deve, de fato, construir um mundo em que os textos tenham sentido e possam responder às suas questões de pesquisa. Nesse sentido, após a realização da análise do conteúdo coletado nas entrevistas, um novo e definitivo modelo conceitual foi apresentado, indo ao encontro do objetivo geral do trabalho, que foi *desenvolver um modelo conceitual de práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras, elaborado a partir da realidade de empresas com atuação no Brasil*. A Figura 4 apresenta o desenho da pesquisa, onde as etapas estão relacionadas aos objetivos (geral e específicos) do estudo.

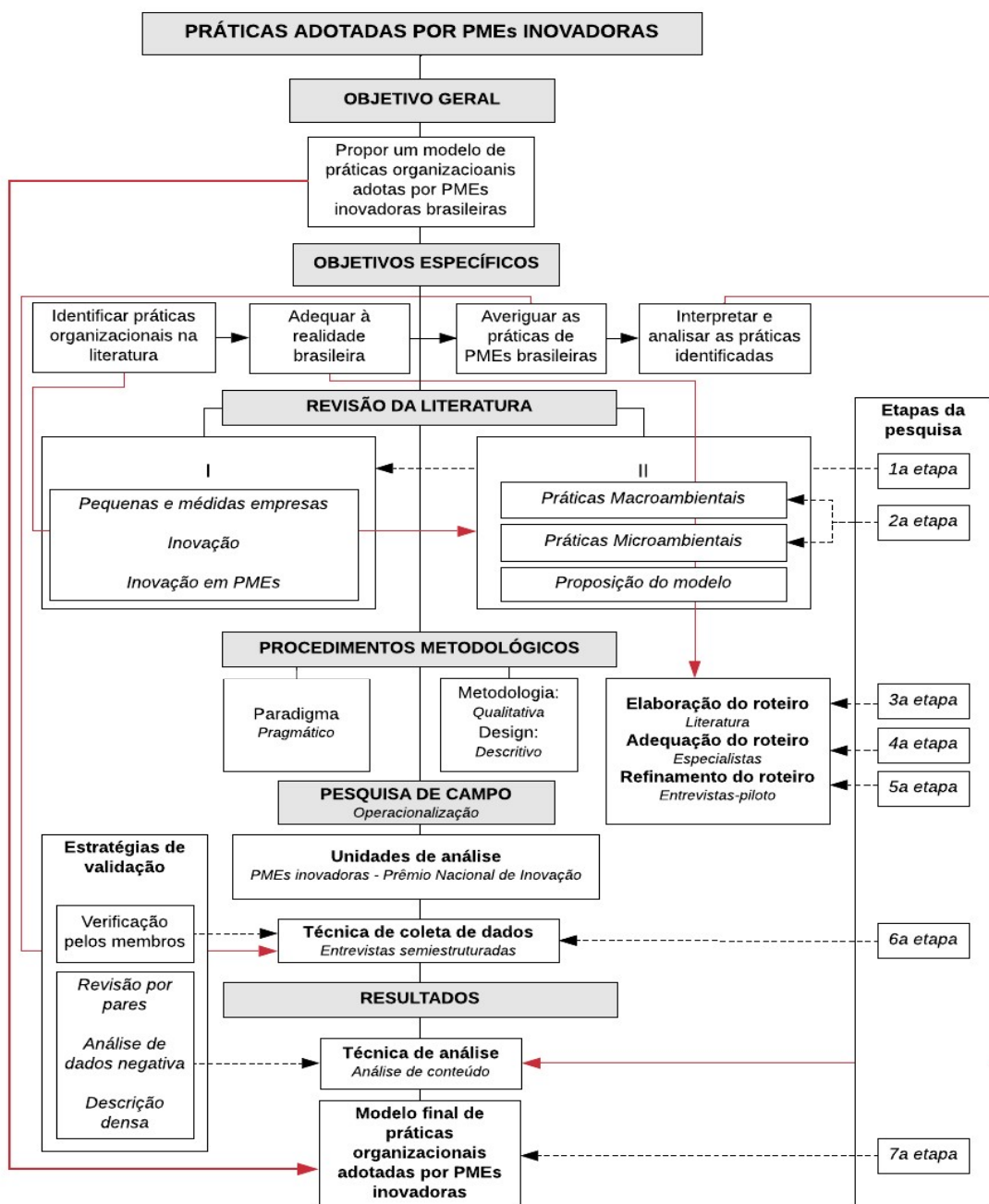
Figura 4 – Desenho de pesquisa dos objetivos *versus* etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

Através do presente desenho de pesquisa, o pesquisador entende ter esclarecido com detalhes o trajeto percorrido entre os primeiros aprofundamentos da literatura sobre o tema até a consecução do modelo final – objetivo principal do estudo. Isso posto, a Figura 5 apresenta o fluxograma da pesquisa, partindo do objetivo geral até a proposição do modelo final.

Figura 5 – Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

O objetivo do capítulo foi descrever as escolhas metodológicas adotadas nesse estudo. Enquanto paradigma de pesquisa, esse trabalho é classificado como *pragmático*, pois abrange múltiplas interpretações e permite que diferentes conceitos e esquemas classificatórios sejam usados para descrever os fenômenos que observamos (KLENKE, 2008). Quanto a metodologia básica escolhida, optou-se pela *qualitativa*, uma vez que o foco da pesquisa está na descoberta e na compreensão das experiências, perspectivas e pensamentos dos participantes (HARWELL, 2011). Em relação ao *design*, trata-se de um estudo *descritivo e exploratório*, pois a pesquisa foi projetada para obter dados que descrevem as características do tópico de interesse desse trabalho ao mesmo tempo em que buscou novos conhecimentos da população-alvo do estudo. Como unidades de análise do estudo, definiu-se uma amostra de PMEs finalistas do Prêmio Nacional de Inovação (edições 2012, 2013 e 2014). Trata-se de pequenas e médias empresas com atuação nacional reconhecidas por suas iniciativas em inovação e em gestão da inovação. A coleta dos dados primários ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas ou guiadas, sendo o roteiro de entrevistas elaborado com base nos artigos que embasaram a construção do modelo, seguido da adequação por especialistas da área e refinado através de entrevistas-piloto. Quanto à técnica de análise dos dados, optou-se pela análise de conteúdo, seguindo as fases propostas por Bardin (2011). Quatro estratégias qualitativas de validação da pesquisa foram adotadas: verificação pelos membros, revisão por pares, análise de dados negativa e descrição densa de todas as etapas da pesquisa. Ao final, no delineamento da pesquisa, foram apresentadas e descritas as sete etapas realizadas para se chegar aos objetivos propostos. O próximo capítulo se propõe a analisar os resultados da pesquisa de campo.

5 RESULTADOS

Esse capítulo tem o propósito de apresentar os resultados encontrados com a aplicação da pesquisa de campo, bem como realizar a conexão entre os achados e os objetivos previamente definidos. Está estruturado da seguinte forma: a primeira seção descreve resumidamente as empresas participantes e o perfil dos CEOs entrevistados. Nessa etapa, são retratadas informações como ano de fundação das empresas, número de funcionários, segmento de atuação, idade dos entrevistados, escolaridade e formação. Ainda, descreve-se o tempo e a modalidade/ferramenta utilizada para a realização de cada entrevista. A etapa seguinte refere-se à análise das práticas organizacionais propriamente ditas. Esse tópico está dividido entre práticas macroambientais e microambientais, tal como definido no item “Desenvolvimento do modelo conceitual”. No penúltimo tópico, e com base nos resultados obtidos com a investigação, é elaborado um modelo das práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas brasileiras – principal objetivo e motivação desse estudo. Por último, apresenta-se as principais dissemelhanças identificadas entre as pequenas e médias empresas participantes da pesquisa.

5.1 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS E PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Nesse tópico serão apresentadas informações relativas às empresas participantes, aos CEOs entrevistados e à realização das entrevistas.

No tocante à amostra integrante da pesquisa, ela foi composta por pequenas e médias empresas finalistas do Prêmio Nacional da Inovação no período compreendido entre 2012 a 2014. Dentre as 30 empresas identificadas (conforme critérios estabelecidos), 13 aceitaram colaborar com a investigação. O Quadro 16 apresenta com maior detalhamento informações relativas a cada empresa.

Quadro 16 – Relação das empresas participantes, município, classificação, número de funcionários, ano de fundação e segmento de atuação

| Empresa | Município/UF | Classificação* | N. Func. | Ano de fundação | Segmento(s) de atuação |
|--------------------|-------------------|-----------------|----------|-----------------|--|
| Biotecno | Santa Rosa/RS | Média empresa | 28 | 2001 | Desenvolvimento de câmaras para conservação de medicamentos, vacinas, hemoderivados e termolábeis |
| Bondmann Química | Canoas/RS | Média empresa | 100 | 1996 | Produtos químicos para manutenção industrial, automotiva, higienização e limpeza |
| CBPAK | Rio de Janeiro/RJ | Pequena empresa | 50 | 2002 | Embalagens biodegradáveis (a partir da fécula de mandioca) |
| Dublauto Gaúcha | Ivoti/RS | Média empresa | 24 | 2003 | Desenvolvimento de produtos e soluções tecnológicas para a indústria têxtil e calçadista |
| HTP Solution | Belo Horizonte/MG | Pequena empresa | 15 | 1996 | Tecnologia da Informação (Desenvolvimento e implantação de soluções em TI) |
| Indusbello | Londrina/PR | Média empresa | 85 | 1994 | Desenvolvimento de equipamentos e materiais médicos e odontológicos |
| Infoway | Teresina/PI | Média empresa | 100 | 1996 | Tecnologia da Informação (Desenvolvimento de sistemas de gestão) |
| LICS Super Água | Selbach/RS | Pequena empresa | 12 | 2002 | Desenvolvimento de produtos e prestação de serviços na área de saneamento ambiental |
| Maquetec do Brasil | Novo Hamburgo/RS | Pequena empresa | 18 | 2005 | Fabricação de máquinas e equipamentos para fabricação de calçados |
| Marina Tecnologia | Campo Bom/RS | Pequena empresa | 8 | 2009 | Desenvolvimento de novos materiais para atividade química (biomassa e nanotecnologia) |
| Maski | Blumenau/SC | Pequena empresa | 17 | 2003 | Fabricação de artefatos de concreto (pisos e revestimentos especiais) |
| Tecvix | Aracruz/ES | Média empresa | 110 | 1999 | Serviços de manutenção mecânica e industrial; desenvolvimento de produtos para a indústria de petróleo e gás |
| Toth Tecnologia | Porto Alegre/RS | Pequena empresa | 15 | 2008 | Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador para a área da saúde |

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Classificação conforme critérios utilizados pelo BNDES.

Conforme classificação utilizada pelo BNDES, compuseram a amostra sete pequenas empresas e seis médias empresas, ocorrendo, mesmo que não intencionalmente, um equilíbrio entre os portes dos estabelecimentos participantes. Como observa-se nas informações contidas do Quadro 16, a maioria das PMEs integrantes do estudo localiza-se no Estado do Rio Grande do Sul (sete empresas), tendo ainda Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Santa Catarina e Espírito Santo, um representante cada. A predominância de empresas gaúchas na amostra não possui qualquer relação com o estado de domicílio do pesquisador ou uma possível

conveniência para a aplicação das entrevistas, mas reflete o alto percentual de empresas do Rio Grande do Sul entre as finalistas do Prêmio Nacional da Inovação no período selecionado (11 empresas entre as 30 finalistas). Essa constatação pode ser interpretada como um indicativo da vanguarda do Estado no fomento à inovação e ao empreendedorismo. Quanto ao número de funcionários, identifica-se a empresa Tecvix com o maior número de colaboradores (110) e a Marina Tecnologia, com o menor (8). A média de funcionários por empresa da amostra participante é de 44,76. No entanto, considerando o porte do estabelecimento, as pequenas possuem, em média, 19,28 colaboradores e as médias, 74,50.

Cinco empresas da amostra foram fundadas na década de 1990. Destas, quatro classificam-se como médias empresas e apenas uma como pequena – o que sugere a necessidade de amadurecimento para tornar-se um estabelecimento de médio porte. A empresa mais recentemente fundada (2009) é também a que possui o menor número de funcionários (Marina Tecnologia). Essa tendência é verificada nas demais empresas, ou seja: aquelas instituídas mais recentemente são as que possuem o menor número de colaboradores. A empresa com maior tempo de atuação, por seu turno, possui 24 anos de existência (Indusbello) e é a quarta maior em número de funcionários. A média de idade das empresas participantes é de 16,9 anos.

Em relação ao segmento de atuação, destaca-se a área da Tecnologia da Informação, com três empresas atuando diretamente nesse campo (HTP Solution, Infoway e Toth Tecnologia) embora a maioria desenvolva produtos e serviços de base tecnológica. Além disso, a amostra participante revela uma heterogeneidade de setores de atividade, como: saúde, indústria química, meio ambiente, indústria têxtil, indústria calçadista, saneamento ambiental, nanotecnologia, construção civil, petróleo e gás, entre outros.

No que diz respeito aos participantes da pesquisa, todos são proprietários, sócio-proprietários ou pertencentes à família do fundador, atuando em nível de gestão nas empresas. O nome de cada participante, seu cargo na empresa, idade, formação acadêmica e última escolaridade podem ser visualizados no Quadro 17.

Quadro 17 – Relação dos entrevistados, cargo ocupado, idade, formação acadêmica e última escolaridade

| Empresa | Entrevistado/CEO | Cargo ocupado | Idade | Curso de graduação | Última escolaridade |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|----------------------------|
| Biotecno | Lídia L. Lageman | Gerente administrativo e Qualidade | 32 | Medicina Veterinária | Mestrado |
| Bondmann Química | Willian Edward V. Bond | Diretor Comercial / Industrial | 52 | Administração | MBA |
| CBPAK | Cláudio Rocha Bastos | Fundador e CEO | 69 | Engenharia Industrial/ Mecânica | Mestrado |
| Dublauto Gaúcha | Evandro D. Wolfart da Silva | Diretor Técnico | 58 | Engenharia Mecânica | Graduação |
| HTP Solution | Ermir Melo | CEO | 54 | Matemática | Especialização |
| Indusbello | Leonardo Beni | Diretor de Desenvolvimento | 30 | Direito | MBA/ Especialização |
| Infoway | Ney Paranaguá de Carvalho | Sócio | 52 | Ciência da Computação | Doutorado |
| LICS Super Água | Clóvis Bourscheid | Presidente | 57 | Administração | Graduação |
| Maquetec do Brasil | Gerson Luiz Lorscheitter | Diretor Comercial | 47 | - | Ensino médio |
| Marina Tecnologia | Diana Exenberger Finkler | CEO/Gerente de Inovação | 33 | Química Industrial | Mestrado |
| Maski | Aline Siemenskowski Delgado | CEO/Gerente de Produto | 35 | Arquitetura e Urbanismo | Especialização |
| Tecvix | Luiz Alberto Souza Carvalho | Diretor Presidente | 63 | Engenharia Mecânica; Administração | Graduação |
| Toth Tecnologia | Eduardo Marckmann | CEO | 37 | Administração | Mestrado |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Cabe salientar que houve a autorização dos participantes para a divulgação de seus nomes e o nome de suas empresas, sendo, portanto, incluída essas informações no Quadro 17. Entre os entrevistados, três são do sexo feminino e dez do sexo masculino. A média de idade dos participantes é de 47,6 anos, não havendo diferença se dividido entre pequenas ou médias empresas. Quanto ao cargo ocupado, percebe-se que, embora sejam proprietários/fundadores das empresas, alguns respondem mais diretamente por algum setor específico dentro da organização, como área comercial, de qualidade ou de produto - muito em decorrência da divisão de tarefas entre sócios ou membros da família para melhor operacionalização do negócio.

Em relação ao curso de graduação realizado pelos CEOs, identifica-se nove distintas formações, com destaque para Administração (quatro entrevistados) e Engenharia Mecânica

(três entrevistados). Além disso, um dos entrevistados possui duas graduações e um concluiu apenas o Ensino Médio. Com poucas exceções, os proprietários possuem graduação na área de atuação da empresa ou graduação em Administração – o que favorece a gestão de seus empreendimentos. Ademais, nove dos 13 entrevistados possuem curso de pós-graduação, demonstrando, novamente, a preocupação com a aquisição de conhecimentos específicos para um melhor gerenciamento da empresa. A esse respeito, um dos entrevistados possui Doutorado, quatro detêm o título de Mestre(a) e quatro possuem especialização e/ou MBA. CEOs com diploma apenas de graduação possuem 50 anos ou mais. Todavia, a continuidade nos estudos não se restringe somente aos gestores mais novos, haja vista a ocorrência de proprietários acima dos 50 anos com diploma de Especialização, MBA, Mestrado e Doutorado.

No tocante à realização das entrevistas, todas foram previamente agendadas com os CEOs e ocorreram nos meses de novembro e dezembro de 2017, conforme pode ser visualizado no Quadro 18.

Quadro 18 – Relação das empresas, data/tempo de duração da entrevista e formato

| Entrevistado | Empresa | Data da entrevista | Tempo de duração da entrevista | Forma da entrevista (recurso utilizado) |
|--------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|---|
| E1 | Biotechno | 26/12/2017* | <i>Recebido por escrito</i> | E-mail |
| E2 | Bondmann Química | 07/11/2017 | 01h05min | Skype |
| E3 | CBPAK | 15/12/2017 | 01h01min | Telefone |
| E4 | Dublauto Gaúcha | 16/11/2017 | 02h18min | Presencial |
| E5 | HTP Solution | 19/12/2017 | 01h20min | Telefone |
| E6 | Indusbello | 24/11/2017 | 01h07min | Telefone |
| E7 | Infoway | 27/12/2017 | 58min | Skype |
| E8 | LICS Super Água | 22/11/2017 | 04h00min | Presencial |
| E9 | Maquetec do Brasil | 16/11/2017 | 55min | Presencial |
| E10 | Marina Tecnologia | 16/11/2017 | 48min | Presencial |
| E11 | Maski Revestimentos | 30/11/2017* | <i>Recebido por escrito</i> | E-mail |
| E12 | Tecvix | 07/12/2017 | 40min | Skype |
| E13 | Toth Tecnologia | 27/11/2017 | 28min | WhatsApp |

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Data de recebimento do e-mail com as respostas ao questionário enviado anteriormente.

Devido a dificuldade de agenda, duas participantes (Biotechno e Maski Revestimentos) contribuíram com a pesquisa através do envio de suas respostas por e-mail (sendo o roteiro de entrevista enviado previamente às proprietárias, também por e-mail). Após uma análise da profundidade das respostas encaminhadas, os documentos foram considerados aptos para

compor a amostra da pesquisa. Dúvidas e complementações aos documentos também foram esclarecidas/solicitadas no decorrer da análise, sendo prontamente atendidas.

Além das duas participações por e-mail, quatro entrevistas ocorreram de forma presencial, três entrevistas por telefone, três pela ferramenta Skype e uma por WhatsApp, totalizando as 13 contribuições. Todos os diálogos foram gravados em áudio para posterior transcrição. A soma do tempo de todas as conversas totalizou 14 horas e 30 minutos, sendo a entrevista mais longa de 4 horas (Lics Super Água) e a mais curta, 28 minutos (Toth Tecnologia). O tempo médio por entrevista foi de 1 hora e 20 minutos. Ao término das transcrições, obteve-se um total de 83.887 palavras digitadas e 127 páginas de informações sobre as práticas organizacionais adotadas pelas empresas participantes. O tópico seguinte descreve os resultados obtidos com a análise das entrevistas.

5.2 ANÁLISE DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS

Conforme apresentado no tópico 3.2 (*O processo de identificação e construção das práticas organizacionais*), após a etapa de buscas, organização e categorização, identificou-se 13 práticas/fatores organizacionais com impacto no desempenho inovador de PMEs. Essas categorias foram divididas em práticas macroambientais e práticas microambientais. Da mesma forma como estruturado naquele tópico, a análise dos resultados que se fará a seguir obedecerá a sequência anteriormente estabelecida. As citações utilizadas na análise serão identificadas através das siglas E1, E2, ... E13 e sua fonte poderá ser identificada consultando-se o Quadro 18, onde é descrito o nome da empresa.

5.2.1 Análise das práticas macroambientais

As práticas classificadas como macroambientais foram: participação em redes de empresas, utilização de financiamento público, cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, presença no

mercado internacional e localização da empresa em ambiente tecnológico. A seguir, cada uma delas é analisada separadamente.

5.2.1.1 *Análise da participação em redes de empresas*

O tópico “participação em redes de empresas” teve o objetivo de verificar se as PMEs estudadas desenvolvem e utilizam-se de relações interorganizacionais de longo prazo (formais ou não formais) para acessar novos conhecimentos e recursos oriundos de outros atores dessa relação – o que, por sua vez, favorece o desenvolvimento de inovações. Conforme verificou-se nas entrevistas realizadas, apenas três empresas participam de uma rede colaborativa, enquanto dez PMEs revelaram não estar associadas a qualquer rede interorganizacional. Os seguintes trechos demonstram essa constatação.

Não, não existe isso. Aliás, essa é uma dificuldade, porque sempre quando trabalhamos nos nossos diagnósticos, nosso planejamento estratégico, dados, indicadores, temos essa dificuldade. Nós estamos bem, nós somos bons, mas baseado em quê? A gente não tem uma referência a qual possamos nos equiparar (E8).

Não, creio que não. Já tivemos convites para trabalhar, até nos associamos – não sei se é isso, mas nos associamos na (*nome de associações de classe*), a gente já teve vários convites desses. Mas atualmente a gente não trabalha não (E2).

(...) ainda não consegui criar essa rede aí, que você está falando, a gente não conseguiu criar ainda, infelizmente (E4).

Evidenciou-se, durante as entrevistas, que as PMEs não percebem benefícios em participarem de uma rede de empresas. Como justificativa, alguns CEOs apresentaram explicações como “*Eu não vejo isso para o nosso negócio (...) (E7)*”, “*(...) ainda não consegui criar essa rede (E4)*” ou “*Eu não conheço ninguém que atue nesse ramo (E8)*”. Os entrevistados também demonstraram pouco conhecimento sobre essa prática. Estudos sobre a participação de PMEs em redes de empresas têm aumentado no Brasil nos últimos anos (por exemplo: CAMPELO FILHO; PEREIRA; CERQUEIRA, 2013; COSTA et al., 2018; FARINA

et al., 2017; VERSCHOORE et al., 2016). Para Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010), entre as principais motivações que levam à formação das redes interorganizacionais, além da identificação com os objetivos do grupo, está a necessidade de acesso a recursos materiais e imateriais, ou seja, aptidões dominadas por outros atores envolvidos no relacionamento. Todavia, conforme descrevem Farina et al (2017), ainda há no país pouca participação dos empresários em redes de colaboração devido, principalmente, à relação de competitividade entre as empresas.

Um dos entrevistados também manifestou sua descrença quanto às vantagens que a participação em rede pode oferecer a uma PME. O seu relato é descrito abaixo:

(...) o objetivo era a gente conseguir um incentivo fiscal, uma política que fosse beneficiar o setor. No começo funcionou bem. Aí, de repente, as grandes multinacionais, através de seus gerentes ali representados, começaram a querer fazer um desvio do nosso objetivo principal. Aí aquilo foi um golpe duro. Aí eu falei: - eu não acredito na coisa de rede. Eu não acredito nessa coisa de ajudar; porque as pessoas se ajudam quando elas têm um objetivo, uma dor em comum (...). No nosso caso, em uma pequena e microempresa, não existe; os objetivos são diferentes. Então, eu não acredito; eu não acredito (E3).

Essa posição vai ao encontro do que descrevem Iturrioz, Aragón e Narvaiza (2015), quando relatam que o baixo poder de barganha torna difícil às PMEs se apropriarem dos resultados da rede quando colaboram com parceiros maiores. Ou ainda, conforme relatam Leiponen e Byma (2009), pequenas empresas tendem a lidar com parceiros maiores do que elas próprias, deixando-as em uma posição fraca para se apropriarem das produções intelectuais do trabalho conjunto.

Embora a ocorrência da participação em redes não tenha sido expressiva, percebeu-se, no entanto, que algumas PMEs são filiadas a associações e entidades de classe, sendo que muitos encontros e eventos realizados por essas instituições acabam por fomentar a troca de informações entre as empresas, como demonstram os seguintes trechos:

A gente tem uma associação de classe; somos associados à (*nome da entidade*). (...) dentro desse ambiente a gente consegue ter esse relacionamento com as outras empresas do setor, participando dessas atividades da associação – que é onde a gente tem mais forte esse relacionamento aí com as empresas (E6).

A (*nome da empresa*) está sempre filiada aos sindicatos patronais e às organizações que desenvolvem tecnologia, inovação, tudinho. Sempre nós fomos filiados, sempre participamos ativamente; normalmente nós estamos até liderando. Somos da diretoria, etc (E12).

A (*câmara de comércio*), tem uma série de eventos, você sabe como eles operam; às vezes existe alguns eventos que nos interessam, a gente acaba participando disso, tendo ideias ou ofertando ideias, discutindo coisas e dando uma ideia ou outra (E05).

Normalmente, as associações têm por principal objetivo fornecer apoio direto a seus membros individualmente, ao mesmo tempo em que representam, coletivamente, os interesses dos afiliados (BATTISTI; PERRY, 2015). A esse respeito, Bennett e Ramsden (2007) descrevem que, no geral, o que as PMEs mais buscam ao associarem-se a alguma entidade são o recebimento/fornecimento de informações, assessoria, *lobbying* e *networking*. Ainda, conforme os autores, o tamanho das empresas e o tipo de associação (de classe, comercial, sindicatos, representativas, por exemplo), parecem ser importantes influenciadores sobre os níveis de filiação e os motivos para mantê-la. Nesse sentido, percebeu-se que a principal motivação das PMEs para congregarem-se a entidades associativas é o sentimento de pertencer a um grupo, de não se isolarem e estarem representadas diante dos órgãos governamentais. Fragmentos como “*a gente tem uma associação...*”, “*... está sempre filiada*” e “*também fazemos parte...*” corroboram essa pretensão de estar congregado, de fazer parte.

Isto posto, é possível constatar que a participação em redes de empresas, tal como a literatura sugere, não é uma prática adotada pelas PMEs entrevistadas. Da mesma forma, Laforet (2011), em um estudo com 15 PMEs inovadoras sediadas no Reino Unido, chegou à mesma conclusão. Seus resultados mostraram que as empresas, em grande medida, não participam de redes e que esse elemento teve um impacto mínimo sobre a inovação organizacional. Assim, conclui-se que a *Proposição 1 não se mostra verdadeira*, haja vista que a maioria dos CEOs entrevistados relataram que não participam de redes de empresas.

5.2.1.2 Análise da utilização de financiamento público

Esse item procurou identificar se as empresas pesquisadas utilizam (ou utilizaram em algum momento no passado) financiamento público para a manutenção ou desenvolvimento de suas atividades. Para mensurar essa prática, considerou-se financiamento público todo e qualquer recurso concedido por entidade pública ou organização do governo, seja na forma de linhas de crédito facilitadas, fundos de assistência, subsídios, programas de governo ou algo similar. Também buscou-se investigar a opinião dos entrevistados sobre a importância do financiamento público para a alavancagem da inovação em pequenas e médias empresas, bem como suas percepções sobre a realidade brasileira.

Conforme foi verificado, oito empresas relataram que utilizam ou já utilizaram financiamento público. Além disso, outras duas PMEs disseram que gostariam de obter algum recurso governamental, mas não conseguiram. Também ficou evidente nas entrevistas a importância atribuída ao financiamento público como forma de promover a inovação nas PMEs. A esse respeito, destaca-se os seguintes trechos:

(...). O financiamento público é com certeza um recurso importante para o desenvolvimento de uma empresa, principalmente na fase de *startup*. Por meio de financiamentos a (*nome da empresa*) desenvolveu uma linha de produtos que atualmente sustenta o negócio, gera lucro para a empresa e receita para o governo através da arrecadação de impostos. Por este motivo, acredito que a estratégia de apoio governamental é uma forma de auxiliar no crescimento de empresas e ao mesmo tempo, aumentar os níveis de arrecadação – formando um ciclo saudável e vantajoso para todas as partes envolvidas (E10).

(...). É fundamental. Eu contei um pouco a minha história, eu tive que fechar uma empresa porque eu não peguei financiamento público. Eu fui inovar, fabricar um (*nome do produto*) e não consegui decolar; porque eu gastei todos os meus recursos e me endividei. Eu não tive fôlego para esperar. (...). Então, a inovação precisa apoio. É fundamental esses apoios (E4).

(...). Obtivemos um financiamento por meio do (*nome do banco de desenvolvimento do estado*) com um custo muito interessante que viabilizou uma série de investimentos nossos aqui, na ocasião. Então, a gente está terminando de pagar isso agora, em fevereiro. Foi um ano de carência + 48 parcelas; a gente vai liquidando. Foi uma boa para a gente. Foi a um custo decente, que viabilizou (E5).

Afirmações como “*é fundamental*”, “*um recurso importante*”, “*foi definitivo*”, “*precisa dessa ajuda*”, “*ajudou muito*”, “*utilizamos bastante*” e “*ele é vital*” foram ouvidas no decorrer dos depoimentos e corroboram o entendimento de que essa prática é significativa e tem influenciado no desempenho das empresas pesquisadas. O aporte financeiro do governo viabiliza uma série de projetos inovadores em PMEs. Projetos que, sem esse auxílio, não seria possível o desenvolvimento.

Além da confirmação da utilização do financiamento público pela maioria das PMEs estudadas, outros temas se destacaram nos depoimentos dos CEOs a esse respeito: (1) *a necessidade do oferecimento de garantias para obtenção do recurso*, (2) *a burocracia na obtenção de recursos*, (3) *o sentimento de que apenas grandes empresas são favorecidas com financiamento público*, (4) *a consciência da escassez de recursos* e (5) *a necessidade de conhecimento técnico para elaboração de projetos*. A seguir é introduzida cada temática, separadamente.

Muitos entrevistados relataram a dificuldade em obter financiamento público em decorrência da *exigência de garantias* para firmar a operação. Para uma parte das PMEs, essa exigência torna o processo inviável, uma vez que não possuem capital ou patrimônio suficiente para tal.

(...) aí você vai e o plano passou. Aí vem um cidadão do BNDES aqui na empresa, aí fala: - ó, você precisa de garantias. – Mas que garantias? Eu estou aqui com o imóvel, com o projeto! – Não, não, não. Essas garantias não são suficientes. Entende? Então, é muito difícil (E12).

(...). Isso é uma coisa interessante, porque você não consegue dar garantias. Para você pedir um empréstimo, a regra, para investimento, é que você demonstre que não precisa daquele dinheiro. E aí, as garantias são de 130%, além do aval do sócio (E5).

Essa situação vai ao encontro do que descrevem Martínez-Román et al. (2015). Para esses autores, a limitada capacidade de autofinanciamento das PMEs faz com que as garantias oficiais aplicadas se tornem inviáveis e, conseqüentemente, desfavoráveis à inovação, uma vez que restringem a obtenção de financiamento. Em decorrência dessa dificuldade, muitas PMEs não conseguem acessar auxílio financeiro do governo, o que limita sua capacidade de inovação. Essa constatação foi confirmada em trechos como “*(...) nós ainda temos muitos projetos que*

gostaríamos de desenvolver e não estamos fazendo isso por falta de recursos. Nós temos essa dificuldade (E8)”, “(...) você não consegue avançar porque você não tem capital para fazer aquilo (E5)”, “(...) se fosse mais simples, a gente iria inovar mais (E9)” e “(...) acreditamos que o financiamento público nos daria fôlego, especialmente pela alta carga tributária que se paga (E1)” .

Outra situação descrita por vários entrevistados e que também impossibilita o acesso aos recursos públicos refere-se à *burocracia existente para obtenção de financiamento*. Trata-se de exageradas imposições, solicitações de documentos, de projetos e requisições que, muitas vezes a PME não é capaz de atender. Isso faz com que pequenas e médias empresas, muitas vezes, desistam ou declinem do recurso financeiro.

(...). Eu já tentei, mas foi tão burocrático, é tão burocrático (...). Então, tudo que eu fiz até hoje, foi tudo com recursos próprios. Porque assim, a burocracia é muito grande. Eu já terminei o projeto quando ainda estou escrevendo papel (E9).

(...). Esse é o maior problema. Só tem blá, blá, blá. Não é fácil botar a mão nesse dinheiro. É uma burocracia tremenda, você faz planos e mais planos de negócios (...) (E12).

Pequenas empresas são geralmente associadas a menos burocracia e mais eficiência (GOLOVKO; VALENTINI, 2011; LASAGNI, 2012; MAES; SELS, 2014). Nesse sentido, como o dia-a-dia das PMEs reflete agilidade nas operações e nas tomadas de decisões, a morosidade apresentada por órgãos do governo causa indignação, fato verificado nessa situação. Um cenário semelhante também foi encontrado por Ahlgren e Engel (2011) ao realizarem um estudo com doze gestores de PMEs da Inglaterra e Escócia. Naquela ocasião, os gestores expressaram dificuldade em encontrar e acessar financiamento público, declarando que a burocracia para solicitar o financiamento era demorada demais para valer a pena.

Na concepção de alguns CEOs entrevistados, *as políticas de financiamento e de obtenção de recursos públicos do país favorecem apenas as grandes empresas*, que por terem influência no governo e usufruírem de estruturas organizacionais capacitadas, conseguem acessar com mais facilidade os recursos. “(...) grandes empresas, elas têm acesso ao BNDES diretamente. E as pequenas só têm através de correspondente... (...) precisaria ter acesso direto à fonte de financiamento, hoje ainda é tendência ao grande (E5)”, “(...) as empresas maiores

acabam se beneficiando mais, talvez pela estrutura de ter pessoas que estejam focados nessas atividades (E6)”.

Além da dificuldade de acessar os recursos públicos, os entrevistados também lamentaram a *escassez de programas de financiamento* para PMEs (muito em decorrência da crise que o país enfrenta). Essa percepção foi evidenciada em trechos como “*(...) esses recursos estão escassos. Eu não sei como as empresas vão conseguir inovar (E4)*”, “*(...) primeiro porque o recurso é muito parco; ele é quase que inexistente (E8)*”, “*(...) bom, hoje secou, né? E as linhas que existem, são muito caras (E5)*”. A falta de recursos financeiros ou de financiamento é uma barreira para a inovação nas PME (LAFORET, 2011) e é vista como um grande desafio para as pequenas empresas em geral e para as pequenas empresas inovadoras em particular (ANDERSSON; LÖÖF, 2012). Na concepção de Burns (2011), ao contrário das grandes empresas, as empresas de pequeno porte entendem ser difícil diversificar o risco do negócio, o que é outra razão pela qual eles têm dificuldade em levantar financiamento. Conforme já citado anteriormente, muitos entrevistados declararam reter projetos inovadores em decorrência da ausência de recursos para desenvolvê-los.

Para alguns entrevistados, outro fator que torna difícil o acesso aos recursos públicos é a inexistência na empresa de *profissional especializado na elaboração de projetos e propostas* que se enquadrem nos editais do governo: “*... ter uma pessoa que saiba e que estude esses editais; que saiba fazer toda a documentação internamente; não temos o perfil desse profissional, focado nisso, e não teria como arcar, de repente, com esse profissional para esse tipo de coisa (E6)*”. Outras empresas, no entanto, perceberam a importância de se aperfeiçoarem na elaboração de projetos aptos a concorrerem em editais de órgãos do governo:

(...) você precisa ter uma estrutura técnica que possibilite formatar um projeto num nível desejado (porque o nível de exigência é muito grande); você tem que provar muita coisa; você tem que ter um *know how* que convença o órgão público que está te dando o dinheiro (através do seu corpo técnico) que avalie a viabilidade disso, para ele disponibilizar esse recurso (E8).

Na concepção de Weng e Lin (2011), a maioria das PMEs sofrem com a falta de recursos financeiros e técnicos, bem como a falta de profissionais qualificados. A complexidade e a burocracia dos órgãos públicos são vistas como uma desvantagem para as PMEs, pois elas não dispõem de recursos para lidar com tais demandas (LOADER; NORTON, 2015).

Desse modo, entende-se que a *Proposição 2 se mostra verdadeira*, uma vez que a utilização de financiamento público é uma prática adotada pela maioria das PMEs entrevistadas. Como descrevem Adams, Bessant e Phelps (2006), um financiamento público adequado é contribuição fundamental para o processo de inovação.

5.2.1.3 *Análise da cooperação/colaboração com clientes e fornecedores*

Esse item pretendeu investigar se as PMEs participantes da pesquisa interagem de forma colaborativa/cooperativa com clientes e/ou fornecedores, de maneira que essas relações proporcionem ganhos e vantagens competitivas importantes para a empresa. No decorrer das entrevistas, percebeu-se que a relação de cooperação/colaboração das empresas com seus clientes não é a mesma mantida com fornecedores e vice-versa. Por esse motivo, optou-se por mensurar separadamente o vínculo empresa-cliente e empresa-fornecedor.

No que diz respeito a cooperação/colaboração com clientes, dez empresas confirmaram a existência dessa relação. Quanto aos fornecedores, oito manifestaram tal ocorrência. Chama atenção o fato de que apenas três empresas da amostra disseram manter cooperação/colaboração tanto com clientes quanto com fornecedores. As demais interagem de maneira mais intensa apenas com uma das partes.

As relações de cooperação/colaboração puderam ser confirmadas em fragmentos como: “(...) concorrentes não, mas fornecedores e clientes sim. Praticamente tudo é realizado em colaboração. É um processo de ideação entre os envolvidos (E10)”, “(...) tem que trabalhar as duas pontas, os fornecedores e os clientes. Existe conosco e é importante (E13)”; e “Ah, eu acho muito difícil (sem parcerias com clientes e fornecedores) você fazer porque você vai demorar muito mais (E12)”. Essas manifestações vão ao encontro do que destacam Tidd e Bessant (2015), quando descrevem que a inovação não ocorre no isolamento, sendo a participação de clientes e fornecedores influenciadora das formas como a inovação acontece. De maneira geral, a cooperação/colaboração é vista pelos entrevistados como importante porque auxilia a empresa no seu processo de criação de novos produtos e serviços.

Além da importância atribuída à cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, outros dois temas (ambos relacionados a fornecedores) foram manifestados com mais intensidade e aqui são categorizados como (1) *necessidade do conhecimento/know how do fornecedor* e (2) *dificuldades no relacionamento com fornecedores*.

A *necessidade do conhecimento/know how do fornecedor* ficou evidente em diversos trechos durante as entrevistas com os CEOs, mostrando-se como principal motivador das cooperações/colaborações entre as PMEs e esse ente da cadeia.

(...) como a gente trabalha em uma área que tem umas demandas especiais específicas, a gente tem fornecedores que a gente faz parcerias para desenvolver produtos exclusivos, para produtos diferenciados (...); então a gente tem aí uma boa relação com os fornecedores também que fazem projetos customizados em parceria (E13).

Sempre tivemos uma parceria muito forte com fornecedores. (...) eles também desenvolveram algumas tecnologias para atender as nossas necessidades – dos produtos e também do mercado (E6).

(...) os fornecedores são sempre nossos maiores aliados no desenvolvimento e melhoria de produtos (E11).

Para Walter (2003), relacionamentos de longo prazo com fornecedores permitem às empresas usufruir de melhores serviços e desfrutarem de know-how e capacidades que não possuem internamente. Além disso, para esse autor, o envolvimento de fornecedores na criação de novos produtos torna o processo de desenvolvimento mais rápido, reduz os custos envolvidos, proporciona maiores aprimoramentos tecnológicos e melhora a qualidade do produto.

Por outro lado, alguns participantes relataram *dificuldades no relacionamento com fornecedores*. Problemas como qualidade do insumo, lotes mínimos de compra e propriedade intelectual impedem uma relação de cooperação/colaboração com a cadeia de suprimentos a montante.

(...) o insumo que a gente vai desenvolver agora, por que a gente vai desenvolver ele? Porque não tem um fornecedor à altura. Eu tenho uma necessidade no campo, eu enxergo uma necessidade no campo que o meu fornecedor não resolve (E8).

Nós tentamos alguma aproximação, mas isso é complicado em função dos volumes. Fornecedores, para que eles possam te ouvir, eu tenho que apresentar para eles uma demanda de volume (...). E também não queremos entregar o ouro para o bandido; passar ideias que são estratégicas para nós, que tem a ver até com possibilidade de patente, possibilidade de direitos de propriedade intelectual para terceiros, assim de graça. (...) mesmo que eu tenha um contrato de exclusividade com um fornecedor, nada disso me garante que o cara não vai desenvolver isso lá fora (E5).

Para algumas PMEs, conforme observou-se, o relacionamento com seus fornecedores é conflituoso e raso, muito em decorrência de deficiências no fornecimento de insumos/matérias-primas, ou, ainda, pelo receio de transmitir ao fornecedor informações confidenciais – no caso de uma relação mais próxima (como seria em uma cooperação/colaboração). De acordo com Gören (2018), o problema clássico de seleção de fornecedores concentra-se, principalmente, em critérios como custo e entrega. No entanto, dentro de um ambiente em rápida mudança, essas ponderações já não são suficientes para avaliar os fornecedores. Portanto, diferentes perspectivas devem ser levadas em consideração. No caso em tela, além de não possuir uma relação de cooperação com seus fornecedores, alguns CEOs encontram dificuldades para encontrar um fornecedor que lhe atenda adequadamente, conforme observa-se em fragmentos como “*não tem um fornecedor à altura...*”, “*o meu fornecedor não resolve*” e “*eu corro um risco com o fornecedor*”. Muitas vezes, o fornecedor não possui interesse em suprir a necessidade de clientes com pequenas demandas, como verificou-se em relatos durante a pesquisa. Essa situação poderia ser minimizada com a participação dos pequenos empreendedores em redes de empresas.

Assim sendo, conclui-se que, embora algumas PMEs tenham relatado dificuldades com suas fontes de abastecimento, a *Proposição 3 é verdadeira*, uma vez que a maioria das empresas participantes relataram manter relação de cooperação/colaboração com clientes e/ou fornecedores.

5.2.1.4 Análise da cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa

Esse tópico procurou mensurar se as PMEs pesquisadas possuem uma relação próxima e/ou usufruem da estrutura existente em universidades e institutos de pesquisa, uma vez que a

cooperação/colaboração com essas instituições permite o acesso a uma base de conhecimento atual e favorece o contato a especialistas/mão-de-obra qualificada para desenvolver produtos e/ou serviços inovadores. A esse respeito, percebeu-se uma segmentação nos depoimentos, sendo que sete empresas declararam existir uma relação de cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, e outras seis empresas disseram não possuir tal aproximação. A cooperação/colaboração foi constatada em trechos como:

Para encaminhar o projeto da (*nome do produto*) ao edital do (*nome da entidade*) (...), decidimos colocar algum especialista da área ou alguma universidade. Conversei com um professor amigo meu, da (*nome da universidade*), que me indicou o professor (*nome do professor*), da (*nome da universidade*). Liguei para ele, falei do edital e, na metade do que eu queria falar, ele disse: - Estou dentro! Vem aqui, me traz o projeto; nós vamos fazer e esse negócio vai ter que dar certo (E4).

Sim. Temos grupos de alunos trabalhando e projetos específicos com áreas de conhecimento. Com a universidade “x” temos o projeto “x”, com a universidade “y”, temos o projeto “y”. Também fazemos esse link para nossos clientes porque, como trabalhamos com algumas grandes empresas, eles encontram dificuldade de ter acesso às universidades, principalmente em termos jurídicos (E10).

(...) a gente tem também laboratórios, institutos onde a gente faz alguns clientes/parceiros, tipo o (*nome do Instituto*) aqui, o (*nome do Instituto*), são hospitais que, às vezes, utilizamos para fazer esses projetos em parceria, testes, análises clínicas – que é uma maneira de conseguirmos fazer gastando menos (E13).

Tanto a utilização da infraestrutura quanto da mão-de-obra qualificada foi percebida nos relatos dos participantes. Trata-se de um local onde a PME encontra *know-how* e competências não disponíveis em seu ambiente interno. Na opinião de um dos entrevistados, nas universidades “*você encontra boas cabeças pensando, boas cabeças pensantes e que podem contribuir (E3)*”. Com efeito, as universidades são encorajadas a assumir um papel cada vez maior no desenvolvimento econômico local, sendo a inovação uma área óbvia na qual as instituições de ensino superior podem exercer um importante papel (PICKERNELL et al., 2008). Elas desempenham uma função vital no desenvolvimento econômico, estabelecendo programas e facilitando a exploração do conhecimento por elas gerado e, como resultado, se tornando mais estreitamente alinhadas com as necessidades das regiões onde estão situadas (ZHANG et al., 2016).

Entre os temas que emergiram no decorrer da discussão sobre essa questão, ganharam destaque a (1) *utilização da infraestrutura/pessoas das universidades e institutos de pesquisa*, o (2) *desejo de firmar cooperação com essas instituições*, a (3) *morosidade e excesso de burocracia na relação com as universidades* e (4) *decepção com a receptividade das instituições*.

A *utilização do ambiente e da mão-de-obra das universidades e institutos de pesquisa* foi citada como fator relevante para o desenvolvimento de produtos/serviços nas PMEs. Através dessas parcerias, é possível ao pequeno empreendedor acessar tecnologias e equipamentos que, de outra forma, não seria possível dado aos custos envolvidos, conforme verifica-se nos seguintes depoimentos:

Toda pesquisa e desenvolvimento realizado na (*nome da empresa*), utilizamos a extensão que a própria (*nome da universidade*) tem, entre eles muitos laboratórios (por exemplo, um microscópio de varredura, para analisar microscopicamente como está disposta a (*insumo utilizado*)). Fazemos ali, tudo disponível para nós, sem custo algum, porque fazemos parte do (*nome do parque tecnológico*) (E4).

Agora, por outro lado, se você tiver uma boa cabeça para olhar que a academia tem todos os laboratórios e os mestres disponíveis de uma forma muito mais barata do que você comprar uma máquina ou um equipamento; pô, se o cara conseguir enxergar isso, é perfeito (E3).

Alguns CEOs entrevistados que não possuem acesso ao ambiente universitário também manifestaram o *desejo de firmar cooperação com essas instituições*, demonstrando que a cooperação com as universidades e institutos de pesquisa poderiam contribuir para um melhor resultado em suas empresas. Declarações como: “(*...*) *eu vou, daqui para a frente, contar mais com isso (...)* diminuir mais ainda no tempo que eu faço (E9)” e “(*...*) *não tivemos ainda nenhum tipo de projeto comum, embora a gente considere e deseja que isso aconteça (E5)*” demonstram a intensão dessa cooperação e a sua importância para a PME. A esse respeito, percebeu-se que as empresas valorizam e percebem a importância da universidade e dos institutos de pesquisa para o desenvolvimento de projetos inovadores, embora alguns tenham dificuldade de acessar esse ambiente.

Por outro lado, situações negativas também foram apontadas pelos entrevistados. Entre elas, a *morosidade e o excesso de burocracia na relação com as universidades* – o que têm

desabonado a imagem das instituições perante as empresas. A esse respeito, identificou-se que, nem sempre, os interesses das partes são os mesmos, como é revelado no trecho: “(...) *you have to pick them up and carry them in the cart; they don't do a paper for a paper; because they don't take the product. And the industry can't do that (E12)*”. Outro CEO descreveu da seguinte forma sua opinião: “*the purpose of scientific research is to produce paper, not to intervene to improve society (E7)*”. Essa constatação também é apontada por Temel et al. (2013), ao descreverem que uma das coisas que torna a relação entre empresas e universidades tão complexa é o fato de que acadêmicos e empresas têm objetivos e escopos divergentes. A baixa velocidade para tratar os temas de interesse das empresas e o desalinhamento dos objetivos entre universidade e empresa igualmente foi encontrado por Puffal et al. (2012) como principais dificuldades na relação de cooperação entre PMEs e universidades no Rio Grande do Sul.

A *burocracia existente* para usufruir da estrutura das instituições, bem como a *morosidade* com que a demanda das empresas é tratada, também dificultam sobremaneira a cooperação entre as partes, consoante as seguintes manifestações.

Quando você fala em laboratórios, em estrutura técnica, tecnológica, quer dizer, está tudo ali. E todas as vezes que eu tentei uma aproximação (...). Eu não tenho laboratório para isso e eu preciso disso. E daí eu olho para as universidades, os caras têm tudo ali. – Ah, mas então você precisa entrar com um projeto e tal; - ah, mas é um projeto de inovação tecnológica, temos que ver como vamos tratar isso! Aí eu falo assim: - pô, eu sou empresário, eu não tenho tempo para toda essa burocracia para ir lá! Pois é, mas nós nunca fizemos isso (E8).

(...) agora, a transferência de alguma tecnologia ou desenvolvimento de alguma coisa, isso a gente não tem com universidades porque é um processo um tanto quanto burocrático e não tivemos ainda nenhum resultado a respeito disso, nesse sentido (E6).

O que atrapalha um pouco é que o empresário, principalmente o pequeno inovador, pequena empresa de inovação, ela tem necessidade de impor velocidade em um desenvolvimento, que não necessariamente é a velocidade da academia (E3).

Em um estudo com 195 empresas do setor do Tecnologia da Informação do Rio Grande do Sul/RS, Gonçalo e Zanluchi (2011) já haviam constatado essa mesma situação: a burocracia é o principal motivo pelo qual empresas não mantêm relação de cooperação com as universidades.

Por fim, também se percebeu nas entrevistas um sentimento de *decepção na relação com as universidades e institutos de pesquisa*. Um desapontamento pela dificuldade encontrada pelas PMEs em firmar parcerias e usufruir aquilo que, na opinião de alguns participantes, foi adquirido com dinheiro público e que, muitas vezes, é subutilizado.

Nós recebemos aqui várias universidades (...), tem pessoas que publicaram artigos, vieram aqui; a Universidade de (*nome da universidade*) esteve aqui, sempre com esse propósito: - puxa, vamos desenvolver alguma coisa, as portas estão abertas. Mas nunca tem passado disso, nunca tem passado dessa intenção (E8).

No Brasil, institucionalmente, as empresas não cooperam com as Universidades e as Universidades não cooperam com as empresas. Um odeia o outro, não é? (E7).

De fato, conforme descrevem Temel et al. (2013), a relação entre inovação e colaboração universitária é cercada de questões altamente complexas, sistêmicas e relacionadas ao contexto. Na concepção de Fogg (2012), há uma série de barreiras que inibem a troca de conhecimentos da universidade para uma PME, incluindo a heterogeneidade das PMEs, seu nível atual de capacidade de absorção, a maneira pela qual os empreendedores aprendem e o baixo valor atribuído ao conhecimento universitário pelas empresas. Todas essas questões foram percebidas durante as entrevistas realizadas.

Embora a maioria das empresas participantes afirmam manter cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa (ou gostariam de fazê-lo), essas mesmas empresas também declaram dificuldades e frustração nessa relação. No entanto, considerando as regras estabelecidas na metodologia, a *Proposição 4 se mostra verdadeira*, uma vez que sete empresas se relacionam cooperativamente/colaborativamente com universidades e/ou institutos de pesquisa.

5.2.1.5 Análise da presença no mercado internacional

A análise sobre a presença no mercado internacional teve o objetivo de verificar se as empresas participantes possuem clientes ou fornecedores no exterior. Isso porque, as exigências

internacionais, bem como a concorrência com empresas globais pressionam as PMEs a melhorar seus produtos e seus processos para poderem competir em igualdade de condições no mercado externo, o que se relaciona, diretamente, com a inovação das empresas.

A esse respeito, oito empresas declararam participar do mercado internacional e cinco manifestaram não possuir clientes ou fornecedores externos. Ainda, entre essas cinco empresas, uma relatou estar se preparando para fornecer a clientes internacionais a partir de 2018. A importância do mercado internacional foi verificada em depoimentos como “(...) *não vislumbro vender apenas no Brasil, tem que haver vendas no mercado internacional*”, “(...) *realmente, o mercado internacional é muito importante sim (E10)*” e “(...) *para você crescer, você tem que abrir seus horizontes, você não pode ficar focado no mercado nacional (E6)*”. De fato, clientes de outros países podem ter desejos e preferências diferentes dos clientes domésticos; a exposição a mercados estrangeiros, portanto, proporciona informações adicionais que podem alavancar o desempenho da empresa (LOVE; GANOTAKIS, 2013). Além disso, PMEs internacionalizadas geralmente apresentam um crescimento maior do que àquelas atuantes apenas no mercado interno (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al, 2018).

Para um dos CEOs participantes, conforme trecho a seguir, o fornecimento ao mercado externo fortaleceu a empresa nacionalmente, haja vista que seu público interno passou a enxergá-la com mais credibilidade.

(...) a gente ganhou maior valorização – aqui, internamente, pelos profissionais e pelo mercado, quando colocamos a cara lá fora (...). Esse trabalho inicial de internacionalização da empresa, no começo, foi muito mais para ganhar força interna do que externa (...) (E6).

Em relação aos assuntos mais discutidos durante esse tópico, foi possível identificar três temáticas que se repetiram em várias entrevistas: a (1) *importância das entidades de fomento para a exportação*, a (2) *importância da participação em feiras e eventos internacionais*, e as (3) *dificuldades encontradas para exportar*.

As *entidades de fomento* se mostram como grandes parceiras das PMEs na busca por conhecimento e competências necessárias para a entrada no mercado externo. Ganham destaque nos depoimentos as entidades APEX Brasil (Agência Brasileira de Promoção de

Exportações e Investimentos) e SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), conforme verifica-se nos trechos destacados:

(...) também participamos constantemente de programas da APEX Brasil. Como eles possuem programas chamados PEIEX – destinados a apoiar pequenas empresas, temos acesso a capacitações, treinamentos e feiras (...) (E10).

(...) em paralelo, você vai qualificando as pessoas; nós já fizemos um monte de treinamento junto com a APEX, para exportar (E12).

Usamos muito o SEBRAE no começo porque a empresa era pequena e precisava se estruturar e tal, e aí todas as oportunidades que surgiam de missões empresariais para ver tecnologias, feiras e tal, nós nos inscrevamos (...) (E4).

Esses depoimentos demonstram a importância da preparação e do planejamento para PMEs que desejam ingressar no mercado externo. Conforme descrevem Haddoud, Jones e Newbery (2017), os programas de promoção de exportações promovidos pelo governo tem por objetivo ajudar as empresas a ser bem-sucedidas nos mercados internacionais e podem assumir a forma de seminários, workshops e conferências sobre exportação, feiras e missões, consultoria individual e até mesmo apoio por escritórios estrangeiros. Um estudo realizado por Knight (2001), revelou que a preparação para o mercado internacional é estratégia-chave que ajuda a melhorar a eficácia nas atividades realizadas por PMEs de sucesso no exterior. Nesse sentido, as agências de fomento administradas pelo governo têm um papel crucial na formação e no treinamento de PMEs que desejam comercializar seus produtos/serviços no exterior.

A *participação em feiras e em eventos internacionais* também foi relatada pelos entrevistados como fundamental para os propósitos da internacionalização. Conforme mencionaram, trata-se da porta de entrada para que potenciais clientes conheçam a empresa e seus produtos, bem como para terem o primeiro contato com a PME.

(...) a (*nome da empresa*) conseguiu fortalecer o nome dela muito forte e conseguiu se desenvolver mesmo como empresa quando ela teve algumas oportunidades, três anos atrás, de participar de algumas feiras internacionais (...) (E6).

Participamos em 2016 da Cúpula Global de Empreendedorismo em São Francisco EUA, na Hannover Messe em 2016, na Feira Médica de Dusseldorf em novembro de 2017 como expositores e estaremos em janeiro de 2018 na Arab Health em Dubai também como expositores (E1).

Já participamos também, via SEBRAE, de feiras internacionais (...); esses também com recursos governamentais. Entramos com uma pequena parcela e o SEBRAE com o restante (E10).

Sobre feiras e eventos internacionais, Felício, Meidute e Kyvik (2016) também apuraram sua influência na internacionalização de PMEs norueguesas, lituanas e portuguesas. Conforme os autores, a mentalidade global do CEO e da empresa influencia fortemente sua participação em eventos, em redes e em atividades internacionais para busca de novos conhecimentos, o que se traduz em novos negócios no mercado estrangeiro. De acordo com Haddoud, Jones e Newbery (2017), a participação nessas atividades também pode ser patrocinada e incentivada por instituições do governo, sendo possível, nessas ocasiões, conhecer ou atender potenciais clientes, manter contato com escritórios no exterior e integrar-se a programas que identificam agentes e distribuidores estrangeiros.

Todavia, participar do mercado internacional exige muito esforço e apresenta uma série de obstáculos às PMEs. As *dificuldades encontradas para exportar*, na opinião dos entrevistados, relacionam-se principalmente ao não conhecimento da cultura do país, ao cumprimento de outras legislações/regulamentações, além da burocracia, como foi percebido em trechos como “(...) só que a gente viu que é outra cultura, é outro sistema, nem tudo que a gente faz dá 100% certo (E4)”, “(...) além disso, a burocracia não ajuda em nada, mas, mesmo assim, por trabalharmos com tecnologia, acredito que teremos sucesso (E10)” e “(...) então, é um processo muito moroso; sem falar nos requisitos regulamentares, onde é preciso toda uma legislação do país, não só legislação, como as normas de qualidade de determinados países (E6)”. De acordo com Knight (2001), dada a sua relativa falta de recursos em comparação com os seus rivais de maior porte, as complexidades das operações internacionais tendem a ser mais difíceis para as PMEs. Ou ainda, como descrevem Lin e Chen (2007), tornar-se global é uma tarefa difícil para algumas PMEs, que geralmente não têm mão de obra suficiente, recursos financeiros, capacidade de linguagem e perspectiva internacional. Para Manolopoulos, Chatzopoulou e Kottaridi (2018), embora uma burocracia eficaz que facilite a transição entre diferentes entidades governamentais tende a aumentar o crescimento das exportações de um

país, uma carga burocrática excessiva pode enfraquecer o lucro das empresas, resultando em uma reversão dos sentimentos das PME's em relação à internacionalização e dificultando a atividade de exportação. Esse mesmo sentimento é manifestado por alguns entrevistados, ao relatar as elevadas exigências dos órgãos públicos no Brasil – o que pode inibir as exportações.

No entanto, embora existam barreiras que dificultam a entrada de PME's ao mercado externo, a investigação aqui realizada infere que a *Proposição 5 é verdadeira*, considerando que a maioria dos CEOs entrevistados confirmaram a presença de suas empresas no mercado internacional.

5.2.1.6 *Análise da localização em um ambiente que favoreça a inovação*

Em relação à localização da empresa como agente impulsionador da inovação em PME's, apenas cinco entrevistados consideram esse quesito importante. As outras oito PME's participantes entendem que o local onde a empresa encontra-se instalada não possui qualquer influência nas suas práticas inovativas. É o que confirmam as seguintes declarações:

Você conviver o dia inteiro com pessoas mais ricas não quer dizer que no final do dia você vai ser mais rico; ou seja, se você estiver dentro de um centro acadêmico, incubado em um centro acadêmico, não quer dizer que você vai ter mais tecnologia (E3).

Não adianta estar no centro fazendo as coisas mais ou menos, ou dizendo: - quem sabe vai dar certo. Você faz a sua visibilidade (E9).

(...) acho que isso aí é irrelevante. Porque você tem hoje acesso à informação e é contato instantâneo com qualquer parte do mundo. Você liga para alguém, manda um e-mail, conversa via Skype, via WhatsApp, via telefone, você tem informação, facilidade para poder viajar, deslocar, discutir, verificar o que está acontecendo e isso, nesse caso, é irrelevante na minha opinião (E5).

A pouca importância atribuída pelos CEOs quanto à localização da empresa em ambiente inovador contrasta com a opinião de vários autores (ASHEIM; COENEN, 2005; BOSCHMA; WETERINGS, 2005; FERNÁNDEZ-SERRANO; ROMERO, 2013;

JESPERSEN et al., 2017; LO TURCO; MAGGIONI, 2016; STERNBERG; ARNDT, 2001). Uma das possíveis justificativas pode estar relacionada aos avanços da Tecnologia da Informação, como relatado anteriormente por um dos respondentes. Para Chiarvesio, Di Maria e Micelli (2004), os ganhos de eficiência advindos da gestão eletrônica dos processos de negócios tornaram a proximidade física e a localização menos importantes. Empresas virtuais e mercados eletrônicos foram incorporados como novos modelos de organização e governança de transações, nos quais as TIC são consideradas impulsionadoras da competitividade das empresas. Um resultado semelhante ao que foi aqui verificado refere-se ao trabalho de Fernández-López et al. (2018) em uma pesquisa recente com 237 empresas espanholas. As conclusões obtidas no estudo indicaram que o fator ‘localização’ tem um efeito negativo na probabilidade de uma PME estabelecida em um ambiente universitário (*spin-off* universitária) se tornar uma empresa de alto crescimento – ratificando o entendimento de que estar localizado em um ambiente propício à inovação não torna, necessariamente, a empresa mais inovadora. O mesmo foi constatado por Hemert, Nijkamp e Masurel (2013), em um estudo realizado na Holanda com 243 PMEs. Na ocasião, os autores comprovaram não haver uma relação significativa entre o desenvolvimento de novos produtos/serviços/processos de produção e a localização das empresas.

Estar localizado em um ambiente que favoreça a inovação foi considerado importante apenas por aquelas empresas que, atualmente, pertencem a um parque tecnológico ou incubadora. Entre as vantagens apontadas pelos respondentes, destaca-se a facilidade na obtenção de recursos governamentais, como foi verificado nos trechos “*estar dentro de um parque abre muitas portas para acesso a recursos governamentais (...) também temos acesso a infraestrutura (E10)*” e “*(...) para nossa atualização é importante e para desenvolver projetos em parceria e obter recursos, enfim, para isso também é importante (E13)*”.

No entanto, a localização foi considerada importante para questões relacionadas à *cadeia de suprimentos*. A esse respeito, dez entrevistados declararam que consideraram esse requisito para a escolha do melhor local onde instalarem suas empresas. A relevância da proximidade com a cadeia à montante e à jusante pode ser constatada nos depoimentos que seguem:

A gente está em um ambiente aqui em (*nome da cidade*) que estão, nos últimos três anos aqui, se mobilizando também, para criar esse polo de (*setor de atuação*), não é,

um polo industrial mais forte. Existem algumas políticas públicas que estão movimentando em benefício de toda essa cadeia. Então isso também é uma oportunidade aqui, para a empresa (E6).

No entanto, a região é próspera e possui um pólo metal-mecânico que traz certa facilidade e competitividade no fornecimento de serviços terceirizados de corte e dobra de peças metálicas (...) (E1).

Nós estamos inseridos em um complexo industrial. Na nossa volta nós temos indústria de (*setor*), nós temos indústria (*setor*), nós temos dois terminais portuários da (*nome de empresa*), ramal ferroviário. Acho que facilita as coisas, não é? (E12).

(...) porque logicamente na Grande (*nome da região*) é onde estão as principais distribuidoras de matérias-primas e onde eu tenho acesso muito mais fácil tanto à matéria-prima como a expedir pelas transportadoras, né? É muito mais rápido (E2).

Para efeito de mercado para venda, para comercialização, a sua presença faz diferença (E5).

De fato, conforme destacam Chiarvesio, Di Maria e Micelli (2004), pesquisadores reconhecem as vantagens relevantes advindas das aglomerações de empresas dentro de um contexto local, uma vez que a proximidade física permite reduções nos custos de transporte e custos relacionados a recursos compartilhados (mercado de trabalho local, infraestruturas comuns, entre outros). É o que salienta um dos CEOs, destacando as vantagens de estar localizado em uma região onde há recursos humanos qualificados: “*Temos também uma ambiência em termos de qualificação de mão-de-obra, também muito boa aqui na região (E12)*”.

Nesse sentido, os relatos colhidos manifestam a importância da proximidade da empresa com seus fornecedores, centros de distribuição, mão-de-obra qualificada, transportadora e, ainda, os centros consumidores. Fragmentos como “*questão de logística*”, “*permite essa distribuição*”, “*onde estão as principais distribuidoras*”, “*relação com a sua cadeia*”, “*temos todos os modais*” e “*qual é o custo da logística*” corroboram o entendimento dos entrevistados de que, mais importante do que fomentar a inovação, a escolha do local para instalação da empresa foi pensada para favorecer os processos da cadeia de suprimentos. Não obstante, essa proximidade com os integrantes da cadeia também pode fomentar a inovação. Na visão de

Tomlinson e Fai (2013), laços mais fortes ao longo da cadeia de suprimentos induzem a níveis maiores de atividade inovadora entre as PMEs.

Assim, constata-se que a localização da empresa em um ambiente favorável à inovação não é fator relevante para as empresas participantes, de modo que a *Proposição 6 não se mostra verdadeira*. Todavia, a análise dos depoimentos revela que *localizar-se próximo à cadeia de suprimentos* é uma prática adotada pelas PMEs, habilitando-se, portanto, a integrar o modelo inicialmente elaborado.

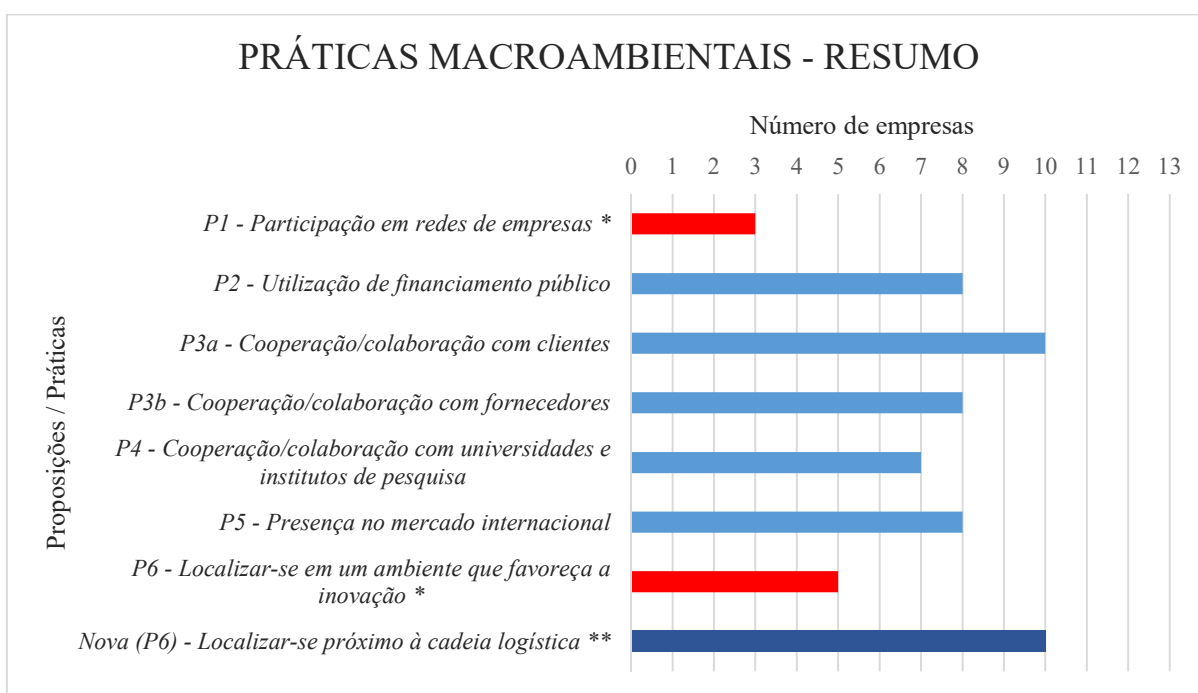
5.2.1.7 Resumo das práticas organizacionais macroambientais

Dessa forma, finaliza-se a análise das práticas organizacionais macroambientais com a constatação de que, considerando o critério de adoção pela maioria, nem todas as proposições apuradas pela literatura aplicam-se às PMEs brasileiras participantes, ao mesmo tempo em que uma nova prática foi identificada no decorrer da análise dos resultados. Isto posto, a fim de responder a primeira questão da pesquisa (*Pergunta 1: Quais práticas macroambientais identificadas na literatura são adotadas por PMEs inovadoras do Brasil?*), e seguindo os critérios estabelecidos na metodologia, temos como verdadeiras as seguintes práticas organizacionais relacionadas ao macroambiente das empresas:

- (1) utilização de financiamento público;*
- (2) cooperação/colaboração com clientes;*
- (3) cooperação/colaboração com fornecedores;*
- (4) cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa;*
- (5) presença no mercado internacional; e*
- (6) localização em um ambiente próximo à sua cadeia logística.*

A Figura 6 apresenta todas as práticas macroambientais tratadas no capítulo (tanto as escolhidas *à priori* quanto aquela incorporada posteriormente), bem como o número de empresas adotantes.

Figura 6 – Número de empresas que adotam cada prática organizacional macroambiental



Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: * Prática organizacional adotada por menos de sete empresas (não considerada no modelo).

** Prática organizacional adicionada ao modelo após análise dos resultados.

Considerando que a *participação em redes de empresas* e a *localização em ambiente que favoreça a inovação* são práticas adotadas por apenas três e cinco empresas entre as 13 entrevistadas, respectivamente, não é possível inferir que se trate de condutas recorrentes em PMEs inovadoras, haja vista não serem praticadas pela maioria.

Na sequência, tem-se os resultados obtidos com a análise das práticas microambientais.

5.2.2 Análise das práticas microambientais

As práticas microambientais identificadas na literatura *à priori* foram: capacidade de aprendizagem organizacional, empoderamento dos funcionários, investimento em P&D, postura inovadora do proprietário, orientação para o cliente e utilização de TI. Da mesma forma, a análise dos resultados avançará nessa sequência.

5.2.2.1 Análise da capacidade de aprendizagem organizacional

Esse item procurou identificar como ocorre o processo de criação, aquisição e compartilhamento de ideias e informações nas PMEs, uma vez que a transformação em novos conhecimentos do que é aprendido melhora a capacidade de inovação das empresas. Na concepção de autores como Dixon (1999) e Raj e Srivastava (2016), a aprendizagem organizacional abrange, além da aquisição e do compartilhamento de informações, também sua transformação em conhecimento. Todavia, nos depoimentos coletados, percebe-se uma preocupação maior dos CEOs no que se refere a aquisição de novo aprendizado e armazenamento do conhecimento da empresa (objeto que também foi abordado na prática “gestão do conhecimento”).

Assim, a existência de práticas de *aprendizagem dos funcionários* (realizada através de treinamento, desenvolvimento e elaboração de políticas de incentivo) foi confirmada por nove das 13 empresas participantes. Quanto ao *aprendizado dos gestores*, dez empresas relataram uma participação constante dos proprietários em cursos, eventos, feiras e exposições – atestando, dessa forma, que se trata de práticas adotadas por suas empresas.

A *aprendizagem dos funcionários* ocorre principalmente através de treinamentos oferecidos na empresa ou por meio de incentivos para a educação formal, conforme pode ser observado nos trechos a seguir.

(...) a questão dos colaboradores, sempre tem os treinamentos; existe também essa prática de *benchmarking* muito forte com clientes e fornecedores. (...) existe essa questão de cursos em parceria com universidades. Então, tem toda essa mobilização para que tenha essa viabilidade de acesso à informação e de aprendizado (E6).

(...) eu não sei lhe dizer o número exato, mas mais de 30 pessoas se formaram na empresa com ajuda da empresa na universidade em um curso superior. (...). Inclusive pós-graduação também ou o segundo curso também (E2).

(...) nós temos um plano aqui, de financiamento de bolsas de estudo. Se é de interesse da empresa... – Olha, eu quero fazer um curso de engenharia de (...), quero fazer um curso de (...), quero fazer um curso de (...), etc. Se isso tem a ver com o que estamos fazendo, a gente negocia; a gente faz um acordo com o funcionário, e ajuda, paga (...) (E5).

Desenvolvemos um programa de Valorização Profissional que gratifica a participação em treinamentos externos/internos, formação acadêmica, formação adicional (E1).

Efetivamente, a educação e a formação relevantes podem facilitar as atividades de criação, aceitação e disseminação de inovação em PMEs (PICKERNELL et al., 2008). No estudo realizado por Ahlgren e Angel (2011), os autores perceberam que o treinamento dos funcionários levava a um aumento das habilidades sociais, como a melhoria da confiança e a sensação de estar sendo valorizado pela empresa, o que era percebido como uma evolução na estabilidade da força de trabalho e na satisfação dos funcionários. Para Jiménez-Jiménez e Sans-Valle (2011), as empresas devem promover a aquisição de novos conhecimentos fazendo, por exemplo, com que os funcionários participem de feiras e exposições regularmente, consolidando sua política de P&D e promovendo o desenvolvimento de novas ideias e experimentações dentro da empresa.

O investimento das PMEs no aprendizado de seus funcionários também ocorre na opção de alguns proprietários em formar mão-de-obra internamente, ao invés de buscar profissional qualificado no mercado. Essa situação foi identificada em trechos como “(...) *a gente tem tido mais sorte, um resultado melhor, formando gente ao invés de buscar profissionais com experiência no mercado (E13)*” e “*preferimos que a aprendizagem seja feita aqui (E7)*”. Para Nolan e Garavan (2015), as evidências sugerem uma forte crença por parte dos proprietários-gerentes e empregados das PMEs de que os métodos informais e experimentais no local de trabalho são os mais críticos para o desenvolvimento de competências profissionais devido à

sua natureza específica ao contexto. Dessa forma, os treinamentos e as capacitações realizadas na própria empresa são entendidas por esses CEOs como mais profícuos, haja vista as peculiaridades e especificidades do ambiente de trabalho.

Outros gestores, inversamente, optam por contratarem colaboradores que já possuem o aprendizado necessário para desempenharem a função: “(...) *aqui, todo mundo que vai trabalhar em uma sala de pesquisa já é engenheiro, entendeu? (E12)*”, “*Eu não contrato mais ninguém sem formação. Eu já treinei 500 pessoas aqui dentro. Hoje a pessoa tem que vir aqui para dentro com uma base (E9)*”. De acordo com Kaufmann e Tödting (2002), o fato de as PMEs inovarem de um modo em que os recursos humanos são usados mais intensivamente do que as grandes empresas, resulta na necessidade de mão de obra mais adequadamente qualificada, motivo pelo qual as empresas pesquisadas preocupam-se de maneira relevante com a aprendizagem de seus colaboradores.

A *aprendizagem dos gestores*, por seu turno, acontece sobretudo através de sua participação em cursos, eventos e feiras relacionadas ao setor de atuação da empresa.

(...) a gente está sempre participando de fóruns, congressos, coisas relacionadas ao setor, uma participação muito ativa com as associações, em relação a ter as informações de mercado (E6).

Acompanhei o Sebrae durante anos, até que a empresa saísse do simples em 2014 e migrasse para lucro presumido. Particpei de todas as capacitações do Sebrae até este período (2011-2014) com consultorias, treinamentos, visitas técnicas, palestras, que acompanho até hoje (E1).

Eu, (*nome do entrevistado*), adotei a prática de me tornar um palestrante no ofício que eu faço, que é (*setor e ambiente de atuação da empresa*), participando de palestras, em congressos, em workshops (...), para divulgar o conhecimento, para divulgar as boas práticas e divulgar aquilo que, de fato, nós fazemos (E3).

(...) eu leio bastante, estudo bastante e eu sei que tem coisas muito incríveis acontecendo. Quando eu vou para essas feiras, eu percebo isso (E8).

(...) estou indo na semana que vem para o Peru e fiz várias viagens esse ano. Então a gente vai nas empresas, lá vai *ter* um congresso de moda, de calçados no Peru. Estou lá enfiado. Lá no México.... Eu fui esse ano para a Itália. “Ampere” é uma feira italiana de moda e coisa, e tem uma parte lá de máquinas. A gente foi lá e vendeu. Por isso que abriu Argélia e alguns países da Europa (E9).

Para Lans et al. (2008), o empreendedor não é apenas o criador de um negócio, mas também o criador do seu ambiente de aprendizagem. Nesse sentido, cabe a ele identificar as melhores oportunidades de capacitar-se para alavancar os negócios de sua empresa. Embora os programas de desenvolvimento de competências sejam normalmente fornecidos a funcionários de empresas maiores, os proprietários precisam identificar e atender as necessidades de aprendizado por conta própria. Os CEOs, portanto, devem assumir uma postura proativa em relação à aprendizagem (KEITH et al., 2016). Os resultados encontrados nesse tópico vão ao encontro do que descrevem Whittaker, Fath e Fiedler (2014): PMEs que se envolvem em treinamento dos gestores e funcionários ampliam seu desempenho em inovação.

Também se percebeu, no decorrer das entrevistas, que alguns gestores têm a preocupação de dar o exemplo em questões relacionadas ao aprendizado, pois entendem que estarão motivando a equipe a buscar conhecimento. É o que ficou evidenciado nos depoimentos a seguir:

Eu como líder, como dono do negócio, eu sempre acredito que manda melhor quem faz. Então, eu, sempre antes de mandar alguém fazer alguma coisa, eu faço essa análise: dá para fazer? Dá para fazer com segurança? Dá para fazer com eficiência? Você tem que ter isso, não é? (E8).

Então o que eu fiz: fui me matricular, com 65 anos, para fazer um mestrado em (*setor de atuação da empresa*), que foi a forma de eu dar à minha pessoa uma celeridade e um atestado de que aquilo que eu estava falando, que era (*ambiente da empresa*) (...) e monetizar esse troço! Aí eu comecei a ter sucesso (E3).

Pesquisas indicam que a concepção e a implementação de práticas de treinamento e desenvolvimento em PMEs são tipicamente de domínio dos fundadores ou proprietários-gerentes (NOLAN; GARAVAN, 2015).

Dessa forma, conclui-se que a *Proposição 7 não se mostra verdadeira*, posto que a prática descrita pelos entrevistados dá conta de apenas um elemento da aprendizagem organizacional: a aquisição de informação/conhecimentos. Entretanto, considerando as manifestações coletadas, é possível inferir que o *fomento ao aprendizado dos funcionários* (realizado através do oferecimento de treinamentos, cursos e incentivos à educação formal) e o *fomento ao aprendizado dos proprietários/CEOs* (alcançado por meio de sua participação em

eventos, cursos, feiras e exposições relacionadas ao setor de atuação da empresa) são práticas recorrentes na maioria das PMEs participantes, o que as qualifica para compor o modelo proposto pelo trabalho.

5.2.2.2 *Análise do empoderamento dos funcionários*

Esse item buscou verificar se os gestores motivam seus colaboradores a trabalhar e desenvolver suas atividades com mais autonomia, bem como a se responsabilizar pelas ações tomadas e a se envolver nas decisões da organização. Isso porque, colaboradores empoderados tendem a ser mais criativos – o que reflete positivamente no desenvolvimento de produtos e serviços mais inovadores para a empresa. Dentro desse entendimento, identificou-se que sete proprietários promovem o empoderamento de seus colaboradores em suas PMEs. Isso é observado em depoimentos como:

(...) para mim, o grande atributo do homem é a liberdade. E acho que a liberdade você não concede, entendeu? Liberdade o cara vive. (...) as pessoas aqui, não é que se conceda a liberdade; como é que o sujeito que não seja realmente livre consegue ser criativo, inovador, consegue ser *open mind*? Como é que consegue? Não sei como é que é isso, entende? Nós não estamos na Revolução Industrial aqui. Isso já passou cara, entendeu? (...) A gente superou o fordismo, aqui, já (E7).

Aí eu falo bem assim (*aos novos colaboradores*): - bom, você veio aqui para essa área. O que você vai fazer aí, quem vai definir é você. Você é quem vai definir como você vai fazer, quando; as asas são suas, você voou. Lógico, você precisa da nossa aprovação para coisas mais ousadas, mas quem vai fazer é você (E8).

Aqui todos possuem bastante liberdade. Todo mundo tem liberdade para tomar as suas ações. (...) as coisas do dia-a-dia os funcionários têm autonomia para tocar normalmente (E13).

(...) tem a liberdade total de decisões e dois colaboradores que participam do processo de gestão que também possuem liberdade para implantarem novos processos e melhorias. O erro faz parte do aprendizado, não temos restrições em implantar novas atividades pois são essenciais para o crescimento da empresa (E11).

Na visão dos participantes, o empoderamento relaciona-se, principalmente, à concessão de liberdade na tomada de decisões que envolvem as tarefas executadas pelos colaboradores. A esse respeito, observou-se diferentes graus de autonomia dentro das empresas, o que permite deduzir a existência de estágios de emancipação dos funcionários no que se refere ao empoderamento. Comparando os relatos colhidos às dimensões propostas por Petter et al. (2002), identifica-se mais claramente a *tomada de decisão* e a *autonomia* para o exercício de suas atividades. Fragmentos como “(...) *quem vai definir o que fazer é você*”, “*Aqui ninguém manda ninguém*”, “(...) *importante que todo mundo traga a sua visão*”, “*todo mundo tem a liberdade de opinar*”, “*todo mundo tem liberdade para pensar*”, “(...) *a gente superou o fordismo*” e “(...) *possuem liberdade para implantarem novos processos e melhorias*” corroboram esse entendimento. Do ponto de vista psicológico, os funcionários veem a autonomia como a oportunidade de influenciar seu trabalho, o que gera entusiasmo e comprometimento. Como resultado, eles estão dispostos a assumir mais riscos em comparação aos seus pares com menor autonomia (BURCHARTH; KNUDSEN; SØNDERGAARD, 2017). Um estudo realizado por Niehoff et al. (2001), apontou que funcionários com liberdade para realizar suas tarefas, tomar decisões sobre o seu contexto de trabalho e acompanhar o seu próprio desempenho na empresa apresentam comportamentos de lealdade e de apoio a seus gestores. Para Bakker e Demerouti (2007), a autonomia no trabalho pode ser fundamental para a saúde e o bem-estar dos funcionários, pois uma maior autonomia está associada a mais oportunidades para lidar com situações estressantes. Ou seja, promover o empoderamento, tal como apontado pelos entrevistados, é também um meio de fomentar o comprometimento dos colaboradores e sua satisfação com o trabalho.

No tópico sobre o empoderamento, alguns temas foram bastante citados durante as entrevistas e merecem maior detalhamento: (1) *o estabelecimento de limites*, (2) *a decisão final do gestor*, (3) *a dependência da aprovação do gestor*, (4) *a consulta aos colaboradores* e (5) *o modelo de trabalho*.

O estabelecimento de limites refere-se à clara divisão de até onde o colaborador pode avançar e a partir de qual momento as decisões são tomadas pela gestão, como verifica-se no trecho “*Há uma certa... não sei se ajuda muito, né, tem essas limitações claras, pela política, e tem também a instrução de o que passar disso, faz um contato (...) (E2)*” ou ainda, “*(...) a coisa funciona bem, mas só que, temos necessidade que dar o caminho, de dar o ‘norte’, porque as coisas precisam acontecer (...) (E5)*”. Essa postura manifestada por alguns CEOs vai ao

encontro dos resultados encontrados por Spreitzer e Mishva (1999) e Selart (2005): gestores hesitam em incluir funcionários de baixo escalão no processo de tomada de decisão por medo de perder o controle da situação. No entanto, é legítimo inferir igualmente que essa postura esteja relacionada ao setor de atuação da PME e ao grau de confiança do CEO perante sua equipe.

Também foi possível identificar empresas onde a *decisão final sempre cabe ao gestor*. Nessas PMEs, o colaborador é orientado a consultar e a submeter as situações aos seus superiores, como fica demonstrado nos seguintes trechos: “(...) logicamente, a última batida de martelo é com a direção (E2)”, “(...) eu não gosto de decisões compartilhadas; eu gosto de informações compartilhadas (E10)”, e “Agora, uma coisa que a gente tem feito é avaliar se aquela é, de fato, uma boa ideia. Se vale a pena avançar. Pode até ser que não (E5)”. Embora essa postura possa denotar a assunção das responsabilidades da empresa para si, ela também apresenta pontos negativos. Para Burcharth, Knudsen e Søndergaard (2017), quando funcionários precisam consultar seus superiores para cada decisão a ser tomada, o resultado provável é um ambiente colaborativo improdutivo, marcado por um ritmo lento de progresso e caracterizado por funcionários que seguem procedimentos rígidos e tomam decisões sem segurança.

Por outro turno, há CEOs que lamentam a falta de autonomia de seus colaboradores, uma vez que há uma *dependência da aprovação do gestor* para a execução de atividades realizadas no dia-a-dia da empresa, como pode ser observado nos seguintes depoimentos:

Esse talvez seja um ponto que eu estou cobrando muito deles. Eu gostaria que fosse mais. Eles ainda são muito dependentes de mim. Eles são ainda muito inseguros. Ainda estão muito dependentes e eu gostaria que fossem mais independentes (E4).

O fato de eu estar sempre aqui e minha porta estar sempre aberta a qualquer hora, quando dá um problema eles logo vêm. Então esse é o lado negativo. A minha presença tem esse lado negativo. As pessoas, às vezes, não se encorajam, não tomam a liberdade de fazer as coisas (E8).

Inversamente ao proprietário centralizador (que canaliza para si as decisões), nesses casos, são os funcionários quem buscam aprovação do gestor para desempenhar suas atividades. Em cenários como esse, provavelmente a autonomia concedida pelo CEO não seja valorizada

pelos funcionários. Wong e Giessner (2016) argumentam que a percepção dos funcionários sobre o estilo de liderança do gestor depende de suas expectativas e que, em casos como esses, os funcionários podem, na verdade, atribuir uma liderança *laissez-faire* a seus líderes, em vez de valorizar o empoderamento.

Alguns gestores também relataram a praxe de *consultar seus colaboradores* antes de decidir algo importante ou antes de tomar alguma decisão. “(...) *eu nunca decido sem antes consultar as opiniões e verificar se eu estou dando conta de todos os pontos de vista (E10)*”, “(...) *tem muita gente envolvida, a gente sempre quer saber a opinião de todo mundo. (...) se tiver uma decisão que não tenha o envolvimento de toda a equipe, ela não tem o resultado satisfatório (E6)*”. Na concepção de Cui, Khan e Tarba (2016), envolver os funcionários nas tomadas de decisões e desenvolver a sua confiança na gestão são fatores cruciais para a retenção de funcionários-chave. Além disso, para Hui, Lee e Wang (2014), a participação dos colaboradores em importantes questões organizacionais pode gerar nos envolvidos a percepção de sentirem-se privilegiados e, se os funcionários acreditarem que seu gestor os valoriza, tratando-os como membros importantes da organização, é provável que contribuam mais com a empresa.

Por fim, também se percebeu no relato de alguns CEOs, a existência (ou o desejo) de um *modelo de trabalho* diferenciado na condução de suas empresas – o que, na concepção dos entrevistados, impacta (ou impactaria) no grau de liberdade e de empoderamento de seus funcionários. É o que se percebe em trechos como:

Eu tenho uma coisa que tenho muita vontade de fazer, mas ainda não chegou nesse ponto. Mas eu penso que dá para a gente ter um negócio sem ter gente aqui (...). Hoje você não precisa estar mais, necessariamente presente. Eu ainda penso que um dia vou administrar meu negócio de uma forma diferente (...). É por isso que estou, assim, me preparando para essa ideia de trabalhar aqui, mas fora daqui. E isso não somente para mim, mas para outras pessoas também. (...). Quer dizer, eles estando aqui ou estando em casa, entendeu? Então, são coisas, assim, que eu estou trabalhando. E eu acho que vou chegar lá, eu acho que é possível. Eu gosto muito dessa ideia (E8).

(...) temos muito essa cultura forte da integração, do processo sistêmico, seja um processo operacional ou um processo inovador (E6).

Criamos um método de incentivo e premiação a geração e execução de ideias, de forma a tolerar o erro e estimular o pensamento crítico e o inconformismo positivo (E1).

(...) é necessário que haja lideranças bem presentes e fortes para que as pessoas não confundam a liberdade... aliás, não confundam que a liberdade vem acompanhada de uma dose de responsabilidade. Quanto mais liberdade você exercita, maior responsabilidade você tem com as consequências daquilo que você decide (E7).

A esse respeito, percebe-se nos CEOs a busca por uma forma de trabalho que valorize a autonomia dos funcionários e desperte o senso de liderança das pessoas. Para Day, Griffin e Louw (2014), ter um clima ou uma cultura voltada para a liderança significa a existência de um conjunto compartilhado de expectativas sobre o que significa ser um (mas não necessariamente) líder. Nesses casos, é comum estabelecer uma cultura de liderança mais inclusiva que encoraje crenças, percepções e comportamentos em relação a quem pode participar do processo de liderança em uma organização.

Diante dessa análise, identifica-se que, em menor ou maior grau, sete PMEs entrevistadas têm cultivado a prática do empoderamento de seus colaboradores, o que, consequentemente, contribui para os resultados positivos alcançados pelas empresas. Assim sendo, considera-se a *Proposição 8 verdadeira*.

5.2.2.3 Análise dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Esse item teve o objetivo de verificar se as PMEs estudadas destinam recursos específicos e mantêm pessoas alocadas em atividades relacionadas a pesquisa e desenvolvimento (P&D), uma vez que essa prática possui relação direta com a criação de produtos e serviços inovadores nas empresas.

Conforme foi constatado, nove empresas revelaram disponibilizar recursos específicos para P&D (através de rubrica individual no planejamento financeiro), e nove empresas relataram existir colaboradores dedicados exclusivamente a essa atividade (em alguns casos, incluindo o próprio gestor). Salienta-se que as empresas que destinam recursos específicos para P&D não foram, necessariamente, as mesmas que declararam haver funcionários exclusivos para essa atividade, havendo casos em que a empresa somente aloca recursos específicos ou

somente mantém funcionários trabalhando com P&D. As declarações a seguir confirmam os investimentos (financeiros e humanos) para essa prática:

Três por cento de nosso faturamento é destinado para P&D. (...) temos um recurso para isso. Claro que muito projetos ficaram, enfim, em *stand by*, porque a crise nos pegou mesmo. Diminuí o quadro e, principalmente, diminuí recursos para desenvolvimento de projetos, porque tudo isso custa, não é? (E8).

Sim, é meio a meio com o lucro, entendeu (*recursos destinados a P&D*). Por isso que é muito elevado. (...) sem pesquisa tu não fazes inovação. Sem pesquisa e projeto tu não fazes inovação (E9).

Isso funciona há três anos aqui, de maneira regular; com orçamento, com tudo (E7).

Sim, tem uma grande equipe de três pessoas que trabalham apenas com P&D. Eu brinco até: são três pessoas que pensam em encontrar as respostas (E2).

Nós somos um exemplo fora da curva, porque a maioria das pessoas aqui são alocadas em pesquisa e desenvolvimento; isso porque a estrutura da (*nome da empresa*) é basicamente uma estrutura de P&D (E13).

Foi perceptível a importância atribuída pelos CEOs à Pesquisa e Desenvolvimento, pois consideram essa prática fundamental para a criação de produtos e serviços mais inovadores, resultando em melhores resultados para a empresa. Trechos como “*sem pesquisa tu não fazes inovação*”, “*três pessoas que pensam em encontrar as respostas*”, “*a maioria das pessoas aqui são alocadas em P&D*” e “*diretor bem atuante, com mestres e doutores trabalhando...*” ratificam a forte relação entre P&D e inovação. Para Rammer, Czarnitzki e Spielkamp (2009), a capacidade de gerar novos conhecimentos através da Pesquisa e Desenvolvimento é considerada como um fator-chave para o sucesso da inovação nas empresas, além de seus resultados se converterem em características superiores do produto ou maior eficiência nos processos de produção.

Além da confirmação dos investimentos em P&D por parte das empresas, outros temas emergiram nesse tópico e merecem atenção: (1) *a função das pessoas que trabalham com P&D*, (2) *a ocorrência de parcerias e de terceirizações para as atividades de P&D* e (3) *as dificuldades financeiras encontradas para a realização de P&D*.

Conforme relatos dos CEOs, as principais *demandas das pessoas envolvidas* nessa atividade referem-se à escolha de matérias-primas e a gestão dos projetos de novos produtos/serviços da empresa – como percebeu-se nas manifestações: “(...) a concepção da escolha das matérias-primas do produto é desse grupo do P&D (E2)”, “O nosso P&D acompanha os projetos (...) (E4)” e “(...) tem toda a parte de gestão de projetos, a parte do designer, projetistas para desenhar os produtos (...) (E6)”.

Outra situação recorrente nas PMEs, no intuito de reduzir os custos relacionados a essa prática, diz respeito ao estabelecimento de *parcerias e/ou terceirizações para a realização de P&D*. Alguns exemplos dessas parcerias e terceirizações das atividades são descritos a seguir.

(...) nós temos um departamento que centraliza tudo, mas não tem capacidade de tocar esses projetos a fundo. (...). Porque a inovação, às vezes, tem que se criar uma metodologia para testar, né, aí busca um IBTEC, busca uma universidade para testar, e acompanhar (E4).

Eventualmente contratamos empresas externas para desenvolvimento de traços, de design, marketing, etc (E11).

Olha, nos últimos três anos a gente tem trabalhado nesse sentido (*terceirizar P&D*) (...). Mas agora, como a gente tem outras alternativas aqui, oportunidades de desenvolvimento, a gente viu a necessidade de contratar pessoas de fora (E6).

Porque nós também não podemos ter uma empresa pequena e ter todos os recursos; mas eu tenho que saber onde está. Por exemplo: eu estou desenvolvendo uma parte de uma (...) com a universidade (...), entendeu? Porque o pessoal daí é especialista na parte de (...). Outro projeto eu estou desenvolvendo com a universidade de (...). Então, eu não posso ter isso tudo dentro de uma empresa minha, porque ela vai virar uma coisa gigante e vai ficar caríssima e você não consegue mais. Então, essa expertise você puxa ela (...). Eu acho que essa é a maneira mais econômica e mais eficiente de você desenvolver (E12).

Sim, *open innovation*; a gente faz *open innovation* sim. A gente não tem esse pudor autoral, assim (E7).

A terceirização permite às PMEs realizarem pesquisa e desenvolvimento sem comprometer seu fluxo de caixa, investindo suas receitas em outras demandas necessárias à sobrevivência da empresa. Além disso, parcerias realizadas com universidades e institutos de pesquisa possibilitam à empresa o acesso a novas tecnologias que não seria possível sem essa

aproximação. É o que descrevem Faber, Van Dijk e Van Rijnsoever (2016), ressaltando que PMEs são limitadas em termos de desenvolvimento interno de conhecimento e tecnologia e, por isso, necessitam firmar parcerias de pesquisa para adquirir acesso aos recursos que não possuem internamente.

Alguns CEOs, similarmente, relataram *dificuldades financeiras para realizar pesquisa e desenvolvimento*. Conforme relatos, não há como alocar recursos e pessoas especificamente para essa atividade, haja vista o alto custo envolvido. Outros declaram um grande esforço da empresa para manter a estrutura de P&D, conforme observa-se nos fragmentos a seguir.

(...) pelo fato de a gente não ter uma pessoa interna, não é, para desempenhar essas atividades, que acabaria sendo uma pessoa que teria um tempo muito ocioso, porque não teria uma demanda, assim, para justificar uma pessoa interna (E6).

É, os recursos hoje, eles estão bem justos, bem limitados. Eu continuo fazendo pesquisa e desenvolvimento. (...). Nós estamos agora, tentando trazer um engenheiro aqui para dentro, para ajudar nesse tipo de coisa. Então, vamos ver se o orçamento vai permitir (E5).

Quanto custa um doutor para me auxiliar? Ah, um doutor para me auxiliar custa, sei lá, R\$ 5.000,00. Aí, se eu for pagar encargos sociais para esse cara, vai custar para a empresa R\$ 10.000,00. Então, estou fora. Estou fora porque R\$ 10.000,00 cara, eu contrato cinco funcionários que irão me dar muito mais resultado operacional (E3).

De fato, recursos e capacidades limitadas, impedem que pequenas empresas de muitas indústrias realizem atividades internas de P&D. Muitas inovações de PMEs são baseadas em tecnologias, conceitos e/ou recursos disponíveis no mercado, oferecidos por indústrias fornecedoras (VERHEES; MEULENBERG, 2004). Isso porque P&D é uma atividade dispendiosa e arriscada que demanda um mínimo de recursos e tempo para alcançar resultados satisfatórios (RAMMER; CZARNITZKI; SPIELKAMP, 2009).

Desse modo, percebe-se que a prática de P&D é recorrente na maioria das empresas estudadas, seja através de estrutura própria da empresa, seja através de parcerias ou terceirizações, o que demonstra a importância atribuída pelas PMEs a essa atividade e torna a *Proposição 9 verdadeira*.

5.2.2.4 Análise da gestão do conhecimento

Esse tópico teve o objetivo de verificar como as PMEs absorvem o conhecimento adquirido, ou seja, como coletam, armazenam, assimilam e transformam o conhecimento em novas práticas organizacionais. Isso porque, o conhecimento é visto como um recurso importante para a capacidade de inovação de uma empresa.

Conforme observou-se nos depoimentos dos CEOs, não há, nas empresas pesquisadas, uma gestão efetiva do conhecimento, ou seja, não há um processo estabelecido que apoie a transformação do que é aprendido em conhecimento útil para a organização. O que se percebeu foi a existência de iniciativas fragmentadas, e muitas vezes inconscientes, relacionadas à geração e manutenção do conhecimento. De acordo com Adams, Bessant e Phelps (2006), as três áreas da gestão do conhecimento que são importantes para a inovação identificadas na literatura são: geração de ideias, repositório de conhecimento (incluindo o gerenciamento de conhecimento implícito e explícito) e fluxo de informações (incluindo coleta de informações e trabalho em rede). A esse respeito, identificou-se a ocorrência apenas da coleta e do armazenamento do conhecimento da empresa, praticado através da existência de *banco de dados para armazenagem de informações e registros* importantes da empresa. Relativamente a isso, dez empresas declararam coletar e armazenar informações em banco de dados, como verifica-se nos seguintes trechos.

(...) a gente tem o nosso sistema da qualidade que documenta todos os procedimentos internos; nós temos todas as instruções descritas, tudo é documento, mesmo (...) (E6).

(...) tudo é documentado. Há um sigilo para documentar as atividades que estão sendo feitas (...) porque a gente entende que o conhecimento, além de ser da pessoa, ele é da empresa; aquilo é importante para a empresa e precisa ser preservado (...) todas as funções, todas, que tem que implementar, isso está em um sistema, está em um software que a gente tem aqui para acompanhamento do projeto para ver o que está acontecendo (...) (E5).

É, o (*nome do software de gerenciamento*), que é a nossa base de conhecimento (E7).

A gente tem algumas ferramentas que acabam ajudando a manter isso, não é, tipo algumas documentações, relatórios, comentários, softwares, enfim, a gente tem bastante coisa que ajudam a manter essas informações (E13).

Um estudo realizado por Durst e Wilhelm (2012) com proprietários de pequenas e médias empresas alemãs identificou que a documentação é vista principalmente como uma maneira de transferir e compartilhar dados, informações e/ou conhecimentos importantes da empresa. Para Donate e Pablo (2015), as atividades de armazenamento da gestão do conhecimento (que incluem a sua organização, estruturação e recuperação), permitem manter uma memória organizacional ao englobar o conhecimento que reside em várias formas, como documentação escrita, informação armazenada em bancos de dados eletrônicos, codificação humana, sistemas especialistas, procedimentos organizacionais documentados e processos ou conhecimento tácito adquirido por indivíduos e redes de indivíduos.

A prática de documentar, registrar e/ou armazenar as atividades realizadas pela empresa tem como principal objetivo a sua conservação e preservação, haja vista que, muitas vezes, o conhecimento é perdido quando funcionários se desligam da organização, como descreve o trecho anteriormente citado: “(...) ... *é importante para a empresa e precisa ser preservado*”, ou ainda, conforme declarações de outros dois CEOs: “(...) *a documentação, para a gente, é uma coisa que tem nos ajudado a manter esse conhecimento aqui dentro (...)*” e “(...) *porque a gente não pode perder isso; alguém ir embora levando um conhecimento desse é muito caro para repor (...)*”. Conforme descreve Renzl (2008), a documentação do conhecimento pode não depender apenas da capacidade, mas também da disposição para documentá-lo. Isso porque a fonte de conhecimento pode não estar disposta a compartilhá-lo por falta de confiança na administração. Nesse sentido, uma atmosfera de confiança pode facilitar esse processo nas PMEs.

Inversamente, alguns CEOs também admitiram que há conhecimentos que não estão registrados ou documentados, mas encontram-se, empiricamente, sob domínio dos gestores ou de determinados funcionários, conforme observa-se nos trechos: “(...) *claro, nem tudo a gente consegue sistematizar, muitas coisas ficam com as pessoas (E13)*” ou, ainda: “*tem coisas que estão escritas, tem coisas que já são sabidas, né (E9)*”. Para Wong e Aspinwall (2006), o conhecimento tácito reside principalmente na mente das pessoas e é relativamente difícil de ser expresso, codificado e documentado. Em contraste, o conhecimento explícito é aquele que foi articulado, codificado e formalizado em alguma forma eletrônica ou física. A esse respeito,

Durst e Wilhelm (2012) chamam a atenção para o fato de que a ausência de um planejamento adequado relacionado a saídas de funcionários que detêm algum conhecimento importante pode levar a consequências indesejáveis tanto em relação ao capital financeiro quanto ao capital intelectual de uma pequena ou média empresa.

Ainda em relação à gestão do conhecimento, merecem destaque as manifestações sobre o *compartilhamento do conhecimento existente*. Acerca disso, descrevem-se os fragmentos a seguir:

(...) todo mundo, todo mundo tem acesso a todas as informações do sistema, quais são os procedimentos internos das diversas áreas (E6).

(...) já tivemos alguns seminários que as pessoas passavam a informação para outros, cursos, palestras (...) (E13).

Compartilhamos tudo. Acreditamos na transparência e que assim conseguimos nos aproximar das pessoas, sejam elas clientes, fornecedores, colaboradores. Trocamos experiências em nossas reuniões diárias, informalmente por grupos de WhatsApp, formalmente através de e-mails e documentos formais do Sistema de Boas Práticas (E1).

(...) muitas vezes, a gente convida os próprios integrantes, eles é que fazem as palestras. Quer dizer, na maioria das vezes, por sinal, o próprio líder, ele dá uma palestra sobre algum tema para o grupo (E2).

(...) e nós temos alguns é ... (...) o '*pocket talk*', em que o cara, ele se eleger, ele próprio, para falar sobre um tema, para toda a empresa (...) (E7).

No tocante ao compartilhamento do conhecimento, Donate e Pablo (2015) salientam que elementos motivacionais e recompensas específicas para essas atividades ajudam a empresa a criar condições adequadas ao desenvolvimento de iniciativas, bem como para convertê-las em novas ideias. Nesse sentido, a capacidade do CEO em fomentar a participação e o envolvimento dos colaboradores é essencial para o compartilhamento do conhecimento gerado pela empresa.

Isto posto, considera-se que a gestão do conhecimento, em sua forma mais plena, não é adotada pelas PMEs estudadas, de forma que a *Proposição 10 não se mostra verdadeira*. No

entanto, a *coleta e o armazenamento de registros e informações em banco de dados* pode ser considerada uma prática nas empresas, sendo, portanto, acrescentada ao modelo elaborado.

5.2.2.5 Análise da postura inovadora do proprietário

Esse item buscou analisar os atributos pessoais dos CEOs entrevistados – suas capacidades, competências e sua aversão ou não ao risco, haja vista que, em PMEs, as características dos proprietários afetam diretamente as práticas inovativas da empresa.

A característica mais marcante e mais citada no decorrer das entrevistas foi a *disposição em correr riscos*. A esse respeito, oito participantes declararam uma forte inclinação a correr riscos na gestão de suas empresas. Para alguns CEOs, o risco é inerente àqueles que desejam ser empreendedores no Brasil, conforme percebe-se nos trechos: “*O risco está na veia do empresário e não há como viver sem ele (E6)*”, “*Empreender, fundamentalmente, é assumir riscos e resolver problemas, dos mais diversos tipos (E5)*” ou “*Pessoas muito conservadoras não têm empresa no Brasil; então, estar aberto no Brasil já é correr riscos (E13)*”. Os fragmentos a seguir confirmam a necessidade dos CEOs em correr riscos para a sobrevivência de suas empresas.

Primeiramente a gente tem que ter uma cabeça, assim, de confiar naquilo que você está imaginando, está querendo fazer e se arriscar; porque, para empreender, a coisa básica que existe, a única coisa certa que tem, é que você sofra riscos (E5).

Eu me considero uma pessoa que toma bastante risco, eu tenho até que me policiar por isto (...) eu não tenho muito medo de tomar risco (E10).

(...) quando você vê um cara como eu, que larguei tudo, vendi uma casa para aplicar dinheiro em uma ideia, de fazer (*produto fabricado pela empresa*), cara, eu tomei todo o risco do mundo! (...). Então, a tomada de risco, ela é inerente ao próprio ser humano (E3).

A orientação ao risco reflete a “*tolerância à incerteza*” de uma empresa e sua disposição para realizar investimentos arriscados (GUNAWAN; JACOB; DUYSTERS, 2016). Para Acar

e Göç (2011), características pessoais do CEO como percepção de risco, propensão ao risco e tolerância à ambiguidade podem desempenhar um papel central na tomada de decisão envolvendo riscos.

Em outros depoimentos foi possível perceber que a disposição em assumir riscos possui uma relação direta com a capacidade de inovação das empresas, conforme comprova os trechos a seguir.

Quem não corre risco não inventa (...). Tem que correr risco, não tem outro jeito. Nada é seguro suficientemente para você eliminar todos os riscos (...). Em toda inovação existe sempre o risco do fracasso. Tudo que você vai inventar de novo, você tem até, vamos dizer assim, uma previsibilidade ou uma tendência teórica que isso pode funcionar. Mas o risco de isso não dar certo, é grande (E8).

Primeira coisa que a gente vê: ter um projeto, uma inovação. Como é que você imagina fazer inovação? Por onde você começaria? (*Para mim, a inovação começa com uma ideia. Depois vem o projeto, o papel*). Segunda coisa depois da ideia? Pensa, se você pensar você vai descobrir. (*O protótipo?*) Não, o risco. Toda ideia é um risco, entendeu? (E9).

Me considero uma pessoa confiante sim, aceito desafios e riscos, só dessa forma é possível produzir coisas inovadoras (E11).

Esse posicionamento vai ao encontro do que descrevem Aragón-Correa, García-Morales e Cordón-Pozo (2007) e Moreno-Moya e Munuera-Aleman (2016): a disposição em aceitar riscos é o primeiro passo do processo de inovação. Ou ainda, de acordo com Massa e Testa (2008), o conceito de risco está estritamente ligado à inovação. Um ambiente favorável à inovação, conforme esses autores, deve apoiar a tomada de risco que está conectada ao processo de inovação, não criminalizando a falência do ponto de vista econômico ou do ponto de vista cultural. Nesse sentido, percebe-se pelas manifestações dos proprietários, uma aceitação do risco como algo instintivo, natural daqueles que decidem pelo empreendedorismo, uma vez que “a inovação é arriscada” (BAKER; GRINSTEIN; HARMANCIOGLU, 2016, p. 104).

Outra situação mencionada por alguns participantes refere-se ao conhecimento do mercado que atuam. Compreender e levantar informações sobre seu campo de atuação é fundamental para se manter competitivo e enxergar as mudanças que estão ocorrendo no ambiente externo da empresa. As seguintes citações confirmam a preocupação dos CEOs

relativas ao mercado: “(...) *tem que ter uma visão clara do mercado, para você não se enganar (...) você tem que olhar para o mercado e fazer pesquisa (E5)*”, “*Sabemos das incertezas do nosso negócio, do mercado instável e por esta razão estamos sempre monitorando os fatores externos que influenciam o nosso negócio (...) nos qualificamos e estudamos muito, sempre (E1)*” e “*Aí vai ter essa troca de conhecimentos, de estudo e de análises para chegar em um produto ótimo para o mercado (E2)*”. De Luca e Atuahene-Gima (2007) definem o conhecimento do mercado como o conhecimento da empresa sobre os comportamentos e necessidades de seus clientes, bem como o comportamento de seus concorrentes, sendo essa compreensão um recurso fundamental para inovações bem-sucedidas. Para Keith et al. (2016), ampliar o conhecimento da empresa sobre mercado pode permitir que os proprietários respondam de maneira mais rápida e adequada às mudanças e, conseqüentemente, obtenham sucesso mais rápido.

Além da disposição ao risco e do conhecimento do mercado, outros fatores foram individualmente mencionados nessa seção das entrevistas, como a coragem, a perseverança, a dedicação, a inquietude e a atitude. Destarte, a postura inovadora do proprietário, tal como foi idealizada na *Proposição 11, não se mostra verdadeira*. No entanto, pode ser substituída pela *disposição em assumir riscos*, considerando que essa foi a característica mais citada pelos CEOs entrevistados (em oito ocasiões) e, sem dúvida alguma, acompanha o dia-a-dia das PMEs no Brasil.

5.2.2.6 *Análise da orientação para o cliente*

Esse tópico procurou identificar se as PMEs estudadas preocupam-se em criar valor superior a seus clientes, atendendo as suas exigências e percebendo o cliente como influenciador das decisões tomadas pela empresa, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de novos produtos/serviços inovadores que superem suas expectativas. Relativamente a isso, identificou-se que oito PMEs possuem uma orientação para o cliente; outras cinco apresentam uma opinião distinta para a questão. Essa inclinação ao cliente é verificada em manifestações como “(...) *cabe a nós trabalharmos pela sua satisfação, buscando que ele supere as suas expectativas em relação à agilidade e qualidade do resultado*

da ação do nosso produto no seu processo (E2)” ou “A qualidade e a satisfação do cliente sempre em primeiro lugar (E9)”. Percebe-se nos trechos destacados a relação estabelecida pelos CEOs entre qualidade dos produtos e satisfação dos clientes, indo ao encontro do que detalham Kafetzopoulos e Psomas (2016): a satisfação do cliente pode ser alcançada e superada fornecendo aos clientes produtos inovadores e de qualidade. Saunila e Ukko (2012) também destacam a importância da qualidade dos produtos para a satisfação dos clientes. Para esses autores, coisas que afetam a sua satisfação incluem tempo, qualidade, serviço e custo. No entanto, não basta ter clientes satisfeitos; os clientes também devem ser rentáveis. Pinho (2008), por seu turno, destaca que uma empresa orientada para o cliente é aquela que tem clareza de propósito, que gera orgulho entre os funcionários e cria um nível mais alto de satisfação e fidelidade do cliente.

Ao discutir esse tópico com os CEOs, algumas temáticas sobre o assunto vieram à tona com mais frequência e merecem detalhamento: *(1) oferecer a solução aos problemas do cliente, (2) formas de interação com o cliente e monitoramento do nível de atendimento, e (3) limitada orientação ao cliente*.

Para alguns CEOs, o que sua empresa oferece ao mercado não é necessariamente um produto ou serviço, mas sim a *solução de um problema*, como pode ser constatado nos trechos:

Para nós está claro que *(nome da empresa)* não vende produtos, mas o resultado, a solução de um problema do nosso cliente; os nossos produtos são apenas ‘veículos’ para isso acontecer (E2).

Eu não vendo preço para o cliente, eu vendo solução, entendeu? (E9).

A palavra final tem que ser da solução, dando soluções para ele. O que não pode acontecer é o cliente falar e você não ter uma alternativa para ele; isso não pode acontecer (E5).

De fato, conforme descreve Coppenhaver (2018), sem entender seu cliente, seus problemas e como seu produto pode resolvê-los, você estará “lançando os dados” com o dinheiro de sua empresa a cada novo produto desenvolvido. Resolver o problema, na concepção do autor, não é apenas escutar o que o cliente diz, mas perceber todo o escopo de possíveis problemas que o cliente tem e como seu produto/serviço pode ajudar a resolvê-los. Ou seja, é

também captar as necessidades não ditas. Para projetar ofertas de produtos e serviços como soluções, as empresas precisam mapear toda a experiência do cliente para descobrir o que ele está tentando realizar (EPP; PRICE, 2011).

Também foi possível identificar diversas *formas de interação das PMEs com seus clientes*, assim como maneiras de *monitoramento do atendimento*, entre as quais: visitas, pesquisas de satisfação, videoconferências, acompanhamento em tempo real do nível de satisfação e o uso de ferramentas digitais (Facebook, site, Skype, WatsApp, Correio Eletrônico). Conforme descreve Keller (2016), as comunicações digitais permitem às empresas aproveitarem aquilo que os consumidores estão dispostos a compartilhar relativo a seus gostos (e desgostos) pessoais e suas necessidades não atendidas, desenvolvendo um diálogo e construindo laços de marca mais fortes. Em relação ao monitoramento, Kafetzopoulos e Psomas (2016) destacam que conceber formas de monitorar o nível de satisfação e o nível de reclamações dos consumidores é de fundamental importância para melhorar os processos e a imagem da empresa perante seu público.

Por outro turno, alguns entrevistados apresentaram uma *posição divergente quanto à predisposição de atender aos desejos dos clientes* de forma incondicional. Frases como “(...) a opinião do cliente, ela é importante, mas ela não é o juiz supremo desse negócio, não” e “(...) se você ouvir todos os clientes e fazer tudo do jeito que todos querem, você vai ficar doido” corroboram esse ponto de vista. Os fragmentos a seguir evidenciam a percepção encontrada de que, para alguns entrevistados, nem sempre o cliente é colocado em primeiro lugar.

Ouvi-lo, claro, e dar a ele alternativa; mas não naquela ideia de que: o cliente falou e acabou! A opinião do cliente é muito importante, mas não é assim, a última palavra (E5).

Tem cliente e cliente. Tem cliente que dá vontade de torcer o pescoço dele, não é não? Era melhor não fornecer para ele. (...) tem setores que nós inclusive abandonamos ele por um período, entende? – Ó, melhor, deixa esse cara de lado (E12).

Em primeiro lugar o time, o meu time. O meu time está em primeiro lugar. Agora, a partir daí, todo financiamento que há aqui dentro vem do cliente (E7).

(...) são duas coisas diferentes: uma coisa é você ouvir o mercado para criar novos produtos, melhorar seus produtos. (...). E outro conceito é você ser puxa saco do seu cliente (E3).

Conforme se observa, alguns CEOs preferem manter uma postura defensiva frente aos clientes, evitando que sua empresa se torne submissa aos seus desejos, a qualquer custo. Para esses entrevistados, o cliente nem sempre sabe o que quer e, por isso, é preciso impor limites às suas vontades, limitando o atendimento e, muitas vezes, orientando sobre outras possibilidades. Essa maneira de perceber os clientes contrasta com autores que defendem uma orientação voltada para o cliente (KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2016; NARVER; SLATER, 1990; PINHO, 2008; WANG; ZHAO; VOSS, 2016). No entanto, essa visão também encontra amparo na literatura. Para Dalsace e Jap (2017), o desenvolvimento de fortes relações interpessoais com os clientes não faz sentido, haja vista que o tempo e o esforço de um representante de vendas gasto para construir, cultivar e criar esses relacionamentos são recursos escassos para a empresa. Em outra acepção, Grandey, Dickter e Sin (2004), descrevem que o mantra “o cliente está sempre certo” comunica o poder desigual na relação cliente-empregado, culminando, muitas vezes, com agressões verbais realizadas pelos clientes.

Embora tenham sido identificadas opiniões divergentes quanto a orientação para o cliente, é possível considerar esse fator como uma prática adotada por PMEs inovadoras, uma vez que a maioria das empresas estudadas manifestou essa inclinação, o que torna a *Proposição 12 verdadeira*. Todavia, há de se destacar que essa disposição ao atendimento irrestrito às vontades do cliente não é praticada em todas as PMEs pesquisadas, tornando essa questão passível de muitas interpretações.

5.2.2.7 Análise da utilização da Tecnologia da Informação

A utilização da Tecnologia da Informação no dia-a-dia das empresas foi confirmada por 10 entre os 13 participantes, demonstrando, dessa forma, a importância da TI para a operacionalização das rotinas organizacionais. A principal ferramenta citada pelos CEOs refere-se ao uso de Sistema Integrado de Gestão (ERP), automatizando e integrando as diversas atividades da empresa, como verifica-se nesses fragmentos: “*Sim, nós desenvolvemos um*

(sistema informatizado de gestão), e ele é muito bom”, “Sim, a própria União Europeia exige isso. Nós temos um sistema de gestão” e “Temos um sistema de gestão que integra todos os setores”.

De fato, conforme descrevem Hong, Siau e Kim (2016), o ERP está sendo cada vez mais reconhecido por pequenas e médias empresas como uma ferramenta de estratégia de negócios para melhorar a competitividade corporativa, embora, muitas vezes, utilizam apenas alguns poucos recursos que todo o módulo ERP pode oferecer (GUPTA et al., 2017). Na visão de Zeng, Wang e Xu (2017), um ERP implementado com sucesso pode fornecer os seguintes benefícios para as organizações: (1) um processo de negócios automatizado; (2) acesso imediato a informações gerenciais; e (3) melhor gerenciamento da cadeia de suprimentos. Ou seja, um Sistema Integrado de Gestão proporciona às PMEs mais agilidade e, conseqüentemente, maior competitividade no ambiente onde atuam.

Ao discutir essa prática, três temáticas relacionadas ao assunto foram mais abordadas: *(1) a importância da TI para a empresa, (2) a não utilização do comércio eletrônico e (3) a utilização das redes sociais.*

A importância da TI para apoiar as atividades realizadas pelas PMEs foi manifestada por vários CEOs, muitas vezes citada como necessária nos dias de hoje, como pode ser verificado nos trechos selecionados:

A TI é extremamente necessária, não há como não absorver essa prática. Desde o consumidor/cliente, que hoje está cada vez mais digital e, então, todo esse contato tem que ser executado pelas ferramentas (...) (E6).

É um caminho sem volta. Tudo vai evoluir cada vez mais. Eu queria viver mais uns cem anos para ver como é que vai ser daqui para a frente (E12).

(...) ela é fundamental, é fundamental. Eu não diria como a água é fundamental para o nosso sistema, mas ela é hoje, para o nosso mercado, é quase fundamental. Ela é muito importante (E3).

(...) a gestão da tecnologia para a gente é 110% (E5).

Considerando que vivemos hoje uma era digital, a absorção das ferramentas tecnológicas torna-se indispensável às PMEs, tanto em seus processos internos, quanto na interação com seu público-alvo. Na concepção de grande parte dos entrevistados, não há como ignorar essa evolução. As ferramentas de TI podem ajudar as PMEs fornecendo tipos apropriados de informações no momento certo. Também podem promover competitividade às PMEs por meio da integração entre parceiros da cadeia de suprimentos e funções interorganizacionais, bem como provendo informações críticas (GHOBAKHLOO et al., 2012).

Mesmo tendo a maioria das empresas relatado a utilização da TI em suas práticas diárias, ela *não vem sendo empregada para comercialização de produtos/serviços*. Conforme verificado, apenas duas empresas participantes da pesquisa possuem vendas on-line (disponibilizadas em seus sites). Na concepção de alguns CEOs, a venda digital não se aplica ou não se adequa ao modelo de negócio da empresa, conforme verifica-se nos seguintes relatos: “(...) no nosso caso, volto a falar de novo, o nosso produto é diferente. (...) de modo geral, o nosso cliente não é o cara que compra do site. E eu não acho isso seguro (E8)”, “O comércio eletrônico já foi testado em 2014, inclusive com loja virtual, porém não se adequou ao negócio (E1)”. De acordo com Grandon e Pearson (2004), muitos gerentes/proprietários de PMEs não percebem o valor estratégico do comércio eletrônico para seus negócios ou encontram barreiras significativas para implementá-lo. Para esses autores, quatro fatores são significativos para a adoção do *e-commerce* em PMEs: compatibilidade organizacional, pressão externa, facilidade de uso percebida e utilidade percebida. Assim, é possível inferir que a adoção do comércio eletrônico, para a maioria das empresas pesquisadas, não traz os resultados esperados, considerando a relação custo-benefício, haja vista os valores incorridos e a estrutura necessária para sua implementação.

As *redes sociais* também foram citadas como ferramentas importantes na era da Tecnologia da Informação para as PMEs. Elas contribuem para o relacionamento na cadeia de suprimentos, bem como para divulgar conteúdo sobre a empresa ou sobre sua área de atuação, como é possível confirmar nos fragmentos a seguir.

Agora, eu, (*nome do entrevistado*), uso a rede social, de forma a dar conteúdo, muito mais do que website. Website o cara entra lá e vai ver o que é o produto: se é grande, pequeno, médio. Eu acho que a comunicação mesmo, de conteúdo para você ensinar o mercado todas as vantagens, todas as características, não é só do teu produto (...) (E3).

A rede social tem um foco que ajuda muito a gente a divulgar nosso blog, divulgar informação, nesse sentido (E5).

Nossa comunicação é praticamente toda via e-mail, redes sociais, WhatsApp, etc. Utilizamos as redes sociais e pesquisas online no processo de desenvolvimento de produtos (E11).

Como verifica-se, as redes sociais, para os CEOs entrevistados, funcionam principalmente como promotoras da imagem da empresa e como canal de contato com seu público-alvo, não sendo necessariamente empregadas como meio para realização de negócios. Esse entendimento é corroborado por Michaelidou, Siamagka e Christodoulides (2011). Para esses autores, PMEs podem se utilizar das redes sociais para divulgar suas marcas on-line, aproveitando o potencial das redes para alcançar um público amplo. Também é uma forma de se beneficiar do aprendizado conjunto, que é obtido através do *feedback* dos clientes através desse canal. Por sua vez, o aumento da influência das redes sociais nos negócios da empresa (por exemplo, através dos comentários/feedback de clientes) pode forçar as organizações a desenvolverem métricas centradas no cliente para avaliar a eficácia da utilização desse meio de relacionamento.

Diante dessas constatações, é possível afirmar que a utilização de Tecnologia da Informação é uma prática adotada pelas PMEs participantes, tornando *verdadeira a Proposição 13*. Também foi possível perceber a importância das redes sociais para a divulgação das empresas e a baixa adesão ao comércio eletrônico.

5.2.2.8 *Resumo das práticas organizacionais microambientais*

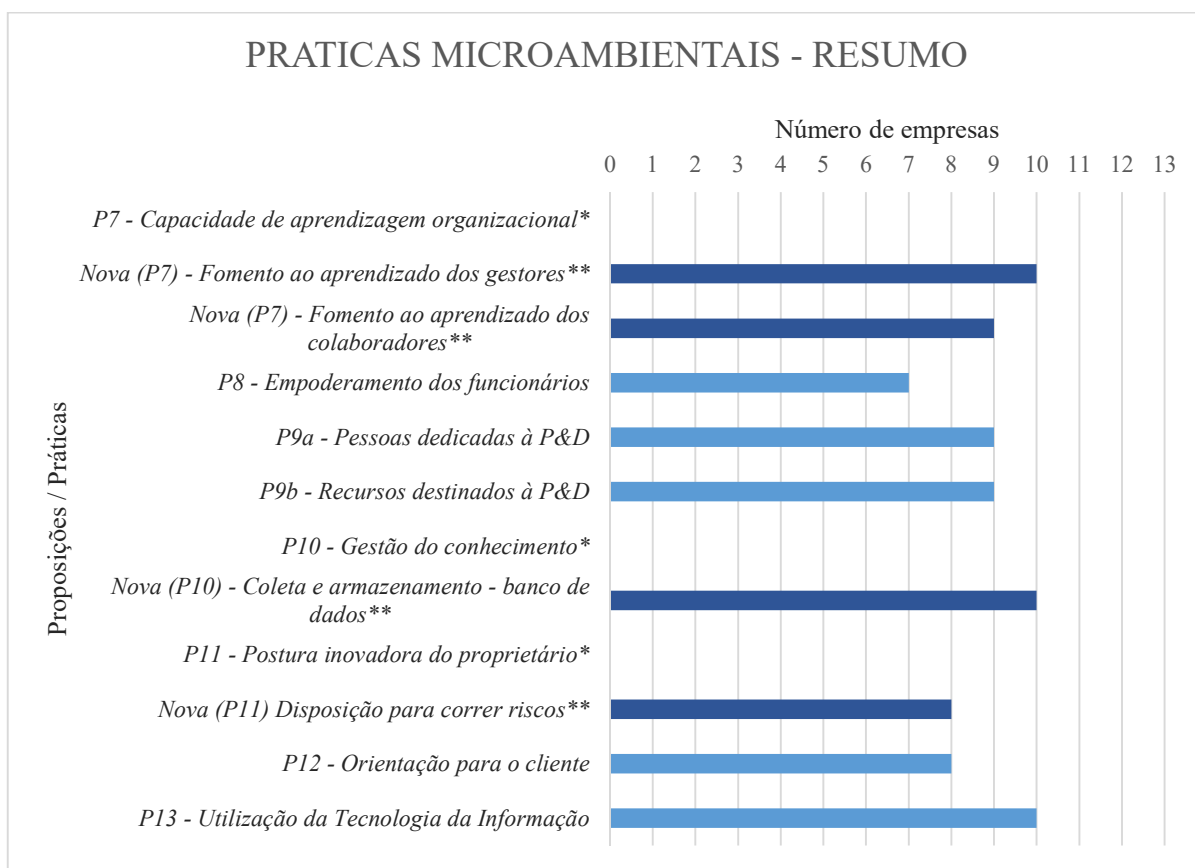
Após o encerramento da análise das práticas organizacionais relacionadas ao microambiente, verifica-se que três proposições (tal como concebidas inicialmente), não são adotadas pelas PMEs inovadoras participantes. Contudo, constatou-se a prática de outras quatro atividades/rotinas que substituem aquelas não adotadas. Dessa forma, em resposta a segunda questão da pesquisa (*Pergunta 2: Quais práticas microambientais identificadas na literatura*

são adotadas por PMEs inovadoras do Brasil?), verificou-se as seguintes práticas como verdadeiras:

- (1) aprendizado dos gestores;*
- (2) aprendizado dos colaboradores;*
- (3) empoderamento dos funcionários;*
- (4) pessoas dedicadas à P&D;*
- (5) recursos destinados à P&D;*
- (6) coleta e armazenamento de informações em banco de dados;*
- (7) disposição do CEO para correr riscos;*
- (8) orientação para o cliente; e*
- (9) utilização da Tecnologia da Informação.*

A Figura 7 apresenta, graficamente, o número de empresas que adota cada prática microambiental.

Figura 7 – Número de empresas que adotam cada prática organizacional microambiental



Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: * Prática organizacional substituída em decorrência da análise dos resultados.

** Prática organizacional adicionada ao modelo após análise dos resultados.

Como verifica-se na Figura 7, a capacidade de aprendizagem organizacional não é uma prática adotada em sua integridade pelas PMEs participantes, mas apenas uma parte dela, qual seja: o aprendizado dos gestores e dos colaboradores – ocorrendo, portanto, sua substituição. Da mesma forma, a gestão do conhecimento nas empresas participantes resume-se à coleta e armazenamento de informações em bancos de dados da empresa, sendo, por isso, descartada a primeira proposição em substituição à segunda. Ainda, constatou-se que a postura inovadora do CEO foi uma definição demasiadamente abrangente para os propósitos da pesquisa, confirmando-se ao final exclusivamente sua disposição ao risco.

Na sequência, tem-se os resultados apurados com a pergunta final proposta aos participantes da pesquisa.

5.3 CONTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE O QUE TORNA SUA PME INOVADORA

Ao final das entrevistas, foi solicitado a cada participante que opinasse sobre o que considerava importante para tornar sua PME inovadora, qual o segredo do sucesso e o que é preciso para que PMEs se tornem inovadoras. Treze diferentes temáticas emergiram, dentre as quais três citadas por dois ou mais participantes: “*escutar o mercado*”, “*persistência*” e “*ter um propósito*”.

Na opinião de alguns entrevistados, ficar *atento ao mercado* é um fator importante para a sobrevivência das empresas e para desenvolver produtos e serviços inovadores. Fragmentos como “*(...) só vai inovar ouvindo o mercado*”, “*olhar para o mercado*”, “*(...) o mercado atualmente está muito dinâmico*” e “*(...) para se ter ideias é preciso estar antenado ao mercado (...)*” confirmam essa orientação. Conforme descreve Salavou (2002), a orientação para o mercado possui uma relação muito próxima com a inovação das empresas e, conseqüentemente, com os resultados alcançados pelas organizações. Em alguns casos, perceber o mercado também significa escutar o cliente e desenvolver soluções que satisfaçam suas necessidades:

(...) o que eu vejo, assim, que vai fazer com que a empresa realmente seja inovadora, é ela seguir o cliente, o consumidor. Se a gente entende a necessidade do cliente, se a gente está ali, mostrando que a gente quer atender as expectativas dele, a gente quer trazer uma solução para o problema dele, ele vai acabar colocando a gente debaixo do braço e levando a gente para onde ele for (E6).

De fato, conforme já destacavam Kohli e Jaworski (1990), o foco no cliente é o elemento central de uma orientação para o mercado e envolve muito mais do que apenas pesquisas de satisfação, mas também inteligência de mercado, incluindo concorrência e regulações que afetam suas preferências, bem como suas necessidades atuais e futuras. Conseqüentemente, a orientação para o cliente pode levar a ações estratégicas que aprimorem capacidades ou recursos da empresa para o desenvolvimento de novos produtos ou serviços, o que, por sua vez, leva à inovação (WANG, ZHAO; VOSS, 2016).

A *persistência* também foi citada por alguns CEOs como fator fundamental para PMEs que desejam ser inovadoras. Considerando os obstáculos por que passam as empresas, perseverar é imperativo para avançar e continuar empreendendo, como demonstram os seguintes trechos: “*Eu acho assim, que você não pode desistir, tem que acreditar nas suas ideias (...) (E4)*”, “*Ah, vou inovar, vou ter resultados e vai ser tudo mil maravilhas. Não é não! Tem um caminho difícil nisso (...) (E9)*”, e “*Eu prefiro passar muito trabalho, muitas vezes é cansativo e desanimador. Mas quando você tem persistência e começa a colher os frutos, faz tudo valer a pena (E11)*”. Saunders, Gray e Goregaokar (2014), em pesquisa realizada com PMEs do Reino Unido, também identificaram que a persistência na adversidade é uma característica da orientação empreendedora das empresas inquiridas, pois “o sucesso sempre demorava mais do que o esperado” (2013, p. 146). Nessa perspectiva, Love e Ganotakis (2013) destacam que os persistentes são também aqueles que obtêm o maior sucesso no mercado, pois oferecem produtos mais inovadores.

Por seu turno, *ter um propósito* foi considerado por dois CEOs como fator essencial na trajetória de PMEs de sucesso. Saber onde quer chegar e porque quer chegar é o primeiro passo para ofertar algo de valor ao mercado, como sugere os trechos a seguir:

Estou aqui pensando... é.... tentando, assim, tirar essa pergunta da nossa trajetória (...), eu acho que uma empresa precisa de um propósito. Por que nós estamos fazendo isso aqui? (...) em suma, eu acho que o empreendedor precisa ter um propósito; e tendo um propósito, que se lixe a razão; se agarre na fé e vá embora! (E7).

Eu acho que foco. Não, antes de foco: é o propósito. (...) porque tudo que eu tiver pensando vai estar passando em torno do meu propósito (E3).

De acordo com Johnson e Delmar, (2010), a Teoria Cognitiva Social (TCS) pressupõe que a maioria dos comportamentos individuais tem um propósito e que os indivíduos tendem a formar crenças sobre o que podem fazer, antecipam as consequências prováveis de suas ações prospectivas, estabelecem metas para si mesmos e planejam cursos de ação que provavelmente produzirão um resultado desejado. Na concepção de Freeman (2010), o propósito é algo complexo e inspirador, e há poucos limites quanto aos propósitos que podem impulsionar um negócio. Para o autor, quando as pessoas se unem em torno de uma grande ideia ou de um propósito em comum, as atividades cotidianas evoluem e grandes coisas podem acontecer.

Além desses fatores, também foram citados: obtenção de auxílio financeiro, percepção clara sobre inovação, um bom relacionamento com as partes, conhecer o ambiente, buscar mentorias, adaptar ferramentas de gestão e inovação para a realidade da empresa, saber enfrentar as dificuldades do dia-a-dia, acreditar em si e trabalhar bastante. Conforme ficou constatado, todas essas situações auxiliam os proprietários na condução de suas empresas em busca de produtos e processos mais inovadores. A seguir é proposto o modelo conceitual elaborado a partir da aplicação da pesquisa de campo.

5.4 PROPOSTA DE MODELO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS ADOTADAS POR PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS DO BRASIL

O objetivo desse tópico é a elaboração de um modelo que represente de forma adequada as principais práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas brasileiras inovadoras. Previamente à aplicação da pesquisa de campo, foram elaboradas (com base na literatura aprofundada sobre inovação em pequenas e médias empresas) 13 proposições que nortearam o roteiro de entrevista e serviram como referência de práticas adotadas por PMEs inovadoras. O critério estabelecido para considerar uma proposição verdadeira e, dessa forma, integrar o modelo de práticas organizacionais elaborado, foi sua adoção por, pelo menos, sete empresas participantes, ou seja, pela maioria das PMEs entrevistadas. Conforme pôde ser observado na análise dos resultados, algumas proposições não se mostraram verdadeiras, enquanto outras foram alteradas para abranger e representar adequadamente as práticas efetivamente adotadas; e algumas, ainda, foram identificadas no decorrer da análise e incorporadas ao *corpus* do trabalho. Ao final, foram identificadas 15 práticas organizacionais adotadas pela maioria das empresas participantes da pesquisa. Essas práticas, tal qual representadas no item “Desenvolvimento do modelo conceitual”, foram subdivididas entre práticas macroambientais e práticas microambientais. O Quadro 19 apresenta, de forma sintética, os resultados encontrados para cada proposição após a análise dos resultados, bem como apresenta aquelas que foram incorporadas e/ou alteradas no decorrer do processo de investigação.

Quadro 19 – Proposições da pesquisa e resultados obtidos

| | Proposições da pesquisa | Resultado |
|--|--|-----------------------|
| Práticas macroambientais | P1: A participação em redes de empresas terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Não verdadeira |
| | P2: A utilização de financiamento público terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P3a: A cooperação/colaboração com clientes terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P3b: A cooperação/colaboração com fornecedores terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P4: A cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P5: A presença no mercado internacional (exportação) terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P6: Localizar-se geograficamente próximo a outros agentes inovadores terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Não verdadeira |
| | Nova P6: Localizar-se próximo à cadeia logística terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| Práticas microambientais | P7: A capacidade de aprendizagem organizacional terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Não verdadeira |
| | Nova P7a: O fomento ao aprendizado dos gestores terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | Nova P7b: O fomento ao aprendizado dos colaboradores terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P8: O empoderamento dos funcionários terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P9a: Pessoas dedicadas a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) terão um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P9b: Recursos destinados a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) terão um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P10: A gestão do conhecimento terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Não verdadeira |
| | Nova P10: A coleta e o armazenamento de informações em banco de dados terão um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P11: A postura inovadora do proprietário/CEO terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Não verdadeira |
| | Nova P11: A disposição do CEO para correr riscos terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| | P12: A orientação para o cliente terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira |
| P13: A utilização da Tecnologia da Informação terá um efeito positivo significativo nas práticas de inovação das PMEs. | Verdadeira | |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação às práticas macroambientais, a Proposição 1 - *participação em redes de empresas* não se mostrou verdadeira, uma vez que apenas três empresas declararam fazer parte de uma rede. Por seu turno, a *utilização de financiamento público* (P2) foi confirmado por oito empresas participantes. Alternativamente ao que foi inicialmente elaborado, a Proposição 3 foi subdividida em *cooperação/colaboração com clientes* (P3a) e *cooperação/colaboração com*

fornecedores. Essa ação foi tomada porque nem todas as empresas manifestaram uma relação de proximidade com ambas as partes. Quanto aos clientes, dez empresas manifestaram proximidade com esse agente; enquanto oito disseram manter relação próxima com fornecedores. A *cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa* (P4), embora com menos intensidade (apenas sete empresas) também foi confirmada como verdadeira dentro dos critérios estabelecidos. Em relação à Proposição 5 (*presença no mercado internacional*), oito empresas relataram manter clientes e/ou fornecedores no exterior, confirmando a prática. A *localização em ambiente favorável à inovação* (P6), no entanto, não se mostrou verdadeira (apenas cinco empresas). Todavia, identificou-se que a *localização próxima à cadeia logística* é uma prática adotada por dez entre as 13 empresas participantes, sendo, portanto, incorporada ao modelo.

Quanto às práticas microambientais, identificou-se que a *capacidade de aprendizagem organizacional* (P7) não é adotada em sua totalidade, mas apenas o *fomento ao aprendizado dos gestores* - verificado em dez empresas; e o *fomento ao aprendizado dos colaboradores* – identificado em nove empresas (P7a e P7b). Já o *empoderamento dos funcionários* (Proposição 8), foi reconhecido como prática usual em oito empresas participantes. Em relação aos *investimentos em P&D* (P9), considerando haver empresas que destinam apenas recursos à rubrica e outras apenas alocam pessoas na atividade, decidiu-se pela divisão dessa proposição em: *recursos destinados a P&D* (P9a) e *pessoas dedicadas a P&D* (P9b) - ambas relatadas como prática em nove empresas. A Proposição 10 (*gestão do conhecimento*) não foi identificada como prática adotada pelas empresas. Ao invés dela, apenas a atividade de *coleta e armazenamento de informações em banco de dados* foi verificado (dez empresas) – sendo esta, portanto, acrescida em substituição à primeira. Da mesma forma, a Proposição 11 (*postura inovadora do proprietário*) tal como elaborada, não se mostrou verdadeira. No entanto, percebeu-se como prática a *disposição do CEO para correr riscos* – sendo, por isso, incorporada ao modelo. Em relação à *orientação para o cliente* (Proposição 11), oito empresas confirmaram adotar essa prática. Por fim, a *utilização de Tecnologia da Informação* (P13) é uma prática adotada por dez empresas entre as 13 que participaram da pesquisa.

Dessa forma, ao final da análise dos resultados, identificou-se seis práticas macroambientais e nove práticas microambientais, sendo estas consideradas como práticas adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras e, portanto, utilizadas para a elaboração do modelo desta pesquisa, conforme apresenta a Figura 8.

Figura 8 – Modelo das práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras



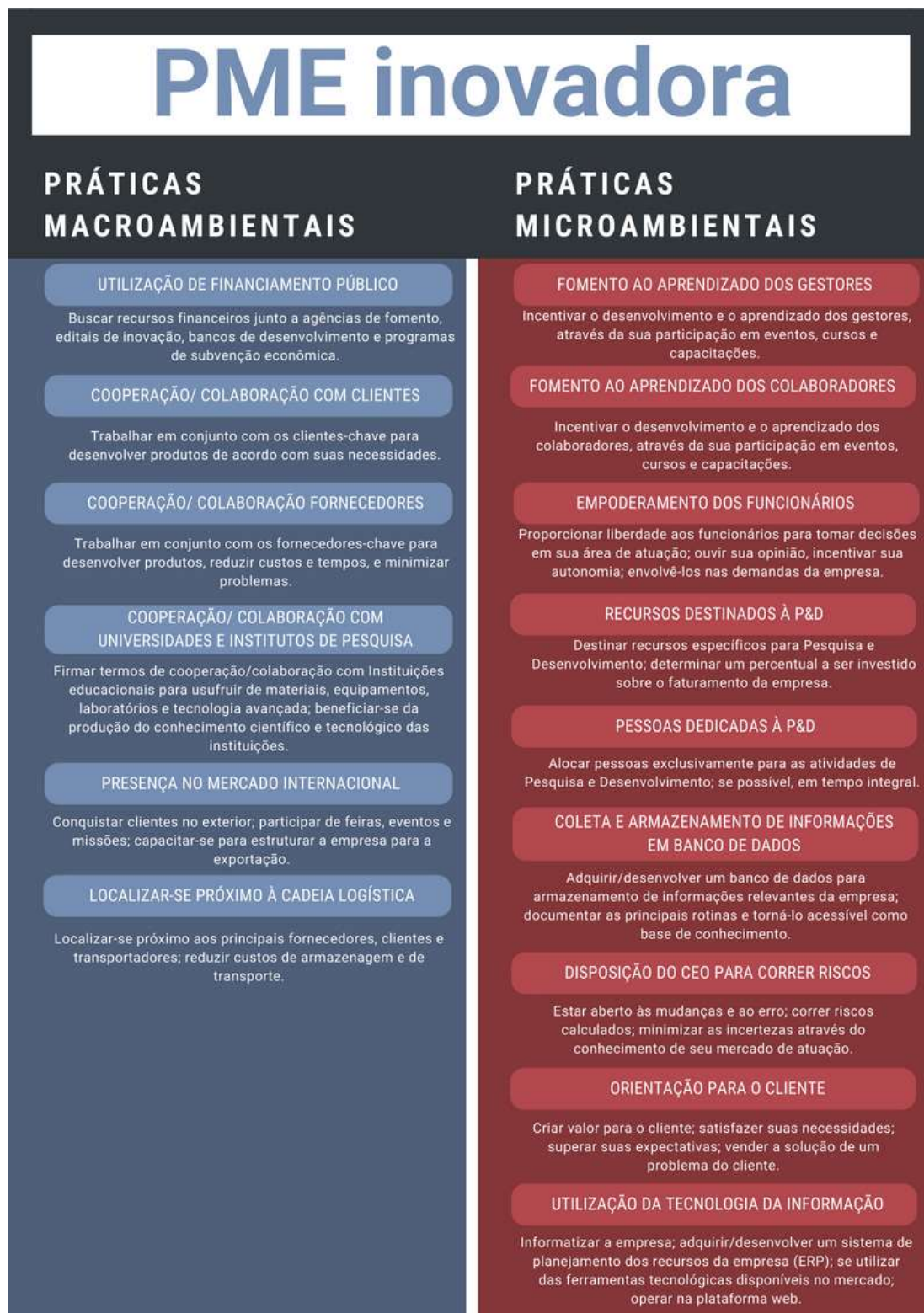
Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme visualiza-se no Modelo, o círculo menor representa a pequena e média empresa inovadora, envolvida pelas práticas organizacionais adotadas por seus gestores. Na sequência, o círculo intermediário apresenta as práticas relacionadas ao microambiente da organização, caracterizado por atividades e ações mais diretamente associadas a escolhas e decisões internas da empresa e, de certa forma, mais facilmente controladas e manipuladas. Por

seu turno, no círculo maior encontram-se as práticas organizacionais relacionadas ao macroambiente da empresa, composto por fatores e atividades muitas vezes não controláveis pela empresa, sendo dependentes de agentes e forças ambientais externas à organização.

Após a elaboração do modelo, julgou-se também necessário e apropriado descrever, mesmo que resumidamente, a forma de operacionalização de cada prática organizacional, ou seja, de que maneira pequenas e médias empresas podem implementar cada um dos 15 itens identificados nesse estudo. Com esse objetivo, apresenta-se a Figura 9. Evidentemente, para um maior entendimento do que cada prática busca medir e quais as principais ações associadas à sua implementação, faz-se necessário uma leitura aprofundada nos tópicos que compuseram a análise dos resultados do trabalho.

Figura 9 – Práticas organizacionais de pequenas e médias empresas inovadoras no Brasil e formas de operacionalização



Fonte: Elaborado pelo autor.

Do lado esquerdo da Figura 9 encontram-se as práticas organizacionais identificadas como pertencentes ao macroambiente da empresa; e na coluna da direita, as práticas identificadas como microambientais. Abaixo da descrição de cada prática, detalha-se sua forma de operacionalização (como cada prática pode ser adotada pelas empresas). Salienta-se que, para a determinação de como cada prática pode ser operacionalizada, igualmente foram considerados os resultados obtidos com a análise das entrevistas realizadas no estudo. Dessa maneira, apresenta-se como resultado um retrato fiel àquilo que foi identificado na pesquisa de campo. Ou seja, foram identificadas práticas organizacionais adotadas por PMEs brasileiras e apresentadas formas de aplicação também amparadas na experiência das empresas – não se recorrendo a estruturas pré-estabelecidas em livros ou materiais incompatíveis com a realidade estudada. Assim, considera-se atingido o objetivo geral desse estudo: propor um modelo das práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras brasileiras.

No tópico a seguir é realizada uma análise das práticas organizacionais adotadas de acordo com o porte da empresa (pequena ou média), bem como possíveis diferenças de acordo com características específicas das participantes.

5.5 DISCUSSÃO SOBRE A ADOÇÃO DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS, DE ACORDO COM O PORTE DA EMPRESA E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Embora exista numerosa literatura internacional tratando sobre o dia-a-dia de PMEs e como a temática *inovação* está inserida no ambiente dos pequenos negócios, poucos trabalhos discutem essa realidade em países em desenvolvimento, com destaque para Çakar e Ertürk, (2010), Kmieciak, Michna e Meczynska (2012), López-Torres et al. (2016), Sánchez, Rossi e Jiménez (2013) e Zehir, Köle e Yildiz (2015). Por essa razão, o presente trabalho se propôs a desenvolver uma ferramenta de consulta sobre quais condutas e atividades são realizadas por pequenas e médias empresas brasileiras reconhecidas por seu desempenho inovador. Após a elaboração, ajuste, refinamento e aplicação de um roteiro de entrevista, um modelo de práticas organizacionais adotadas por PMEs inovadoras foi apresentado. Todavia, considerando que o modelo desenvolvido teve como base práticas exercidas tanto por pequenas quanto por médias

empresas, faz-se necessária uma investigação sobre possíveis diferenças na adoção dessas práticas, de acordo com o porte da organização. Nesse sentido, tem-se a seguir uma análise das práticas organizacionais adotadas pelas empresas, considerando sua classificação.

O Quadro 20 apresenta, de modo estratificado, o número de pequenas e de médias empresas que adotam cada prática organizacional identificada na pesquisa. De modo geral, há um equilíbrio na adoção das práticas, ou seja, é possível afirmar que o modelo proposto representa adequadamente tanto um grupo quanto o outro. Um desvio de maior intensidade é encontrado apenas na prática “*Disposição do CEO para correr riscos*”, onde apenas um proprietário de média empresa (dentre os seis participantes) relatou tal postura - ao passo que todas as pequenas empresas a referenciaram. É possível inferir, a partir dessa constatação, que médias empresas (por possuírem maior estrutura administrativa e capacidade de planejamento), lidam com mais facilidade com a gestão do risco – minimizando as incertezas nas tomadas de decisão. Na opinião de Falkner e Hiebl (2015), a gestão de riscos pode ajudar os gestores de PMEs a identificarem ameaças significativas que possam comprometer o sucesso ou a existência da empresa a tempo de lidar eficientemente com elas.

Quadro 20 – A adoção das práticas organizacionais, de acordo com o porte da empresa

| Práticas organizacionais do modelo conceitual | Número de empresas adotantes sobre o total | | Total |
|--|--|--------|-------|
| | Pequenas | Médias | |
| 01 - Utilização de financiamento público | 5/7 | 3/6 | 8/13 |
| 02 - Cooperação/colaboração com clientes | 7/7 | 3/6 | 10/13 |
| 03 - Cooperação/colaboração com fornecedores | 3/7 | 5/6 | 8/13 |
| 04 - Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa | 3/7 | 4/6 | 7/13 |
| 05 - Presença no mercado internacional | 4/7 | 4/6 | 8/13 |
| 06 - Localização em um ambiente próximo à sua cadeia logística | 5/7 | 5/6 | 10/13 |
| 07 - Aprendizado dos gestores | 5/7 | 5/6 | 10/13 |
| 08 - Aprendizado dos colaboradores | 3/7 | 6/6 | 9/13 |
| 09 - Empoderamento dos funcionários | 4/7 | 3/6 | 7/13 |
| 10 - Pessoas dedicadas à P&D | 4/7 | 5/6 | 9/13 |
| 11 - Recursos destinados à P&D | 4/7 | 5/6 | 9/13 |
| 12 - Coleta e armazenamento de informações em banco de dados | 4/7 | 6/6 | 10/13 |
| 13 - Disposição do CEO para correr riscos | 7/7 | 1/6 | 8/13 |
| 14 - Orientação para o cliente | 5/7 | 3/6 | 8/13 |
| 15 - Utilização da Tecnologia da Informação | 4/7 | 6/6 | 10/13 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação às pequenas empresas, além da disposição ao risco, as práticas mais adotadas (conforme observa-se no Quadro 20) são a “*cooperação/colaboração com clientes*” (todas as sete empresas participantes), “*utilização de financiamento público*”, “*localização próximo à cadeia logística*”, “*aprendizado dos gestores*” e “*orientação para o cliente*” (praticadas por cinco dentre as sete empresas). Percebe-se nesses dados a forte relação da pequena empresa com seus clientes. Implícito a essa descoberta, pode estar o fato da dependência que pequenas empresas têm de seus poucos clientes ou, ainda, da vantagem de contatos face a face desse grupo com seus clientes.

Por outro lado, a “*cooperação/colaboração com fornecedores*” e a “*cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa*” foram as práticas menos citadas por CEOs de pequenas empresas (apenas três entre os sete participantes). Essa conclusão vai ao encontro do que descrevem Fernández-Serrano e Romero (2013), de que muitas PMEs são dependentes de seus fornecedores e encontram-se em posição vulnerável, possuindo limitado poder de barganha. Essa dependência compromete, conseqüentemente, o desempenho da empresa. Além disso, pequenas empresas tendem a lidar com parceiros maiores do que elas próprias, ficando em uma posição inferior para se apropriarem das produções intelectuais do trabalho conjunto (LEIPONEN; BYMA, 2009). Sob esse prisma, a cooperação com fornecedores torna-se prejudicada – o que pode justificar a baixa adoção dessa prática. Em relação à cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, uma possível explicação seja a dificuldade de acesso e de contato com as instituições.

Quanto às médias empresas, o “*aprendizado dos colaboradores*”, a “*coleta e armazenamento de informações em banco de dados*” e a “*utilização da Tecnologia da Informação*” são as práticas mais adotadas (por todas as seis empresas). A coleta e o armazenamento em banco de dados, bem como a utilização de TI podem estar relacionadas à maior capacidade financeira das médias empresas para aquisição de equipamentos e softwares. Outrossim, a própria dimensão de uma média empresa e as complexidades que envolvem sua gestão exigem maior investimento em ferramentas de apoio. O “*aprendizado dos colaboradores*” também pode ter relação com sua maior capacidade financeira (se comparado à pequenas empresas). Isso porque, muitas vezes em pequenas empresas, a falta de recursos obriga os proprietários a escolherem entre a sua própria capacitação ou a dos colaboradores – recaindo a escolha na primeira opção.

Em contrapartida, as práticas menos adotadas pelas médias empresas (além da “*disposição do CEO para correr riscos*”, como mencionado anteriormente) são “*utilização de financiamento público*”, “*cooperação/colaboração com clientes*”, “*empoderamento dos funcionários*” e “*orientação para o cliente*” (adotadas por três entre as seis empresas participantes). Inversamente ao que fora verificado no grupo das pequenas empresas, nas médias, percebe-se uma aparente “seletividade” na escolha e no relacionamento com clientes. Conforme apurado, alguns CEOs de médias empresas possuem critérios para atendimento e fornecimento a clientes que, de acordo com seu ponto de vista, “merecem” atenção. Essa situação será retomada na sequência. A não adoção de financiamento público por três médias empresas, por seu turno, pode ter relação com a dificuldade de acesso aos recursos (como discutido no tópico relativo a essa prática, constante no capítulo dos resultados), haja vista a burocracia e a exigência de garantias para a obtenção. No tocante ao empoderamento dos funcionários, uma possível justificativa seja o fato de que algumas médias empresas possuem estrutura e processos mais padronizados, bem como hierarquias definidas. Nesses casos, a relação entre gestor e colaborador tende a ser mais distante e formalizada – diferentemente de pequenas empresas onde a relação mais informal e casual com os funcionários favorece a liberdade dada e, conseqüentemente, o seu empoderamento.

Outra análise realizada refere-se ao número de práticas adotadas por empresa. O intuito foi investigar se características específicas da empresa ou do proprietário podem interferir na adoção ou não das práticas organizacionais aprofundadas na presente pesquisa. Em média, conforme verificado, cada empresa participante da pesquisa adota aproximadamente 10 práticas organizacionais dentre as 15 que compuseram o modelo (sendo uma empresa, 13 práticas; quatro empresas, 12 práticas; três empresas, 10 práticas; duas empresas, 9 práticas; uma empresa 8 práticas; e duas empresas, 7 práticas). Além disso, buscando possíveis características que influenciam na sua adoção, as PMEs foram divididas de acordo com os seguintes critérios (para análise): classificação, número de funcionários, tempo de operação da empresa e idade do proprietário que participou da pesquisa. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 7.

De maneira geral, também não se constatou diferenças significativas entre os grupos, sendo que a média do número de práticas organizacionais adotadas por empresa pertencente a cada extrato analisado variou entre 9 a 10.

Tabela 7 – Média do número de práticas organizacionais adotadas por empresa, de acordo com características específicas

| Itens | Subdivisão | Número de empresas da amostra em relação ao total | Média do número de práticas organizacionais adotadas por empresa |
|------------------------------|---------------------|--|---|
| Classificação da empresa | Pequena empresa | 7/13 | 9,57 |
| | Média empresa | 6/13 | 10,67 |
| Número de funcionários | Até 49 funcionários | 8/13 | 9,88 |
| | 50 ou mais | 5/13 | 10,40 |
| Tempo de operação da empresa | Até 15 anos | 5/13 | 9,80 |
| | 16 anos ou mais | 8/13 | 10,25 |
| Idade do proprietário | Até 49 anos | 6/13 | 10,00 |
| | 50 anos ou mais | 7/13 | 10,14 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação ao porte, médias empresas apresentaram uma média maior de práticas adotadas por empresa (10,67). Em relação ao número de funcionários, aquelas com 50 ou mais colaboradores superaram as com até 49 funcionários, apresentando uma média de 10,40 práticas adotadas por empresa. Quanto ao tempo de existência da empresa, as que operam a 16 anos ou mais tiveram média maior do que aquelas com até 15 anos de fundação (10,25). Por fim, em relação a idade dos participantes, a diferença entre as médias foi praticamente nula. Desse modo, é possível constatar que as atividades realizadas pelas empresas inovadoras participantes da pesquisa (aqui definidas como práticas organizacionais) não sofrem interferência significativa do número de funcionários, tempo de operação da empresa ou idade do proprietário. Isso corrobora o entendimento de que o modelo desenvolvido é apropriado como ferramenta tanto para pequenas quanto para médias empresas que desejam tomar conhecimento de práticas organizacionais adotadas por PMEs inovadoras.

Todavia, durante a análise dos resultados, alguns temas apresentaram delineamentos inesperados, revelando novos contornos e novas interpretações sobre determinadas matérias. Por esse motivo, faz-se importante aqui uma discussão sobre essas questões.

Como primeiro item, destaca-se a baixa participação das PMEs em redes de empresas. Os resultados encontrados vão de encontro a uma vasta literatura internacional (EGGERS; KRAUS; COVIN, 2014; GRONUM; VERREYNNE; KASTELLE, 2012; GU; JIANG; WANG, 2016; SÁNCHEZ; ROSSI; JIMÉNEZ, 2013; VARIS; LITTUNEN, 2010; THORGREN; WINCENT; ÖRTQVIST, 2009). É bem provável que fatores culturais e econômicos específicos do país contribuam para que a participação em redes de empresas não

se configure como algo relevante para as PMEs brasileiras. Infelizmente, observou-se que parte dos CEOs considera outras organizações como suas adversárias e evitam um trabalho em conjunto. Em vez disso, percebeu-se um engajamento das PMEs em associações e entidades de classe – o que, embora não substitua os benefícios de uma participação em rede, possibilita um contato com empresas do mesmo setor de atuação.

Outra situação a ser destacada diz respeito às críticas realizadas às universidades e institutos de pesquisa. Embora a proposição relacionada à cooperação/colaboração com esses órgãos tenha se mostrado verdadeira, grande parte dos entrevistados relatou dificuldades na relação com essas instituições, manifestando decepção com o que entendem ser o papel da universidade. A esse respeito, foram ouvidos relatos como: *“Eu fico triste com isso, e até mesmo envergonhado porque eu me sinto parte de uma universidade federal, pública, gratuita, que deveria prestar um serviço para a sociedade (...)”*, *“(...) a gente não tem com universidades (parcerias) porque é um processo um tanto quanto burocrático e não tivemos ainda nenhum resultado a respeito disso (...)”*, *“É um trabalho público, um ensino público. Então, essas práticas também, elas deveriam ser conduzidas da mesma maneira”*, ou ainda, *“(...) Doutor é o seguinte: os doutores não são empreendedores; então, você tem que trazer eles para o sistema, eles fazem a parte do desenvolvimento intelectual, de cálculo, tudinho, entendeu? E depois você tira, senão ele atrapalha o projeto”*. Conforme ficou evidenciado, pequenas e médias empresas enxergam a universidade (pública) como fomentadora de conhecimento científico e tecnológico; uma porta de entrada para contatar pessoas e serviços especializados que não lhes estariam acessíveis de outra forma. No entanto, encontram dificuldades para usufruir do corpo intelectual e da estrutura que, na sua concepção, deveriam servir a toda sociedade. Mesma situação também se verificou em outros trabalhos realizados no Brasil (MARCONDES; PEREIRA; SOUZA, 2016; SOUZA; NASSIF; TOZI, 2015).

De fato, entende-se ser necessário uma aproximação entre universidades e empresas. No entendimento desse pesquisador, cabe às instituições públicas criarem mecanismos para tornar o ambiente universitário (incluindo suas instalações e estruturas) mais acessível a toda a sociedade. Diante das evidências colhidas durante a análise dos resultados e da frustração percebida *in loco*, uma reflexão acerca desta situação é indispensável: qual a contribuição da universidade para a sociedade? Qual o retorno da academia àqueles que abrem as portas de suas empresas para a realização de pesquisas científicas? Essas questões devem ser debatidas no ambiente acadêmico. Embora se reconheça que os objetivos buscados pelas partes não sejam

os mesmos, barreiras que impeçam a interação universidade-empresa devem ser minimizadas, a fim de que se crie um ambiente que gere resultados para ambas as partes.

O terceiro fato a ser mencionado refere-se ao ponto de vista de alguns CEOs em relação ao atendimento incondicional ao cliente. Apesar de a orientação para o cliente ser reconhecida como uma prática com efeitos positivos sobre a capacidade de inovação das PMEs (LÖFGREN, 2014; PINHO, 2008; SALAVOU; BALTAS; LIOUKAS, 2004; ZEHIR; KÖLE; YILDIZ, 2015), a pesquisa evidenciou que alguns participantes não percebem seus clientes como merecedores de atendimento irrestrito. O mantra mercadológico tão difundido e defendido “*o cliente em primeiro lugar*” é questionado por proprietários que, da mesma forma como procedem com a escolha de fornecedores, acreditam ser necessária uma separação entre o bom e o mau cliente. Artigos tratando sobre essa situação em específico ainda são escassos, embora a temática “incivilidade do cliente” (HENKEL et al., 2017; SLITER; JONES, 2016; VAN JAARSVELD; WALKER; SKARLICKI, 2010) possa ter relação com a posição defendida por esses gestores. De qualquer forma, o que se constata ao analisar as respostas obtidas na pesquisa de campo é que algumas PMEs começam a estratificar e selecionar clientes que possam, efetivamente, trazer retorno financeiro ao seu negócio. Citações como “*tem setores que nós inclusive abandonamos...*”, “*(...) é o cliente querer ou não comprar*” e “*não naquela ideia de que: o cliente falou e acabou*” são exemplos de que nem todas as exigências dos clientes (ou potenciais clientes) são levadas à cabo pelas empresas investigadas. A seguir tem-se uma análise sobre o alcance dos objetivos da pesquisa.

Esse capítulo teve o propósito de analisar os resultados da pesquisa. No primeiro tópico foram aprofundados dados relativos às empresas participantes, como localização, número de funcionários e segmento de atuação. Informações sobre o perfil dos entrevistados (nome, idade, escolaridade) também foram abordadas - além de dados relativos a duração e às datas de realização das entrevistas. No tópico seguinte, passou-se à análise dos resultados propriamente dita. A discussão respeitou a sequência com que as práticas organizacionais foram apresentadas nos capítulos anteriores, ou seja: inicialmente as práticas macroambientais, seguida das práticas microambientais. Como pôde ser constatado, novas práticas foram identificadas, assim como algumas foram excluídas. O penúltimo tópico teve a intenção de apresentar um modelo definitivo das práticas organizacionais adotadas por PMEs inovadoras no Brasil (elaborado

após a realização da pesquisa de campo e da análise das entrevistas). Ao final, fizeram parte do modelo seis práticas macroambientais e nove práticas microambientais que, na concepção do pesquisador e amparado nos dados da pesquisa, são práticas adotadas por PMEs reconhecidas como inovadoras e com atuação no país. Por fim, o último tópico apresentou algumas distinções encontradas entre os dados coletados de pequenas empresas e de médias empresas. O próximo capítulo é dedicado às considerações finais do estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse capítulo tem por finalidade destacar o alcance dos objetivos da pesquisa, apontar as limitações identificadas no decorrer do trabalho, bem como sugerir caminhos para estudos futuros sobre a temática aqui tratada. Para isso, no primeiro tópico são retomados os objetivos da pesquisa e os caminhos percorridos para a sua consecução. O segundo tópico apresenta as limitações e sugestões para futuras pesquisas. Por fim, no último tópico tem-se as conclusões do estudo.

6.1 DISCUSSÃO SOBRE O ALCANCE DA QUESTÃO-PROBLEMA E DOS OBJETIVOS DA PESQUISA

A questão-problema que esse trabalho se propôs a responder foi: *quais práticas organizacionais são adotadas por Pequenas e Médias Empresas inovadoras com atuação no Brasil?* Para se chegar ao resultado pretendido, uma ampla revisão da literatura internacional foi realizada, seguida da elaboração de um roteiro de entrevista (ajustado e adequado por especialistas e por meio de três entrevistas-piloto), aplicado a 13 PMEs brasileiras reconhecidamente inovadoras. Ao final, as seguintes práticas organizacionais adotadas por Pequenas e Médias Empresas inovadoras com atuação no Brasil foram identificadas: (1) *utilização de financiamento público*, (2) *cooperação/colaboração com clientes*, (3) *cooperação/colaboração com fornecedores*, (4) *cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa*, (5) *presença no mercado internacional*, (6) *localização próxima à cadeia logística*, (7) *fomento ao aprendizado dos gestores*, (8) *fomento ao aprendizado dos colaboradores*, (9) *empoderamento dos funcionários*, (10) *peçoas dedicadas à P&D*, (11) *recursos destinados à P&D*, (12) *coleta e armazenamento de informações em banco de dados*, (13) *disposição do CEO para correr riscos*, (14) *orientação para o cliente* e (15) *utilização de Tecnologia da Informação*. Dessa forma, entende-se ter respondido a questão-problema proposta no trabalho.

Em relação aos objetivos específicos, o primeiro foi *identificar, na literatura internacional, práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas com implicações diretas em sua capacidade de inovação*, de maneira que fosse possível a elaboração de um modelo conceitual inicial a ser seguido. Após o estabelecimento de alguns critérios de seleção, definiu-se 13 práticas adotadas pelas empresas, sendo seis relacionadas ao macroambiente (participação em redes de empresas, utilização de financiamento público, cooperação/colaboração com clientes e fornecedores, cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, presença no mercado internacional, localização da empresa em ambiente inovador) e sete práticas relacionadas ao microambiente (capacidade de aprendizagem organizacional, empoderamento dos funcionários, investimentos em P&D, gestão do conhecimento, postura inovadora do proprietário/CEO, orientação para o cliente, utilização de Tecnologia da Informação). Uma vez que foi reconhecido, no mínimo, três trabalhos científicos confirmando estatisticamente a relação entre o desempenho inovativo das empresas e a prática organizacional medida, o entendimento desse pesquisador foi de que havia robustez suficiente para que a referida prática compusesse o modelo inicial elaborado. Dessa forma, considerou-se atingido o primeiro objetivo específico proposto, conforme discorrido no capítulo 3 do trabalho.

Após elaborado o modelo inicial de práticas organizacionais adotadas por PMEs inovadoras (construído a partir da literatura internacional), o objetivo específico “b” teve o propósito de *adequá-lo e ajustá-lo à realidade das pequenas e médias empresas brasileiras*. Para isso, buscou-se o auxílio de três profissionais com amplo conhecimento sobre o assunto, bem como realizou-se três entrevistas-piloto. A experiência dos especialistas em instituições e atividades como Agências de Inovação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Gestor de Empreendedorismo e Inovação em Incubadora de Negócios os credenciaram a colaborar com a pesquisa. Para isso, um roteiro de entrevista previamente elaborado a partir das práticas organizacionais identificadas na etapa anterior foi enviado aos especialistas em forma de questionário eletrônico, para que indicassem a importância ou não de cada prática/atividade no desempenho inovador em PMEs brasileiras. Na sequência, três entrevistas em profundidade foram realizadas. Colaboraram nessa etapa os gestores das empresas Delivery Much (Santa Maria/RS), Joape Indústria de Equipamentos Ambientais (Porto Alegre/RS) e Endeavor Brasil (São Paulo/SP). A principal contribuição da consulta aos especialistas e das entrevistas-piloto,

além de adequar o roteiro de entrevista ao contexto das PMEs brasileiras, foi a constatação da necessidade de adaptar o instrumento de coleta de dados para uma abordagem mais qualitativa, considerando a natureza desse trabalho. Realizada as devidas adequações do roteiro, julgou-se alcançado o objetivo específico “b”.

Na sequência, o próximo objetivo foi *averiguar as práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras com atuação no Brasil* (objetivo “c”). Para isso, 13 pequenas e médias empresas inovadoras (finalistas do Prêmio Nacional de Inovação) integraram a pesquisa de campo. Durante os meses de novembro e dezembro de 2017, entrevistas em profundidade foram realizadas. Tendo como base as práticas organizacionais identificadas na literatura (e posteriormente adequadas por especialistas e através da realização de entrevistas-piloto), um roteiro com perguntas abertas foi aplicado aos participantes. O contato direto com os proprietários e gestores permitiu ao pesquisador compreender com maior profundidade o dia-a-dia das pequenas e médias empresas. Foi possível entender seus desafios, dificuldades e suas práticas internas e externas na busca por resultados. Ao final da análise das entrevistas, o modelo previamente elaborado foi reorganizado e ampliado para representar adequadamente as práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras com atuação no Brasil. Em relação ao microambiente, constatou-se a adoção de seis práticas: utilização de financiamento público, cooperação/colaboração com clientes, cooperação/colaboração com fornecedores, cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa, presença no mercado internacional e localização próxima à cadeia logística. Em relação ao macroambiente, nove práticas foram identificadas: fomento ao aprendizado dos gestores, fomento ao aprendizado dos colaboradores, empoderamento dos funcionários, recursos destinados à P&D, pessoas dedicadas à P&D, coleta e armazenamento de informações em banco de dados, disposição do CEO para correr riscos, orientação para o cliente e utilização de Tecnologia da Informação. Constatou-se que todas essas práticas são adotadas pela maioria das empresas participantes, consideradas, portanto, como práticas organizacionais adotadas por PMEs inovadoras. Dessa forma, o objetivo específico “c” foi julgado atingido.

O objetivo específico “d”, por seu turno, se propôs a *interpretar e analisar as práticas organizacionais identificadas durante a pesquisa de campo*. A esse respeito, durante a apresentação dos resultados (capítulo 5), buscou-se realizar um debate constante entre os achados da pesquisa e a literatura que trata sobre cada temática discutida. Tanto na corroboração

das proposições previamente elaboradas quanto nas novas descobertas que o estudo apresentou, as discussões, análises e interpretações foram realizadas à luz da literatura que trata sobre os assuntos. Atenção especial quanto às diferenças encontradas na adoção das práticas por pequenas e médias empresas também foi dada durante as considerações finais. Ainda, no intuito de facilitar e complementar o entendimento sobre as práticas identificadas na pesquisa de campo, a análise temática das entrevistas e o quantitativo de palavras mais citadas durante as intervenções também foram incorporadas ao trabalho. Dessa forma, entende-se ter realizado a análise e a interpretação das práticas organizacionais adotadas pelas PMEs participantes da pesquisa, alcançando o que fora pretendido com o objetivo “d”.

Por fim, após o atingir os objetivos específicos, um modelo conceitual foi desenvolvido e apresentado. Constante no tópico final do capítulo 5, o modelo serve de consulta àqueles que tenham interesse em aprofundar quais condutas e atividades (aqui denominadas de práticas organizacionais) são realizadas por PMEs reconhecidas no mercado brasileiro por seu desempenho inovador. Paralelamente a isso, é disponibilizado, através da Figura 9, um breve relato sobre a melhor forma de operacionalizar cada prática identificada, também elaborado considerando os resultados colhidos na pesquisa de campo.

6.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Todos os projetos de pesquisa podem ser discutidos em termos de pontos fortes e limitações relativas (MERRIAM; TISDELL, 2016). Na construção do presente estudo não foi diferente, sendo possível apontar deficiências e pontos frágeis no decorrer do processo de elaboração, aplicação e mensuração dos resultados. Embora se reconheçam várias fragilidades, atenção especial será dada a três limitações que, na opinião deste pesquisador, apresentaram maior potencial de interferir nos resultados alcançados.

A primeira limitação diz respeito à identificação dos trabalhos que compuseram o *corpus* de artigos para a construção de categorias a serem consideradas no modelo inicial da pesquisa. Ainda que se tenha realizada uma abrangente procura por artigos científicos na maioria das plataformas de busca de revistas nacionais e internacionais, todas as diligências se limitaram a analisar trabalhos publicados em língua inglesa ou portuguesa. É bem provável que

inúmeros outros trabalhos versando sobre práticas organizacionais e o desempenho inovador em PMEs tenham sido veiculados em diversas línguas não abrangidas nos critérios de busca da pesquisa. Isso implica reconhecer a possível ausência de várias outras práticas organizacionais ao modelo conceitual previamente elaborado e que serviu como referência para a construção do roteiro de entrevistas.

A segunda limitação refere-se ao critério estabelecido para que uma prática organizacional fosse considerada “verdadeira” e integrasse o modelo final desenvolvido, haja vista o número reduzido de participantes da pesquisa. Conforme detalhado na metodologia do trabalho, o parâmetro utilizado para corroborar de uma proposição/prática foi a confirmação de sua adoção por, pelo menos, sete entrevistados (ou seja, a maioria simples). Todavia, considerando tratar-se da realidade de apenas 13 empresas, essa confirmação apresenta-se demasiadamente frágil. Não está claro para este pesquisador qual seria o número mínimo de PMEs a serem investigadas para conferir robustez e confiabilidade a essa situação em específico. Além disso, correu-se o risco de práticas organizacionais importantes não terem sido incorporadas ao modelo, uma vez que foram desconsideradas aquelas ratificadas por apenas seis empresas (ou menos). Essa limitação pode estar associada ao critério então utilizado para mensuração (quantitativo), quando a pesquisa (como um todo) é de natureza qualitativa. Apesar disso, há de se destacar as descobertas proporcionadas pela realização das entrevistas em profundidade – o que não seria possível com a aplicação de um *survey*, por exemplo. A esse respeito, é importante salientar a contribuição do modelo conceitual desenvolvido como passível de generalização *analítica*², e não *estatística*.

A terceira e não menos importante limitação refere-se ao viés do pesquisador na análise dos resultados em pesquisas qualitativas. Embora tenham sido definidos critérios objetivos de análise, elementos como fatores culturais, crenças, experiências passadas e pontos de vista do pesquisador podem ter interferido nos resultados apurados. Além disso, a forma como a entrevista é conduzida e como os participantes são abordados também pode afetar as respostas dos investigados – tornando a análise enviesada. No entanto, de acordo com Maxwell (2005),

² O critério de generalização dos resultados obtidos nessa pesquisa deve seguir o mesmo entendimento de Yin (2015, 2010) a respeito de estudos de caso. Para esse autor, é preciso entender os achados encontrados em estudos de caso “como uma oportunidade para lançar luz empírica sobre conceitos ou princípios teóricos (...)” (YIN, 2015, p. 44) e não como uma amostra que represente qualquer população maior. Ao abrigo dessa perspectiva, os resultados podem ser generalizados (generalização analítica) e servir, entre outras situações, como hipóteses para trabalhos futuros ou para reinterpretação de estudos já realizados. Também é possível, a partir dos resultados, estabelecer novos estudos para corroborar, alterar ou desconsiderar o que foi concluído na pesquisa.

mais importante do que eliminar a variação que valores e expectativas do pesquisador trazem ao estudo, é entender como esses valores e expectativas influenciam a conduta e as conclusões do trabalho (tanto positiva, quanto negativamente). Nesse sentido, a conduta desse investigador foi balizar-se sempre pela imparcialidade e pela interpretação dos dados à luz de bibliografias e de estudos existentes, eximindo-se, sempre que possível, de posicionamentos pessoais sobre as temáticas – embora nem sempre com êxito.

No decorrer desse estudo, também foram identificadas algumas lacunas merecedoras de futuras pesquisas, as quais são elencadas a seguir. O desempenho inovador em empresas de pequeno e médio porte é condicionado por uma série de fatores, entre eles, o setor de atuação. Conforme descrevem Christensen, Anthony e Roth (2004), cada setor tem sua natureza específica, o que determina a forma como a inovação se manifesta. Vários autores têm corroborado esse entendimento (ANDERSSON; LÖÖF, 2012; AYYARARI; BECK; DEMIRGUC-KUNT, 2007; ARAGON-SANCHEZ; SANCHEZ-MARÍN, 2005; DOSI, 1988; FERNÁNDEZ-MESA et al., 2013; VARIS; LITTUNEN, 2010; TIDD; BESSANT, 2015; TÖDTLING; KAUFMANN, 2001). Nesse sentido, considerando a heterogeneidade de setores abarcados por essa pesquisa, tanto na seleção dos artigos que compuseram o roteiro de entrevista (alimentos, têxtil, transporte, farmacêutico, banco, construção civil, tecnologia da informação, telecomunicações, comércio, entre outros) quanto em relação à amostra do estudo (tecnologia da informação, embalagens, construção civil, manutenção mecânica, saneamento ambiental, indústria química, nanotecnologia, entre outros), o modelo elaborado pode não traduzir adequadamente as práticas realizadas por determinados setores em particular. Assim, percebe-se nessa constatação uma oportunidade para futuras pesquisas, onde práticas organizacionais adotadas por PMEs de um único setor possam ser aprofundadas. Dessa forma, os resultados alcançados traduzirão com mais fidedignidade a realidade daquele setor.

Outra possibilidade que se mostra viável para futuros pesquisadores refere-se à construção (com base nos achados da presente pesquisa) de uma escala/questionário para avaliação do nível de adoção de práticas organizacionais que melhorem a capacidade de inovação de PMEs. Uma vez que o trabalho de identificação das práticas e de seleção e análise de artigos publicados sobre cada temática já tenha sido realizado, o próximo passo seria aprofundar as variáveis utilizadas pelos autores e, com base nesses achados, construir e validar uma escala que mensurasse a relação entre a adoção dessas práticas e o desempenho inovador em PMEs. O presente questionário (de escala quantitativa), poderia ser aplicado a diferentes

grupos de PMEs e contribuiria para que CEOs e gestores tivessem acesso a uma ferramenta que auxiliasse na busca por melhores resultados em inovação.

Embora todas as 13 práticas organizacionais propostas no roteiro inicial de entrevista tenham sido percebidas em maior ou menor grau no grupo de empresas pesquisadas, somente aquelas praticadas por, ao menos, sete participantes compuseram o modelo conceitual desenvolvido. Considerando o limitado número de empresas inquiridas, bem como a fragilidade do critério estabelecido para seleção das práticas que integraram o modelo (mencionada inclusive como limitação do estudo), as demais práticas identificadas na literatura merecem aprofundamento. Assim, sugere-se a pesquisadores que investiguem com maior rigor a relação entre o desempenho inovador de PMEs e as práticas de participação em redes de empresas, localização em ambiente que favoreça a inovação, capacidade de aprendizado organizacional e gestão do conhecimento. Seus resultados poderão identificar novas práticas realizadas por esse grupo de empresas.

Por fim, conforme detalhado nos parágrafos anteriores, desperta interesse o fato de alguns CEOs relatar dificuldades no relacionamento com universidades e institutos de pesquisa, bem como manifestar opiniões diversas sobre o atendimento (irrestrito) aos clientes. Pesquisas que investiguem tais situações são escassas e merecem atenção da academia. Questões culturais e experiências negativas dos gestores podem explicar em parte tais situações; todavia, faz-se necessário estudos aprofundados que apresentem respostas consistentes sobre essas situações. Nesse sentido, também se enxerga nessas questões a oportunidade para investigadores contribuírem com a melhoria da gestão e dos resultados obtidos por PMEs, uma vez que tais eventos impactam de forma direta o desempenho das empresas. Por fim, o último tópico faz o fechamento da pesquisa.

6.3 CONCLUSÃO

Pequenas e médias empresas possuem características únicas que as diferem de grandes organizações. São mais flexíveis (COOK; NIXSON, 2000; LIAO; BARNES, 2015; SUBRAHMANYA, 2013), se adaptam com facilidade a novas demandas dos clientes e do mercado (GARCÍA-MORALES; LLORÉNS-MONTES; VERDÚ-JOVER, 2007;

McDOWELL; HARRIS; GEHO, 2016; SUBRAHMANYA, 2013), mas, ao mesmo tempo, são limitadas em termos de recursos financeiros disponíveis (BURNS, 2011; DOH; KIM, 2014; MCDOWELL; HARRIS; GEHO, 2016; SAUNILA, 2016).

O objetivo do presente trabalho foi desenvolver um modelo que representasse adequadamente as práticas organizacionais adotadas por pequenas e médias empresas inovadoras do Brasil. Durante aproximadamente três anos, uma extensa consulta à literatura (nacional e internacional) foi realizada no intuito de conhecer e aprofundar esse universo tão único e complexo no qual estão inseridas as PMEs. Ao todo, cerca de 430 referências bibliográficas foram utilizadas sobre as várias temáticas – todas relacionadas ao ambiente da pequena e da média empresa. Seis visitas *in loco* e 10 entrevistas à distância resultaram em aproximadamente 17 horas de diálogos gravados (entre testes-piloto e pesquisa de campo), convertendo-se na transcrição de 127 páginas com informações sobre o dia-a-dia desse grupo de empresas. Ao final, 15 práticas organizacionais foram consideradas como condutas recorrentes em PMEs inovadoras brasileiras – aptas, portanto, a compor o modelo conceitual desenvolvido e apresentado como produto final do trabalho.

O caminho percorrido entre a identificação do problema de pesquisa e o desenvolvimento do modelo conceitual (objetivo geral do trabalho) foi árduo, mas compensador. Pequenas e médias empresas representam um grupo importante para a economia do país, empregando significativa mão-de-obra e gerando receita; todavia, pouca atenção tem recebido se comparado a grandes organizações. Nesse sentido, todo esforço acadêmico para melhor compreender esse grupo de empresas torna-se importante. Na opinião desse pesquisador, a maior contribuição da pesquisa refere-se ao desenvolvimento de uma ferramenta construída para as PMEs a partir de sua própria realidade. Sair do ambiente acadêmico e buscar respostas que contribuam para melhorar o ambiente de negócios dos empreendedores desse país também é função dos pesquisadores; e esse trabalho não seria possível sem o contato direto com os proprietários das PMEs (aqueles que realmente enfrentam as dificuldades do dia-a-dia em um cenário repleto de desigualdades econômicas). Isso posto, acredita-se (com a conclusão desse projeto), ter realmente avançado na temática e desenvolvido algo relevante para a população-alvo do estudo e para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

AAKER, D. A.; McLOUGHLIN, D. **Strategic market management: global perspectives**. 1. Ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2010.

ABERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J. M. Patterns of industrial innovation. **Technology Review**, v. 80, n. 7, p. 41-47, 1978.

ACAR, E.; GÖÇ, Y. Prediction of risk perception by owners' psychological traits in small building contractors. **Construction Management and Economics**, v. 29, N. 8, p. 841-852, 2011. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01446193.2011.611521>>. Acesso em: 15 mar. 2016. DOI: 10.1080/01446193.2011.611521.

ADAMS, R.; BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation management measurement: a review. **International Journal of Management Reviews**, v. 8, n. 1, p. 21-47, 2006. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x>>. Acesso em: 15 mar.2016. DOI: 10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x.

ADAMS, M. E.; DAY, G. S.; DOUGHERTY, D. Enhancing new product development performance: an organizational learning perspective. **Journal of Product Innovation Management**, v. 15, n. 5, p. 403-422, 1998. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-5885.1550403>>. Acesso em: 15 mar.2016. DOI: 10.1111/1540-5885.1550403.

ADNER, R. **The wide lens: a new strategy for innovation**. London: Penguin, 2012.

AERTS, K.; SCHMIDT, T. Two for the price of one? Additionality effects of R&D subsidies: A comparison between Flanders and Germany. **Research Policy**, v. 37, n. 5, p. 806-822, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733308000383>>. Acesso em: 15 mar.2016. DOI: 10.1016/j.respol.2008.01.011.

AHLGREN, L.; ENGEL, L. C. Lifelong learning through SMEs: exploring workplace learning in the UK. **Journal of Workplace Learning**, v. 23, n. 5, p. 331-348, 2011. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13665621111141920>>. Acesso em: 15 mar. 2016. DOI: 10.1108/13665621111141920.

AJAYI, O. M.; MORTON, S. C. Exploring the enablers of organizational and marketing innovations in SMEs: findings from South-Western Nigeria. **SAGE Open**, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2015. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2158244015571487>>. Acesso em: 16 mar. 2016. DOI: 10.1177/215824401557148.

ALEGRE, J.; SENGUPTA, K.; LAPIEDRA, R. Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. **International Small Business Journal**, v. 31, n. 4, p. 454-470, 2011. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242611417472>>. Acesso em: 18 mar.2016. DOI: 10.1177/0266242611417472.

AMARAL FILHO, J. do. Sistemas e arranjos produtivos locais. **Planejamento e políticas públicas**, n. 36, p.171-212, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/226/206>>. Acesso em 24 set. 2017.

ANALOUI, F.; KARAMI, A. **Strategic management in small and medium enterprises**. London: Thomson Learning, 2003.

ANDERSON, G. **Fundamentals of educational research**. 2ed. London: Routledge, 2002.

ANDERSSON; M.; LÖÖF, H. Small business innovation: firm level evidence from Sweden. **The Journal of Technology Transfer**, v. 37, n. 5, p. 732-734, 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-011-9216-9>>. Acesso em: 18 mar. 2018. DOI: 10.1007/s10961-011-9216-9.

ANGEN, M. J. Evaluating interpretive inquiry: reviewing the validity debate and opening the dialogue. **Qualitative Health Research**, v. 10. N. 3, p. 378-395, 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10947483>>. Acesso em: 17 mar.2016. DOI: 10.1177/104973230001000308.

ARAGÓN-CORREA, J. A.; GARCÍA-MORALES, V. J.; CORDÓN-POZO, E. Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: lessons from Spain. **Industrial Marketing Management**, v. 36, n. 3, p. 349-359, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019850105001495>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.indmarman.2005.09.006.

ARAGON-SANCHEZ, A.; SANCHEZ-MARÍN, G. Strategic orientation, management characteristics, and performance: a study of Spanish SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 42, n. 3, p. 287-308, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2005.00138.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2005.00138.x.

ARMBRUSTER, H. et al. Organizational innovation: the challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. **Technovation**, v. 28, n. 10, p. 644-657, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497208000394>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2008.03.003.

ASHEIM, B. T.; COENEN, L. Knowledge bases and regional innovation systems: comparing Nordic clusters. **Research Policy**, v. 34, n. 8, p. 1173-1190, 2005. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733305001101>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.respol.2005.03.013.

AYYAGARI, M.; BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A. Small and medium enterprises across the globe. **Small Business Economics**, v. 29, n. 4, p. 415-434, 2007. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40229581?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1007/s11187-006-9002-5.

BABBIE, E. **The practice of social research**. 14. Ed. Boston: Cengage Learning, 2014.

BACHARACH, S. B. Organizational theories: some criteria for evaluation. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 496-515, 1989.

BADER, M. A. **Intellectual property management in R&D collaborations**: the case of the service industry sector. Heidelberg: Physica-Verlag, 2006.

BAKER, W. E.; GRINSTEIN, A.; HARMANCIOGLU, N. Whose innovation performance benefits more from external networks: entrepreneurial or conservative firms? **The Journal of Product Innovation Management**, v. 33, n. 1, p. 104-120, 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpim.12263>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/jpim.12263.

BAKER, W. E.; SINKULA, J. M. The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 27, n. 411, 1999. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1177/0092070399274002>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1177/0092070399274002.

BAKKER, A. B.; DEMEROUTI, E. The job demands-resources model: state of the art. **Journal of Managerial Psychology**, v. 22, n. 3, p. 309-328, 2007. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02683940710733115>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1108/02683940710733115.

BALDWIN, J.; GELLATLY, G. **Innovation strategies and performance in small firms**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2003.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **RAC**, v. 14, n. 3, p. 458-477, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v14n3/v14n3a05.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Porte de empresa**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>>. Acesso em: 2 mai. 2017.

BARAN, M. L.; JONES, J. E. **Mixed methods research for improved scientific study**. Hershey: IGI Global, 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARGE-GIL, A.; LÓPEZ, A. R&D determinants: accounting for the differences between research and development. **Research Policy**, v. 43, n. 9, p. 1634-1648, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733314000882>>. Acesso em: 15 dez.2017. DOI: 10.1016/j.respol.2014.04.017.

BATRA, S. et al. Strategic orientations and innovation in resource-constrained SMEs of an emerging economy. **The Journal of Entrepreneurship**, v. 24, n. 1, p. 17-36, 2015.

Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0971355714560052>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1177/0971355714560052.

BATTISTI, M.; PERRY, M. Small enterprise affiliations to business associations and the collective action problem revisited. **Small Bus Econ**, v. 44, n. 3, p. 559-576, 2015. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-014-9607-z>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1007/s11187-014-9607-z.

BAUMARD, P.; IBERT, J. What approach with data? In: THIÉTART, R. et al. (Org.). **Doing management research: a comprehensive guide**. California: Sage Publications, Ltd., 2001.

BEAN, J. P. Intellect, light, and shadow in research design. In: CONRAD, C. F.; SERLIN, R. (Org.). **The SAGE Handbook for research in education: pursuing ideas as the keystone of exemplar inquiry**. California: SAGE Publications, Inc., 2011.

BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A. Small and medium-size enterprises: access to finance as a growth constraint. **Journal of Banking & Finance**, v. 30, n. 11, p. 2931-2943, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426606000926>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2006.05.009.

BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A.; LEVINE, R. SMEs, growth, and poverty: cross-country evidence. **Journal of Economic Growth**, v. 10, n. 3, p. 199-229, 2005. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10887-005-3533-5>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1007/s10887-005-3533-5.

BENNETT, R. J.; RAMSDEN, M. The contribution of business associations to SMEs: strategy, bundling or reassurance? **International Small Business Journal**, v. 25, n. 1, p. 49-76, 2007. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242607071781?journalCode=isbb>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1177/0266242607071781.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. J. Management innovation. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 4, p. 825-845, 2008. Disponível em: <<https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.2008.34421969>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.5465/AMR.2008.34421969.

BOEIJE, H. **Analysis in qualitative research**. California: Sage Publications, Inc., 2010.

BORDONS, M.; FERNÁNDEZ, M. T.; GÓMEZ, I. Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance in a peripheral country. **Scientometrics**, v. 53, n. 2, p. 195-206, 2002. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1014800407876>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1023/A:1014800407876.

BOSCHMA, R. A. Proximity and innovation: a critical assessment. **Regional Studies**, v. 39, n. 1, p. 61-74, 2005. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/24087849_Proximity_and_Innovation_A_Critical_Assessment>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1080/0034340052000320887.

BOSCHMA, R. A.; WETERINGS, A. B. R. The effect of regional differences on the performance of software firms in the Netherlands. **Journal of Economic Geography**, v. 5, n. 5, p. 567-588, 2005. Disponível em: <<https://academic.oup.com/joeg/article-abstract/5/5/567/945157?redirectedFrom=PDF>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1093/jeg/lbh074.

BOUNCKEN, R. B.; KRAUS, S. Innovation in knowledge-intensive industries: the double-edged sword of coepetition. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2060-2070, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296313000568>>. Acesso em: 15 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusres.2013.02.032.

BRAITHWAITE, R. B. **Scientific explanation: a study of the function of theory, probability and law in science**. Cambridge: Cambridge University Press, 1968.

BRUNSWICKER, S; VANHAVERBEKE, W. Open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs): external knowledge sourcing strategies and internal organizational facilitators. **Small Business Management**, v. 53, n. 4, p. 1241-1263, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12120>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/jsbm.12120.

BRUQUE, S.; MOYANO, J. Organisational determinants of information technology adoption and implementation in SMEs: the case of Family and cooperative firms. **Technovation**, v. 27, n. 5, p. 241-253, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497206001210>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2006.12.003.

BURCHARTH, A.; KNUDSEN, M. P.; SØNDERGAARD, H. A. The role of employee autonomy for open innovation performance. **Business Process Management**, v. 23, n. 6, p. 1245-1269, 2017. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/BPMJ-10-2016-0209>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1108/BPMJ-10-2016-0209.

BURGELMAN, R. A.; SAYLES, L. R. **Inside corporate innovation: Strategy, structure and managerial skills**. New York: The Free Press, 1988.

BURNS, P. **Entrepreneurship and small business: start-up, growth and maturity**. 3. Ed. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

BURREL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and 232tvidades232nal analysis: elements of the sociology of corporate life**. Aldershot: Ashgate Pullishing Company, 1979.

BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883902696000031>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/S0883-9026(96)00003-1.

CABRAL, J. E. de O. Determinantes da propensão para inovar e da intensidade inovativa em empresas da Indústria de Alimentos do Brasil. **RAC**, v. 11, n. 4, p. 87-108, out/dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552007000400005>. Acesso em: 23 mar. 2017. DOI: 10.1590/S1415-65552007000400005.

ÇAKAR, N. D.; ERTÜRK, A. Comparing innovation capability of small and medium-sized enterprises: examining the effects of organizational culture and empowerment. **Journal of Small and Business Management**, v. 48, n. 3, p. 325-359, 2010. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2010.00297.x>>. Acesso em: 23 mar. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2010.00297.x.

CAMISÓN, C; VILLAR-LÓPEZ, A. Non-technical innovation: organizational memory and learning capabilities as antecedent factor with effect on sustained competitive advantage. **Industrial Marketing Management**, v. 40, n. 8, p. 1294-1304, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019850111001520>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.indmarman.2011.10.001.

CAMPELO FILHO, E. G.; PEREIRA, G. S.; CERQUEIRA, E. B. A evolução das estratégias colaborativas em aglomerações industriais como instrumento para o desenvolvimento regional. **UNOPAR Cient., Juríd. Empres.**, v. 14, n. 2, p. 259-266, 2013. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/juridicas/article/view/419>>. Acesso em: 12 mar. 2017. DOI: 10.17921/1517-9427.2013v14n2p%25p.

CARDON, M. S. et al. The nature and experience of Entrepreneurial passion. **Academy of Management Review**, v. 34, n. 3, p. 511-532, 2009. Disponível em: <<https://journals.aom.org/doi/10.5465/AMR.2009.40633190>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.5465/AMR.2009.40633190.

CARSON, D.; GILMORE, A. SME marketing management competencies. **International Business Review**, v. 9, n. 3, p. 363-382, 2000. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969593100000068>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: org/10.1016/S0969-5931(00)00006-8.

CASTELLS, M. Material for an exploratory theory of the network society. **British Journal of Sociology**, v. 51, n. 1, p. 5-24, 2000. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/f757/c47aa27dc1bdc081b3d401a17e5c86ea2918.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1111/j.1468-4446.2000.00005.x.

CHANG, Y.; HUGHES, M.; HOTH, S. Internal and external antecedents of SME's innovation ambidexterity outcomes. **Management Decision**, v. 49, n. 10, p. 1658-1676, 2011. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251741111183816>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1108/00251741111183816.

CHENAIL, R. Categorization. In: GIVEN, L. M. (Org.). **The Sage encyclopedia of qualitative research methods**. California: Sage Publications Inc., 2003.

CHIARVESIO, M.; DI MARIA, E.; MICELLI, S. From local networks of SMEs to virtual districts? Evidence from recent trends in Italy. **Research Policy**, v. 33, n. 10, p. 1509-1528,

2004. Disponível em:

<https://econpapers.repec.org/article/eeerespol/v_3a33_3ay_3a2004_3ai_3a10_3ap_3a1509-1528.htm>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.respol.2004.08.009.

CHILD, J.; FAULKNER, D.; TALLMAN, S. **Cooperative strategy: managing alliances, networks, and joint ventures**. Oxford: Oxford University, 2005.

CHO, J.; TRENT, A. Validity in qualitative research revisited. **Qualitative Research**, v. 6, n. 3, p. 319-340, 2006. Disponível em:

<<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1468794106065006>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1177/1468794106065006.

CHRISTENSEN, C. M.; ANTHONY, S. D.; ROTH, E. A. **Seeing what's next: Using the theories of innovation to predict industry change**. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

CHU, K. F. An organizational culture and the empowerment for change in SMEs in the Hong Kong manufacturing industry. **Journal of Materials Processing Technology**, v. 139, n. 1-3, p. 505-509, 2003. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924013603005272>>. Acesso em: 12 mai. 2017. DOI: 10.1016/S0924-0136(03)00527-2.

CHUANG, T.; NAKATANI, K.; ZHOU, D. An exploratory study of the extent of information technology adoption in SMEs: an application of upper echelon theory. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 22, n. ½, p. 183-196, 2009. Disponível em:

<<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/17410390910932821>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1108/17410390910932821.

CLAUß, T. The influence of the type of relationship on the generation of innovations in buyer-supplier collaboration. **Creativity and Innovation Management**, v. 21, n. 4, p. 388-411, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8691.2012.00651.x>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1111/j.1467-8691.2012.00651.x.

CLAVER-CORTÉS, E. et al. Location in scientific-technological parks, dynamic capabilities, and innovation. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 30, n. 4, p. 377-390, 2018. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537325.2017.1313404?journalCode=ctas20>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1080/09537325.2017.1313404.

CLIFTON, N. et al. Network structure, knowledge governance, and firm performance: evidence from innovation networks and SMEs in the UK. **Growth and Change**, v. 41, n. 3, p. 337-373, 2010. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-2257.2010.00529.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1468-2257.2010.00529.x.

COHEN, W. M.; LEVIN, R. C.; MOWERY, D. Firm size and R&D intensity: a re-examination. **Journal of Industrial Economics**, v. 35, n. 4, p. 543-565, 1987.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive Capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

CONGER, J. A.; KANUNGO, R. N. The empowerment process: integrating theory and practice. **Academy of Management Review**, v. 13, n. 3, p. 471-482, 1988.

COOK, P.; NIXSON, F. Finance and small and medium-sized enterprise development. In: **Finance and development research programme**. Working papers series. Paper n. 14. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2000.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COPPENHAVER, R. **From voices to results – voices of customer questions, tools, and analysis**: proven techniques for understanding and engaging with you customers. Birmingham: Impackt Publishing, 2018.

COSTA, E. da S. et al. Análise das relações e ações conjuntas entre as empresas do APL têxtil da região metropolitana de São Paulo: contribuições para o seu crescimento. **Interações**, v. 19, n. 1, p. 401-415, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1518-70122018000200401&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.20435/inter.v0i0.1602.

COSTANZI, R. N.; BARBOSA, E. D.; RIBEIRO, H. V. M. A experiência do microempreendedor individual na ampliação da cobertura previdenciária no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 62, n. 4, p. 387-407, 2011. Disponível em: <<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/79>>. Acesso em: 15 set. 2017. DOI: 10.21874/rsp.v62i4.79.

CRESWELL, J. W. **Research design**: qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 4. Ed. California: SAGE Publications, Inc., 2014.

CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry & research design**: choosing among five approaches. 3. Ed. California: Sage Publications, Inc., 2013.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Designing and conducting mixed methods research**. 2. Ed. California: SAGE Publications, Inc., 2011.

CROTTY, M. **The foundations of social research**: meaning and perspective in the research process. California: SAGE Publications Ltd, 1998.

CROUCHER, R. et al. **Can better working conditions improve the performance of SMEs?** An international literature review. Geneva: International Labour Office (ILO), 2013.

CUI, W.; KHAN, Z.; TARBA, S. Y. Strategic talent management in Service SMEs of China. **Thunderbird International Business Review**, v. 60, n. 1, p. 9-20, 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tie.21793>>. Acesso em: 16 dez. 2017. DOI: 10.1002/tie.21793.

CULL, R. et al. Historical financing of small – and medium-size enterprises. **Journal of Banking & Finance**, v. 30, n. 11, p. 3017-3042, 2006. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w11695>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2006.05.005.

CURADO, C.; MUÑOZ-PASCUAL, L.; GALENDE, J. Antecedents to innovation performance in SMEs: a mixed methods approach. **Journal of Business Research**, v. 89, p. 206-215, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296317305593>>. Acesso em: 6 jul. 2018. DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.12.056.

CURRAN, J.; BLACKBURN, R. A. **Researching the small enterprise**. London: SAGE Publications Ltd, 2011.

DALSACE, F.; JAP, S. The friend or foe fallacy: why your best customer may not need your friendship. **Business Horizons**, v. 60, n. 4, p. 483-493, 2017. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/a/eee/bushor/v60y2017i4p483-493.html>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.bushor.2017.03.006.

DAMANPOUR, F.; EVAN, W. M. Organizational innovation and performance: the problem of “organizational lag”. **Administrative Science Quarterly**, v. 29, p. 392-409, 1984.

DAVENPORT, T. H. **Process innovation: reengineering work through information technology**. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1993.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. **As regras da Inovação: Como gerenciar, como medir e como lucrar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.

DAY, D. V.; GRIFFIN, M. A.; LOUW, K. R. The climate and culture of leadership in organizations. In: SCHNEIDER, B.; BARBERA, K. M. (Orgs). **The Oxford Handbook of Organizational Climate and Culture**. New York: Oxford University Press, 2014.

DE BES, F. T.; KOTLER, P. **Winning at innovation: the A-F model**. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

DE LUCA, L. M.; ATUAHENE-GIMA, K. Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: examining the different routes to product innovation performance. **Journal of Marketing**, v. 71, p. 95-112, 2007.

DENG, Z.; HOFMAN, P. S.; NEWMAN, A. Ownership concentration and product innovation in Chinese private SMEs. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 30, n. 3. P. 717-734, 2013. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10490-012-9301-0>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1007/s10490-012-9301-0.

DEWAR, R. D.; DUTTON, J. E. The adoption of radical and incremental innovations: an empirical analysis. **Management Science**, v. 32, n. 11, p. 1422-1433, 1986.

DIBRELL, C.; DAVIS, P. S.; CRAIG, J. Fueling innovation through information technology in SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 46, n. 2, p. 203-218, 2008. Disponível

em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2008.00240.x>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2008.00240.x.

DIXON, N. M. **The organizational learning cycle: how we can learn collectively**. 2. Ed. Hampshire: Gower Publishing Limited, 1999.

DOH, S.; KIM, B. 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. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733314000894>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.respol.2014.05.001.

DOLOREUX, D.; SHEARMUR, Richard. Collaboration, information and the geography of innovation in knowledge intensive business services. **Journal of Economic Geography**, v. 12, n. 1, p. 79-105, 2011. Disponível em: <<https://academic.oup.com/joeg/article-abstract/12/1/79/1157549?redirectedFrom=fulltext>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1093/jeg/lbr003.

DONATE, M. J.; PABLO, J. D. S. The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 2, p. 360-370, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296314002197>>. Acesso em 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusres.2014.06.022.

DONCKELS, R.; FRÖHLICH, E. Are Family businesses really different? European experiences from STRATOS. **Family Business Review**, v. 4, n. 2, p. 149-160, 1991. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1741-6248.1991.00149.x>>. Acesso em: 15 jul. 2017. DOI: 10.1111/j.1741-6248.1991.00149.x.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DOSI, G. Finance, innovation and industrial change. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 13, n. 3, p. 299-319, 1990. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/016726819090003V>>. Acesso em: 23 set. 2016. DOI: 10.1016/0167-2681(90)90003-V.

DREJER, I.; JORGENSEN, B. H. The dynamic creation of knowledge: analysing public-private collaborations. **Technovation**, v. 25, n. 2, p. 83-94, 2005. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.550.8887>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/S0166-4972(03)00075-0.

DUL, J.; HAK, T. **Case study methodology in business research**. Massachusetts: Elsevier, 2008.

DURST, S.; WILHELM, S. Knowledge management and succession planning in SMEs. **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 4, p. 637-649, 2012. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673271211246194>>. Acesso em: 23 mar. 2016. DOI: 10.1108/13673271211246194.

EDQUIST, C.; HOMMEN, L.; McKELVEY, M. **Innovation and employment: process versus product innovation**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2001.

EGGERS, F.; KRAUS, S.; COVIN, J. G. Traveling into unexplored territory: radical innovativeness and the role of networking, customers, and technologically turbulent environments. **Industrial Marketing Management**, v. 43, n. 8, p. 1385-1393, 2014.

Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019850114001436>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.indmarman.2014.08.006.

EISENHARDT, K. M.; TABRIZI, B. Accelerating adaptive processes: product innovation in the global computer industry. **Administrative Science Quarterly**, v. 40, n. 1, p. 84-110, 1995.

EKERMAN, R.; ZERKOWSKI, R. M. A análise teórica schumpeteriana do ciclo econômico. **Revista Brasileira de Economia**, v. 38, n. 3, p. 205-228, 1984.

EPP, A. M.; PRICE, L.L. Designing solutions around customer network identity goals.

Journal of Marketing, v. 75, n. 2. P. 36-54, 2011. Disponível em:

<<http://journals.ama.org/doi/10.1509/jmkg.75.2.36?code=amma-site>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1509/jmkg.75.2.36.

ERIKSSON, P.; KOVALAINEN, A. **Qualitative methods in business research**. California: Sage Publications, Inc., 2008.

ESMAEILPOORARABI, N.; YIGITCANLAR, T.; GUARALDA, M. Place quality in innovation clusters: An empirical analysis of global best practices from Singapore, Helsinki, New York, and Sydney. **Cities**, v. 74, p. 156-168, 2018. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275117307977>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1016/j.cities.2017.11.017.

ESTÉBANEZ, R. P.; GRANDE, E. U.; COLOMINA, C. M. Information technology implementation: evidence in Spanish SMEs. **International Journal of Accounting and Information Management**, v.18, n. 1, p. 39-57, 2010. Disponível em:

<<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/18347641011023270>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1108/18347641011023270.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000554>>. Acesso em: 05 fev. 2016. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

FABER, J.; VAN DIJK, J.; VAN RIJNSOEVER, F. Incentives and barriers for R&D-based SMEs to participate in European research programs: an empirical assessment for the Netherlands. **Science and Public Policy**, v. 43, n. 3, p. 414-428, 2016. Disponível em:

<<https://academic.oup.com/spp/article-abstract/43/3/414/2363339>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1093/scipol/scv050.

FALKNER, E. M.; HIEBL, M. R. W. Risk management in SMEs: a systematic review of available evidence. **The Journal of Risk Finance**, v. 16, n. 2, p. 122-144, 2015.

Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JRF-06-2014-0079>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/JRF-06-2014-0079.

FARINA, M. C. et al. Análise de redes sociais no arranjo produtivo local dos ramos têxtil e de confecções da região da grande São Paulo a partir de uma visão de governança. **Gestão & Regionalidade**, v. 33, n. 98, p. 36-52, 2017. Disponível em:

<http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/viewFile/3791/2138>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.13037/gr.vol33n98.3791.

FELDMAN, M. P.; KOGLER, D. R. Stylized facts in the geographic of innovation. In: HALL, B. H.; ROSENBERG, N. (Org.). **Handbook of the Economic of Innovation**, v. 1, p. 381-410, 2010. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169721810010087>>. Acesso em: 23 mar. 2016. DOI: 10.1016/S0169-7218(10)01008-7.

FELÍCIO, J. A.; MEIDUTE, I.; KYVIK, Ø. Global mindset, cultural context, and the internationalization of SMEs. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 11, p. 4924-4932, 2016. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014829631630217X>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.04.054.

FELLOWS, R.; LIU, A. **Research methods for construction**. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, 2015.

FERNÁNDEZ-LÓPEZ, S. Determinants of high-growth university spin-offs in Spain.

Journal of Science and Technology Policy Management, 2018. Disponível em:

<<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JSTPM-03-2018-0027>>. Acesso em: 6 jul. 2018. DOI: 10.1108/JSTPM-03-2018-0027.

FERNÁNDEZ-MESA, A. et al. Design management capability and product innovation in SMEs. **Management Decision**, v. 51, n. 3, p. 547-565, 2013. Disponível em:

<<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251741311309652>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/00251741311309652.

FERNÁNDEZ-SERRANO, J.; ROMERO, I. Entrepreneurial quality and regional development: characterizing SME sector in low income areas. **Papers in Regional Science**, v. 92, n. 3, p. 495-513, 2013. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1435-5957.2012.00421.x>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1111/j.1435-5957.2012.00421.x.

FIOL, C. M.; LYLES, M. A. Organizational learning. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 803-813, 1985. Disponível em:

<<https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1985.4279103>>. Acesso em: 14 mar. 2016. DOI: 10.5465/amr.1985.4279103.

FISHMAN, D. B. **The case for pragmatic psychology**. New York: New York University Press, 1999.

FLICK, U. **Designing qualitative research: The SAGE qualitative research kit**. London: SAGE Publications Ltd, 2009.

FOGG, H. Tracing the links between absorptive capacity, university knowledge Exchange and competitive advantage in SMEs. **Entrepreneurship and Innovation**, v. 13, n. 1, p. 35-44, 2012. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.5367/ije.2012.0061?journalCode=ieia>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.5367/ije.2012.0061.

FONTANA, R.; GEUNA, A.; MATT, M. Factors affecting university-industry R&D projects: the importance of searching, screening and signaling. **Research Policy**, v. 35, n. 2, p. 309-323, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733305002210>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.respol.2005.12.001.

FREEL, M. S.; ROBSON, P. J. A. Small firm innovation, growth and performance. **International Small Business Journal**, v. 22, n. 6, p. 561-575, 2004. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266242604047410>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1177/0266242604047410.

FREEMAN, R. D. Managing for Stakeholders: trade-offs or value creation. **Journal of Business Ethics**, v. 96, n. 1., p. 7-9, 2010. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10551-011-0935-5.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1007/s10551-011-0935-5.

FRITSCH, M.; LUKAS, R. Who cooperates on R&D? **Research Policy**, v. 30, n. 2, p. 297-312, 2001. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.569.5331&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00115-8.

FULLER-LOVE, N. Management development in small firms. **International Journal of Management Reviews**, v. 8, n. 3, p. 175-190, 2006. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-2370.2006.00125.x>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1111/j.1468-2370.2006.00125.x.

FURLONG, P.; MARSH, D. A skin not a sweater: ontology and epistemology in political Science. In: MARSH, D.; STOKER, G. (Org.). **Theory and methods in political science**. 3. Ed. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2010.

FURNAN, J. L.; PORTER, M. E.; STERN, S. The determinants of national innovative capacity. **Research Policy**, v. 31, n. 6, p. 899-933, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733301001524>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1016/S0048-7333(01)00152-4.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **The Journal of Product Innovation**

Management, v. 19, n. 2, p. 110-132, 2002. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737678201001321>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/S0737-6782(01)00132-1

GARCÍA-MORALES, V. J.; LLORENS-MONTES, F. J.; VERDÚ-JOVER, A. J. Influence of personal mastery on organizational performance through organizational learning and innovation in large firms and SMEs. **Technovation**, v. 27, n. 9, p. 547-568, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497207000375>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2007.02.013.

GARCIA-PEREZ-DE-LEMA, D.; MADRID-GUIJARRO, A.; MARTIN, D. P. Influence of university-firm governance on SMEs innovation and performance levels. **Technological Forecasting & Social Change**, 2016. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516300257>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.04.003.

GARVIN, D. A. Building a learning organization. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 4, p. 78-91, 1993.

GHOBAKHLOO, M. et al. Strategies for Successful Information Technology Adoption in Small and Medium-sized Enterprises. **Information**, v. 3, n. 1, p. 36-67, 2012. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/2078-2489/3/1/36>>. Acesso em: 22 de março de 2016. DOI: 10.3390/info3010036.

GILMORE, A.; CARSON, D.; GRANT, K. SME marketing in practice. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 19, n. 1, p. 6-11, 2001. Disponível em:

<<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02634500110363583>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: org/10.1108/02634500110363583.

GIUDICI, G.; PALEARI, S. The provision of finance to innovation: a survey conducted among Italian technology-based small firms. **Small Business Economics**, v. 14, n. 1, p. 37-53, 2000. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008187416389>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1023/A:1008187416389.

GOLOVKO, E.; VALENTINI, G. Exploring the complementary between innovation and export for SME's growth. **Journal of International Business Studies**, v. 42, n. 3, p. 362-380, 2011. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1057/jibs.2011.2>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1057/jibs.2011.2.

GOLOVKO, E.; VALENTINI, G. Selective learning-by-exporting: firm size and product versus process innovation. **Global Strategy Journal**, v. 4, n. 3, p. 161-180, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/gsj.1080>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1002/gsj.1080.

GOMES, G.; WOJAHN, R. M. Organizational learning capability, innovation and performance: study in small and medium-sized enterprises (SMES). **Revista de Administração**, v. 52, n. 2, p. 163-175, 2017. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716308287>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.rausp.2016.12.003.

GONÇALO, C. R.; ZANLUCHI, J. Relacionamento entre empresa e universidade: uma análise das características de cooperação em um setor intensivo em conhecimento. **Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 8, n. 3, p. 261-272, 2011. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/2477/relacionamento-entre-empresa-e-universidade--uma-analise-das-caracteristicas-de-cooperacao-em-um-setor-intensivo-em-conhecimento>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.4013/base.2011.83.05.

GONZÁLEZ, X.; PAZÓ, C. Do public subsidies stimulate private R&D spending? **Research Policy**, v. 37, n. 3, p. 371-389, 2008. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/article/eeerespol/v_3a37_3ay_3a2008_3ai_3a3_3ap_3a371-389.htm>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.respol.2007.10.009.

GÖREN, H. G. A decision framework for sustainable supplier selection and order allocation with lost sales. **Journal of Cleaner Production**, v. 183, n. 9, p. 1156-1169, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618305419>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.02.211.

GRANDEY, A. A.; DICKTER, D. N.; SIN, H. The customer is not Always right: customer aggression and emotion regulation of service employees. **Journal of Organizational Behavior**, v. 25, n. 3, p. 1-22, 2004. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/job.252>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1002/job.252.

GRANDON, E. E.; PEARSON, J. M. Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses. **Information & Management**, v. 42, n. 1, p. 197-216, 2004. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720604000205>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.im.2003.12.010.

GRONUM, S.; VERREYNNE, M.; KASTELLE, T. The role of networks in small and medium-sized enterprises innovation and firm performance. **Journal of Small Business Management**, v. 50, n. 2, p. 257-282, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2012.00353.x>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2012.00353.x

GU, Q.; JIANG, W.; WANG, G. G. Effects of external and internal sources on innovation performance in Chinese high-tech SMEs: a resource-based perspective. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 40, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923474816300200>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2016.04.003.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. S. (Org.). **Handbook of qualitative research**. 1. Ed. Los Angeles: SAGE Publications, Inc, 1994.

GULATI, R.; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic networks. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 203-215, 2000. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/%28SICI%291097->

0266%28200003%2921%3A3%3C203%3A%3AAID-SMJ102%3E3.0.CO%3B2-K>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3<203::AID-SMJ102>3.0.CO;2-K.

GUNAWAN, T.; JACOB, J.; DUYSTERS, G. Network ties and entrepreneurial orientation: innovative performance of SMEs in a developing country. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 12, n. 2, p. 575-599, 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-014-0355-y>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1007/s11365-014-0355-y.

GUPTA, P. **Inovação empresarial no século XXI**. Porto: Vida Económica, 2009.

GUPTA, S. et al. Identification of challenges and their ranking in the implementation of cloud ERP: a comparative study of SMEs and large organizations. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 34, n. 7, p. 1056-1072, 2017. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IJQRM-09-2015-0133?journalCode=ijqrm>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1108/IJQRM-09-2015-0133.

GUPTA, S. et al. Marketing innovation: a consequence of competitiveness. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 12, p. 5671-5681, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296316302776>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.02.042.

HADDOUD, M. Y.; JONES, P.; NEWBERY, R. Export promotion programmes and SMEs' performance: exploring the network promotion role. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 24, n. 1, p. 68-87, 2017. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JSBED-07-2016-0116>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1108/JSBED-07-2016-0116.

HAIR JR, J. F. et al. **Essentials of business research methods**. 2. Ed. New York: M.E. Sharpe, 2011.

HALPERN, N. Marketing innovation: sources, capabilities and consequences at airports in Europe's peripheral areas. **Journal of Air Transport Management**, v. 16, n. 2, p. 52-58, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969699709000817>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.jairtraman.2009.10.002.

HAN, J. K.; KIM, N.; SRIVASTAVA, R. K. Market orientation and organizational performance: is innovation a missing link? **Journal of Marketing**, v. 62, n. 4, p. 30-45, 1998.

HARWELL, M. R. Research design in qualitative/quantitative/mixes methods. In: CONRAD, C. F.; SERLIN, R. (Org.). **The SAGE Handbook for research in education: pursuing ideas as the keystone of exemplar inquiry**. California: SAGE Publications, Inc., 2011.

HATTEN, T. S. **Small business management: entrepreneurship and beyond**. 6. Ed. Boston: Cengage Learning, 2014.

HAUSMAN, A. Innovativeness among small businesses: theory and propositions for future research. **Industrial Marketing Management**, v. 34, n. 8, p. 773-782, 2005. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1498270>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.indmarman.2004.12.009.

HEIMONEN, T. What are the factors that affect innovation in growing SMEs? **European Journal of Innovation Management**, v. 15, n. 1, p. 122-144, 2012. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14601061211192861>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1108/14601061211192861.

HEMERT, P.; NIJKAMP, P.; MASUREL, E. From innovation to commercialization through networks and agglomerations: analysis of sources of innovation, innovation capabilities and performance of Dutch SMEs. **The Annals of Regional Science**, v. 50, n. 2, p. 425-452, 2013. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00168-012-0509-1>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1007/s00168-012-0509-1.

HENDERSON, W. O. **The Industrial Revolution on the Continent: Germany, France, Russia 1800-1914**. London: Routledge, 2006.

HENDERSON, R. M; CLARK, K. B. Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, 1990.

HENKEL, A. P. et al. The social dimension of service interactions: observer reactions to customer incivility. **Journal of Service Research**, v. 20, n. 2, p. 120-134, 2017. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1094670516685179?journalCode=jsra>>. Acesso em 5 jul. 2018. DOI: 10.1177/1094670516685179.

HERRERA, L.; NIETO, M. The national innovation policy effect according to firm location. **Technovation**, v. 28, n. 8, p. 540-550, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497208000230>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2008.02.009.

HERVAS-OLIVER, J.; SEMPERE-RIPOLL, F. Disentangling the influence of technological process and product innovations. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 1, p. 109-118, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296314001544>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusres.2014.04.010.

HERVAS-OLIVER, J.; SEMPERE-RIPOLL, F.; BORONAT-MOLL, C. Process innovation strategy in SMEs, organizational innovation and performance: a misleading debate? **Small Business Economics**, v. 43, n. 4, p. 873-886, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-014-9567-3>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1007/s11187-014-9567-3.

HJALAGER, A. A review of innovation research in tourism. **Tourism Management**, v. 31, n. 1, p. 1-12, 2010. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517709001691>>. Acesso: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.tourman.2009.08.012.

HOFFMAN, K. et al. Small firms. R&D, technology and innovation in the UK: a literature review. **Technovation**, v. 18, n. 1, p. 39-55, 1998. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/245131348_Small_Firms_RD_Technology_and_Innovation_in_the_UK_A_Literature_Review>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/S0166-4972(97)00102-8.

HONG, S.; SIAU, K.; KIM, J. The impact of ISP, BPR, and customization on ERP performance in manufacturing SMEs of Korea. **Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 10, n. 1, p. 39-54, 2016. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/APJIE-12-2016-008>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1108/APJIE-12-2016-008.

HOPKINSON, G.; HOGG, M. Stories: how they are used and produced in market(ing) research. In: BELK, R. K. (Org.). **Handbook of qualitative research methods in marketing**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd, 2006.

HOTTENROTT, H.; LOPES-BENTO, C. (International) R&D collaboration and SMEs: the effectiveness of targeted public R&D support schemes. **Research Policy**, v. 43, n. 6, p. 1055-1066, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733314000146>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.respol.2014.01.004.

HUBER, G. P. Organizational Learning: the contributing processes and the literatures. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 88-115, 1991. Disponível em: <<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.2.1.88>>. Acesso em: 15 ago. 2016. DOI: 10.1287/orsc.2.1.88.

HUI, C.; LEE, C.; WANG, H. Organizational inducements and employee citizenship behavior: the mediating role of perceived insider status and the moderating role of collectivism. **Human Resource Management**, v. 54, n. 3, p. 439-456, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hrm.21620>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1002/hrm.21620.

HUNT JR, W. H. The Government is here to help: a small business perspective. **JOM**, v. 56, n. 12, p. 14-19, 2004. Disponível em: <<https://www.tms.org/pubs/journals/JOM/0412/Hunt-0412.html>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1007/s11837-004-0227-y.

HYYTINEN, A.; TOIVANEN, O. Do financial constraints hold back innovation and growth? Evidence on the role of public policy. **Research Policy**, v. 34, n. 9, p. 1385-1403, 2005. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733305001356>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.respol.2005.06.004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil 2001**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

INTERNATIONAL TRADE CENTRE (ICT). **SME competitiveness outlook: connect, compete and change for inclusive growth**. Executive Summary. Geneva: ITC Digital Printing, 2015.

ITURRIOZ, C.; ARAGÓN, C.; NARVAIZA, L. How to foster shared innovation within SMEs' networks: social capital and the role of intermediaries. **European Management Journal**, v. 33, n. 2, p. 104-115, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237314001017>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.emj.2014.09.003.

JAMALI, D.; LUND-THOMSEN, P.; JEPPESEN, S. SMEs and CSR in Developing Countries. **Business & Society**, v. 56, n. 1, p. 11-22, 2017. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0007650315571258>>. Acesso em: 12 mar. 2018. DOI: 10.1177/0007650315571258.

JESPERSEN, K. et al. Analysis of SMEs partner proximity preferences for process innovation. **Small Business Economics**, p. 1-26, 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-017-9969-0>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1007/s11187-017-9969-0.

JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation, organizational learning, and performance. **Journal of Business Research**, v. 64, p. 408-417, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296310001906>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.jbusres.2010.09.010.

JIMÉNEZ-JIMENEZ, D.; VALLE, R. S.; HERNANDEZ-ESPALLARDO, M. Fostering innovation: the role of market orientation and organizational learning. **European Journal of Innovation**, v. 11, n. 3, p. 389-412, 2008. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14601060810889026>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1108/14601060810889026.

JOHNE, A. Successful market innovation. **European Journal of Innovation Management**, v. 2, n. 1, p. 6-11, 1999. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14601069910248838>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1108/14601069910248838.

JOHNSON, A. R.; DELMAR, F. The Psychology of Entrepreneurs: A Self-regulation Perspective. In: LANDSTRÖM, H; LOHRKE, F. T. (Org.). **Historical Foundations of Entrepreneurship Research**. Cheltenham: Edward Elgar, 2010.

JONES, R.; ROWLEY, J. Entrepreneurial marketing in small businesses: a conceptual exploration. **International Small Business Journal**, v. 29, n. 1, p. 25-36, 2011. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266242610369743>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1177/0266242610369743.

JONES, J.; ZUBIELQUI, G. C. de. Doing well by doing good: a study of university-industry interactions, innovationness and firm performance in sustainability-oriented Australian SMEs. **Technological Forecasting & Social Change**, 2016. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516301949>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.07.036.

JORNAL OFICIAL DA UNIAO EUROPEIA. COMISSÃO. **Recomendação da Comissão de 6 de maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e medias empresas** (2003/361/CE). Comissão Europeia, Bruxelas, n. L 124, 20 mai. 2003.

KAFETZOPOULOS, D.; PSOMAS, E. Organisational learning, non-technical innovation and customer satisfaction of SMEs. **International Journal of Innovation Management**, v. 20, n. 3, 2016. Disponível em:

<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/9781786343482_0012>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1142/S1363919616500419.

KANG, K.; LEE, Y. What affects the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the biotechnology industry? An empirical study on Korean biotech SMEs. **Biotechnology Letters**, v. 30, n. 10, p. 1699-1704, 2008. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18506395>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1007/s10529-008-9745-y.

KANG, K.; PARK, H. Influence of government R&D support and inter-firm collaborations on innovation in Korean biotechnology SMEs. **Technovation**, v. 32, n. 1, p. 68-78, 2012.

Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497211001234>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2011.08.004.

KARHUNEN, H.; HOUVARI, J. R&D subsidies and productivity in SMEs. **Small Business Economics**, v. 45, n. 4, p 805-823, 2015. Disponível em:

<<https://www.springerprofessional.de/r-d-subsidies-and-productivity-in-smes/11762652>>. Acesso em: 22 mar. 2017. DOI: 10.1007/s11187-015-9658-9.

KAUFMANN, A.; TÖDTLING, F. How effective is innovation support for SMEs? An analysis of the region of Upper Austria. **Technovation**, v. 22, n. 3, p. 147-159, 2002.

Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-009-9187-5>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/S0166-4972(00)00081-X.

KEITH, N. et al. Informal learning and entrepreneurial success: a longitudinal study of deliberate practice among small business owners. **Applied Psychology: an International Review**, v. 65, n. 3, p. 515-540, 2016. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apps.12054>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1111/apps.12054.

KEIZER, J. A.; DIJKSTRA, L.; HALMAN, J. I. M. Explaining innovative efforts of SMEs. An exploratory survey among SMEs in the mechanical and electrical engineering sector in the Netherlands. **Technovation**, v. 22, n. 1, p. 1-13, 2002. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497200000912>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/S0166-4972(00)00091-2.

KELLER, K. L. Reflections on customer-based brand equity: perspectives, progress, and priorities. **AMS Review**, v. 6, n. 1-2, p. 1-16, 2016. Disponível em:

<<https://link.springer.com/article/10.1007/s13162-016-0078-z>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1007/s13162-016-0078-z.

KING, N.; HORROCKS, C. **Interviews in qualitative research**. London: SAGE Publications Ltd, 2010.

KLEIN, L. L.; PEREIRA, B. A. D.; QUATRIN, D. R. A formação, o desenvolvimento e o fortalecimento de redes de cooperação. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 8, n. 3, p. 18-38, 2014. Disponível em: <<http://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RMPE/article/view/667>>. Acesso em: 15 ago. 2016. DOI: 10.6034/667.

KLEINKNECHT, A. Measuring R&D in Small Firms: how much are we missing? **The Journal of Industrial Economics**, v. 36, n. 2, p. 253-256, 1987.

KLENKE, K. **Qualitative research in the study of leadership**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2008.

KMIECIAK, R.; MICHNA, A.; MECZYNSKA, A. Innovativeness, empowerment and IT capability: evidence from SMEs. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, n. 5, p. 707-728, 2012. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02635571211232280>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/02635571211232280.

KNIGHT, G. A. Entrepreneurship and strategy in the international SME. **Journal of International Management**, v. 7, n. 3, p. 155-171, 2001. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075425301000424>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/S1075-4253(01)00042-4.

KOHLI, A.; JAWORSKI, B. J. Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. **Journal of Marketing**, v. 54, n. 2, p. 1-18, 1990.

KRIPPENDORFF, K. **Content analysis: an introduction to its methodology**. 3. Ed. California: Sage Publications Ltd., 2013.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1970.

KULL, T. J.; KOTLAR, J.; SPRING, M. Small and Medium Enterprise Research in Supply Chain Management: The Case for Single-Respondent Research Designs. **Journal of Supply Chain Management**, v. 54, n. 1, p. 23-34, 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jscm.12157>>. Acesso em: 15 jun. 2018. DOI: 10.1111/jscm.12157.

KVALE, S.; BRINKMANN, S. **Interviews: learning the craft of qualitative research interviewing**. 2. Ed. California: Sage Publications, Inc., 2009.

LAFORET, S. A framework of organisational innovation and outcomes in SMEs. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 17, n. 4, p. 380-408, 2011. Disponível em:

<<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13552551111139638>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/13552551111139638.

LAGENDIJK, A.; LORENTZEN, A. Proximity, knowledge and innovation in peripheral regions. On the intersection between geographical and organizational proximity. **European Planning Studies**, v. 15, n. 4, p. 457-466, 2007. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654310601133260?journalCode=ceps20>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1080/09654310601133260.

LANGE, O. A note on innovations. **The Review of Economics and Statistics**, v. 25, n. 1, p. 19-25, 1943.

LANS, T. et al. The influence of the work environment on entrepreneurial learning of small-business owner. **Management Learning**, v. 39, n. 5, p. 597-613, 2008. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1350507608098117>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1177/1350507608098117.

LASAGNI, A. How can external relationships enhance innovation in SMEs? New evidence for Europe. **Journal of Small Business Management**, v. 50, n. 2, p. 310-339, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2012.00355.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2012.00355.x

LAURSEN, K.; SALTER, A. Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, v. 27, p. 131-150, 2006. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.507>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1002/smj.507.

LAURSEN, K.; SALTER, A. Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation? **Research Policy**, v. 33, n. 8, p. 1201-1215, 2004. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733304001003>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: org/10.1016/j.respol.2004.07.004.

LEE, S. et al. Open innovation in SMEs – an intermediated network model. **Research Policy**, v. 39, n. 2, p. 290-300, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733309002248>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.respol.2009.12.009.

LEE, S; COURTNEY JR, JF; O'KEEFE, R. M. A system for organizational learning using cognitive maps. **The International Journal of Management Science**, v. 20, n. 1, p. 23-36, 1992.

LEE, C.; NARJOKO, D. Escaping the middle-income trap in Southeast Asia: micro evidence on innovation, productivity and globalization. **Asian Economic Policy Review**, v. 10, n. 1, p. 124-147, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aepr.12090>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1111/aepr.12090.

LEE, N.; RODRÍGUEZ-POSE, A. Original innovation, learnt innovation and cities: evidence from UK SMEs. **Urban Studies**, v. 50, n. 9, p. 1742-1759, 2013. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0042098012470395?journalCode=usja>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1177/0042098012470395.

LEGARD, R.; KEEGAN, J.; WARD, K. In-depth interviews. In: RITCHIE, J.; LEWIS, J. (Org.). **Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers**. London: Sage Publications, 2003.

LEIFER, R. et al. **Radical innovation: how mature companies can outsmart upstarts**. Massachusetts: Harvard Business School Press, 2000.

LEIPONEN, A.; BYMA, J. If you cannot block, you better run: small firms, cooperative innovation, and appropriation strategies. **Research Policy**, v. 38, n. 9, p. 1478-1488, 2009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873330900119X>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.respol.2009.06.003.

LETAIFA, S. B.; RABEAU, Y. Too close to collaborate? How geographic proximity could impede entrepreneurship and innovation. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2071-2078, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829631300057X>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusres.2013.02.033.

LEVY, M.; POWELL, P. **Strategies for growth in SMEs: the role of information and information systems**. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

LEWIS, J.; RITCHIE, J. Generalising from qualitative research. In: LEWIS, J.; RITCHIE, J. (Org.). **Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers**. London: Sage Publications, 2003.

LI, Y. et al. Knowledge communication, exploitation and endogenous innovation: the moderating effects of internal controls in SMEs. **R&D Management**, v. 2, p. 156-172, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9310.2011.00634.x>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2011.00634.x.

LIAO, Y.; BARNES, J. Knowledge acquisition and product innovation flexibility in SMEs. **Business Process Management**, v. 21, n. 6, p. 1257-1278, 2015. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/BPMJ-05-2014-0039>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1108/BPMJ-05-2014-0039.

LICHTMAN, M. **Qualitative research in the social sciences**. California: SAGE Publications Inc., 2014.

LIMBERG, T. **Examining innovation management from a fair process perspective**. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2008.

LIN, C. Y.; CHEN, M. Y. Does innovation lead to performance? An empirical study of SMEs in Taiwan. **Management Research News**, v. 30, n. 2, p. 115-132, 2007. Disponível

em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01409170710722955>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1108/01409170710722955.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. **The constructivist credo**. New York: Routledge, 2013.

LO TURCO, A.; MAGGIONI, D. On firms' product space evolution: the role of firm and local product relatedness. **Journal of Economic Geography**, v. 16, n. 5, 2016. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/egu/wpaper/1517.html>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1093/jeg/lbv024.

LOADER, K; NORTON, S. SME access to public procurement: an analysis of the experiences of SMEs supplying the publicly funded UK heritage sector. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 21, n. 4, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409215000163>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.pursup.2015.02.001.

LÖFGREN, A. International network management of the purpose of host Market expansion: the mediating effect of co-innovation in the networks of SMES. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 12, n. 2, p. 162-182, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10843-014-0129-1>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1007/s10843-014-0129-1.

LÓPEZ-TORRES, G. C. et al. Colaboración y actividades de innovación em Pymes. **Contaduría y Administración**, v. 61, n. 3, p. 568-581, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104215001217>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.cya.2015.05.016.

LOVE, J. H.; GANOTAKIS, P. Learning by exporting: lessons from high-technology SMEs. **International Business Review**, v. 22, n. 1, p. 1-17, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593112000078>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.ibusrev.2012.01.006.

LUCATO, W. C.; JÚNIOR, M. V. As dificuldades de capitalização das pequenas e médias empresas brasileiras. **Produção**, v. 16, n. 1, p. 24-33, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132006000100003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1590/S0103-65132006000100003.

LUNDVALL, B.; CHRISTENSEN, J. L. Introduction: product innovation – on why and how it matters for firms and the economy. In: CHRISTENSEN, J. L.; LUNDVALL, B. (Org.). Product innovation, interactive learning and economic performance. **Research on Technological Innovation and Management Policy**, Volume 8, 1-18, Elsevier Ltd, 2004.

MACKEY, A.; GASS, S. M. **Second language research: methodology and design**. 2. Ed. New York: Routledge, 2016.

MAES, J.; SELS, L. SMEs' radical product innovation: the role of internally and externally oriented knowledge capabilities. **Journal of Small Business Management**, v.

52, n. 1, p. 141-163, 2014. Disponível em:
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12037>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
DOI: 10.1111/jsbm.12037.

MAGNUSSON, E.; MARECEK, J. **Doing interview-based qualitative research: a learner's guide**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

MAHEMBA, C. M.; DE BRUIJN, E. J. Innovation activities by small and medium-sized manufacturing enterprises in Tanzania. **Creativity and Innovation Management**, v. 12, n. 3, p. 162-173, 2003. Disponível em:
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8691.00279>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/1467-8691.00279.

MALERBA, F. Learning by firms and incremental technical change. **The Economic Journal**, v. 102, n. 413, p. 845-859, 1992.

MÁÑEZ, J. A. et al. The determinants of R&D persistence in SMEs. **Small Business Economics**, v. 44, n. 3, p. 505-528, 2015. Disponível em:
<<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-014-9611-3>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1007/s11187-014-9611-3.

MANJÓN, J. V. G.; MOMPÓ, R. REDOLI, J. Accelerating innovation in small and medium-sized enterprises in the ICT service sector. **SAGE Open**, p. 1-9, 2016. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244016670198>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1177/2158244016670198.

MANOLOPOULOS, D.; CHATZOPOULOU, E.; KOTTARIDI, C. Resources, home institutional context and SME's exporting: direct relationships and contingency effects. **International Business Review**, 2018. Disponível em:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593118301288>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1016/j.ibusrev.2018.02.011.

MARCONDES, D. V.; PEREIRA, C. A.; SOUZA, V. J. de. Análise do relacionamento universidade empresa: um estudo de caso. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. XIII SEGeT. AEDB, 2016.

MARTÍNEZ, J. E. V.; GUZMÁN, G. M.; SERNA, M. del C. M. The impact of entrepreneurial orientation on the innovation of SME's in Mexico. **International Journal of Arts and Commerce**, v. 4, n. 9, p. 161-172, 2015.

MARTÍNEZ-ROMÁN, J. A. et al. Innovativeness and business performances in tourism SMEs. *Annals of Tourism Research*, v. 54, 2015, p. 118-135. Disponível em:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160738315000985>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.annals.2015.07.004.

MARTÍNEZ-ROMÁN, J. A.; GAMERO, J.; TAMAYO, J. A. Analysis of innovation in SMEs using an innovative capability-based non-linear model: a study in the province of Seville (Spain). **Technovation**, v. 31, n. 9, p. 459-475, 2011. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497211000757>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2011.05.005.

MASSA, S.; TESTA, S. Innovation and SMEs: misaligned perspective and goals among entrepreneurs, academics, and policy makers. **Technovation**, v. 28, n. 7, p. 393-407, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497208000126>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2008.01.002.

MAXWELL, J. A. **Qualitative research design: an interactive approach**. 2ed. California: Sage Publication Inc., 2005.

MAXWELL, J. A. **Understanding and validity in qualitative research**. Harvard Educational Review, v. 62, n. 3, p. 279-300, 1992.

McDERMOTT, C. M.; PRAJOGO, D. I. Service innovation and performance in SMEs. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 32, n. 2, p. 216-237, 2012. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01443571211208632>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1108/01443571211208632.

McDOWELL, W. C.; HARRIS, M. L.; GEHO, P. R. Longevity in small business: the effect of maturity on strategic focus and business performance. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 5, p. 1904-1908, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296315005007>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.10.077.

McMURRAY, A. J.; PACE, R. W.; SCOTT, D. **Research: a commonsense approach**. Melbourne: Thompson Social Science Press, 2004.

MENDES, L. A. L. **Estratégia empresarial: promovendo o crescimento sustentado e sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MEROÑO-CERDÁN, A. L.; SOTO-ACOSTA, P.; LÓPEZ-NICOLÁS, C. How do Collaborative Technologies Affect Innovation in SMEs? *International Journal of e-Collaboration*, v. 4, n. 4, p. 33-50, 2008. Disponível em: <<https://www.igi-global.com/article/collaborative-technologies-affect-innovation-smes/1981>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI:10.4018/jec.2008100103.

MERRIAM, S. B. **What can you tell from an N of 1?: issues of validity and reliability in qualitative research**. *PAACE Journal of Lifelong Learning*, v. 4, p. 51-60, 1995.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative research: a guide to design and implementation**. 4. Ed. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc., 2016.

MERTENS, D. M. **Evaluation in educational and psychology**. 4. Ed. California: SAGE Publication Ltd, 2015.

MERTENS, D. M.; WILSON, A. T. **Program Evaluation Theory and Practice: A Comprehensive Guide**. New York: The Guilford Press, 2012.

MEULEMAN, M.; DE MAESENEIRE, W. Do R&D subsidies affect SMEs' access to external financing? **Research Policy**, v. 41, n. 3, p. 580-591, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733312000030>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: org/10.1016/j.respol.2012.01.001.

MICHAELIDOU, N.; SIAMAGKA, N. T.; CHRISTODOULIDES, G. Usage, barriers and measurement of social media marketing: an exploratory investigation of small and medium B2B brands. **Industrial Marketing Management**, v. 40, n. 7, p. 1153-1159, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019850111001374>>. Acesso em: 12 mar. 2018. DOI: 10.1016/j.indmarman.2011.09.009.

MINER, J. B. **Organizational behavior 4: from theory to practice**. Abindgon: Routledge, 2007.

MIOTTI, L.; SACHWALD, F. Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework of analysis. **Research Policy**, v. 32, n. 8, p. 1481-1499, 2003. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733302001592>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/S0048-7333(02)00159-2.

MITHAS, S.; RAMASUBBU, N.; SAMBAMURTHY, V. How information management capability influences firm performance. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 1. P. 237-256, 2011. Disponível em: <<https://misq.org/how-information-management-capability-influences-firm-performance.html>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

MOILANEN, M.; OSTBYE, S.; WOLL, K. Non-R&D SMEs: external knowledge, absorptive capacity and product innovation. **Small Business Economics**, v. 43, n. 2, p. 447-462, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-014-9545-9>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1007/s11187-014-9545-9.

MOLINA-MORALES, F. X.; GARCÍA-VILLAVERDE, P. M.; PARRA-REQUENA, G. Geographical and cognitive proximity effects on innovation performance in SMEs: a way through knowledge acquisition. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 10, n. 2, p. 231-251, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-011-0214-z>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 0.1007/s11365-011-0214-z.

MONGE-GONZÁLEZ, R.; RODRÍGUEZ-ALVAREZ, J. A.; LEIVA, J. C. An impact evaluation of a fund to finance innovation in SMEs. **Academia Revista Latinoamericana de Administración**, v. 29, n. 1, p. 20-43, 2016. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/ARLA-02-2015-0041>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1108/ARLA-02-2015-0041.

MORENO-MOYA, M.; MUNUERA-ALEMAN, J. The differential effect of development speed and launching speed on new product performance: an analysis in SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 52, n. 2, p. 750-770, 2016. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsbm.12170>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1111/jsbm.12170.

MORSE, J. M. et al. Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 1, n. 2, p. 13-22, 2002. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/160940690200100202>>. Acesso em: 29 ago. 2016. DOI: 10.1177/160940690200100202.

MYERS, M. **Qualitative research in Information Systems**. MIS Quarterly, v. 21, n. 2, p. 241-242, 1997.

NAIDOO, V. Firm survival through a crisis: the influence of market orientation, marketing innovation and business strategy. **Industrial Marketing Management**, v.39, n. 8, p. 1311-1320, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850110000167>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.indmarman.2010.02.005.

NARETTO, N.; BOTELHO, M. dos R.; MENDONÇA, M. A trajetória das políticas públicas para pequenas e médias empresas no Brasil: do apoio individual ao apoio a empresas articuladas em arranjos produtivos locais. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 27, p. 61-115, 2004.

NARVER, J. C.; SLATER, S. F. The effect of a Market orientation on business profitability. **Journal of Marketing**, v. 54, n. 4, p. 20-35, 1990.

NEIROTTI, P.; RAGUSEO, E.; PAOLUCCI, E. How SMEs develop ICT-based capabilities in response to their environment: Past evidence and implications for the uptake of the new ICT paradigm. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 31, n. 1, p. 10-37, 2018. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/JEIM-09-2016-0158>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1108/JEIM-09-2016-0158.

NGUYEN, T. H. Information technology adoption in SMEs: an integrated framework. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 15, n. 2, p. 162-186, 2009. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/13552550910944566>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1108/13552550910944566.

NIEHOFF, B. P. et al. The influence of empowerment and job enrichment on employee loyalty in a downsizing environment. **Group & Organization Management**, v. 26, n. 1, p. 93-113, 2001. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1059601101261006>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1177/1059601101261006.

NIETO, M. J.; SANTAMARÍA, L. The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation. **Technovation**, v. 27, n. 6-7, p. 367-377, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497206001064>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2006.10.001.

NIJSSEN, E. J. et al. Exploring product and service innovation similarities and similarities and differences. **International Journal of Research in Marketing**, v. 23, n. 3, p. 241-251,

2006. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811606000449>>. Acesso em: Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2006.02.001.

NOLAN, C. T.; GARAVAN, T. N. Human resource development in SMEs: a systematic review of the literature. **International Journal of Management Review**, v. 18, N. 1, p. 85-107, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijmr.12062>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1111/ijmr.12062.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

NOREK, T.; ARENHARDT, D. L. Comparative analysis of innovative activity determinants in selected SME's in Brazil and Poland: result of empirical researches. **Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy**, v. 10, n. 2, p. 157-181, 2015. Disponível em:

<https://econpapers.repec.org/article/pesierequ/v_3a10_3ay_3a2015_3ai_3a2_3ap_3a157-181.htm>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.12775/EQUIL.2015.018.

NORTH, D.; SMALLBONE, D.; VICKERS, I. Public sector support for innovating SMEs. **Small Business Economics**, v. 16, n. 4, p. 303-317, 2001. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1011164801073>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1023/A:1011164801073.

O'DWYER, M.; GILMORE, A.; CARSON, D. Innovative marketing in SMEs. **European Journal of Marketing**, v. 43, n. ½, p. 46-61, 2009. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/03090560910923238>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1108/03090560910923238.

O'REGAN, N.; GHOBADIAN, A.; SIMS, M. Fast tracking innovation in manufacturing SMEs. **Technovation**, v. 26, n. 2, p. 251-261, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497205000040>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: [org/10.1016/j.technovation.2005.01.003](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.01.003).

OKE, A.; BURKE, G.; MYERS, A. Innovation types and performance in growing UK SMEs. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 27, n. 7, p. 735-753, 2007. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01443570710756974>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/01443570710756974.

OLLAIK, L. G.; ZILLER, H M. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 1, p. 229-241, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/ep448.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Small and medium-sized enterprises. In: **OECD Factbook 2015-2016: Economic, Environmental and Social Statistics**. Paris: OECD Publishing, 2016. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-factbook-2015-2016_factbook-2015-en>. Acesso em: 25 ago. 2016. DOI: 10.1787/factbook-2015-16-en.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Frascati Manual**: proposed standard practice for surveys on research and experimental development. Paris: OECD Publications Service, 2002.

ORMSTON, R. et al. The foundations of qualitative research. In: RITCHIE, J. et al. (Org.). **Qualitative research practice**: a guide for social science students & researchers. 2.ed. Los Angeles: SAGE Publications Ltd, 2014.

ORTEGA-ARGILÉS, R.; VIVARELLI, M.; VOIGT, P. R&D in SME: a paradox? **Small Business Economics**, v. 33, n. 1, p. 3-11, 2009. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-009-9187-5>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1007/s11187-009-9187-5.

PAES, N. L. Simples nacional no Brasil: o difícil balanço entre estímulos às pequenas e aos gastos tributários. **Nova Economia**, v. 24, n. 3, p. 541-554, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512014000300541>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1590/0103-6351/1798.

PARIDA, V.; ÖRTQVIST, D. Interactive effects of network capability, ICT capability, and financial slack on technology-based small firm innovation performance. **Journal of Small Business Management**, v. 53, n. 1, p. 278-298, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12191>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1111/jsbm.12191.

PARIDA, V.; WESTERBERG, M.; FRISHAMMAR, J. Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. **Journal of Small Business Management**, v. 50, n. 2, p. 283-309, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2012.00354.x>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2012.00354.x

PAVITT, K. Innovation processes. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C. (Org.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford University Press: Oxford, 2006.

PÉREZ-LÓPEZ, S.; ALEGRE, J. Information technology competency, knowledge processes and firm performance. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, n. 4, p. 644-662, 2012. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/02635571211225521>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/02635571211225521.

PETTER, J. et al. Dimensions and patterns in employee empowerment: assessing what matters to street-level bureaucrats. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 12, n. 3, p. 377-400, 2002. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jpart/article/12/3/377/909442>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1093/oxfordjournals.jpart.a003539.

PICKERNELL, D. et al. University challenge? Innovation policy and SMEs in Welsh economic development policy. **Entrepreneurship and Innovation**, v. 9, n. 1, p. 51-62, 2008.

Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.5367/000000008783563064>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.5367/000000008783563064.

PINHO, J. C. TQM and performance in small medium enterprises: the mediating effect of customer orientation and innovation. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 25, n. 3, p. 256-275, 2008. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/02656710810854278>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1108/02656710810854278.

POPA, S.; SOTO-ACOSTA, P.; PEREZ-GONZALEZ, D. An investigation of the effect of electronic business on financial performance of Spanish manufacturing SMEs. **Technological Forecasting & Social Change**, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/11259>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.012.

PRAJOGO, D.; MCDERMOTT, C. M. Antecedents of service innovation in SMEs: comparing the effects of external and internal factors. **Journal of Small Business Management**, v. 52, n. 3, p. 521-540, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12047>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1111/jsbm.12047.

PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO. **Vencedores**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.premiodeinovacao.com.br/index.php>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

PUFFAL, D. P. et al. Interação universidade-empresa: uma análise de empresas da indústria de Software no Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 5, n. 2, p. 200-228, 2012. Disponível em: <<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/857>>. Acesso em: 14 ago. 2016. DOI: 10.19177/reen.v5e22012200-228.

RADAS, S.; BOZIC, L. The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy. **Technovation**, v. 29, n. 6-7, p. 438-450, 2009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497208001533>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2008.12.002.

RADICIC, D.; PUGH, G. R&D programmes, policy mix, and the ‘European paradox’: evidence from European SMEs. **Science and Public Policy**, v. 0, n. 0, p. 1-16, 2016. Disponível em: <<https://academic.oup.com/spp/article/44/4/497/2525580>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1093/scipol/scw077.

RADZIWON, A.; BOGERS, M. Managing SMEs’ collaboration across organizational boundaries within a regional business ecosystem. In: VANHAVERBEKE, W; et al. (Orgs). **Researching Open Innovation in SMEs**. Singapore: World Scientific, 2018. DOI: 10.1142/10733.

RAINEY, D. **Product innovation: leading change through integrated product development**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

RAJ, R.; SRIVASTAVA, K. B. L. Mediating role of organizational learning on the relationship between Market orientation and innovativeness. **The Learning Organization**, v. 23, n. 5, p. 370-384, 2016. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/TLO-09-2013-0051>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1108/TLO-09-2013-0051.

RAMMER, C.; CZARNITZKI, D.; SPIELKAMP, A. Innovation success of non-R&D-performers: substituting technology by management in SMEs. **Small Business Economics**, v. 33, n. 1, p. 35-58, 2009. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-009-9185-7>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1007/s11187-009-9185-7.

RAY, A.; ACHARYA, T. **Information Technology: principles and applications**. New Delhi: Prentice-Hall, 2004.

REAL, J. C.; ROLDÁN, J. L.; LEAL, A. From entrepreneurial orientation and learning orientation to business performance: analyzing the mediating role of organizational learning and the moderating effects of organizational size. **British Journal Management**, v. 25, p. 186-208, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8551.2012.00848.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1467-8551.2012.00848.x.

REN, S.; EISINGERICH, A. B.; TSAI, H. Search scope and innovation performance of emerging-market firms. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 1, p. 102-108, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296314001556>>. Acesso em: 22 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusres.2014.04.011.

RENZL, B. Trust in management and knowledge sharing: the mediating effects of fear and knowledge documentation. **Omega**, v. 36, n. 2, p. 206-220, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030504830600096X>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1016/j.omega.2006.06.005.

REYNOLDS, G. W. **Information Technology for managers**. 2ed. Boston: CENGAGE Learning, 2016.

RHEE, J.; PARK, T.; LEE, D. H. Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea: mediation of learning orientation. **Technovation**, v. 30, n. 1, p. 65-75, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497209000625>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2009.04.008.

ROBERTSON, A. The marketing factor in successful industrial innovation. **Industrial Marketing Management**, n. 2, p. 369-374, 1973.

ROMIJN, H.; ALBALADEJO, M. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. **Research Policy**, v. 31, n. 7, p. 1053-1067, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733301001767>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/S0048-7333(01)00176-7.

ROTHWELL, R.; GARDINER, P. Invention, innovation, re-innovation and the role of the user: a case study of British hovercraft development. **Technovation**, v. 3, n. 3, p. 167-186,

1985. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0166497285900124>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/0166-4972(85)90012-4.

ROTHWELL, R.; ZEGVELD, W. **Reindustrialization and technology**. New York: M. E. Sharpe, 1985.

ROUSSEL, P.; SAAD, K. N.; ERICKSON, T. J. **Third generation R&D: managing the link to corporate strategy**. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1991.

ROZEBOOM, W. W. The fallacy of the null-hypothesis significance test. **Psychological Bulletin**, v. 57, n. 5, p. 416-428, 1960.

RUIZ-JIMÉNEZ, J. M.; FUENTES-FUENTES, M. del M. Management capabilities, innovation, and gender diversity in the top management team: an empirical analysis in technology-based SMEs. **BRQ Business Research Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 107-121, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2340943615000857>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.brq.2015.08.003.

SADLER-SMITH, E. Cognitive style and the management of small and medium-sized enterprises. **Organization Studies**, v. 25, n. 2, p. 155-181, 2004. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0170840604036914>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1177/0170840604036914.

SALAVOU, H. Profitability in market-oriented SMEs: does product innovation matter? **European Journal of Innovation Management**, v. 5, n. 3, p. 164-171, 2002. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14601060210436736>>. Acesso em: 22 jan. 2018. DOI: 10.1108/14601060210436736.

SALAVOU, H.; AVLONITIS, G. Product innovativeness and performance: a focus on SMEs. **Management Decision**, v. 46, n. 7, p. 969-985, 2008. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251740810890168>>. Acesso em: 23 ago. 2017. DOI: 10.1108/00251740810890168.

SALAVOU, H.; BALTAS, G.; LIOUKAS, S. Organisational innovation in SMEs: the importance of strategic orientation and competitive structure. **European Journal of Marketing**, v. 38, n. 9/10, p. 1091-1112, 2004. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/00251740810890168>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/03090560410548889.

SALAVOU, H.; LIOUKAS, S. Radical product innovations in SMEs: the dominance of entrepreneurial orientation. **Creativity and Innovation Management**, v. 12, n. 2, 2003. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-8691.00272>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/1467-8691.00272.

SÁNCHEZ, I. D.; ROSSI, J. L. J.; JIMÉNEZ, J. C. Z. La relación entre las redes externas de trabajo y el desempeño 260tividad de las pymes colombianas: eu análisis del rol moderador del ambiente industrial. **Estudios Gerenciales**, v. 29, n. 128, p. 339-349, 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-59232013000300009&lng=e&nrm=iso>. Acesso em: 30 set. 2017.

SANDBERG, B. **Managing and marketing radical innovations: marketing new technology**. New York: Routledge, 2008.

SANTINI, S. et al. Fatores de mortalidade em micro e pequenas empresas: um estudo na região central do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v.8, n. 1, p. 145-169, 2015. Disponível em: <<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/2121>>. Acesso em: 14 out. 2017. DOI: 10.19177/reen.v8e12015145-169.

SANTOS, A. L. dos. Trabalho informal nos pequenos negócios: evolução e mudanças no governo Lula. In: SANTOS, A. L. dos; KREIN, J. D.; CALIXTRE, A. B. (Org.). **Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012.

SAUNDERS, M. N. K.; GRAY, D. E.; GOREGAOKAR, H. SME innovation and learning: the role of networks and crisis events. **European Journal of Training and Development**, v. 38, n. 1/2, p. 136-149, 2014. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/EJTD-07-2013-0073>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1108/EJTD-07-2013-0073.

SAUNILA, M. Performance measurement approach for innovation capability in SMEs. **International Journal of Productivity and Performance**, v. 65, n. 2, p. 162-176, 2016. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/IJPPM-08-2014-0123>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1108/IJPPM-08-2014-0123.

SAUNILA, M.; UKKO, J. A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects. *Baltic Journal of Management*, v. 7, n. 4, p. 355-375, 2012. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/17465261211272139>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1108/17465261211272139.

SCHOLTISSEK, S. **Innovation excellence: Creating market success in the energy and natural resources sectors**. London: Kogan Page, 2011.

SCHREIER, M. **Qualitative content analysis in practice**. California: Sage Publications, Inc., 2012.

SCHUMPETER, J. A. **Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1939.

SCOZZI, B.; GARAVELLI, C.; CROWSTON, K. Methods for modeling and supporting innovation processes in SMEs. **Journal of Innovation Management**, v. 8, n. 1, p. 120-137, 2005. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/14601060510578619>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/14601060510578619.

SELART, M. Understanding the role of locus of control in consultative decision-making: a case study. **Management Decision**, v. 43, n. 3, p. 397-412, 2005. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/00251740510589779>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1108/00251740510589779.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. Brasília: SEBRAE, 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2014**. 7. Ed. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos [responsável pela elaboração da pesquisa, dos textos, tabelas, gráficos e mapas]. São Paulo: DIEESE, 2015. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario-do%20trabalho-na%20micro-e-pequena%20empresa-2014.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS-SP. **10 anos de monitoramento da sobrevivência e mortalidade de empresas**. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/10_anos_mortalidade_relatorio_completo.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2017.

SHRIVASTAVA, P.; GRANT, J. H. Empirically derived models of strategic decision-making processes. **Strategic Management Journal**, v. 6, p. 97-113, 1985.

SILVERMAN, D. **Interpreting qualitative data**. 5. Ed. California: Sage Publications, Ltd, 2015.

SIMAO, L. B.; ROGRIGUES, R. G.; MADEIRA, M. J. External relationships in the organizational innovation. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 13, n. 3, p. 156-165, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916300328>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.rai.2016.06.002.

SIMMONS, G.; ARMSTRONG, G. A.; DURKIN, M. G. A conceptualization of the determinants of small business website adoption: setting the research agenda. **International Small Business Journal**, v. 26, n. 3, p. 351-389, 2008. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242608088743>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1177/0266242608088743.

SIRÉN, C.; KOHTAMÄKI, M. Stretching strategic learning to the limit: the interaction between strategic planning and learning. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 2, p. 653-663, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296315003847>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.08.035.

SLITER, M.; JONES, M. A qualitative and quantitative examination of the antecedents of customer incivility. **Journal of Occupational Health Psychology**, v. 21, n. 2, p. 208-219,

2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26641484>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1037/a0039897.

SMALL BUSINESS ADMINISTRATION. **Table of small business size standards matched to North American Industry Classification System Codes**. Washington: SBA, 2016. Disponível em: <https://www.sba.gov/sites/default/files/files/Size_Standards_Table.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SOTO-ACOSTA, P.; POPA, S.; MARTINEZ-CONESA, I. Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs. **Journal of Knowledge Management**, v. 22, n. 4, p. 931-948, 2018. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/JKM-10-2017-0448>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1108/JKM-10-2017-0448.

SOTO-ACOSTA, P.; COLOMO-PALACIOS, R.; POPA, S. Web knowledge sharing and its effect on innovation: an empirical investigation in SMEs. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 12, n. 1, p. 103-113, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1057/kmrp.2013.31>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1057/kmrp.2013.3.

SOUZA, V. J.; NASSIF, V. M. J.; TOZI, L. A. A cooperação universidade-empresa, as redes sociais e a difusão do conhecimento. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 11, n. 3, p. 178-204, 2015. Disponível em: <<http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1970>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

SPENCE, L. J.; PERRINI, F. Europe: practice and politics: ethics and social responsibility in SMEs in the European Union. In: SPENCE, L. J.; PAINTER-MORLAND, M. (Orgs). **Ethics in Small and Medium Sized Enterprises**. The International Society of Business, Economics, and Ethics Book Series. Dordrecht: Springer, 2010.

SPREITZER, G. Taking stock: a review of more than twenty years of research on empowerment at work. In: BARLING, J.; COOPER, C. L. (Org.). **The Handbook of Organizational Behavior**. London: Sage Publications, p. 54-73, 2008.

SPREITZER, G. M. MISHRA, A. K. Giving up control without losing control: trust and its substitutes' effects on managers' involving employees in decision making. **Group & Organization Management**, v. 24, n. 2, p. 155-187, 1999. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1059601199242003>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1177/1059601199242003.

STEINMO, M.; RASMUSSEN, E. How firms collaborate with public research organizations: the evolution of proximity dimensions in successful innovation projects. **Journal of Business Research**, v.69, n. 3, p. 1250-1259, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296315004051>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.09.006.

STERNBERG, R; ARNDT, O. The firm or region: what determines the innovation behavior of European Firms? **Economic Geography**, v. 77, n. 4, p. 364-382, 2001. Disponível em: <

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1944-8287.2001.tb00170.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1944-8287.2001.tb00170.x.

STOKES, D.; WILSON, N. **Small business management and entrepreneurship**. 6. Ed. Andover: Cengage Learning, 2010.

STRESE, S. et al. CEO's passion for inventing and radical innovations in SMEs: the moderating effect of shared vision. **Journal of Small Business Management**, 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12264>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1111/jsbm.12264.

SUBRAHMANYA, M. H. B. Innovation and growth of engineering SMEs in Bangalore: why do only some innovate and only some grow faster? **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 36, p. 24-40, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923474815000119>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2015.05.001.

SUBRAHMANYA, M. H. B. External support, innovation and economic performance: what firm level factors matter for high-tech SMEs? How? **International Journal of Innovation Management**, v. 17, n. 5, p. 1350024-1-26, 2013. Disponível em: <<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1363919613500242>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1142/S1363919613500242.

SUBRAMANIAM, M.; YOUNDT, M. A. The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. **Academy of Management Journal**, v. 48, n. 3, p. 450-463, 2005. Disponível em: <<https://journals.aom.org/doi/10.5465/amj.2005.17407911>>. Acesso em: 2 nov. 2017. DOI: 10.5465/amj.2005.17407911.

SULISTYO, H.; SIYAMITINAH. Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. **Asia Pacific Management Review**, v. 21, n. 4, p. 196-203, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1029313215300142>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.apmr.2016.02.002.

SUSMAN, G. I. **Small and medium-sized enterprises and the global economy**. Massachusetts: Edward Elgar, 2007.

TAMANAH, B. Z. **Realistic socio-legal theory: pragmatism and social theory of law**. Oxford: Clarendon Press, 1997.

TASHAKKORI, A.; TEDDLIE, C. **Mixed methodology: combining qualitative and quantitative approaches**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1998.

TEMEL, S. et al. University-industry collaboration in Turkish SMEs: investigation of a U-shaped relationship. **Entrepreneurship and innovation**, v. 14, n. 2, p. 103-115, 2013. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.5367/ije.2013.0109>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.5367/ije.2013.0109.

TETHER, B. S. Small and large firms: sources of unequal innovations? **Research Policy**, v. 27, n. 7, p. 725-745, 1998. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733398000791>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/S0048-7333(98)00079-1.

THORGREN, S.; WINCENT, J.; ÖRTQVIST, D. Designing interorganizational networks for innovation: an empirical examination of network configuration, formation and governance. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 26, n. 3, p. 148-166, 2009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923474809000228>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2009.06.006.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TOBIN, R. High-Quality Analysis. In: MILLS, A. J.; EUREPOS, G.; WIEBE, E. (Org.). **Encyclopedia of case study research**. 1. Ed. California: SAGE Publications, Inc., 2010.

TÖDTLING, F.; KAUFMANN, A. The role of the region for innovation activities of SMES. **European Urban and Regional Studies**, v. 8, n. 3, p. 203-215, 2001. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/096977640100800303>>. Acesso em: 22 set. 2016. DOI: 10.1177/096977640100800303.

TOMLINSON, P. R.; FAI, F. M. The nature of SME co-operation and innovation: a multi-scalar and multi-dimensional analysis. **International Journal of Production Economics**, v. 141, n. 1, p. 316-326, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552731200343X>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.ijpe.2012.08.012.

UTTERBACK, J. M.; ABERNATHY, W. J. A dynamic model of process and product innovation. **Omega**, v. 3, n. 6, p. 639-656, 1975. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0305048375900687>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1016/0305-0483(75)90068-7.

VAN BEERS, C.; BERGHÄLL, E.; POOT, T. R&D internationalization, R&D collaboration and public knowledge institutions in small economies: evidence from Finland and the Netherlands. **Research Policy**, v. 37, n. 2, p. 294-308, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733307002284>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.respol.2007.10.007.

VAN JAARSVELD, D. D.; WALKER, D. D.; SKARLICKI, D. P. The role of job demands and emotional exhaustion in the relationship between customer and employee incivility. **Journal of Management**, v. 36, n. 6, p. 1486-1504, 2010. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0149206310368998>>. Acesso em: 5 fev. 2016. DOI: 10.1177/0149206310368998.

VARIS, M.; LITTUNEN, H. Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs. **European Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 2, p. 128-154, 2010. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/14601061011040221>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1108/14601061011040221.

VERHEES, F. J. H. M.; MEULENBERG, M. T. G. Market orientation, innovativeness product innovation, and performance in small firms. **Journal of Small Business Management**, v. 42, n. 2, p. 134-154, 2004. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-627X.2004.00102.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2004.00102.x.

VERSCOORE, J. R. et al. Como a gestão das redes estratégicas regionais afeta os ganhos proporcionados às pequenas empresas associadas. **Gestão & Regionalidade**, v. 32, n. 94, p. 131-146, 2016. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/40569/como-a-gestao-das-redes-estrategicas-regionais-afeta-os-ganhos-proporcionados-as-pequenas-empresas-associadas-i/pt-br>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.13037/gr.vol32n94.2972.

WALL, T. D.; WOOD, S. J.; LEACH, D. J. Empowerment and Performance. **International Review of Industrial and Organizational Psychology**, v. 19, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/0470013311.ch1>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1002/0470013311.ch1.

WALTER, A. Relationship-specific factors influencing supplier involvement in customer new product development. **Journal of Business Research**, v. 56, n. 9, p. 721-733, 2003. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567116300260>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1016/S0148-2963(01)00257-0.

WALTER, A.; AUER, M.; RITTER, T. The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 4, p. 541-567, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883902605000261>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2005.02.005.

WANG, Q.; ZHAO, X.; VOSS, C. Customer orientation and innovation: a comparative study of manufacturing and service firms. **International Journal of Production Economics**, v. 171, parte 2, p. 221-230, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527315003254>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1016/j.ijpe.2015.08.029.

WEERAWARDENA, J.; O'CASS, A.; JULIAN, C. Does industry matter? Examining the role of industry structure and organizational learning in innovation and brand performance. **Journal of Business Research**, v. 59, n. 1, p. 37-45, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829630500041X>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.jbusres.2005.02.004.

WENG, M.; LIN, C. Determinants of green innovation adoption for small and medium-size enterprises (SMES). **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 22, p. 9154-9163, 2011. Disponível em: <<http://www.academicjournals.org/journal/AJBM/article-abstract/06CF3F320109>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.5897/AJBM11.273.

WENGRAF, T. **Qualitative research interviewing**. London: SAGE Publications Ltd, 2001.

WHITLEY JR, B. E.; KITE, M. E. **Principles of research in behavioral Science**. 3. Ed. New York: Routledge, 2013.

WHITTAKER, D. H.; FATH, B. P.; FIEDLER, A. Assembling capabilities for innovation: evidence from New Zealand SMEs. **International Small Business Journal**, v. 34, n. 1, p. 123-143, 2016. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242614548931>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1177/0266242614548931.

WILLIS, J. W.; JOST, M.; NILAKANTA, R. **Foundations of qualitative research: interpretive and critical approaches**. California: SAGE Publications Ltd, 2007.

WOLFF, J. A.; PETT, T. L. Small-firm performance: modeling the role of product and process improvements. **Journal of Small Business Management**, v. 44, n. 2, p. 268-284, 2006. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-627X.2006.00167.x>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2006.00167.x.

WONG, K. Y.; ASPINWALL, E. Development of a knowledge management initiative and system: a case study. **Expert Systems with Applications**, v. 30, n. 4, p. 633-641, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095741740500151X>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.eswa.2005.07.012.

WONG, S. I.; GIESSNER, S. R. The thin line between empowering and laissez-faire leadership: an expectancy-match perspective. **Journal of Management**, v. 44, n. 2, p. 757-783, 2016. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0149206315574597>>. Acesso em: 18 set. 2017. DOI: 10.1177/0149206315574597.

YAP, C.; CHAI, K.; LEMAIRE, P. An empirical study on functional diversity and innovation in SMEs. **Creativity and Innovation Management**, v. 14, n. 2, p. 176-190, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1476-8691.2005.00338.x>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1111/j.1476-8691.2005.00338.x.

YEUNG, A. K. et al. **Organizational learning capability: generating and generalizing ideas with impact**. New York: Oxford University Press, 1999.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAHRA, S.; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002. Disponível em: <<https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.2002.6587995>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.5465/AMR.2002.6587995.

ZAHRA, S. A.; UCBASARAN, D.; NEWHEY, L. R. Social knowledge and SMEs' innovative gains from internationalization. **European Management Review**, v. 6, p. 81-93, 2009. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1057/emr.2009.6>>. Acesso em: 21 ago. 2016. DOI: 10.1057/emr.2009.6.

ZEHIR, C.; KÖLE, M.; YILDIZ, H. The mediating role of innovation capability on market orientation and export performance: an implementation on SMEs in Turkey. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 207, p. 700-708, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281505274X>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.10.141.

ZENG, S. X.; XIE, X. M.; TAM, C. M. Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. **Technovation**, v. 30, n. 3, p. 181-194, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016649720900131X>>. Acesso em: 22 mar. 2016. DOI: 10.1016/j.technovation.2009.08.003.

ZENG, Y.; WANG, L. XU, X. An integrated model to select an ERP System for Chinese Small-and Medium-sized Enterprise under uncertainty. **Technological and Economic Development of Economy**, v. 23, n. 1, p. 38-58, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/20294913.2015.1072748>>. Acesso em: 10 fev. 2018. DOI: 10.3846/20294913.2015.1072748.

ZHANG, Q. et al. Levering knowledge as a competitive asset? The intensity, performance and structure of universities' entrepreneurial knowledge exchange activities at a regional level. **Small Business Economics**, v. 47, n. 3, p. 657-675, 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-016-9759-0>>. Acesso em: 5 jul. 2018. DOI: 10.1007/s11187-016-9759-0.

ZHANG, M.; MACPHERSON, A.; JONES, O. Conceptualizing the learning process in SMEs. **International Small Business Journal**, v. 24, n. 3, p. 299-323, 2006. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266242606063434>>. Acesso em: 15 dez. 2017. DOI: 10.1177/0266242606063434.

ZUCOLOTO, G. F.; NOGUEIRA, M. O. **A dinâmica inovativa das empresas de pequeno porte no Brasil**. Texto para discussão 2255. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

APÊNDICE A – ARTIGOS UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DO ROTEIRO DA PESQUISA

| Autor(es) e Ano | Título do artigo | Journal e Editora | Fator de Impacto/ Qualis | Sector de aplicação | País | Hipótese confirmada | Mensuração da hipótese |
|--|---|--|--------------------------|-----------------------|---------------|--|---|
| Participação em redes de empresas | | | | | | | |
| Varis e Littunen, 2010 | Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs | European Journal of Innovation Management/ <i>Emerald</i> | n.d/A1 | Não informado | Finlândia | <i>H2 – Informações obtidas através de diferentes redes de relações das empresas estão positivamente associadas à introdução de diferentes tipos de inovação.</i> | Escala Likert – importância que a empresa atribuía a 13 diferentes tipos de relações de redes de empresa. |
| Gu, Jiang e Wang, 2016 | Effects of external and internal sources on innovation performance in Chinese high-tech SMEs: a resource-based perspective | Journal of Engineering and Technology Management/ <i>Elsevier</i> | 2.419/A1 | Manufatura e serviços | China | <i>H2 – O tamanho da rede cooperativa tem um efeito positivo no desempenho da inovação das PMEs de alta tecnologia; H3 – A duração da rede cooperativa tem um efeito positivo no desempenho da inovação das PMEs de alta tecnologia.</i> | Escala Likert – tamanho da rede pelo número de parceiros que tinham relações de cooperação e a duração da rede cooperativa através de 4 pontos: menos de um mês, menos de 1 ano, há mais de 1 ano e menos de 5 anos, há mais de 5 anos. |
| Sánchez, Rossi e Jiménez, 2013 | La relación entre las redes externas de trabajo y el desempeño innovador de las pymes colombianas: eu análisis del rol moderador del ambiente industrial | Estudios Gerenciales/ <i>Elsevier</i> | n.d/B1 | Manufatura e serviços | Colômbia | <i>H1 – Existe uma relação positiva entre o número de redes externas de trabalho da organização e o desempenho inovador da organização.</i> | Número de redes externas, tanto formais quanto informais da empresa. Total dos vínculos apresentado através da soma de suas dummies. |
| Thorgren, Wincent e Örtqvist, 2009 | Designing interorganizational networks for innovation: An empirical examination of network configuration, formation and governance | Journal of Engineering and Technology Management/ <i>Elsevier</i> | 2.419/A1 | Manufatura | Suécia | <i>H1 – Um número maior de empresas em rede está relacionado a um maior desempenho inovador em redes estratégicas de PMEs.</i> | Tamanho da rede pelo número de empresas associadas à rede da empresa. |
| Eggers, Kraus e Covin, 2014 | Traveling into unexplored territory: radical innovativeness and the role of networking, customers, and technologically turbulent environments | Industrial Marketing Management/ <i>Elsevier</i> | 3.166/A1 | Manufatura | Vários | <i>H1 – A relação entre redes e inovação radical é positiva.</i> | Escala Likert – associação da empresa em redes através de: (1) participação de parceiros para o desenvolvimento e comercialização de produtos e serviços e (2) troca de informações para decisões de marketing entre a empresa com a rede profissional. |
| Gronum, Verreynne e Kastle, 2012 | The role of networks in small and medium-sized enterprise innovation and firm performance | Journal of Small Business Management/ <i>Wiley</i> | 2.876/A1 | Manufatura e serviços | Austrália | <i>H1 – Laços de rede mais heterogêneos e mais fortes estarão associados a maior amplitude de inovação subsequente nas PMEs.</i> | Laços da rede através da frequência de interações entre a empresa focal e nove diferentes atores externos. Realizado somatório agregando o alcance e a intensidade das relações. |
| Utilização de financiamento público | | | | | | | |
| Heimonen, 2012 | What are the factors that affect innovation in growing SMEs? | European Journal of Innovation Management/ <i>Emerald</i> | n.d/A1 | Manufatura e serviços | Finlândia | <i>H5 – O financiamento público para P&D tem um impacto na atividade de inovação das PMEs em crescimento.</i> | Financiamento público para P&D através da coleta de dados junto à agência de financiamento da tecnologia e inovação da Finlândia. |
| Kang e Park, 2012 | Influence of government R&D support and inter-firm collaborations on innovation in Korean biotechnology SMEs | Technovation/ <i>Elsevier</i> | 3.265/A1 | Manufatura | Coreia do Sul | <i>H2 – O financiamento governamental de projetos de P&D está positivamente relacionado à inovação da empresa.</i> | Financiamento governamental em projetos de P&D criando uma proxy (1) quando a empresa recebeu subsídios governamentais para seus projetos em um determinado ano e (0) caso contrário. |
| Kang e Lee, 2008 | What affects the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the biotechnology industry? Eu empirical study on Korean biotech SMEs | Biotechnology Letters/ <i>Springer</i> | 1.730/n.d | Manufatura | Coreia do Sul | <i>H4 – A associação entre subsídios de projetos governamentais e a atividade inovadora de uma empresa é positiva.</i> | Apoio financeiro do governo na forma de subsídios, concessões, prêmios ou empréstimos. Variável dummy: (1) Experiência na condução de projetos governamentais, (0) caso contrário. |

| | | | | | | | |
|---|--|--|-----------|-----------------------|---------------|---|--|
| Doh e Kim, 2014 | Government support for SME innovations in the regional industries: the case of government financial support program in South Korea | Research Policy/ Elsevier | 4.495/A1 | Manufatura e serviços | Coreia do Sul | <i>Há uma relação positiva entre a assistência financeira do governo e a inovação das PMEs regionais no nível da empresa.</i> | Assistência financeira do governo através da adesão ao Fundo de Assistência do Desenvolvimento Tecnológico (TDAF). |
| Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores | | | | | | | |
| Gu, Jiang e Wang, 2016 | Effects of external and internal sources on innovation performance in Chinese high-tech SMEs: a resource-based perspective | Journal of Engineering and Technology Management/ Elsevier | 2.419/A1 | Manufatura e serviços | China | <i>H1 – A contribuição dos clientes tem um efeito positivo no desempenho da inovação das PMEs de alta tecnologia.</i> | Escala Likert – contribuição dos clientes através de uma escala de quatro pontos para medir o seu envolvimento nas atividades da empresa: coleta de informações, pesquisa de satisfação, repasse das informações dos clientes a diferentes departamentos, implementação das informações dos clientes. |
| Zeng, Xie e Tam, 2010 | Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs | Technovation/ Elsevier | 3.265/A1 | Manufatura | China | <i>H2 – Os níveis de cooperação entre empresas estão associados positivamente com o desempenho da inovação para PMEs.</i> | Escala Likert – extensão da cooperação da empresa com diferentes parceiros: clientes, fornecedores e concorrentes/rivais. |
| Tomlinson e Fai, 2013 | The nature of SME co-operation and innovation: a multi-scalar and multi-dimensional analysis | International Journal of Production Economics/ Elsevier | 3.493/A1 | Manufatura | Reino Unido | <i>H1 – Laços cooperativos mais fortes com os clientes numa série de atividades reforça a inovação das PMEs; H2 – Laços cooperativos mais fortes com os fornecedores numa série de atividades reforça a inovação das PMEs.</i> | Escala Likert – a força dos laços de cooperação da empresa com seus principais clientes e fornecedores em uma série de atividades: qualidade do produto, troca de informações, organização da produção, melhoramento tecnológico, entre outros. |
| Lasagni, 2012 | How can external relationships enhance innovation in SMEs? New evidence for Europe | Journal of Small Business Management/ Wiley | 2.876/A1 | Manufatura e serviços | Vários | <i>H1 – O desempenho da inovação é mais elevado nas PMEs que são proativas no reforço das suas relações com fornecedores, usuários e clientes inovadores.</i> | Escala Likert – Papel das relações de conhecimento dos clientes e fornecedores através do (1) nível de envolvimento no desenvolvimento de novos produtos, (2) de clientes, (3) de fornecedores de maquinário, (4) de fornecedores de materiais e (5) de fornecedores de informações como veículos de inovação. |
| López-Torres et al., 2016 | Colaboración y 270tvidades de innovación eu Pymes | Contaduría y Administración Unam | 0.146/B1 | Não informado | México | <i>H1 – Quanto maior o nível de colaboração dos fornecedores, maior o nível de inovação das PMEs.</i> | Escala Likert – nível de colaboração dos fornecedores através de 14 itens divididos em quatro variáveis: (1) desenvolvimento de tecnologia, (2) desenvolvimento de processos de produção e/ou serviços, (3) custos de mercado, (4) planejamento de projetos. |
| Radas e Bozic, 2009 | The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy | Technovation/ Elsevier | 3.265/A1 | Manufatura e serviços | Croácia | <i>A colaboração com outras empresas ou organizações tem um impacto positivo significativo na inovação de processos e na inovação incremental de produtos, mas tem um fraco efeito negativo sobre a inovação radical de produtos.</i> | Colaboração com outras empresas ou organizações através de uma variável dummy (1) possui acordo de cooperação em atividades de inovação com outras empresas e (0), caso contrário. |
| Whittaker, Fath e Fiedler, 2016 | Assembling capabilities for innovation: evidence from New Zealand SMEs | International Small Business Journal/ Sage | 3.677/n.d | Manufatura e serviços | Nova Zelândia | <i>H2 – A colaboração externa aumenta o desempenho da inovação nas PMEs.</i> | Mensuração do acesso a capacidades externas, perguntando aos proprietários-gerentes se seus negócios haviam colaborado com fornecedores e clientes nos últimos três anos. Variável dummy (1) se envolvido em pelo menos uma colaboração externa, (0) sem colaboração. |
| Parida, Westerberg e Frishammar, 2012 | Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance | Journal of Small Business Management/ Wiley | 2.876/A1 | Manufatura | Suécia | <i>H2a – A colaboração em tecnologia vertical com clientes está positivamente associada ao desempenho da inovação nas PMEs.</i> | Colaboração tecnológica vertical através de três itens relacionados ao processo de integração de insumos de clientes: (1) envolver os clientes atuais; (2) envolver potenciais futuros clientes e (3) envolver usuários finais. |
| Cooperação/colaboração com universidades e inst. de pesquisa | | | | | | | |
| Varis e Littunen, 2010 | Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs | European Journal of Innovation Management/ Emerald | n.d/A1 | Não informado | Finlândia | <i>H3a – As informações obtidas das organizações regionais de ensino e pesquisa estão positivamente associadas à introdução de diferentes tipos de inovação.</i> | Escala Likert – importância atribuída a informações obtidas das organizações regionais de ensino e pesquisa (Universidade de Kuopio, Savonia University of Applied Sciences), Organizações de ensino profissional, Institutos de pesquisa e Centro de Pesquisa Técnica da Finlândia. |
| Zeng, Xie e Tam, 2010 | Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs | Technovation/ Elsevier | 3.265/A1 | Manufatura | China | <i>H4 – Os níveis de cooperação entre as PMEs e as organizações de pesquisa estão positivamente associados ao seu desempenho em termos de inovação.</i> | Escala Likert – níveis de cooperação entre organizações de pesquisa e as empresas por meio de três itens: Universidades, instituições de pesquisa e faculdades/institutos técnicos. |
| Radas e Bozic, 2009 | The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy | Technovation/ Elsevier | 3.265/A1 | Manufatura e serviços | Croácia | <i>Ter ligações com instituições acadêmicas e de investigação tem um efeito positivo muito forte sobre a inovação de produtos radicais.</i> | Colaboração com universidades ou institutos de pesquisa através de uma variável dummy: (1) possui acordo de cooperação em atividades |

| | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|-----------------------|----------------|---|---|
| Lasagni, 2012 | How can external relationships enhance innovation in SMEs? New evidence for Europe | Journal of Small Business Management/ Wiley | 2.876/A1 | Manufatura e serviços | Vários | <i>H2 – O desempenho da inovação é maior nas PME que são proativas no fortalecimento de suas relações com os laboratórios e institutos de pesquisa.</i> | de inovação com universidades e institutos de pesquisa, (0), caso contrário. |
| Garcia-Perez-de-Lema, Madriz-Guijarro e Martín, 2016 | Influence of university–firm governance on SMEs innovation and performance levels | Technological Forecasting & Social Change/ Elsevier | 2.625/A1 | Manufatura | Espanha | <i>H2 – As relações contratuais de uma PME com universidades afetam positivamente os processos de inovação das PMEs; H3 – As atividades relacionais das PMEs com as universidades não afetam positivamente a inovação das PMEs.</i> | Escala Likert – papel das relações com laboratórios e institutos de pesquisa externos de pesquisa através da questão (1) relação com laboratórios e/ou institutos de pesquisa – 1 = não existente, 5 = relação estreita em curso com mais de um único instituto. |
| Whittaker, Fath e Fiedler, 2016 | Assembling capabilities for innovation: Evidence from New Zealand SMEs | International Small Business Journal/ Sage | 3.677/n.d | Manufatura e serviços | Nova Zelândia | <i>H2 – A colaboração externa aumenta o desempenho da inovação nas PMEs.</i> | Escala Likert – relações contratuais das PMEs e as atividades relacionais com universidades por meio da abordagem de (1) governança contratual (através de contratos, convenções, projetos de pesquisa e desenvolvimento e/ou projetos de inovação) e (2) governança relacional (colaboração com as universidades em atividades como bolsas, cursos de treinamento e conferências de negócios |
| Hemert, Nijkamp e Masurel, 2013 | From innovation to commercialization through networks and agglomerations: analysis of sources of innovation, innovation capabilities and performance of Dutch SMEs | The Annals of Regional Science/ Springer | 0.694/n.d | Não informado | Holanda | <i>H1 – Uma maior utilização das fontes de inovação (universidades) conduz a uma maior capacidade de inovação das PME.</i> | Variável <i>dummy</i> : (1) sua empresa colaborou pelo menos uma vez com outra organização nos últimos três anos, incluindo institutos de ensino superior ou de investigação ou institutos de investigação privados, (0) sem colaboração. |
| Presença no mercado internacional | | | | | | | |
| Love e Ganotakis, 2013 | Learning by exporting: Lessons from high-technology SMEs | International Business Review/ Elsevier | 2.476/A1 | Manufatura e serviços | Reino Unido | <i>H1 – A exportação está associada ao melhor desempenho da inovação em períodos subsequentes, depois de levar em conta outros determinantes da inovação.</i> | Utilização de universidades como fonte de informação para conduzir PMEs à inovação (redes de conhecimento eram de caráter local, nacional ou internacional, ou uma combinação). |
| Radas e Bozic, 2009 | The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy | Technovation/ Elsevier | 3.265/A1 | Manufatura e serviços | Croácia | <i>A presença no mercado internacional tem um forte efeito positivo sobre a probabilidade de inovar.</i> | Desempenho das exportações através de variáveis <i>dummy</i> : (1) exportações no ano X, (2) percentagem das exportações no ano X, (3) exportações no ano X – 3, (4) percentagem das exportações no ano X – 3. O coeficiente indica se a exportação no início do período de inovação tem um efeito sobre o desempenho subsequente da inovação. |
| Zahra, Ucbasaran e Newey, 2009 | Social knowledge and SMEs' innovative gains from internationalization | European Management Review/ Wiley | 1.333/n.d | Não informado | Estados Unidos | <i>H1 – Quanto maior o alcance do mercado internacional nas operações das PME, maior será o número de futuras inovações de produtos.</i> | Participação no mercado internacional através de duas variáveis <i>dummy</i> : (1) mercado dominante é nacional, (0) caso contrário; (1) mercado dominante é o internacional, (0) caso contrário. |
| Golovko e Valentini, 2014 | Selective learning-by-exporting: firm size and product versus process innovation | Global Strategy Journal/ Wiley | n.d/A2 | Manufatura | Espanha | <i>H2 – Para as PMEs, a entrada nos mercados de exportação está associada a um aumento das inovações de produtos.</i> | Dois dimensões da internacionalização medidas ao longo de 3 anos anterior à inovação: escopo – número de países que conduziu suas operações; controle e envolvimento – número de transações concluídas nos últimos 3 anos ao longo de cinco modos de entrada: exportação de negócios, licenciamento, alianças, aquisições e investimentos em <i>Greenfield</i> . |
| Localizar-se em ambiente tecnológico | | | | | | | |
| Deng, Hofman e Newman, 2013 | Ownership concentration and product innovation in Chinese private SMEs | Asia Pacific Journal of Management/ Springer | 2.024/A1 | Manufatura | China | <i>(H3a) A localização em uma zona especial de desenvolvimento econômico ou tecnológico terá um efeito positivo na inovação dos produtos.</i> | Entrada nos mercados de exportação através de uma variável <i>dummy</i> : (1) exportou no ano, (0) caso contrário. |
| Claver-Cortés et al., 2018 | Location in scientific-technological parks, dynamic capabilities, and innovation | Technology Analysis & Strategic Management/ Taylor & Francis | 1.409/A1 | Não informado | Espanha | <i>H1 – A localização em um Parque Científico-Tecnológico tem um efeito positivo sobre a inovação</i> | Variável <i>dummy</i> (ZONE) para medir se a empresa estava ou não localizada em uma cidade com uma Zona de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico (ETDZ) nacional. |
| Lee e Rodríguez-Pose, 2013 | Original Innovation, Learnt Innovation and Cities: Evidence from UK SMEs | Urban Studies/Sage | 1.934/A2 | Vários | Reino Unido | <i>H1 – Empresas em áreas urbanas são mais propensas a introduzir inovações de produtos e processos.</i> | Regressão Múltipla. Foi escolhida uma variável dicotômica que serviu para verificar se a empresa está ou não localizada em um Parque Científico-Tecnológico. |
| | | | | | | | Variável <i>dummy</i> : (1) se a empresa estiver em uma área urbana, (0), caso contrário. |

Capacidade de aprendizagem organizacional

| | | | | | | | |
|---|--|--|----------|-----------------------|------------------|---|---|
| Salavou, Baltas e Lioukas, 2004 | Organisational innovation in SMEs: The importance of strategic orientation and competitive structure | European Journal of Marketing/ <i>Emerald</i> | 1.333/A1 | Manufatura | Grécia | <i>H2 – A aprendizagem terá um efeito positivo significativo na inovação organizacional.</i> | Escala Likert – aprendizagem organizacional com base nos trabalhos de Devar e Dutton (1986), Doyle (1989), Hurley e Hult (1998) e Morgan et al. (1998). |
| Fernández-Mesa et al., 2013 | Design management capability and product innovation in SMEs | Management Decision/ <i>Emerald</i> | 1.396/A1 | Manufatura | Itália e Espanha | <i>H1 – A capacidade de gestão de “projetos” funciona como uma variável mediadora entre a capacidade de aprendizagem organizacional e a inovação de produtos.</i> | Escala Likert – capacidade de aprendizagem organizacional como a média dos quatorze itens de Chiva & Alegre (2009) divididos em cinco variáveis: experimentação, tomada de riscos, interação com o ambiente externo, diálogo e tomada de decisão participativa. |
| Kafetzopoulos e Psomas, 2016 | Organisational learning, non-technical innovation and customer satisfaction of SMEs | International Journal of Innovation Management/ <i>Imperial College Press</i> | n.d/A2 | Manufatura e serviços | Grécia | <i>H1 – Existe uma associação positiva e forte entre a aprendizagem organizacional e a inovação organizacional.</i> | Aprendizagem organizacional de questões extraídas de Yam et al. (2011), Jimenez-Jimenez e Sanz-Valle (2011) e Camison e Villar-Lopez (2011). |
| García-Morales, Lloren-Montes e Verdú-Jover, 2007 | Influence of personal mastery on organizational performance through organizational learning and innovation in large firms and SMEs | Technovation/ <i>Elsevier</i> | 3.265/A1 | Manufatura e serviços | Espanha | <i>H2 – A aprendizagem organizacional influencia positivamente o desempenho organizacional, tanto direta como indiretamente, através da inovação em PMEs.</i> | Aprendizagem organizacional utilizando os dois primeiros itens da escala de Kale et al. (2000) e dois itens de Edmondson (1999). |
| Rhe, Park e Lee, 2010 | Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea: mediation of learning orientation | Technovation/ <i>Elsevier</i> | 3.265/A1 | Manufatura | Coreia do Sul | <i>H3 – A orientação para a aprendizagem influenciará positivamente a inovação.</i> | Orientação para a aprendizagem através de duas dimensões (liderança facilitada e planeamento estratégico descentralizado) com 6 itens desenvolvidos por Slater e Narver, 1995, Calantone et al. 2002 e Celuch et al., 2002. |
| Weerawardena, O’Cass e Julian, 2006 | Does industry matter? Examining the role of industry structure and organizational learning in innovation and brand performance | Journal of Business Research/ <i>Elsevier</i> | 3.354/A1 | Manufatura e serviços | Austrália | <i>H4 – Quanto maior o mercado com foco na aprendizagem, maior será a inovação organizacional; H5 – Quanto maior a aprendizagem focada internamente, maior será a inovação organizacional; H6 – Quanto maior o aprendizado focado nas relações, maior será a inovação organizacional.</i> | Aprendizagem através de três enfoques: aprendizagem centrada no mercado (Weerawardena, 2003), focada internamente (adaptada de Atuahene-Gima, 1993) e centrada no relacionamento (Cohen e Levinthal, 1990 e Rothwell, 1989). |
| Empoderamento dos funcionários | | | | | | | |
| O’Regan, Ghobadian e Sims, 2006 | Fast tracking innovation in manufacturing SMEs | Technovation/ <i>Elsevier</i> | 3.265/A1 | Manufatura | Reino Unido | <i>Correlação significativa entre o quartil cultura do empoderamento o grau de ênfase na inovação.</i> | Empoderamento dos funcionários com base nas dimensões de Wilderom e v. Berg (1997). Estilos de cultura utilizados: orientação externa, orientação interna, empoderamento, orientação intergrupos e recursos humanos. |
| Çakar e Ertürk, 2010 | Comparing innovation capability of small and medium-sized enterprises: examining the effects of organizational culture and empowerment | Journal of Small Business Management/ <i>Wiley</i> | 2.876/A1 | Manufatura | Turquia | <i>H3a – O empoderamento será positivamente relacionado com a capacidade de inovação.</i> | Escala Likert – empoderamento através de uma adaptação da escala de Denison, 2000. |
| Sulistyo e Siyamtinah, 2016 | Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment | Asia Pacific Management Review/ <i>Elsevier</i> | n.d/n.d | Manufatura | Indonésia | <i>H7 – O empoderamento influencia significativamente as capacidades de inovação.</i> | Escala Likert – empoderamento através de: avaliação da autoridade de tomada de decisão, a informação que pode ser obtida por qualquer pessoa quando necessário e capaz de ter um impacto positivo, e a responsabilização pelo planeamento de curto e longo prazo. |
| Investimentos e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) | | | | | | | |
| Ren, Eisingerich e Tsai, 2015 | Search scope and innovation performance of emerging-market firms | Journal of Business Research/ <i>Elsevier</i> | 3.354/A1 | Manufatura | China | <i>H1 – Os investimentos em P&D de uma empresa afetam positivamente seu desempenho em inovação.</i> | Investimentos em P&D através das despesas anuais com P&D. Variável de intensidade de P&D como controladora, medida como a proporção da despesa de P&D para a receita (despesa/receita de P&D). |
| Deng, Hofman e Newman, 2013 | Ownership concentration and product innovation in Chinese private SMEs | Asia Pacific Journal of Management/ <i>Springer</i> | 2.024/A1 | Manufatura | China | <i>H1a – O investimento em P&D terá um efeito positivo na inovação de produtos.</i> | Investimentos em P&D como uma porcentagem das vendas totais: despesas de P&D/vendas). |

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----------|-----------------------|----------------|---|--|
| Radicic e Pugh, 2016 | R&D programmes, policy mix, and the 'European paradox': evidence from European SMEs | Science and Public Policy/ <i>Oxford</i> | 1.538/n.d | Não informado | União Europeia | <i>H1A/H1B: Os programas nacionais de P&D têm um efeito positivo (negativo) nos insumos da inovação (emprego em P&D e despesas de P&D); H4A/H4B: Os programas nacionais de P&D têm um efeito positivo (negativo) nos resultados da inovação (patentes e vendas inovadoras).</i> | Efeitos individuais e conjuntos dos programas de P&D nacionais e da União Europeia: (0) não participou em programas de P&D nacionais ou da EU; (1) participou apenas de programas nacionais; (2) participou apenas em programas da EU; (3) participou em programas nacionais e da EU. Duas variáveis de resultado para avaliação da adicionalidade de insumos: uma categórica de despesas de P&D (parcela da despesa total) e uma categórica de emprego em P&D (participação no número de funcionários). |
| Rammer, Czarnitzki e Spielkamp, 2009 | Innovation success of non-R&D-performers: substituting technology by management in SMEs | Small Business Economics/ <i>Springer</i> | 2.421/n.d | Manufatura e serviços | Alemanha | <i>As atividades contínuas de P&D são um dos principais motores do sucesso da inovação nas PMEs.</i> | Investimentos em P&D através de três variáveis <i>dummy</i> : (1) P&D interna conduzida em base permanente entre 2000-2002, (2) P&D de fonte externa através de contratação, e (3) interação entre as duas formas – condução interna de P&D em caráter permanente e contratação de P&D. |
| Radas e Bozic, 2009 | The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy | Technovation/ <i>Elsevier</i> | 3.265/A1 | Manufatura e serviços | Croácia | <i>Quanto mais forte for a função de P&D, mais inovadora será a empresa.</i> | Investimento em P&D pelo número de funcionários envolvidos em tempo integral em atividades de P&D: número de funcionários empregados na P&D dividido pelo número total de empregados, tendo o número médio de colaboradores envolvidos. |
| Gestão do conhecimento Garcia-Perez-de-Lema, Madrid-Guijarro e Martin, 2016 | Influence of university–firm governance on SMEs innovation and performance levels | Technological Forecasting & Social Change/ <i>Elsevier</i> | 2.625/A1 | Manufatura | Espanha | <i>H5c - A capacidade de absorção de uma PME afeta positivamente a sua capacidade de inovação.</i> | Escala Likert - capacidade de absorção: posição da empresa em comparação com seus concorrentes quanto à capacidade de P&D (Bishop et al., 2011; Veugelers e Cassiman, 2005), nível tecnológico e científico (Cohen e Levinthal, 1990, Songetal, 2003), formação do pessoal (Cohen e Levinthal, 1990; Salter e Martin, 2001) e coleta de informações no mercado (Jansen et al., 2005; Lichtenthaler, 2009; Zahra e George, 2002). |
| Moilanen, Ostbye e Woll, 2014 | Non-R&D SMEs: external knowledge, absorptive capacity and product innovation | Small Business Economics/ <i>Springer</i> | 2.421/n.d | Não informado | Noruega | <i>H2 - A capacidade de absorção de uma PME relaciona-se positivamente com o desempenho da inovação.</i> | Capacidade de absorção: a perspectiva de P&D, o nível de educação e a gestão do conhecimento. Seguindo Escribano et al. (2009) e Kostopoulos et al. (2011) construíram um indicador com quatro elementos principais: (1) atividades de P&D, (2) participação de pessoas altamente qualificadas, (3) atividades de aprendizagem, e (4) gestão do conhecimento. |
| Li et al., 2011 | Knowledge communication, exploitation and endogenous innovation: the moderating effects of internal controls in SMEs | R&D Management/ <i>Wiley</i> | 2.444/n.d | Manufatura | China | <i>H1a - A comunicação do conhecimento está positivamente relacionada com a inovação endôgena nas PMEs.</i> | Escala Likert - comunicação do conhecimento usando quatro itens a partir de Gilbert e Cordey-Hayes (1996), Yli-Renko et al. (2001) e Zander e Kogut (1995): (1) os gerentes comunicam aos funcionários informações dos concorrentes; (2) existe um forte desejo de estudo entre unidades; (3) há uma boa comunicação entre funcionários; (4) a empresa promove a cooperação entre diferentes unidades e pessoas de diferentes posições. |
| Alegre, Sengupta e Lapidra, 2011 | Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry | International Small Business Journal/ <i>Sage</i> | 3.677/n.d | Manufatura | França | <i>H1 - A adoção e utilização de práticas de gestão do conhecimento tem uma relação positiva com o desempenho da inovação.</i> | Adoção e utilização de práticas de gestão do conhecimento através de duas dimensões: práticas de disseminação de conhecimento (quatro itens) e sistemas de armazenamento de conhecimento (três itens). |
| Maes e Sels, 2014 | SMEs' radical product innovation: the role of internally and externally oriented knowledge capabilities | Journal of Small Business Management/ <i>Wiley</i> | 2.876/A1 | Manufatura e serviços | Bélgica | <i>H3 - As capacidades que estimulam o compartilhamento de conhecimentos estão positivamente relacionadas com a inovação.</i> | Escala Likert - as capacidades que estimulam o compartilhamento de conhecimentos por meio de duas escalas de fatores. Ambas contam com quatro itens (práticas de RH) e baseiam-se em Mumford (2000), Shadur e Snell (2002) e Laursen e Foss (2003): (1) utilização de sistemas que promovem a disponibilidade de conhecimento para todos, (2) atualização sistemática de bancos de dados, (3) estimular os funcionários a agregarem ativamente novos conhecimentos, e (4) fornecer acesso irrestrito aos funcionários a bancos de dados de conhecimento. |
| Molina-Morales, García-Villaverde e Parra-Requena, 2014 | Geographical and cognitive proximity effects on innovation performance in SMEs: a way through knowledge acquisition | International Entrepr. and Management Journal/ <i>Springer</i> | 1.312/A1 | Manufatura | Espanha | <i>H5 - A aquisição de conhecimento será positivamente associada ao desempenho da inovação nas empresas.</i> | Escala Likert - a aquisição do conhecimento através de uma variável adaptada de Kale et al. (2000) e Maula et al. (2003). Mensuraram itens como questões técnicas, tendências, concorrência e necessidades dos clientes decorrentes das relações com outros agentes. |

Postura inovadora do proprietário/CEO

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|-----------|-----------------------|---------------|--|--|
| O'Regan, Ghobadian e Sims, 2006 | Fast tracking innovation in manufacturing SMEs | Technovation/ <i>Elsevier</i> | 3.265/A1 | Manufatura | Reino Unido | <i>Correlação significativa entre o quartil cultura de liderança transformacional e o grau de ênfase na inovação.</i> | Amparados no estudo de Wilderom e v. D. Berg (1997) testaram os quatro estilos principais de liderança: transformacional, transaccional, de recursos humanos e <i>laissez faire</i> . |
| Yap, Chai e Lemaire, 2005 | An empirical study on functional diversity and innovation in SMEs | Creativity and Innovation Management/ <i>Wiley</i> | 1.423/A2 | Não informado | Singapura | <i>H2 - Nas PME, a diversidade funcional intrapessoal dos gestores tem um impacto positivo na inovação.</i> | Diversidade funcional intrapessoal dos gestores, através da contabilização do número de anos passados em cada função. Amparados no índice de Blau (1977), mediram a diversidade funcional intrapessoal da equipe de gestão e calcularam a média da diversidade funcional intrapessoal de cada indivíduo. |
| Kang e Lee, 2008 | What affects the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the biotechnology industry? An empirical study on Korean biotech SMEs | Biotechnology Letters/ <i>Springer</i> | 1.730/n.d | Manufatura | Coreia do Sul | <i>H3 - A experiência acadêmica dos diretores executivos (membros do corpo docente de instituições acadêmicas) tem uma influência positiva sobre a atividade inovadora da empresa.</i> | Experiência acadêmica dos diretores executivos através de uma variável <i>dummy</i> questionando-os se faziam parte do corpo docente de instituições acadêmicas (atualmente ou no passado). |
| Martínez, Guzmán e Serna, 2015 | The impact of entrepreneurial orientation on the innovation of SME's in Mexico | International Journal of Arts and Commerce/ <i>Centre for Enhancing Knowledge</i> | n.d/n.d | Manufatura e serviços | Reino Unido | <i>H1 - Nas PMEs, quanto maior a orientação empreendedora, maior será a inovação.</i> | Orientação empreendedora dos proprietários/CEOs utilizando a escala de Lumpkin e Dess (1996) - 5 dimensões e 16 itens: inovação, tomada de risco, proatividade, agressividade competitiva e autonomia. |
| Moreno-Moya e Munuera-Alemán, 2016 | The differential effect of development speed and launching speed on new product performance: an analysis in SMEs | Journal of Small Business Management/ <i>Wiley</i> | 2.876/A1 | Manufatura e serviços | Singapura | <i>H2a - A orientação empreendedora dos gerentes tem um impacto positivo na velocidade de desenvolvimento; 2b - A orientação empreendedora dos gestores tem um impacto positivo na velocidade de lançamento.</i> | Orientação empreendedora dos gestores por meio de quatro itens, com base no estudo de Naman e Slevin (1993): ênfase dos gerentes a P&D, atenção aos concorrentes, ênfase dos gerentes a projetos de risco e postura audaciosa e agressiva nas incertezas. |
| Strese et al, 2016 | CEOs' passion for inventing and radical innovations in SMEs: the moderating effect of shared vision | Journal of Small Business Management/ <i>Wiley</i> | 2.876/A1 | Manufatura e serviços | Coreia do Sul | <i>H1 - A paixão de um CEO por inventar está positivamente relacionada com inovações radicais em PMEs.</i> | Paixão do CEO por inventar. Escala de Cardon et al., 2013: novas formas de resolver os problemas, procurar novas ideias, motivação para tornar produtos e serviços melhores, atenção ao ambiente para novas oportunidades e inventar novas soluções para problemas. |
| Ruiz-Jiménez e Fuentes-Fuentes, 2016 | Management capabilities, innovation, and gender diversity in the top management team: an empirical analysis in technology-based SMEs | Business Research Quarterly/ <i>Elsevier</i> | 1.325/n.d | Manufatura | Reino Unido | <i>H1a - As capacidades de gestão (reter gerentes qualificados) têm um efeito positivo na inovação de produto; H1b - As capacidades de gestão têm um efeito positivo na inovação de processos.</i> | Capacidade de reter gerentes qualificados através da escala desenvolvida por Hilt e Ireland (1985) e Carmeli e Tishler (2004): 12 itens, mede o grau em que a empresa atrai e retém gerentes altamente qualificados e competentes e a capacidade de resolver opiniões conflitantes, melhorar a coordenação e colaboração eficaz entre os principais gerentes, gerar entusiasmo e motivar a equipe de gestão a alcançar um melhor desempenho. |
| Orientação para o cliente | | | | | | | |
| Löfgren, 2014 | International network management for the purpose of host market expansion: the mediating effect of co-innovation in the networks of SMEs | Journal of International Entrepreneurship/ <i>Springer</i> | n.d/A2 | Não informado | Suécia | <i>H1 - A consciência do conhecimento de um cliente estrangeiro tem um efeito positivo no resultado da co-inovação.</i> | Consciência que as empresas possuem do conhecimento de clientes estrangeiros através de um indicador que capta a consciência da empresa sobre a competência de seus clientes-chave (em geral) e dois indicadores específicos que capturam a conscientização da empresa sobre os produtos e processos de produção de seus principais clientes. |
| Salavou, Baltas e Lioukas, 2004 | Organisational innovation in SMEs: the importance of strategic orientation and competitive structure | European Journal of Marketing/ <i>Emerald</i> | 1.333/A1 | Manufatura | Grécia | <i>H1 - A orientação para o mercado terá um efeito positivo significativo na inovação organizacional.</i> | Orientação para o mercado, através de versão da escala de Ruekert (1992), semelhante a Kohli e Jaworski (1990), Narver e Slater (1990) e Shapiro (1988). Expressa o grau em que uma empresa compreende e responde às necessidades dos clientes e captura as dimensões da orientação para o cliente (cinco itens) e da implementação da estratégia orientada pelo mercado (três itens). |
| Zehir, Köle e Yildiz, 2015 | The mediating role of innovation capability on market orientation and export performance: an implementation on SMEs in Turkey | Procedia - Social and Behavioral Sciences/ <i>Elsevier</i> | n.d/B1 | Manufatura | Turquia | <i>H2 - As dimensões da orientação para o mercado têm um efeito positivo na capacidade de inovação.</i> | Orientação para o mercado (orientação do concorrente, orientação para o cliente e coordenação interfuncional) utilizando uma escala de 17 itens adaptada de Narver e Slater (1990). |

| | | | | | | | |
|--|---|--|----------|---|----------|--|---|
| Pinho, 2008 | TQM and performance in small médium enterprises: the mediating effect of customer orientation and innovation | International Journal of Quality & Reliability Management/ <i>Emerald</i> | n.d/n.d | Manufatura | Portugal | <i>H6 – Uma empresa orientada para o cliente está positivamente relacionada à sua propensão para inovar.</i> | Orientação para o cliente através de uma lista de nove itens propostos por Deshpandé et al. (1993). |
| Utilização de Tecnologia da Informação | | | | | | | |
| Kmieciak, Michna e Meczynska, 2012 | Innovativeness, empowerment and IT capability: evidence from SMEs | Industrial Management & Data Systems/ <i>Emerald</i> | 2.948/A1 | Manufatura, Construção Civil e Serviços | Polônia | <i>H3a - A capacidade de TI está positivamente relacionada com a capacidade de inovação nas PMEs.</i> | Escala Likert – mensuração da capacidade de TI através de duas dimensões: (1) Conhecimento em TI (adaptado de Tippins e Sohi, 2003); escala de 4 itens; (2) TI em comunicações internas (adaptado de Wu et al., 2003); escala de 5 itens. |
| Soto-Acosta, Popa e Martinez-Conesa, 2018 | Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs | Journal of Knowledge Management/ <i>Emerald</i> | 2.551/A1 | Manufatura | Espanha | <i>H1 - A capacidade de TI está positivamente associada à inovação ambidestra</i> | Escala Likert - Com base nas escalas desenvolvidas por Tippins e Sohi (2003) e Pérez-Lopez e Alegre (2012), dez itens foram adaptados para medir a extensão do uso de TI, através de duas dimensões: (1) operações apoiadas pela TI; e (2) conhecimento e orçamento da TI. |
| Soto-Acosta, Colomo-Palacios e Popa, 2014 | Web knowledge sharing and its effect on innovation: an empirical investigation in SMEs | Knowledge Management Research & Practice/ <i>Springer</i> | 1.013/A2 | Manufatura, Comércio, Serviços e Construção Civil | Espanha | <i>H6 – O compartilhamento de conhecimento na Web está positivamente relacionado à inovação.</i> | Escala Likert – O Compartilhamento de Conhecimento na Web (WKS) mediu a extensão do uso de tecnologias de Internet comuns (Intranet, website e Extranet/Internet) para trocar conhecimento com diferentes partes interessadas: funcionários, clientes, fornecedores, concorrentes e assim por diante. A escala WKS foi baseada em Soto-Acosta e Meroño-Cerdan (2006) e Meroño-Cerdán et al (2008b). |
| Meroño-Cerdán; Soto-Acosta e López-Nicolás, 2008 | How do Collaborative Technologies Affect Innovation in SMEs? | International Journal of e-Collaboration/ <i>IGI Global</i> | n.d/n.d | Não informado | Espanha | <i>H3a - Existe uma relação positiva entre a informação eletrônica (e-information) e inovação.</i> | Escala Likert – Solicitou-se às empresas que avaliassem o grau de uso da tecnologia colaborativa para (1) informar seus funcionários (e-information), (2) debater ou receber sugestões dos funcionários (e-communication) e (3) apoiar a automação de processos internos de negócios (e-workflow). |
| Popa, Soto-Acosta e Perez-Gonzalez, 2016 | An investigation of the effect of electronic business on financial performance of Spanish manufacturing SMEs | Technological Forecasting & Social Change/ <i>Elsevier</i> | 2.625/A1 | Manufatura | Espanha | <i>H3 - A utilização do comércio eletrônico tem um efeito direto positivo na inovação</i> | Escala Likert – A extensão do uso do e-business mediu o uso do e-business para conduzir ou apoiar o processo de negócios ao longo da cadeia de valor: projeto do produto, fabricação, logística, marketing, coordenação com fornecedores e serviço pós-venda (Zhu e Kraemer, 2005; Zhu et al., 2006, Soto-Acosta et al., 2015). |

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA ELABORADO A PARTIR DA REVISÃO DA LITERATURA

PRÁTICAS MACROAMBIENTAIS

Participação em redes de empresas

(1) Importância da relação em redes (*Varis e Littunen, 2010; elaborado pelo pesquisador*)

- a. Importância atribuída à formação e participação em redes de empresas;
- b. Importância atribuída à formação de redes com: clientes, fornecedores, competidores, bancos, empresas da mesma indústria, empresas de outras indústrias, órgãos governamentais, empresas locais, empresas regionais, empresas nacionais, empresas internacionais.
- (2) Tamanho da rede** (*Gu, Jiang e Wang, 2016; Sánchez, Rossi e Jiménez, 2013; Thorgren, Wincent e Örtqvist, 2009*)
- c. Participação em alguma rede de empresas; quantidade de membros da rede; a empresa com posição de destaque na rede de empresas.
- (3) Duração e extensão das relações de rede** (*Gu, Jiang e Wang, 2016; Gronum, Verreynne e Kastle, 2012*)
- d. Quanto tempo a empresa participa da rede: a mais de 1 mês, a mais de 6 meses, a mais de 3 anos, a mais de 5 anos;
- e. Frequência de contato com os participantes da rede;
- f. Forma como ocorrem as relações entre as empresas da rede.

(4) Redes formais e informais (*Sánchez, Rossi e Jiménez, 2013*)

- g. Vínculos formais com a rede: transações monetárias, contratos com regras estabelecidas;
- h. Vínculos informais com a rede;
- i. Rede para troca de ideias e geração de conhecimentos/desenvolvimento de inovações.

(5) Motivos para participar de redes (*Eggers, Kraus e Covin, 2014*)

- j. Motivos, objetivos, expectativas para participar de redes de empresas;
- k. Participação em rede para desenvolvimento e comercialização de produtos/serviços;
- l. Participação em rede para troca de informações para decisões de marketing e de vendas.

Utilização de financiamento público

(1) Importância da utilização de financiamento público (*Elaborado pelo pesquisador*)

- a. Importância atribuída à utilização de financiamento público;
- b. Financiamento como pré-requisito para o crescimento e o desenvolvimento de uma PME;
- c. Riscos associados à aquisição de financiamento público (prazos, juros, encargos, contrapartidas).

(2) Utilização de financiamento público ou subsídios governamentais (*Kang e Park, 2012*)

- d. Utiliza financiamento público?
- e. Financiamento público em vigência;
- f. Última vez em que utilizou financiamento público;
- g. Finalidade do financiamento público (expansão, ampliação, modernização);
- h. Financiamento público para projetos de P&D;
- i. Financiamento público para projetos que alavancaram novos produtos/serviços inovadores.

(3) Valores adquiridos de financiamento público (*Heimonen, 2012*)

- j. Valores/montantes adquiridos de financiamento público;
- k. Percentual do financiamento público sobre o patrimônio líquido da empresa.

(4) Adesão a programas ou fundos de assistência do governo (*Doh e Kim, 2014*)

- l. Participação em programa de financiamento do governo;
- m. Participação em programa de financiamento ou de assistência de órgão de apoio à micro, pequena e média empresa.

Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores

(1) Importância da cooperação/colaboração com clientes e fornecedores (*Whittaker, Fath e Fiedler, 2016; elaborado pelo pesquisador*)

- a. Importância atribuída à cooperação ou colaboração com clientes;
- b. Importância atribuída à cooperação ou colaboração com fornecedores;
- c. Vínculo de cooperação/colaboração com clientes ou fornecedores atualmente, no passado;

(2) Dimensão da colaboração com clientes e fornecedores (*Kang e Park, 2012*)

- d. Em que grau ocorre cooperação/colaboração com clientes (baixo, regular, alto);

- e. Em que grau ocorre cooperação/colaboração com fornecedores (baixo, regular, alto).
(3) Força da cooperação e das relações com clientes e fornecedores (López-Torres et al., 2016; Tomlinson e Fai, 2013; Lasagni, 2012)
- f. Grau de cooperação dos clientes no desenvolvimento de atividades como: qualidade dos produtos, design de produtos, intercâmbio de informações, comercialização e distribuição, organização da produção e melhoramento tecnológico;
- g. Cooperação com clientes para o desenvolvimento de novos projetos da empresa;
- h. Cooperação dos fornecedores no desenvolvimento de atividades como qualidade dos insumos, intercâmbio de experiências, melhoria dos prazos de entrega, treinamento do trabalho, organização da produção, melhoramento tecnológico e custos de mercado;
- i. Cooperação com fornecedores para o desenvolvimento de novos projetos da empresa.
(4) Cooperação para a inovação (Lasagni, 2012; Parida, Westerberg e Frishammar, 2012; Radas e Bozic, 2009)
- j. Fortalecimento do relacionamento com clientes para o desenvolvimento de produtos/processos inovadores;
- k. Fortalecimento do relacionamento com fornecedores para o desenvolvimento de material/insumo ou produto/processo inovador;
- l. Desenvolvimento em conjunto com cliente ou fornecedor de projeto, produto/serviço ou processo.

Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa

(1) Importância da cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa (Varis e Littunen, 2010; elaborado pelo pesquisador)

- a. Importância atribuída à cooperação ou colaboração com universidades;
- b. Importância atribuída à cooperação ou colaboração com institutos de pesquisa ou laboratórios;
- c. Possui vínculo de cooperação/colaboração com universidades ou institutos de pesquisa. No passado?
- (2) Dimensão da colaboração com universidades e institutos de pesquisa** (Garcia-Perez-de-Lema, Madriz-Guijarro e Martin (2016; Whittaker, Fath e Fiedler, 2016; Lasagni, 2012; Zeng, Xie e Tam, 2010)
- d. Em que grau ocorre cooperação/colaboração com universidades (baixo, regular, alto);
- e. Em que grau ocorre cooperação/colaboração com institutos de pesquisa (baixo, regular, alto);
- f. Colaboração com universidades ou institutos de pesquisa no último mês, últimos 6 meses, últimos 12 meses, últimos 3 anos, últimos 5 anos;
- g. Desenvolvimento de projeto de pesquisa em conjunto com universidades por meio de contrato ou documento formal nos últimos meses ou ano.

(3) Cooperação para a inovação (Hemert, Nijkamp e Masurel, 2013; Radas e Bozic, 2009)

- g. Importância atribuída à cooperação/colaboração com universidades ou institutos de pesquisa para o desenvolvimento de produtos/processo inovadores;
- h. Possui acordo de cooperação/colaboração atual firmado com universidades ou instituto de pesquisa para atividades de inovação? No passado?
- i. Desenvolvimento de algum produto/processo inovador por meio da cooperação de alguma universidade ou instituto de pesquisa.

Presença no mercado internacional

(1) Importância da presença no mercado internacional e escopo (Zahra, Ucbasaran e Newey, 2009; elaborado pelo pesquisador)

- a. Importância atribuída à possibilidade de exportação de produtos/serviços e à presença no mercado internacional;
- b. Possui clientes no exterior, negócios no mercado internacional, está em negociação com algum cliente ou fornecedor de um país estrangeiro;
- c. Participação no mercado internacional como alavancagem de processos inovativos;
- d. Número de países que a empresa exporta atualmente, nome dos países;
- e. Como ocorreu a possibilidade de exportar seus produtos/serviços;
- f. O processo de negociação com clientes/fornecedores estrangeiros.

(2) Desempenho das exportações (Love e Ganotakis, 2013; Radas e Bozic, 2009)

- g. Montante total, em valores, negociados no mercado internacional no último ano, nos últimos 2 anos;
- h. Montante, em percentual sobre o total das vendas negociados com o mercado internacional no último ano; nos últimos 2 anos;
- i. Dependência do mercado internacional para os resultados do negócio.

(3) Aprendizagem pela exportação (Love e Ganotakis, 2013)

- j. Influência da participação no mercado internacional para os resultados e processos da empresa;
- k. Aprendizado com a abertura para o mercado internacional. Benefícios: melhoramento da qualidade dos produtos, incorporação de inovações, etc.

(4) Tipos de transações no mercado internacional (Zahra, Ucbasaran e Newey, 2009)

l. Transações realizadas no mercado internacional: exportação de produtos, importação de insumos, exportação e importação, alianças com clientes ou fornecedores, aquisições de maquinários, outros.

Localizar-se em um ambiente inovador**(1) Localizar-se em uma ambiente tecnológico (Deng, Hofman e Newman, 2013)**

a. Estar localizado em uma cidade que ofereça um ambiente dinâmico, com acesso a novas informações de mercado, através de contatos diretos e indiretos com as empresas ativamente inovadoras localizadas dentro dessa zona.

(2) Localizar-se em um Parque Científico-Tecnológico (Claver-Cortés et al., 2018)

b. Estar ou não localizado em um parque científico/tecnológico.

(3) Localizar-se em uma área urbana (Lee e Rodríguez-Pose, 2013)

c. Estar localizado em uma área urbana.

PRÁTICAS MICROAMBIENTAIS**Capacidade de aprendizagem organizacional****(1) Importância da aprendizagem organizacional (Elaborado pelo pesquisador)**

- a. Importância atribuída à aprendizagem de novos conhecimentos;
- b. Existência de processo formal de geração, captação e aproveitamento da aprendizagem interna;
- c. Existência de processo formal de captação de aprendizagem externa à organização;
- d. Política de desenvolvimento da empresa.

(2) Aprendizagem dos funcionários (Fernández-Mesa et al., 2013; Salavou, Baltas e Lioukas, 2004)

- e. Medidas para o desenvolvimento do conhecimento e das competências dos funcionários;
- f. Posição/reação da empresa quanto ao sucesso e fracasso dos funcionários;
- g. Desenvolvimento educacional dos funcionários;
- h. Troca de conhecimento entre funcionários;
- i. Importância que gestores atribuem ao aprendizado dos funcionários;
- j. Política para desenvolvimento dos funcionários.

(3) Aprendizagem dos gestores (Kafetzopoulos e Psomas (2016; Salavou, Baltas e Lioukas, 2004)

- k. Postura dos superiores quanto ao processo de aprendizagem;
- l. Frequência de participação em eventos, conferências, exposições (busca de aprendizagem e novos conhecimentos) dos superiores.

(4) Aprendizagem e sua utilização/experimentação (Kafetzopoulos e Psomas, 2016; García-Morales, Lloren-Montes e Verdú-Jover, 2007)

- m. Forma de incorporação de novos conhecimentos gerados internamente;
- n. Forma de experimentação e incorporação aos processos de ideias externas;
- o. Impacto do conhecimento na vantagem competitiva da empresa;
- p. Aprendizado de capacidades críticas e habilidades necessárias para a criação de vantagem competitiva;
- q. A transformação de novos conhecimentos em melhorias na empresa.

(5) Aprendizagem e a estratégia da empresa (Rhee, Park e Lee, 2010; Weerawardena, O’Cass e Julian, 2006)

- r. Articulação da aprendizagem com as metas e visão da empresa;
- s. Formas de buscar e gerar conhecimento;
- t. Repercussão da aprendizagem na estratégia da empresa;
- u. Papel da aprendizagem no ambiente dinâmico e em mutação em que a empresa está inserida;
- v. Aprendizagem sobre as necessidades e preferências dos clientes;
- x. Aprendizagem sobre as melhores práticas dos concorrentes.

Empoderamento dos funcionários**(1) Importância do empoderamento dos funcionários (Elaborado pelo pesquisador)**

- a. Importância atribuída ao empoderamento dos funcionários;
- b. Papel dos funcionários para a empresa;
- c. Grau de liberdade atribuído aos funcionários pela empresa.

(2) Tomada de decisão (Sulistyo e Siyamtinah, 2016; Çakar e Ertürk, 2010; O’Regan, Ghobadian e Sims, 2006)

- d. Quem tem autoridade para a tomada de decisão;
- e. Nível que as decisões são tomadas;
- f. Ocasões/situações onde é permitido ao funcionário tomar decisões;
- g. Força da opinião dos funcionários nas tomadas de decisões da empresa;
- h. Nível de liberdade do executor da tarefa para tomar decisões.

(3) Disseminação da informação (Sulistyo e Siyamtinah, 2016; Çakar e Ertürk, 2010)

- i. Acesso às informações relevantes na empresa; quem;
- j. Compartilhamento de informações;
- k. Repasse de informações importantes aos funcionários para a tomada de decisões;
- (4) **Empoderamento** (Sulistyo e Siyamtinah, 2016; Çakar e Ertürk, 2010; O'Regan, Ghobadian e Sims, 2006)
- l. Oportunidade de funcionários apresentarem ideias;
- m. Atitude da empresa quando funcionários se afastam das regras estabelecidas; quando ocorrem falhas decorrentes da ousadia dos funcionários;
- n. Valorização dos funcionários; Mecanismos de motivação dos colaboradores;

Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

(1) Importância do investimento em P&D (Elaborado pelo pesquisador)

- a. Importância atribuída a investimento de recursos para Pesquisa e Desenvolvimento;
- b. Destinação de recursos específicos para projetos de P&D;
- c. Setor/departamento/instalações específica para P&D.

(2) Dimensão dos investimentos em P&D (Radicic e Pugh, 2016; Ren, Eisingerich e Tsai, 2015; Deng, Hofman e Newman, 2013; Radas e Bozic, 2009)

- d. Valores anuais investidos em P&D;
- e. Proporção dos investimentos em P&D em relação à receita da empresa, em relação às vendas da empresa, em relação às despesas totais;
- f. Participação de algum programa de P&D coordenado pelo governo ou órgão vinculado; atualmente ou no passado;
- g. Número de funcionários envolvidos integralmente à P&D, percentual de funcionários em P&D em relação ao total.

(3) Origem da P&D (Rammer, Czarnitzki e Spielkamp, 2009)

- h. Realização de P&D internamente, nas próprias instalações;
- i. Contratação de P&D externa, realizada por empresas especializadas ou órgãos do governo;
- j. Parceria com outras empresas, universidades ou institutos de pesquisa para a realização de P&D.

Gestão do conhecimento

(1) Importância da gestão do conhecimento (Elaborado pelo pesquisador)

- a. Importância atribuída à gestão do conhecimento;
- b. Forma de geração do conhecimento na empresa;
- c. Mecanismos para tornar o conhecimento tácito em conhecimento explícito.

(2) Aquisição de conhecimento (interno e externo) (Moilanen, Ostbye e Woll, 2014; Molina-Morales, Garcia-Villaverde e Parra-Requena (2014)

- d. Percentual de funcionários com grau universitário em comparação ao total;
- e. Formas de aquisição de conhecimentos e competências: aprendizado na prática, treinamentos *in company*, cursos externos, cursos de extensão e aperfeiçoamento ofertados por instituições de educação...;
- f. Grau do aprendizado ou aquisição de informações novas ou importantes, questões técnicas, capacidades críticas ou habilidades de seus contatos externos;
- g. Contatos externos como fontes para aprimorar capacidades/habilidades existentes, para fornecer informações, know-how sobre necessidades e tendências dos clientes.

(3) Comunicação/ disseminação do conhecimento (Li et al., 2011; Alegre, Sengupta e Lapiedra, 2011)

- h. Repasse e comunicação aos funcionários de informações importantes sobre a concorrência;
- i. Troca de informações e de experiências entre as diferentes unidades da empresa, interesse das unidades em conhecer/aprofundar suas atividades e de outras;
- j. Forma de comunicação entre os funcionários, boa comunicação?
- k. Forma de disseminação do conhecimento adquirido;
- l. Forma de promover a cooperação entre diferentes unidades e pessoas de diferentes posições;
- m. Forma de promover a participação dos colaboradores em equipes multidisciplinares, círculos de qualidade, grupos de melhoria;
- n. Existência de sistema(s) de distribuição de informações a clientes e fornecedores.

(4) Coleta e armazenamento (Maes e Sels, 2014; Alegre, Sengupta e Lapiedra, 2011)

- o. Utilização de sistemas que promovam o conhecimento a todos os funcionários, frequência de atualização de banco de dados com novos conhecimentos;
- p. Estímulo para que funcionários agreguem novos conhecimentos ao banco de dados;
- q. Permissão para que funcionários acessem banco de dados de conhecimentos;
- r. Transformação dos conhecimentos gerados em novos projetos inovativos, revisão dos projetos em andamento em decorrência de novos conhecimentos gerados.

(5) Comparação com a concorrência (Garcia-Perez-de-Lema, Madriz-Guijarro e Martin, 2016)

- s. Capacidade de realizar P&D de produtos e serviços em comparação aos principais concorrentes;
- t. Nível tecnológico e científico em comparação com principais concorrentes;
- u. Nível educacional e de formação dos gestores e funcionários em comparação com principais concorrentes;
- v. Habilidade de coletar informações relevantes e importantes do mercado em comparação com principais concorrentes.

Postura inovadora do proprietário/CEO

(1) Importância da postura do proprietário/CEO (Elaborado pelo pesquisador)

- a. Importância atribuída à postura, personalidade, conhecimentos e perfil do proprietário;
- b. Percepção quanto à postura e o perfil do proprietário como determinantes para o sucesso ou o fracasso de uma PME;
- c. Perfil de empreendedor e gestor como fundamental para o sucesso da empresa.

(2) Grau de instrução, experiência na academia e experiência em outras empresas (Subrahmanya, 2013; Kang e Lee, 2008; Yap, Chai e Lemaire, 2005)

- d. Grau de instrução do proprietário e dos gestores da empresa;
- e. Percepção do grau de instrução do proprietário e gestores como fator relevante na condução da empresa, na capacidade de inovação da empresa;
- f. Experiência do proprietário como docente de instituição acadêmica; atualmente e no passado;
- g. Experiências profissionais anteriores do proprietário;
- h. Atividades já exercidas pelo proprietário antes de iniciar a empresa: administração geral, vendas ou marketing, finanças ou contabilidade, gestão de recursos humanos (treinamento), P&D, compras, jurídico, garantia da qualidade, manutenção/ gestão de equipamentos;
- i. Importância atribuída à experiência anterior do proprietário em atividades relacionadas ao setor de atuação da empresa.

(3) Liderança (Ruiz-Jiménez e Fuentes-Fuentes, 2016; O'Regan, Ghobadian e Sims, 2006)

- j. Percepção e classificação de seu próprio estilo de liderança e o estilo dos gestores da empresa;
- k. Como avalia seu estilo de liderança em relação a: confiança, superação de obstáculos, habilidades no que executa, incentivo a novas ideias dos funcionários, novos projetos e desafios, poder de persuasão;
- l. Como avalia seu estilo de liderança em relação a: ouvir as questões dos funcionários, aconselhamento a funcionários, trabalho em equipe, resolver questões conflitantes, gerar entusiasmo;
- m. Como melhora a coordenação e colaboração eficaz entre seus gerentes.

(4) Orientação empreendedora (Moreno-Moya e Munuera-Aleman, 2016; Martínez, Guzmán e Serna, 2015)

- n. Postura em ações relacionadas à liderança tecnológica e à inovação;
- o. Postura em tomadas de decisões envolvendo incertezas e altos riscos (atitude moderada, audaciosa, etc);
- p. Percepção quanto à sua proatividade;
- q. Percepção quanto à agressividade competitiva;
- r. Percepção quanto à sua autonomia.

(5) Perfil inventor/inovador (Strese et al., 2016)

- s. Busca de novas formas de resolver necessidades de mercado não satisfeitas;
- t. Busca de novas ideias de produtos/serviços para oferecer ao mercado;
- u. Motivação para tornar melhores seus produtos/serviços;
- v. Monitoramento do ambiente para descobrir novas oportunidades;
- x. Identificação ou não com um perfil de “empreendedor inventor/inovador”.

Orientação para o cliente

(1) Importância da orientação para o cliente (Elaborado pelo pesquisador)

- a. Importância atribuída à orientação para o cliente;
- b. Orientação para o cliente como fundamental para o sucesso da empresa. Opinião;
- c. Imagem que os clientes têm da empresa.

(2) Atendimento (Gu, Jiang e Wang, 2016; Zehir, Köle e Yildiz, 2015; Löfgren, 2014; Pinho, 2008; Salavou, Baltas e Lioukas, 2004)

- d. Formas de ouvir/internalizar a opinião dos clientes;
- e. Utilização da informação/feedback do cliente para melhorar a qualidade dos produtos e desenvolvimento de novos produtos;
- f. Possui informações adequadas de clientes e concorrentes;
- g. Formas de monitoramento do nível de satisfação e de atendimento ao cliente, periodicidade;
- h. Formas de coleta de informações sobre as necessidades do cliente;
- h. Importância atribuída à criação de valor ao cliente;
- i. Consciência do conhecimento e das habilidades tecnológicas de clientes intermediários (organizações), conhecimento do produto/serviço do parceiro de negócio, suas competências.

(3) Operacionalização/ rotinas (Zehir, Köle e Yildiz, 2015; Pinho, 2008; Salavou, Baltas e Lioukas, 2004)

- g. Avaliação do proprietário sobre o cumprimento das promessas feitas aos clientes;
- h. Avaliação do proprietário sobre o cumprimento das promessas de contrato/termos de venda firmado com o cliente;
- i. Avaliação do proprietário sobre o cumprimento dos prazos de entrega dos produtos/serviços ao cliente;
- j. Forma de realização do serviço de pós-venda;
- k. Relação da empresa com seus principais clientes. Visitas? Reuniões de negócio? Telefonemas? Rede social?
- l. Funcionários cientes sobre *feedbacks* do atendimento realizado aos clientes;
- m. Disseminação da cultura do “cliente em primeiro lugar”, da existência do negócio para servir aos clientes.

Utilização da Tecnologia da Informação

(1) Conhecimento sobre TI (Soto-Acosta, Popa e Martinez-Conesa, 2018; Kmiecziak, Michna e Meczynska, 2012)

- a. Conhecimento para desenvolver ferramentas de relacionamento com clientes;
- b. Conhecimento sobre novas inovações na área de TI;
- c. Conhecimento técnico na área de TI;
- d. Experiência com TI;
- e. Recursos destinados para manutenção e implementação de novas ferramentas de TI.

(2) Suporte da TI e do e-business às operações da empresa (Soto-Acosta, Popa e Martinez-Conesa, 2018; Popa, Soto-Acosta e Perez-Gonzalez, 2016)

- f. Apoio às atividades de gestão de estoques;
- g. Apoio às atividades da manufatura;
- h. Apoio às atividades de marketing;
- i. Apoio às atividades de logística;
- j. Apoio às atividades de RH.

(3) Compartilhamento de conhecimento via web e uso de tecnologias colaborativas (Soto-Acosta, Colomo-Palacios e Popa, 2014; Meroño-Cerdán; Soto-Acosta e López-Nicolás, 2008)

- k. Utilização de Intranet e softwares colaborativos (groupware) para o compartilhamento de conhecimento entre os funcionários;
- l. Utilização do site para trocar conhecimento ou debater com os clientes;
- m. Utilização da Extranet e a web para trocar conhecimentos ou debater com parceiros de negócio;
- n. Uso de tecnologias colaborativas na Intranet para informar funcionários;
- o. Uso de tecnologias colaborativas dentro da Intranet para receber/debater sugestões dos funcionários;
- p. Uso de tecnologias colaborativas dentro da Intranet para suportar automação de processos internos.

Discussão de outras práticas organizacionais

- a. Outras práticas/atividades exercidas pela empresa que favorecem e influenciam o processo de inovação (além dos temas discutidos anteriormente);
- b. Prática/atividade desenvolvida pela empresa com maior relação no desempenho inovador;
- c. A que o proprietário atribui o desempenho inovador da empresa;
- d. Práticas/atividades não realizadas, mas que gostaria de desempenhar/implementar como forma de impulsionar o processo de inovação;
- e. Outras informações relevantes sobre o processo inovativo da empresa.

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA ENVIADO AOS ESPECIALISTAS

Prezado(a) senhor(a): desde já, obrigado por sua contribuição.
 Gostaria de sua ajuda, indicando, com base em sua experiência com pequenas e médias empresas, se as práticas elencadas nesse roteiro possuem relação com a adoção de inovação nesse grupo de empresas. Em suma: se os itens aqui abordados podem ser considerados importantes na caracterização de uma PME inovadora.
 O roteiro foi elaborado de forma a facilitar seu entendimento e o registro de sua opinião sobre cada tópico.
 Novamente, obrigado pelo seu tempo e disposição em contribuir com minha tese de doutorado.
Atenciosamente,
Daniel Luís Arenhardt (UFSM/RS)

Nome da Instituição, empresa ou órgão que trabalha _____
 Há quantos anos trabalha ou pesquisa na área de micro, pequenas e médias empresas ou na área de inovação?

Para cada uma das afirmações, responda “sim” ou “não”, de acordo com sua opinião:
Sim. Acredito que possua relação com as PMEs inovadoras. Sugiro permanecer no roteiro de entrevista.
Não. Não percebo relação dessa prática com o fato de uma PME ser inovadora. Sugiro excluir.

1) Participação em redes de empresas

A participação em redes de empresas foi aqui considerada porque ela fomenta a obtenção de recursos externos e possibilita que novos conhecimentos sejam incorporados aos processos internos da organização. Por conseguinte, o acesso à novas tecnologias e a fontes externas de inovação podem afetar as práticas de inovação das PMEs.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Formar redes com clientes, fornecedores e competidores | | |
| Formar redes com bancos e órgãos governamentais | | |
| Participar de redes informais (troca de informações de maneira informal entre participantes de uma rede) | | |
| Participar de redes formais (com contrato, transações monetárias, regras estabelecidas) | | |

2) Utilização de financiamento público

O financiamento público, principalmente para as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) foi incorporado ao modelo porque sua utilização permite às empresas alocarem seus recursos para outras prioridades em momentos de crises financeiras, não comprometendo, dessa forma, sua capacidade de inovação.

| Itens | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| Utilizar financiamento público para expansão, ampliação e modernização do negócio | | |
| Utilizar financiamento público para projetos de P&D | | |
| Participar de programas ou fundos de assistência do governo | | |

3) Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores

A cooperação/colaboração com clientes e fornecedores foi aqui considerado porque essa prática permite às empresas a aquisição de recursos, habilidades e conhecimentos não disponíveis internamente, reduzindo custos, melhorando produtos/serviços e alavancando os processos inovativos.

| Itens | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| Colaborar com clientes e fornecedores para atividades como qualidade dos produtos, design de produtos, intercâmbio de informações, comercialização e distribuição, organização da produção e melhoramento tecnológico | | |
| Colaborar com clientes e fornecedores para o desenvolvimento de novos projetos, processos e produtos da empresa | | |

4) Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa

A cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa faz parte do modelo porque proporciona às organizações acesso à pesquisa de ponta e à conhecimentos de nível tecnológico favoráveis à promoção de competências organizacionais e capacidade inovadora, ampliando a base de conhecimento e o crescimento das empresas.

| Itens | Sim | Não |
|-------|-----|-----|
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| Colaborar com universidades e institutos de pesquisa para utilização de laboratórios e equipamentos | | |
| Colaborar com universidades e institutos de pesquisa para o desenvolvimento de atividades inovadoras (incluindo produtos/processos e/ou projetos inovadores) | | |

5) Presença no mercado internacional

A internacionalização coloca as organizações em contato com concorrentes globais e pressiona as empresas a melhorarem a qualidade de seus produtos/serviços para competirem em igualdade de condições. Foi considerada para o modelo proposto porque essa adaptação exige maiores investimentos em inovação para atender aos níveis internacionais.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Possuir clientes no exterior e ter presença em mercados internacionais | | |
| Possuir fornecedores no exterior | | |
| Possuir alianças com clientes e/ou com fornecedores internacionais | | |
| Manter um percentual significativo das vendas totais com o mercado internacional | | |

6) Localização da empresa

Esse item foi incorporado ao modelo porque entende-se que a localização geográfica da empresa, em ambiente favorável e com determinadas características, pode influenciar diretamente sua capacidade de inovação.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Estar localizada em uma zona de desenvolvimento econômico e tecnológico | | |
| Estar localizada em áreas urbanas | | |
| Estar localizada em condomínios/distritos industriais/parque tecnológico | | |

7) Capacidade de aprendizagem organizacional

Essa prática foi adicionada ao modelo porque acredita-se que a criação e a aquisição de conhecimento útil para a empresa contribuem para a incorporação, transformação e modificação do comportamento organizacional que, por sua vez, se traduz em novos conhecimentos e melhora a capacidade de inovação.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Gerar, captar e aproveitar a aprendizagem interna | | |
| Existir processo formal de captação de aprendizagem externa à organização | | |
| Existir uma política de desenvolvimento na empresa | | |
| Participar de eventos, conferências, exposições (busca de aprendizagem e novos conhecimentos) por parte dos superiores | | |
| Aprender sobre as necessidades e preferências dos clientes | | |
| Aprender sobre as melhores práticas dos concorrentes | | |
| Manter um programa de novas ideias de funcionários | | |

8) Empoderamento dos funcionários

Empoderar e motivar os funcionários para que apresentem ideias, assumam tarefas e operem com maior autonomia e autoridade suas atividades profissionais contribui para o desempenho inovador, uma vez que o aumento do senso de responsabilidade para com a empresa pode impactar os resultados alcançados.

| Itens | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| Proporcionar liberdade aos funcionários para que participem das decisões da empresa | | |
| Levar em consideração a opinião dos funcionários para tomar decisões | | |
| Compartilhar e permitir o acesso dos funcionários a informações relevantes da empresa | | |
| Oportunizar que funcionários apresentem ideias | | |
| Criar mecanismos formais de valorização e motivação dos funcionários | | |
| Minimizar/relevar falhas decorrentes da ousadia dos funcionários | | |

9) Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Os investimentos em P&D compõe o modelo porque a literatura descreve que a alocação de recursos humanos e financeiros para atividades relacionadas à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) contribui para a geração de conhecimentos que, por sua vez, traduz-se em produtos/serviços inovadores.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Destinar recursos específicos para Pesquisa & Desenvolvimento | | |
| Participar em programa de P&D coordenado pelo governo ou órgão vinculado | | |
| Possuir setor/departamento/instalações específicas para P&D | | |
| Possuir funcionários envolvidos integralmente em P&D | | |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Contratar P&D externa | | |
|-----------------------|--|--|

10) Gestão do conhecimento

A capacidade de absorção de uma empresa (aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento adquirido ou gerado) foi incorporada ao modelo porque entende-se que ela é fundamental para o sucesso organizacional e para a criação de vantagem competitiva. Independente se o conhecimento for gerado internamente ou obtido através de fontes externas, ele é essencial para o desenvolvimento de inovações.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Possuir mecanismos para gerar conhecimento na empresa | | |
| Possuir funcionários com grau universitário | | |
| Adquirir conhecimentos e competências (aprendizado na prática, treinamentos <i>in company</i> , cursos externos, cursos de extensão e aperfeiçoamento ofertados por instituições de educação...) | | |
| Adquirir capacidades críticas ou habilidades de seus contatos externos | | |
| Repassar informações importantes aos funcionários sobre clientes e sobre a concorrência | | |
| Trocar informações/experiências e cooperar entre as diferentes unidades da empresa | | |
| Promover a participação dos colaboradores em equipes multidisciplinares, círculos de qualidade, grupos de melhoria | | |
| Utilizar banco de dados com novos conhecimentos | | |
| Permitir que funcionários acessem banco de dados de conhecimentos | | |
| Possuir a habilidade de coletar informações relevantes e importantes do mercado na comparação com os principais concorrentes | | |
| Possuir nível tecnológico e científico maior que os principais concorrentes | | |

11) Postura (inovadora) do proprietário/CEO

Estudos apontam que as características pessoais dos proprietários de pequenas e médias empresas, suas competências, formação e atitudes impactam os resultados do negócio. Além disso, sua capacidade de empreender e sua aversão ou não ao risco mantém relação com o desempenho inovador. Por esses motivos, esse item foi incorporado ao modelo.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| O grau de instrução do proprietário e dos gestores da empresa | | |
| Experiências profissionais anteriores do proprietário em atividades relacionadas ao setor de atuação da empresa | | |
| Ser um proprietário que apresente: confiança, superação de obstáculos, habilidades no que executa, incentivo a novas ideias dos funcionários, aberto a novos projetos e desafios, poder de persuasão | | |
| Ser um proprietário proativo | | |
| Ser um proprietário que toma decisões envolvendo incertezas e altos riscos | | |
| Ser um proprietário que monitora o ambiente para descobrir novas oportunidades | | |

12) Orientação para o cliente

Ser orientado ao cliente foi incorporado ao modelo porque pressupõe criação de valor superior e atendimento distinto às expectativas de seu público-alvo. Significa entender as necessidades e desejos dos clientes e desenvolver continuamente produtos e serviços inovadores que superem suas expectativas.

| Itens | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| Ouvir e internalizar a opinião dos clientes | | |
| Utilizar a informação/ <i>feedback</i> do cliente para melhorar a qualidade dos produtos e desenvolvimento de novos produtos | | |
| Monitorar o nível de satisfação e de atendimento ao cliente | | |
| Cumprir prazos de entrega, de serviço pós-venda e demais contratos/termos firmados com o cliente | | |
| Relacionar-se com os clientes (visitas, reuniões de negócios, telefonemas, redes sociais, etc) | | |
| Criar valor para o cliente | | |
| Disseminar a cultura do “cliente em primeiro lugar” | | |

13) Utilização de Tecnologia da Informação e e-business

A utilização de TI e a realização de negócios por meio eletrônico (e-business) foi incorporado ao modelo porque acredita-se que sua utilização melhora a comunicação, a informação, o compartilhamento de conhecimento, o intercâmbio organizacional e os processos de aprendizado organizacional - o que, por sua vez, sustentam os processos de inovação da empresa.

| <i>Itens</i> | <i>Sim</i> | <i>Não</i> |
|--|------------|------------|
| Utilizar Tecnologia da Informação (TI) para se comunicar com clientes | | |
| Utilizar TI para facilitar a comunicação interna da empresa | | |
| Utilizar TI nos processos relacionados ao desenvolvimento de novos produtos/serviços | | |
| Utilizar TI para gerenciar projetos dentro da empresa | | |
| Utilizar e-business para projetos de produto e atividades de fabricação | | |
| Utilizar e-business para distribuir e rastrear seus produtos | | |
| Utilizar e-business para apoiar as atividades de compras e de pós-vendas | | |

Outras práticas organizacionais

Na sua opinião, que outras práticas/atividades exercidas pelas PMEs favorecem e influenciam o processo de inovação (além dos temas discutidos anteriormente)?

APÊNDICE D – ANÁLISE TEMÁTICA DAS ENTREVISTAS

| Práticas organizacionais Temas abordados | N. citações/ Ocorrências |
|---|-----------------------------|
| 1) Participação em redes de empresas | |
| Inexistência da rede | 11 |
| Participação em associações | 4 |
| Participação em redes | 3 |
| Descrença na rede | 1 |
| 2) Utilização de financiamento público | |
| Utilização e reconhecimento da importância do financiamento público | 9 |
| Necessidade de garantias | 7 |
| Projetos não realizados por falta de recursos públicos | 7 |
| Consciência da escassez de recursos públicos | 7 |
| Burocracia na obtenção de recursos | 5 |
| Necessidade de conhecimento técnico para elaboração de projetos | 5 |
| Sentimento de que as grandes empresas é quem são favorecidas com financiamentos | 5 |
| 3) Cooperação/colaboração com clientes e fornecedores | |
| Dificuldades encontradas com fornecedores | 8 |
| Parceria com clientes e fornecedores | 7 |
| Necessidade do <i>know how</i> do fornecedor | 4 |
| Operacionalização da parceria | 2 |
| 4) Cooperação/colaboração com universidades e institutos de pesquisa | |
| Confirmação da cooperação | 11 |
| Decepção com a receptividade das universidades e Institutos de pesquisa | 11 |
| Morosidade e excesso de burocracia na relação com universidades | 8 |
| Utilização da infraestrutura de universidades e/ou institutos de pesquisa | 5 |
| Desejo de firmar cooperação | 3 |
| Risco de divulgar a ideia | 1 |
| 5) Presença no mercado internacional | |
| Reconhecimento da importância do mercado internacional para os negócios da empresa | 9 |
| Importância de entidades de fomento à exportação e importância de participação em feiras e eventos internacionais | 8 |
| Dificuldades com exportação | 7 |
| Países de atuação e participação sobre as vendas da empresa | 5 |
| Fornecedores no exterior | 4 |
| Fornecimento através de clientes nacionais que possuem filiais no exterior | 3 |
| Filiais no exterior | 1 |
| 6) Localização da empresa | |
| A importância de estar no ambiente certo | 11 |
| Importância logística | 9 |
| Pouca importância à localização geográfica | 8 |
| Localizar-se em um parque tecnológico | 4 |
| 7) Aprendizagem organizacional | |
| Oferecimento de treinamento aos funcionários | 8 |
| Postura do gestor quanto ao processo de aprendizagem e participação em eventos | 6 |
| Investir em colaboradores da empresa ao invés de selecionar novos no mercado | 6 |
| Desenvolvimento educacional dos funcionários | 5 |
| Aprendizado na prática | 4 |
| Critérios de seleção de novos colaboradores | 4 |
| Riscos em investir nos funcionários | 2 |
| Estímulos ao aprendizado | 2 |

| | |
|---|----|
| Aprendizado sobre o mercado de atuação | 1 |
| 8) Empoderamento dos funcionários | |
| Liberdade aos colaboradores | 10 |
| Nova filosofia de trabalho | 6 |
| Decisão final do gestor | 6 |
| Consulta aos colaboradores | 5 |
| Estabelecimento de limites | 4 |
| Dependência da aprovação do gestor | 2 |
| Negação de liberdade para participar | 1 |
| 9) Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) | |
| Parcerias ou terceirizações para realizar P&D | 10 |
| Pessoas envolvidas com P&D | 8 |
| Recursos destinados para P&D | 7 |
| Função das pessoas que trabalham com P&D | 6 |
| Dificuldade financeira para realização de P&D | 4 |
| Origens da demanda para realização de P&D | 2 |
| Decisões associadas à P&D | 1 |
| 10) Gestão do conhecimento | |
| Coleta e armazenamento; Banco de dados/armazenamento das informações/registros | 18 |
| Importância do conhecimento formal | 5 |
| Conhecimento empírico | 4 |
| Formas de aquisição de conhecimento | 4 |
| Integração/eventos para troca de conhecimento entre os funcionários | 3 |
| Pouca importância a banco de dados para armazenar o conhecimento | 2 |
| Preocupação com a saída do colaborador | 2 |
| Acesso ao banco de dados | 1 |
| 11) Postura inovadora do proprietário | |
| Disposição em correr riscos | 14 |
| Conhecer o mercado | 4 |
| Investir na inovação e em tecnologia | 4 |
| Preocupação com as demandas da empresa em primeiro lugar | 4 |
| Dedicação | 2 |
| Acreditar no seu trabalho | 1 |
| Inquietude | 1 |
| Buscar conselheiros | 1 |
| Pensar diferente | 1 |
| Serenidade | 1 |
| Solitário nas decisões | 1 |
| Coragem | 1 |
| 12) Orientação para o cliente | |
| Formas de interação com o cliente | 9 |
| Limitada orientação ao cliente | 9 |
| Superar as expectativas do cliente | 6 |
| Solucionar o problema do cliente | 4 |
| Influenciar e persuadir o cliente | 2 |
| Ofertar qualidade ao cliente | 2 |
| 13) Utilização da Tecnologia da Informação | |
| Percepções sobre a utilização da Tecnologia da Informação (ênfase na importância da TI) | 11 |
| Utilização de sistema informatizado de gestão (ERP) | 7 |
| Utilização de redes sociais | 5 |
| Não utilização do comércio eletrônico | 3 |
| Não utilização de sistema integrado de gestão | 3 |
| Pergunta final: segredo do sucesso | |

| | |
|--|---|
| Escutar o mercado | 6 |
| Persistência | 4 |
| Ter um propósito | 3 |
| Pedido de ajuda | 2 |
| Obter auxílio financeiro | 2 |
| Percepção sobre inovação | 2 |
| Relacionamento | 1 |
| Ambiente | 1 |
| Mentorias | 1 |
| Adaptar ferramentas de gestão/inovação para a realidade da empresa | 1 |
| Dificuldades do dia-a-dia | 1 |
| Acreditar em si | 1 |
| Trabalho | 1 |
