



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
Faculdade de Ciências Aplicadas



MURILO DE FREITAS SILVA

**ANÁLISE DOS PRINCIPAIS DETERMINANTES DA INOVAÇÃO  
EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE COM  
DADOS DO PROGRAMA AGENTES LOCAIS DE INOVAÇÃO DO  
SEBRAE**

LIMEIRA  
2024



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
Faculdade de Ciências Aplicadas



MURILO DE FREITAS SILVA

**ANÁLISE DOS PRINCIPAIS DETERMINANTES DA INOVAÇÃO  
EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE COM  
DADOS DO PROGRAMA AGENTES LOCAIS DE INOVAÇÃO DO  
SEBRAE**

*Dissertação apresentada à Faculdade de  
Ciências Aplicadas da Universidade  
Estadual de Campinas como parte dos  
requisitos exigidos para obtenção do  
título de Mestre em Administração.*

*Orientador:* Prof. Dr. Cristiano Morini.

*Coorientador:* Prof. Dr. Edmundo Inácio Júnior.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO  
DEFENDIDA PELO ALUNO MURILO DE FREITAS SILVA, E ORIENTADO  
PELO PROF. DR. CRISTIANO MORINI

LIMEIRA  
2024

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas  
Ana Luiza Clemente de Abreu Valério - CRB 8/10669

Si38a Silva, Murilo de Freitas, 1989-  
Análise dos principais determinantes da inovação em micro e pequenas empresas : uma análise com dados do programa agente locais de inovação do Sebrae / Murilo de Freitas Silva. – Limeira, SP : [s.n.], 2024.

Orientador: Cristiano Morini.

Coorientador: Edmundo Inácio Júnior.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Inovação. 2. Pequenas e médias empresas. I. Morini, Cristiano, 1974-. II. Inácio Júnior, Edmundo, 1972-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. IV. Título.

Informações Complementares

**Título em outro idioma:** Analysis of the main determinants of innovation in micro and small companies : an analysis using data from Sebrae's local innovation program

**Palavras-chave em inglês:**

Innovation

Small business

**Área de concentração:** Gestão e Sustentabilidade

**Titulação:** Mestre em Administração

**Banca examinadora:**

Cristiano Morini [Orientador]

Ruy de Quadros Carvalho

Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva

**Data de defesa:** 12-04-2024

**Programa de Pós-Graduação:** Administração

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0009-0006-4450-8238>

- Currículo Lattes do autor: <https://lattes.cnpq.br/8221391417597670>

## **Folha de Aprovação**

**Autor:** Murilo de Freitas Silva

**Título:** Análise Dos Principais Determinantes Da Inovação Em Micro E Pequenas Empresas: Uma Análise Com Dados Do Programa Agentes Locais De Inovação Do Sebrae

**Natureza:** Dissertação

**Área de Concentração:** Empreendedorismo e Sustentabilidade

**Instituição:** Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp

**Data da Defesa:** Limeira-SP, 12 de abril de 2024.

### **BANCA EXAMINADORA:**

Prof. Dr. Cristiano Morini (orientador)  
Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA/Unicamp

Prof. Dr. Ruy de Quadros Carvalho (membro)  
Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA/Unicamp

Prof. Dr. Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva (membro externo)  
Universidade Federal de Uberlândia

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

*Dedico este trabalho a todos e todas que de alguma forma contribuíram  
com minha trajetória para que eu chegasse até aqui.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores Cristiano Morini e Edmundo, que possuem uma metodologia de orientação muito bacana, que me possibilitou crescimento acadêmico, pessoal e profissional. Vocês são exemplos de excelência naquilo que fazem.

Aos aos Professores da banca de qualificação e defesa: Prof. Dr. Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva e Prof. Dr. Ruy de Quadros Carvalho, pelos excelentes comentários e contribuições para o avanço desse trabalho.

À minha família pelo apoio imensurável aos estudos desde minha infância.

Aos amigos que me apoiaram nessa jornada, sempre me concedendo suporte e auxílio.

## RESUMO

O objetivo desse trabalho foi analisar os principais determinantes de inovação utilizados para estudar a atividade inovadora de micro e pequenas empresas (MPEs), considerando os setores de indústria e serviços no estado de São Paulo. Identificamos os principais determinantes utilizados para estudar o impacto da inovação de MPEs, por meio de uma revisão de literatura. Utilizamos uma base de dados inédita do SEBRAE/SP, contendo dados de 18.835 MPEs que participaram do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), entre os anos de 2015 e 2017. Propusemos, de forma inédita, uma revisão das dimensões do radar da inovação, para que elas reflitam o que vem sendo discutido na academia sobre determinantes da inovação. Fizemos uma análise de correspondência para identificar a relação entre os determinantes de inovação e as empresas inovadoras de segmentos específicos dos setores de indústria e serviços. Entre os resultados, os segmentos que mais se destacaram em relação ao potencial de inovação foram os de TI e Confecção. Os principais determinantes de inovação são network, estrutura organizacional e aprendizagem organizacional. Network é o principal determinante para analisar o potencial de uma MPE gerar inovação. O estudo contribui de maneira inédita para o estudo de inovação em MPEs no estado de São Paulo ao explorar dados inéditos, que poderão auxiliar a gestão de inovação de MPEs a se tornarem mais eficazes e assertivas, explorando os determinantes que mais se associam a seus segmentos.

**Palavras-chave:** Inovação, Micro e Pequenas Empresas (MPEs), Determinantes da Inovação, Radar da inovação.

## ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the main determinants of innovation used to study the innovative activity of micro and small enterprises (MSEs), considering the industry and services sectors in the state of São Paulo. We identified the main determinants used to study the impact of MSE innovation through a literature review. We used an unprecedented database from SEBRAE/SP, containing data from 18,835 MSEs participating in the Local Innovation Agents Program (ALI) between 2015 and 2017. In an unprecedented way, we proposed a revision of the dimensions of the innovation radar so that they reflect what has been discussed in academia about the determinants of innovation. We carried out a correspondence analysis to identify the relationship between the determinants of innovation and innovative companies in specific segments of the industry and services sectors. Among the results, the segments that stood out most in terms of innovation potential were IT and Apparel. The main determinants of innovation are network, organizational structure, and organizational learning. The network is the main determinant for analyzing an MSE's potential to generate innovation. The study makes an unprecedented contribution to the study of innovation in MSEs in the state of São Paulo by exploring new data that could help MSE innovation management to become more effective and assertive by exploring the determinants that are most associated with their segments.

**Keywords:** Innovation, Micro and Small Enterprises (MSEs), Determinants of Innovation, Innovation Radar.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Etapas do Trabalho.....	19
Figura 2 - Etapas metodologia Proknow-C.....	21
Figura 3- Publicações do Portfólio Bibliográfico por ano .....	26
Figura 4- Países que compõem o portfólio bibliográfico da pesquisa .....	28
Figura 5- Localização geográfica dos países com maiores quantidades dentro do portfólio bibliográfico .....	29
Figura 6 - Panorama geral dos trabalhos lidos no portfólio bibliográfico .....	32
Figura 7 - Análise dos objetivos dos trabalhos analisados no portfólio .....	33
Figura 8- Impacto dos determinantes da inovação na produção de inovação .....	35
Figura 9 - Enquadramento Metodológico da Pesquisa.....	50
Figura 10 - Etapas do processo de pesquisa .....	52
Figura 11 - Passo a Passo etapa 5 da pesquisa.....	54
Figura 12 - Mapa Perceptual Segmentos de serviços e determinantes da inovação	83
Figura 13 - Mapa Perceptual Segmentos da indústria e determinantes da inovação	84
Figura 14 - Segmentos de Serviços e Potencial Inovador.....	88
Figura 15 - Mapa perceptual segmentos da indústria e potencial de inovação .....	89

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Definição Porte de MPEs no Brasi.....	15
Tabela 2	Top 10 (autores de maior frequência no portfólio bibliográfico) .....	27
Tabela 3	Top 10 principais revistas do Portfólio Bibliográfico.....	30
Tabela 4	Artigos mais citados do portfólio analisado.....	31
Tabela 5	Métodos Utilizados para estudar o impacto dos determinantes de inovação para produção de inovação em MPEs.....	64
Tabela 6	Principais Determinantes Utilizados para Estudar o impacto na Produção de Inovação de acordo com a Literatura.....	65
Tabela 7	Analisando a relação entre o determinante e o aumento ou não da atividade inovadora.....	68
Tabela 8	Dimensões ajustadas do Radar da Inovação.....	72
Tabela 9	Questionário ajustado com as novas dimensões.....	74
Tabela 10	Empresas do setor de serviços com potencial inovador por segmentos.....	77
Tabela 11	Empresas do setor de industrial com potencial inovador por segmentos.....	78
Tabela 12	Ajustes para interpretação dos resultados.....	80
Tabela 13	Teste Qui- Quadrado segmentos Indústrias.....	80
Tabela 14	Teste Qui- Quadrado segmentos Serviços.....	82
Tabela 15	Contagens dos Segmentos de serviços por potencial de inovação....	86
Tabela 16	Contagens dos Segmentos de serviços por potencial de inovação....	87

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Dimensões do Radar da Inovação.....	58
----------	-------------------------------------	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>MPEs</b>	Micro e Pequenas Empresas
<b>ALI</b>	Agente Local de Inovação
<b>SEBRAE</b>	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>Proknow-C</b>	Knowledge Development Process – Constructivist
<b>LabMCDA</b>	Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão
<b>UFSC</b>	Universidade Federal de Santa Catarina
<b>ME</b>	Microempresa
<b>EPP</b>	Empresa de Pequeno Porte
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>SPSS</b>	Statistical Package for The Social Sciences
<b>RF</b>	Repositório Final
<b>CNPQ</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>PI</b>	Potencial Inovador
<b>Seg</b>	Segmento
<b>GRI</b>	Gestão dos Resultados de Inovação
<b>GPP</b>	Gerenciamento do Portfólio de Projetos
<b>GB</b>	Gestão de Branding
<b>NC</b>	Networking com clientes
<b>EO</b>	Estrutura Organizacional
<b>REC</b>	Recursos
<b>NET</b>	Networking
<b>VE</b>	Visão e Estratégia
<b>GC</b>	Gestão do conhecimento
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação

**PINTEC** Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica

**IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA DE PESQUISA</b> .....	<b>20</b>
1.1 METODOLOGIA PROKNOW-C PARA REVISÃO DA LITERATURA .....	20
1.1.1 <i>Seleção do Portfólio Bibliográfico</i> .....	22
1.1.2 <i>Filtragem do Banco de Artigos</i> .....	23
1.1.3 <i>Análise Bibliométrica</i> .....	25
1.2 PERGUNTA DE PESQUISA .....	38
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>40</b>
2.1 INOVAÇÃO .....	40
2.2 DETERMINANTES DA INOVAÇÃO .....	42
2.3 TEORIA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS E CAPACIDADES DINÂMICAS .....	44
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>49</b>
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO .....	49
3.2 ETAPAS DA PESQUISA .....	51
3.3 PROGRAMA ALI .....	54
3.3.1 <i>Metodologia do Programa</i> .....	55
3.3.2 <i>Radar da Inovação</i> .....	57
3.3.3 <i>Visão sobre os trabalhos envolvendo dados do programa ALI</i> .....	59
3.4 ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA .....	61
<b>4 DETERMINANTES DA INOVAÇÃO UTILIZADOS PARA AVALIAR A ATIVIDADE INOVADORA EM MPES</b> .....	<b>64</b>
<b>5 AJUSTE QUESTIONÁRIO</b> .....	<b>72</b>
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>77</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>98</b>
<b>APÊNDICE A1 – QUADRO DE ARTIGOS LIDOS</b> .....	<b>114</b>
<b>APÊNDICE A2 – STRINGS DAS BUSCAS REALIZADAS NO SCOPUS DA PESQUISA DE DETERMINANTES DE INOVAÇÃO</b> .....	<b>122</b>
<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO DO RADAR DA INOVAÇÃO</b> .....	<b>125</b>

## INTRODUÇÃO

A inovação é essencial para que empresas obtenham ganhos econômicos e sociais em um mundo cada vez mais globalizado e competitivo (SENGE et al., 2006). A inovação, de acordo com o Manual de Oslo (OECD, 2018), pode ser definida como um produto ou processo significativamente melhorado, que foi inserido em um mercado ou começou a ser utilizado na empresa. Inovar é importante para todos os tipos de organizações, independentemente de seu porte.

Quanto mais inovações as empresas produzirem, mais benefícios elas terão, tais como, diferenciação dos concorrentes, melhora do desempenho operacional e produtivo e vantagem competitiva (ANTHONY, 2012; CARVALHO, REIS E CAVALCANTE, 2011; IRELAND E WEBB, 2007; TIDD, BESSANT E PAVITT, 2015; SCHUMPETER, 1997).

O foco deste estudo será nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs) (vide Tabela 1), tendo em vista o aumento de sua inovatividade, que é capacidade organizacional de melhorar seu potencial de inovação, por meio da geração de novas inovações (DOTZEL, SHANKAR E BERRY, 2013).

Tabela 1 - Definição Porte de MPEs no Brasil

Definição de Micro e Pequenas Empresas no Brasil		
Porte	Sigla	Classificação
Microempresa	ME	Arrecadação em cada ano-calendário, igual ou inferior a R\$360.000,00
Empresa de Pequeno Porte	EPP	Arrecadação em cada ano-calendário, superior a R\$360.000,01 e igual ou inferior a R\$4.800.000,00.

Fonte: Elaborado pelo autor (Adaptado da Lei 123/2006 – Estatuto Nacional das Micro e Pequenas Empresas)

A relevância das MPEs para o Brasil, aparece por meio da análise de dados. Por exemplo, de acordo com o Panorama do Emprego nas Micro e Pequenas Empresas (2023), em 2021, empresas deste porte foram responsáveis por criar um total de 18,3 milhões de empregos formais, números que são superiores aos 16,9 milhões de empregos formais proporcionados pelas Médias e Grandes Empresas. Vale ressaltar ainda que, durante o período analisado, as MPEs, além de

responderem pelo maior número absoluto de empregos formais, ainda apresentaram maior estabilidade nas vagas de empregos, o que faz com que estas funcionem como um “colchão social” contra o desemprego no Brasil.

Dados do Data Sebrae (2020) apontam que no Brasil somadas temos 6.586.497 Microempresas e 896.336 Empresas de Pequeno Porte, que totalizam em termos percentuais mais de 90% do total de empresas brasileiras e respondem por 30% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2022). Ainda de acordo com o Data Sebrae, quando analisamos os dados apenas das MPEs paulistas, estas correspondem a 98% do total de empresas no estado, responsáveis por gerar 50% dos empregos e responderem por aproximadamente 28% do PIB produzido dentro do estado. Em números absolutos existem 4,2 milhões de pequenos negócios no estado, que geram 5 milhões de empregos com carteiras assinadas, já em termos proporcionais os dados revelam que as MPEs paulistas representam 28% do total das MPEs que existem no Brasil, ou seja, representam quase um terço das MPEs brasileiras. (Data Sebrae, 2020)

Porém, apesar da relevância de todos estes números, as MPEs possuem uma alta taxa de mortalidade, que gira em torno de 21,6% para Microempresas (MEs) e 17% para Empresas de Pequeno Porte (EPPs), isto é, 38,6% das MPEs fecham antes de completar 5 anos (SEBRAE, 2023). No estado de São Paulo, os números são parecidos e de acordo com SEBRAE (2018) a taxa de mortalidade gira em torno de 23,7% para as MPEs. Assim, para minimizar as taxas de mortalidade das MPEs, uma estratégia que tem funcionado, de acordo com SEBRAE (2023), é a diferenciação e adaptação de serviços e produtos, advinda por meio de inovações, que possibilitam ganhos em produtividade, originalidade e competitividade.

Contudo, fica evidente as dificuldades que as MPEs têm para sobreviver, quando observamos os dados do GEM (2021), que evidenciam o fato de que as MPEs brasileiras possuem baixa capacidade de gerar inovações. O relatório conclui que se há algum tipo de inovação nos negócios de MPEs brasileiras, estas se restringem ao nível local, tendo pouca relevância para o âmbito nacional e quase nenhuma a nível internacional, diferentemente de dados de MPEs outros países como Canadá e Turquia. Isto faz com que possíveis ganhos advindos de inovações sejam pequenos e como consequência, pode aumentar a probabilidade de mortalidade. Dados da PINTEC (2017) estudados por Mesquita et al (2023) ratificam tudo isso, visto que as MPEs respondiam, no período entre 2015 e 2017, por cerca de 87% das empresas

inovadoras do país, porém somente 9% conseguiam inovar em produto em nível nacional e 0,7% em nível mundial, ou seja, mesmo tendo muitas MPEs inovando no Brasil, poucas conseguem um grau alto de novidade em suas inovações, dados que ao serem comparados com as de grandes corporações mostram que as inovações em MPEs acontecem, mais para as empresas, em operações internas, o que denota ainda mais a importância de compreendermos o que determina o potencial de inovação de MPEs.

Dessa forma, por tudo que estas empresas representam em termos econômicos e sociais, estudar os dados de inovação das empresas brasileiras, entendendo o comportamento das inovadoras nesse mar de não inovação pode auxiliar na construção de estratégias para o aprimoramento das políticas de promoção de inovação no Brasil, o processo da gestão da inovação nessas empresas e por consequência a melhora da competitividade dessas empresas. Além disso, como já é sabido por meio da literatura o processo de tomada de decisão para escolher, validar e implementar uma determinada inovação em MPEs é diferente dos processos das grandes corporações, pois os determinantes da inovação para grandes corporações são diferentes dos determinantes de inovação para MPEs (GRANT ET AL, 2014; ISMAIL ET AL 2014, ZAWISLAK ET AL, 2012).

Assim, por meio de uma pesquisa empírica com foco no comportamento inovador das MPEs do estado de São Paulo, esperamos contribuir para o desenvolvimento contínuo das MPEs nacionais, investigando os principais determinantes da inovação por setores e a partir disso colaborar para o aumento da inovatividade delas.

Para isso, utilizamos dados do segundo ciclo do programa Agentes Locais de Inovação (ALI), que aconteceu, entre os anos de 2015 e 2017 no estado de São Paulo, que foram fornecidos pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (SEBRAE-SP), empresa que promove o programa, de forma exclusiva para a realização deste trabalho. A coleta dos dados utilizados no programa se dá por meio do Radar da Inovação, que de forma original foi proposto por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), e na sequência adaptado por Bachmann e Destafani (2008) para o contexto das MPEs. O foco do Radar da inovação é identificar o potencial de inovação de MPEs por meio de alguns determinantes. Após esse diagnóstico, o consultor ALI planeja junto com o empresário um plano de ação para prover inovações à empresa assistida.

Assim, este trabalho se propõe a responder as seguintes perguntas de pesquisa, que foram criadas com base na metodologia Proknow-C: Quais são os principais determinantes de inovação nas MPEs? Qual a relação entre os determinantes estudados pelo Radar da Inovação e empresas de segmentos específicos da indústria e do setor de serviços, tidas como inovadoras, pela metodologia do programa ALI, realizado no estado de São Paulo entre 2015 e 2017?

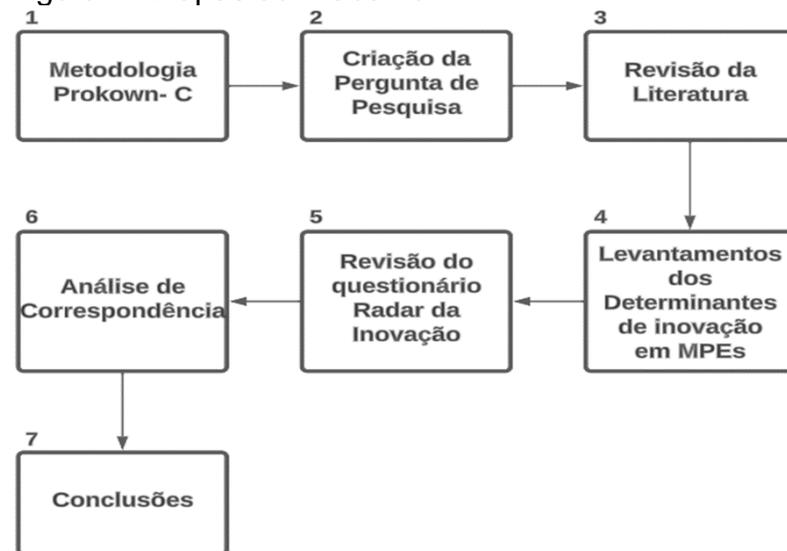
Após, a elaboração das perguntas de pesquisa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório seguindo os conceitos de Eisenhardt (1989), para identificar os principais determinantes de inovação de MPEs de acordo com a literatura.

Depois, foi realizada uma adaptação do questionário Radar da inovação para que os determinantes encontrados na literatura aparecessem na pesquisa. E por fim, foram realizadas análises de correspondência por meio da ferramenta estatística SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), sobre os dados do questionário Radar da Inovação, respondido por empresários de forma assistida entre os anos de 2015 e 2017, a fim de identificar a relação dos determinantes analisados no questionário e empresas de segmentos específicos do setor industrial e de serviços.

O objetivo desta pesquisa é conhecer os principais determinantes de inovação que afetam a inovatividade das MPEs e entender os seus impactos para a geração de inovação nas empresas estudadas, pois nos propusemos a entender a relação entre empresas de diferentes segmentos com seus principais determinantes, ou seja, buscamos compreender os determinantes que mais impactam a capacidade de gerar inovação nos segmentos estudados. O estudo pode auxiliar na proposição de sistemas para a gestão e mensuração do potencial de inovação para estas empresas (FERREIRA ET AL, 2015) e auxiliar no desenvolvimento de uma estrutura conceitual para o tema de gestão da inovação em micro e pequenas empresas, como destacam os autores Salavou et al. (2004); Battisti et al. (2010) e Forsman (2011)

Conforme a figura 1, o trabalho se iniciou com a aplicação da metodologia Proknow-C (Knowledge Development Process – Constructivist) (ENSSLIN, et al., 2010), que auxiliou na elaboração das perguntas de pesquisa. Na sequência, apresentamos o referencial teórico, a metodologia da pesquisa e os resultados alcançados. Por fim, são realizadas discussões e comparações desses resultados com a literatura.

Figura 1- Etapas do Trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor

Destacamos, que o uso do banco de dados do Sebrae é inédito, o que torna este trabalho especialmente inovador no estado de São Paulo e os dados dessa pesquisa, se tornam mais relevantes, quando observamos que do total de MPEs brasileiras a maioria se encontra no estado de São Paulo (SEBRAE, 2018a), estado responsável por uma grande participação na economia brasileira e que possui o mais amplo parque industrial do País. (INVESTSP, 2021)

O trabalho está estruturado em Introdução, que contextualiza o tema, levantando o problema de pesquisa e a importância desse estudo e outras sete seções. A primeira seção apresenta o processo realizado para elaborar a pergunta de pesquisa. Na sequência apresentamos o referencial teórico, com a apresentação dos conceitos e definições que sustentam a pesquisa. Na terceira seção tratamos dos aspectos metodológicos da pesquisa. A seguir, apresentamos os determinantes da inovação mais utilizados para avaliar a potencial de inovação de MPEs. Na quinta seção propomos um ajuste do questionário utilizado no programa ALI, a fim dele refletir os determinantes encontrados na revisão de literatura. Na sexta seção os resultados da análise quantitativa dos dados do Programa ALI são apresentados e discutidos. Por fim, na última seção são realizadas as considerações finais/conclusão, a análise dos resultados em relação à literatura, limitações da pesquisa e sugestões de pesquisas futuras.

## 1 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA DE PESQUISA

Como elaborar a pergunta de pesquisa? O processo de pesquisa inicia-se por meio de um questionamento, porém Booth, Colomb e Williams (2009) afirmam que muitos pesquisadores derrapam, por não se aprofundarem corretamente em seu problema de pesquisa e dessa forma elaborarem perguntas de pesquisa não tão boas. Os autores continuam ratificando que um bom pesquisador é reconhecido pela sua capacidade de transformar uma boa pergunta em um problema que seja de relevância para a comunidade acadêmica. Gil (2010) corrobora com as afirmações de Booth, Colomb e Williams (2009) nos mostrando que construir problemas científicos não é uma tarefa simples e implica em uma capacidade que muitas pessoas não têm, já que é vinculado ao processo criativo.

Dessa forma, entendendo a importância de se aprofundar no problema de pesquisa, a fim de ter maior facilidade para elaborar uma boa pergunta de pesquisa e objetivos de pesquisa, decidimos utilizar o método Proknow-C (Knowledge Development Process – Constructivist) (ENSSLIN, et al., 2010) que foi elaborado pelo LabMCDA (Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

A escolha pelo uso do método se deu por meio do processo, no qual a pesquisa foi construída, em que tínhamos uma base de dados muito ampla fornecida pelo SEBRAE-SP, porém ainda não tínhamos um foco de pesquisa. Dessa forma, para facilitar o processo de desenvolvimento do trabalho, optamos por aplicar essa metodologia, a fim de entendermos melhor o estado da arte no que diz respeito ao tema e termos uma pergunta de pesquisa pertinente à nossa base de dados.

### 1.1 METODOLOGIA PROKNOW-C PARA REVISÃO DA LITERATURA

A Metodologia ProKnow-C tem o objetivo de oferecer ao pesquisador conhecimentos sobre o estado da arte e as lacunas de pesquisa do tema estudado.

Ao se seguir as etapas dela, chega-se a uma revisão sistemática da literatura, que permitirá ao pesquisador um entendimento do seu problema de pesquisa e a elaboração da pergunta de pesquisa. (BORTOLUZZI et al., 2011; TASCA et al., 2010; CHISTE, 2016; ENSSLIN et al, 2010)

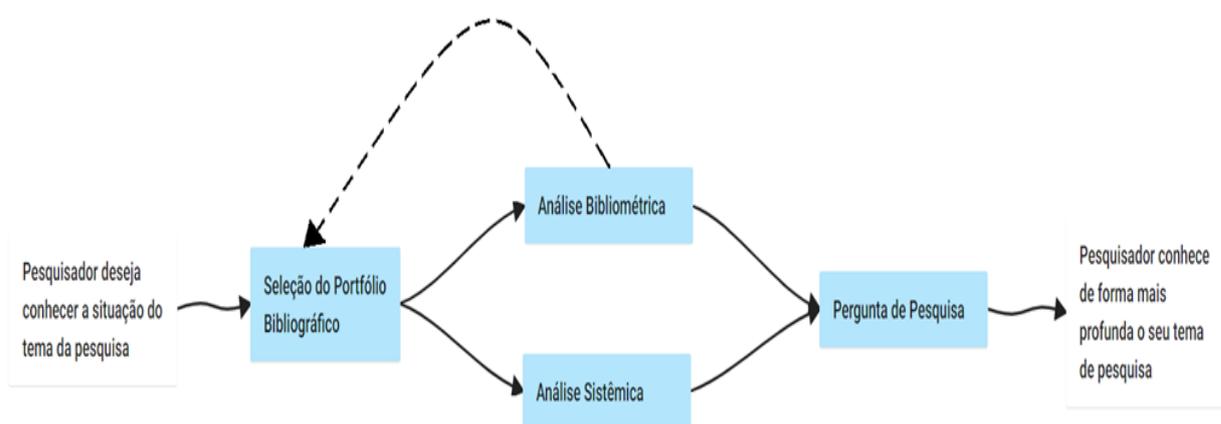
A opção pela utilização deste método se deu pelo fato de que queríamos entender o estado da arte, em relação ao tema de inovação em MPEs, para que dessa forma conseguíssemos criar uma pergunta de pesquisa, que permitisse uma exploração relevante de nossa base de dados.

As etapas do Proknow-C são:

- Seleção do Portfólio Bibliográfico;
- Análise Bibliométrica;
- Análise Sistêmica;
- Pergunta de Pesquisa.

As etapas da metodologia estão explicitadas na figura 2.

Figura 2 - Etapas metodologia Proknow-C



Fonte: Elaborado pelo autor (adaptado de BORTOLUZZI et al., 2011; TASCA et al., 2010; CHISTE, 2016)

A seguir, explicaremos como se deu a aplicação da metodologia, os resultados teóricos obtidos e a explicitação dos principais trabalhos publicados na literatura sobre inovação em Micro e Pequenas Empresas (MPEs), que embasaram a construção das perguntas de pesquisa.

### 1.1.1 Seleção do Portfólio Bibliográfico

O processo de revisão para ter ciência do estado da arte sobre inovação em MPEs da Metodologia Proknow-C teve início com a seleção do portfólio bibliográfico. Nesta etapa, o primeiro passo foi realizar a seleção do banco de artigos brutos, relacionados ao tema.

A fim de realizar esta triagem foi necessário definir os eixos da pesquisa e posteriormente as palavras-chave relacionadas a estes. Os eixos definidos foram: inovação, micro e pequenas e programa Agentes Locais de Inovação (ALI). Com a definição dos eixos, definiu-se as palavras-chave relacionadas a eles: innovation, dynamic capabilities, local innovation agents, Innovation management, SME or micro and small business or micro and small enterprises, Innovation capability, determinants of innovation, que foram escolhidas considerando algumas questões que queríamos analisar na tendência de pesquisa sobre inovação em MPEs. Nesse momento, escolhemos colocar Programa ALI entre as palavras chaves, porque também queríamos entender qual era a relevância dos estudos produzidos internacionalmente sobre o programa.

Estas sete palavras foram combinadas entre si três a três, o que resultou em 35 combinações, que foram aplicadas nas bases Scopus e Web of Science. A busca utilizou os campos título (article title), resumo (abstract) e palavras-chave (keywords). Foi aplicado também um filtro temporal de 10 anos, ou seja, a busca resultou apenas em artigos publicados a partir de 2010. Este período foi selecionado, pois de acordo com Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (2014), o programa ALI, que aplicou o questionário que foi utilizado na pesquisa, teve início nesse ano, portanto ver as tendências de pesquisa sobre a temática de inovação em MPEs, a partir desse período se mostrou importante.

Os resultados desta busca foram 2142 artigos, que foram exportados para a ferramenta EndNote, que foi utilizada para fazer o gerenciamento bibliográfico deste Banco de Artigos 1 (BA I). Nesta etapa, as combinações que trouxeram os maiores retornos de artigos em termos percentuais foram: inovação, capacidades dinâmicas e gestão da inovação (33%); inovação, gestão da inovação e micro e pequenas

empresas (27%); inovação, capacidade dinâmica e capacidade de inovação (18%) e inovação, gestão da inovação e determinantes da inovação (16%). As outras combinações trouxeram resultados menores que 2% em relação ao total.

Devido ao número baixo de artigos relacionados ao programa Agentes Locais de Inovação nas bases pesquisadas, optamos por realizar uma busca por artigos, anais de congressos e dissertações ou teses, relacionados ao tema escritos em português por meio do Google Acadêmico. Para isso utilizamos as palavras-chave em português: Programa Agentes Locais de Inovação, Micro e Pequenas Empresas e Inovação. Ressaltamos que esta opção de utilizar as palavras em português se deu, pois o programa é Nacional e operacionalizado pelo Sebrae desde o início. Esta busca gerou como resultado 304 documentos relacionados ao programa Agentes Locais de Inovação (ALI), que foram armazenados em uma pasta no Google Drive gerando o Banco de Artigos 2 (BA II).

A partir da conclusão do levantamento do banco de artigos, foram lidos integralmente dois artigos de cada banco, como pede a metodologia Proknow-C, a fim de verificar se os artigos selecionados por meio das palavras-chave escolhidas estavam alinhados aos eixos norteadores da busca. Caso não estivessem, o autor deveria revisitar as palavras-chave e refazer o banco de artigos selecionados. Contudo, após a leitura dos dois artigos de cada banco, escolhidos aleatoriamente concluímos que eles estavam alinhados ao tema de pesquisa, o que permitiu avançar para a etapa de filtragem.

### **1.1.2 Filtragem do Banco de Artigos**

Após o processo de busca, iniciamos a filtragem do banco de artigos selecionados, para se chegar ao portfólio de relevância para a pesquisa, a fim de auxiliar na elaboração das perguntas de pesquisa.

A primeira filtragem sugerida pelo método ProKnow-C (ENSSLIN et al., 2010) é a retirada dos artigos duplicados. Assim, com a utilização do EndNote foram extraídos 260 artigos do BA I, restando 1882 na biblioteca de artigos brutos selecionados. Nos artigos da busca realizada no Google Acadêmico (BA II), não foram

encontradas duplicações.

O segundo filtro consistiu na primeira leitura dos títulos dos artigos selecionados. Para a aplicação desta etapa, foi utilizada a aplicação das seguintes perguntas como um primeiro filtro: O estudo apresenta métodos para avaliação da capacidade da inovação das MPEs? O estudo associa inovação com capacidades dinâmicas da inovação em MPEs? O estudo associa inovação com determinantes da inovação em MPEs? O estudo apresenta revisão sistemática de literatura sobre inovação em MPEs?

Desta primeira leitura restaram 181 artigos relacionados ao tema. Estes foram submetidos ao filtro de relevância científica. De acordo com o método ProKnow-C (ENSSLIN et al., 2010), neste filtro devemos separar os artigos em dois grupos, em que o primeiro é o de artigos com reconhecimento científico confirmado; e o segundo o de artigos com reconhecimento científico ainda não confirmado. Para isso, o pesquisador tem de estabelecer o ponto de corte para classificação dos artigos em cada um dos grupos. Este é calculado por meio da elaboração de uma lista com o número de citações de cada artigo, que após colocada em ordem decrescente; e definida a proporção do valor da quantidade de citação de cada artigo perante o total possibilita a criação de dois grupos:

- O primeiro é o dos artigos com maior relevância científica, cuja soma das porcentagens das citações perante o total das citações de todos os artigos representam um valor de 80% e;
- O segundo grupo é formado pelo restante dos artigos.

Para aplicar o filtro de relevância científica, utilizamos o Google Acadêmico, a fim de realizar o levantamento do número de citações de cada artigo selecionado, na data da pesquisa (novembro/2020) e ao final desta etapa, obteve-se 42 artigos no grupo de maior relevância científica e 139 no outro.

Todos os resumos dos artigos que formavam o grupo de maior relevância científica foram lidos aplicando-se as mesmas perguntas utilizadas anteriormente como filtro.

Após a leitura de todos os resumos, os 19 artigos que demonstraram mais aderência ao tema de pesquisa foram selecionados para povoar o Repositório Final (RF). Após, o estabelecimento deste repositório, elaboramos a lista dos autores destes artigos, chamada pela literatura de “banco de autores” (ENSSLIN et al., 2010).

Em relação aos artigos do segundo grupo, de menor relevância científica, de acordo com Ensslin et al. (2010), os publicados com menos de dois anos devem ter os seus resumos lidos e os mais aderentes à pesquisa devem ser integrados ao RF. Assim, dos 139 artigos que formavam o segundo repositório, 70 tiveram os seus resumos relidos de maneira crítica e os 19 que demonstraram responder alguma pergunta do filtro foram selecionados para o RF. Para os 69 artigos que foram publicados há mais de dois anos e possuíam o número de citações abaixo de 24, que foi a quantidade de citações do último artigo que compôs o grupo de maior relevância, foi analisado se os autores destes estavam no banco de autores formado previamente pelos artigos com relevância científica já confirmada. Destes, apenas 6 eram de autores que continham artigos no banco com relevância científica validada e por isso, de acordo com a metodologia Proknow-C tiveram seus resumos lidos de maneira integral, sendo 2 destes incorporados ao banco de artigos da pesquisa.

Os artigos, anais de congressos, dissertações, que formavam o BA II, tiveram os seus títulos e resumos lidos de forma integral, sendo filtrados pelas mesmas perguntas utilizadas para isto no crive aplicado no BA I. Quatro trabalhos foram selecionados devido a adesão ao tema da pesquisa e incorporados ao RF.

A última etapa consistiu-se pela busca dos textos integrais dos artigos que compunham o RF. Sendo assim, o RF ficou composto por 44 artigos, que foram lidos integralmente.

### **1.1.3 Análise Bibliométrica**

Neste tópico pretendemos apresentar os resultados da análise bibliométrica do portfólio bibliográfico selecionado. Para a exposição deste conteúdo, esta seção está subdividida em duas etapas: uma primeira etapa caracterizada por uma análise bibliométrica descritiva e uma posterior com análise de conteúdo.

De acordo com Chiste (2016), o foco é identificar o grau de relevância dos periódicos, o reconhecimento científico dos artigos, o grau de relevância dos autores e os destaques do portfólio bibliográfico.

### 1.1.3.1 Análise Bibliométrica Descritiva

Nesta seção, são apresentados os resultados das análises realizadas acerca da quantidade de publicações do portfólio em anos, dos autores, das revistas, palavras-chave mais frequentes, com o apoio do software R. Todos os dados dizem respeito aos artigos selecionados para compor o portfólio de bibliográfico, que foram submetidos a análise bibliométrica descritiva.

#### 1.1.3.1.1 Publicações por ano

Com base na figura 3, conseguimos observar que as publicações científicas selecionadas no portfólio têm a maioria de seus periódicos publicados em 2017. Somadas as publicações de 2017, 2018 e 2019 resultam em aproximadamente 47,72% do total de artigos selecionados, sendo que 11 artigos foram publicados no ano de 2017, o ano com o maior número de publicações. Disto, conseguimos observar que o portfólio selecionado possui quase que a maioria de suas publicações divulgadas nos últimos 5 anos, o que permitirá uma análise detalhada das tendências em pesquisas que relacionam os temas de inovação e micro e pequenas empresas e resultará em uma maior possibilidade de assertividade na proposição de uma pergunta de pesquisa, que esteja ligado com as tendências na temática de inovação, como prevê a metodologia Proknow-C (ENSSLIN, et al., 2010).

Figura 3- Publicações do Portfólio Bibliográfico por ano



Fonte: Elaborado pelo autor

### 1.1.3.1.2 Autores

A análise de autoria baseou-se na Lei de Lotka que, de acordo com Soares et al. (2018), observa a frequência de autoria dos artigos no tema estudado. Por meio da Tabela 2 é possível observar os autores com mais publicações dentro do portfólio bibliográfico, além de ainda ser possível notar as instituições pelas quais estes são associados, os correspondentes países e o índice h da base scopus.

De acordo com UNESP (2021), o índice-h, que foi criado em 2005 pelo físico argentino Jorge Hirsch, professor da Universidade da Califórnia, tem como objetivo quantificar o impacto de produção dos pesquisadores com base nos artigos mais citados destes. Sendo assim, o índice h serviu de base para determinar o top 10 dos autores mais importantes, no caso dos empates pela frequência de artigos no portfólio.

No presente estudo, os autores com maior frequência no portfólio bibliográfico possuem um índice h significativo na base *Scopus*. Dois deles pertencem a *Lappeenranta University of Technology* na Finlândia, país que, em conjunto com o Brasil e Portugal, são os países com mais artigos no portfólio.

Tabela 2 - Top 10 (autores de maior frequência no portfólio bibliográfico)

Autor	Nº de publicações	%	Instituição	País	Índice h Scopus
João J.M. Ferreira	3	7%	University of Beira Interior	Portugal	29
Minna Saunila	3	7%	Lappeenranta University of Technology	Finlândia	13
Gustavo Dambiski Gomes	3	7%	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Brasil	4
Fernando A.F. Ferreira	2	5%	University Institute of Lisbon & University of Memphis	Portugal & Estados Unidos	23
Carla S.E. Marques	2	5%	University of Trás-os-Montes e Alto Douro	Portugal	18
Juhani Ukko	2	5%	Lappeenranta University of Technology	Finlândia	15
Renata Vasconcelos	2	5%	Universidade Federal de Pernambuco	Brasil	1
David Audretsch	1	2%	Indiana University Bloomington	Estados Unidos	79
Li Jun	1	2%	University of Chinese Academy of Sciences	China	64
Kumar Vikas	1	2%	University of the West of England	Grã-Bretanha	59

Fonte:Elaborado pelo autor

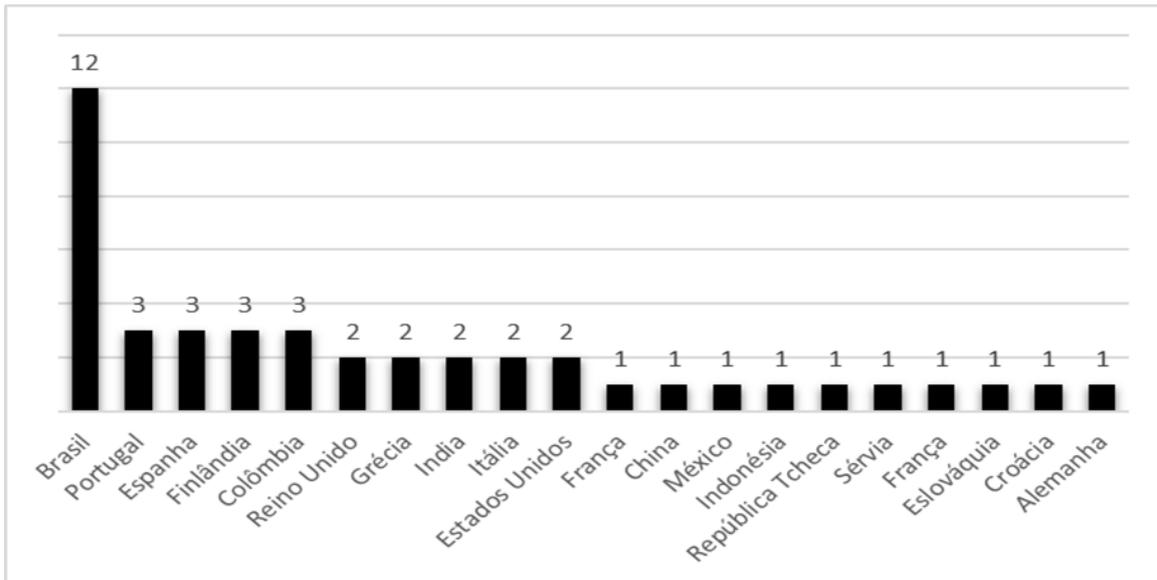
#### 1.1.3.1.3 Países

Para realizar a investigação dos principais países com publicações no portfólio bibliográfico, tomou-se como base a localização das instituições às quais os autores são afiliados. A Figura 4 mostra a quantidade de países que aparecem no portfólio bibliográfico.

Devido ao fato de se ter optado por realizar uma revisão bibliográfica sobre o programa ALI, que é brasileiro, não surpreende o Brasil ser o país com a maior quantidade de artigos presentes no portfólio bibliográfico. Contudo, chama a atenção o fato de haver uma diversidade de países compondo o portfólio. Isto pode ser explicado devido ao fato de muitas economias terem as MPEs reconhecidas como motor que propulsiona o desenvolvimento econômico, o que tem feito o interesse por esse tema de pesquisa crescer nos últimos anos (OLIVEIRA et al., 2017).

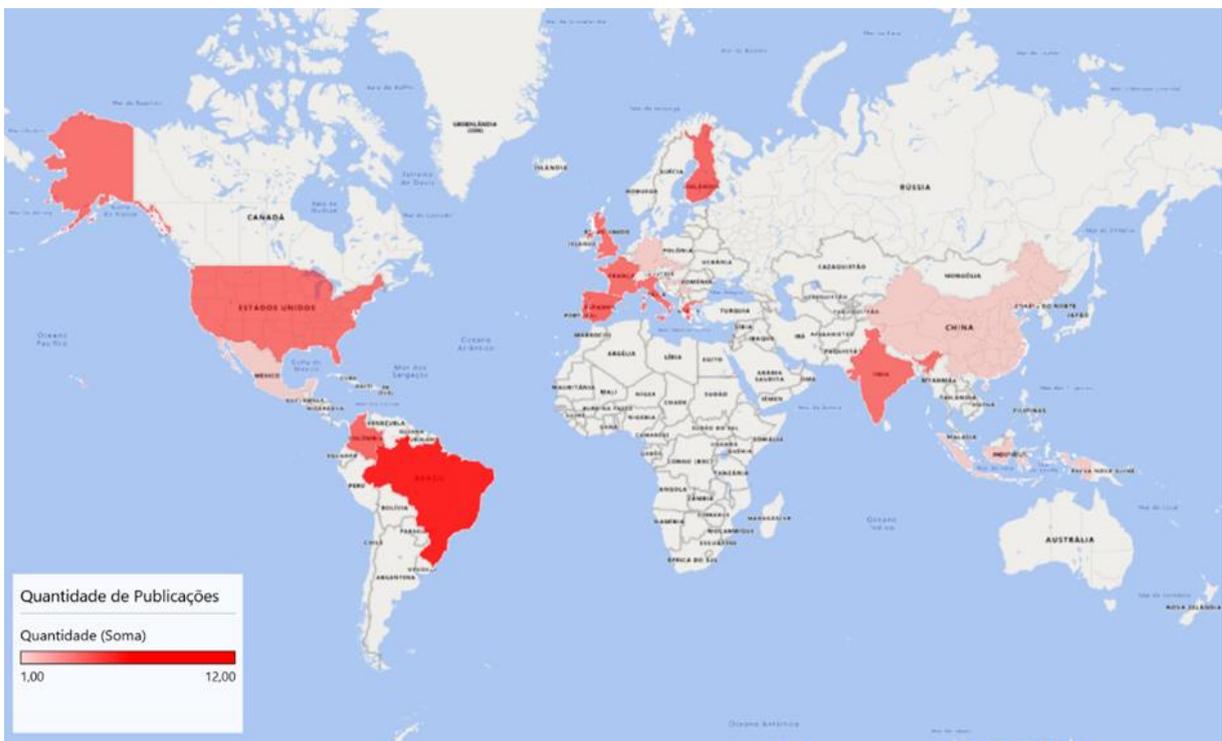
Além disso, Grillo et al. (2018) afirmam que diversos estudos com foco em inovação em MPES começaram a ser conduzidos a fim de propiciar um melhor entendimento sobre os determinantes e a mensuração do potencial de inovação das MPEs, porém estes ainda são escassos (SAUNILLA e UKKO, 2013). A figura 5 apresenta a localização geográfica dos países que compõem o portfólio bibliográfico e permite a visualização desta diversidade.

Figura 4- Países que compõem o portfólio bibliográfico da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5- Localização geográfica dos países com maiores quantidades dentro do portfólio bibliográfico



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 1.1.3.1.4 Revistas

Para identificarmos os principais *papers* do portfólio bibliográfico utilizamos o software R, que gerou uma lista decrescente com a frequência delas. Para as dez principais revistas apontadas nos resultados realizamos uma investigação mais aprofundada, que gerou a tabela 3.

O *Journal of Business Research* é o periódico com mais artigos no portfólio bibliográfico, que corresponde a 9% do total de artigos. Este periódico pertence a editora Elsevier e publica artigos em que a teoria é aplicada em situações práticas, que possibilitam o desenvolvimento da pesquisa em diversas áreas de negócios, sendo a inovação uma delas.

Além disso, os 6 primeiros periódicos juntos correspondem a 32% do portfólio, ou seja, um terço do portfólio, o que demonstra a atenção que estes periódicos dão ao tema de inovação em MPEs.

Tabela 3 - Top 10 principais revistas do Portfólio Bibliográfico

Revista	Número de Artigos	%	Cite score 2020 SCOPUS	Fator de Impacto 2019 5 Anos JCR
Journal of Business Research	4	9%	8.9	4.874
Research Policy	2	5%	10.4	5.351
Benchmarking: An International Journal	2	5%	5.0	-
British Food Journal	2	5%	3.5	2.467
International Journal of Productivity and Performance Management	2	5%	3.4	-
Journal of knowledge Management	1	2%	10.2	4.745
Management Decision	1	2%	5.5	2.886
Total Quality Management	1	2%	4.6	2.922
Journal of Product Innovation Management	1	2%	-	5
Management Research Review	1	2%	-	3.6

Fonte: Elaborado pelo autor

### 1.1.3.1.5 Citações

Nesta etapa analisamos e elencamos os 10 artigos com os maiores números de citações, sendo que o software utilizou como base, os dados do google acadêmico correspondente ao período de novembro de 2020.

Dessa forma, foi possível observar que dos artigos, que compõem essa lista, três têm Minna Saunila como principal autora e um João J. M. Ferreira como principal autor. Estes, foram os autores com o maior número absoluto de artigos dentro do portfólio bibliográfico, conforme a tabela 4, o que pode indicar uma consistência deles no estudo sobre o tema de inovação em MPEs, visto que além de artigos compondo o portfólio bibliográfico, eles possuem seus trabalhos entre os mais citados.

Tabela 4- Artigos mais citados do portfólio analisado

Classificação	Autor	Ano	Artigo	Número de Citações
1	Saunila, M. et. al.	2014	The relationship between innovation capability and performance: The moderating effect of measurement	180
2	Lin, H. F. et. al.	2016	How dynamic capabilities affect adoption of management innovations	155
3	Breznik, L. e Hisrich, R.	2014	Dynamic capabilities vs. innovation capability: are they related?	150
4	De Massis, A.	2018	Innovation with Limited Resources: Management Lessons from the German Mittelstand	148
5	Dervitsiotis, K.	2010	A framework for the assessment of an organisation's innovation excellence	139
6	Boly, V. et. al.	2014	Evaluating innovative processes in french firms: Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation	138
7	Saunila, M.	2016	Performance measurement approach for innovation capability in SMEs	117
8	Havlíček, K. et al	2014	Innovation management and controlling in SMEs	91
9	Saunila, M. e Ukko, J.	2013	Facilitating innovation capability through performance measurement: A study of Finnish SMEs	86
10	Ferreira, J. J. M. et.al.	2015	Drivers of innovation strategies: Testing the Tidd and Bessant (2009) model	84

Fonte: Elaborado pelo autor

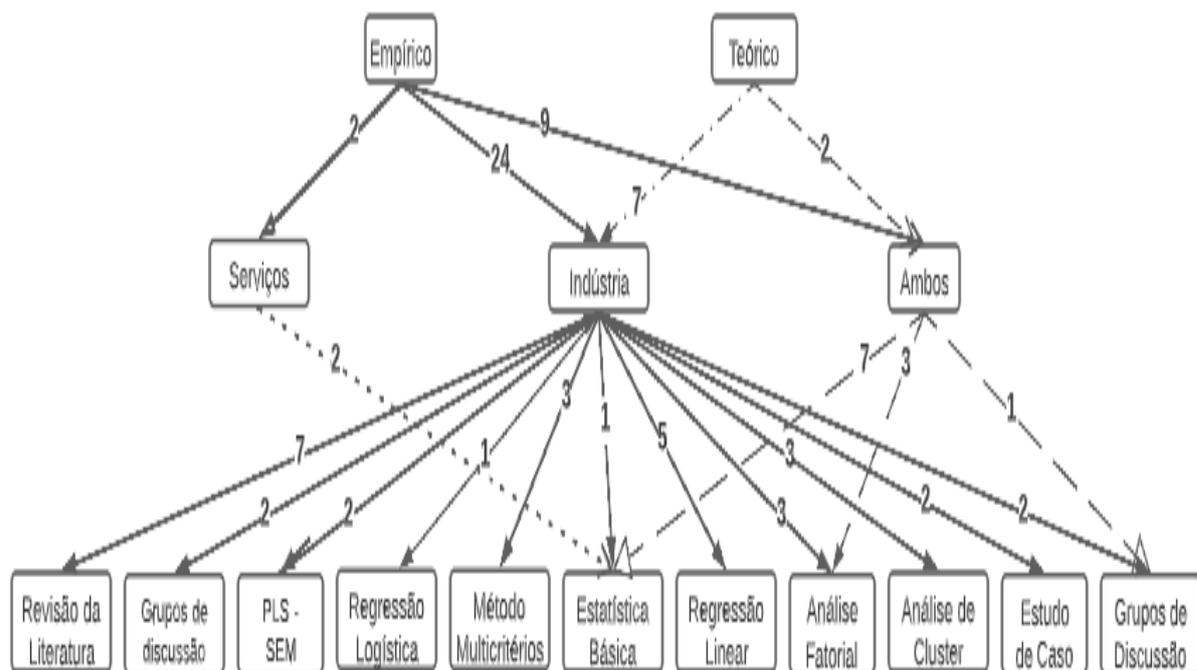
### 1.1.3.2 Análise Exploratória de Conteúdo

Nesta seção será realizada a análise qualitativa do portfólio bibliográfico. Nela buscamos identificar o estado-da-arte, os limites e possibilidades de estudo do tema pesquisado, a fim de se elaborar a pergunta de pesquisa. Para isso, foi realizada a leitura de todos os artigos do portfólio bibliográfico. Os artigos lidos no portfólio bibliográfico encontram-se no Quadro 01 no Apêndice A1.

#### 1.1.3.2.1 Análise de Conteúdo

As figuras 6 e 7 apresentam breves resumos dos trabalhos lidos. Na figura 6 é possível identificar a quantidade de artigos que se tratava de trabalhos empíricos ou teóricos, os setores estudados e a metodologia utilizada para realizar o estudo.

Figura 6 - Panorama geral dos trabalhos lidos no portfólio bibliográfico



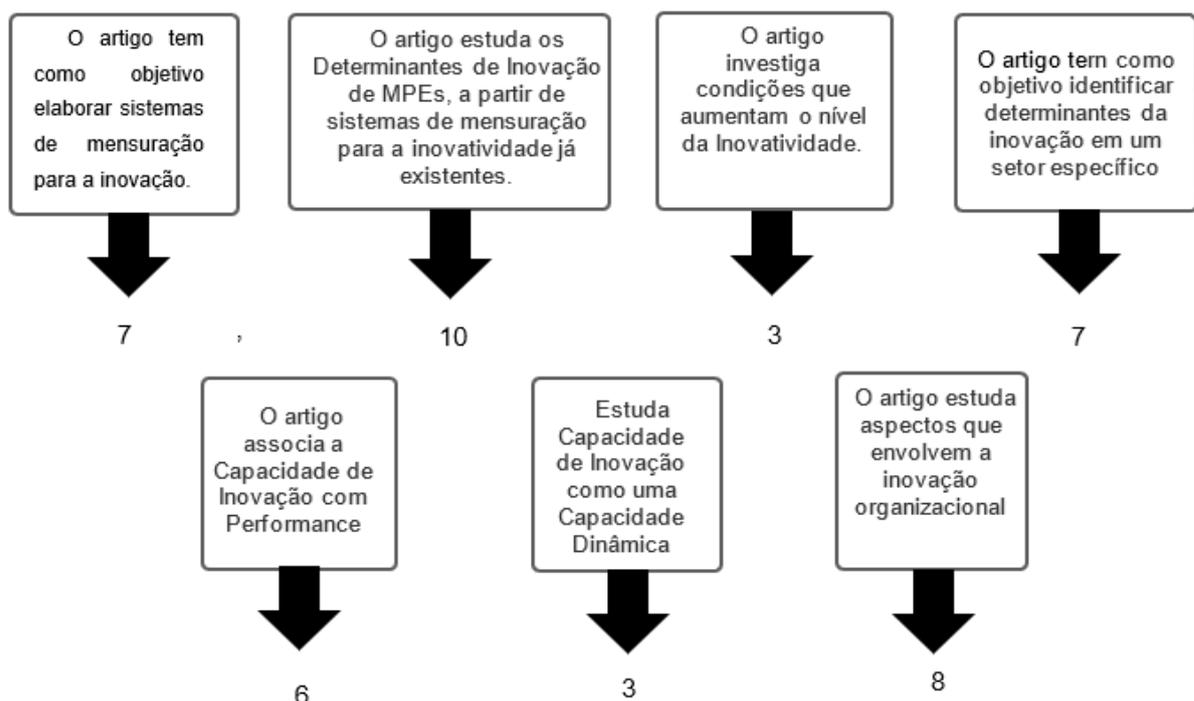
Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos artigos que compõem o portfólio bibliográfico

Dos 44 artigos que compuseram o portfólio bibliográfico, 35 são trabalhos empíricos e 9 teóricos. Destes, 7 têm como foco apenas o setor industrial e 2 estudaram o setor de indústria e serviços. Já daqueles, 24 estudaram apenas o setor industrial, 2 apenas o de serviços e 9 ambos os setores. Ao se analisar os setores estudados chama a atenção o fato de o setor de comércio não ser explorado na literatura, além da preferência pelo setor industrial.

Em relação aos métodos utilizados para se explorar as inovações e suas capacidades em MPEs, prevalecem os métodos quantitativos, sendo os métodos que utilizam de recursos de estatística básica (média, moda, normalidade dos dados entre outros), regressão linear, análise fatorial, cluster e métodos multicritérios os que mais obtiveram destaque no portfólio selecionado

Nos métodos qualitativos prevaleceram as revisões sistemáticas de literatura, que tinham como foco definir conceitos-chave sobre a mensuração da inovação em MPEs e construir frameworks, a partir dos determinantes de inovação. Ainda que a amostra tenha um recorte de 10 anos, notou-se que ela possuía uma diversidade de temas explorados para se analisar a atividade inovadora em MPEs, como mostra a figura 7.

Figura 7 - Análise dos objetivos dos trabalhos analisados no portfólio



Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos artigos que compõem o portfólio

## bibliográfico

Dos 44 artigos lidos, 7 têm como objetivo elaborar um sistema de mensuração para a inovação; 10 estudam os determinantes da inovação, por meio de sistemas, já existentes, de mensuração da capacidade da empresa gerar novas inovações, tendo por objetivo analisar os resultados, por meio de métodos quantitativos; 3 investigam por meio de métodos qualitativos (estudo de caso e entrevistas) as condições que aumentam o nível da inovatividade de MPEs; 7 investigam os principais determinantes da inovação no setor estudado, como por exemplos setor alimentício e metalmeccânico; 6 buscam associar a capacidade de inovação com a performance da empresa; 3 estudam a capacidade de inovação como uma capacidade dinâmica no processo de inovação; e 8 estudam fatores que contribuem para a melhoria do processo de inovação organizacional. Ao observarmos estes resultados, identificamos que um dos objetivos da pesquisa que iríamos desenvolver era identificar os determinantes da inovação em MPEs e procurar analisá-los em empresas de diferentes setores por meio dos dados do programa ALI.

### 1.1.3.2.2 Limitações e Possibilidades

A Figura 8 mostra um resumo da leitura realizada de todos os artigos que compõem o portfólio bibliográfico analisado

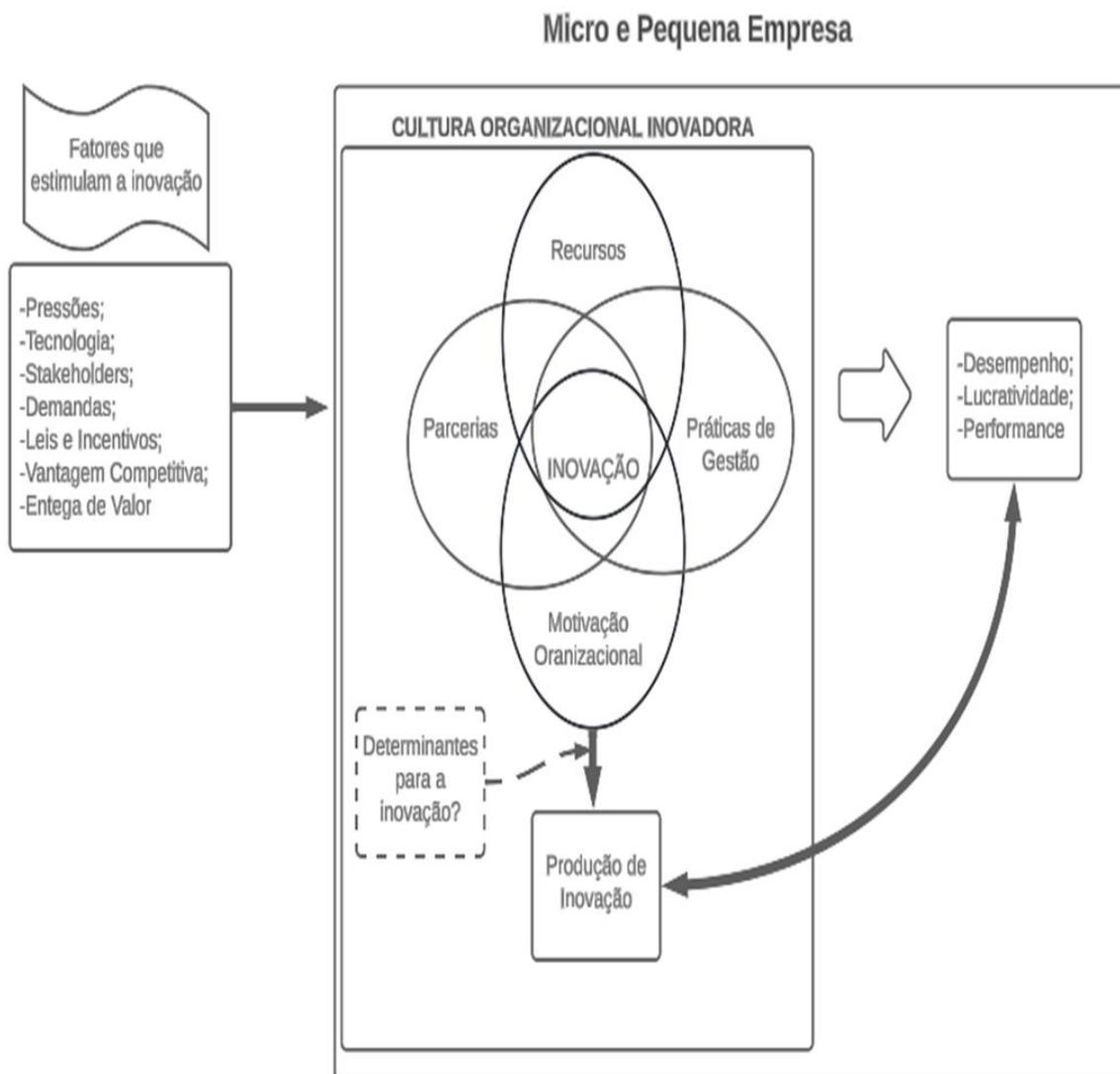
Na leitura de todo o portfólio foi possível perceber que existem atributos que propulsionam a inovação e que necessitam de maior atenção por parte de estudos futuros.

Ferreira et al. (2015) estudam os atributos internos da firma que podem determinar seu potencial de gerar inovação, por meio do modelo construído Tidd e Bessant (2009). Neste trabalho, os autores entendem que os determinantes da inovação são importantes para que as empresas alcancem o sucesso econômico e social, no mundo empresarial globalizado de hoje e que empresas que não inovam acabam perdendo espaço no mercado, reforçando pontos já estudados anteriormente na literatura, como o fato de que os geradores de inovação irão moldar o processo em

que se dá a gestão da inovação nas MPEs e que por isso estes devem ser mais explorados pela literatura.

Foi possível perceber também, que empresas que adotam uma cultura organizacional inovadora têm como objetivos de negócios: a eficiência operacional, controle de qualidade, desenvolvimento de mercado e resultados como melhora do desempenho, lucratividade e performance. No entanto, fatores que analisam a relação entre estes e o aumento da capacidade de gerar inovação nas MPEs ainda são poucos explorados, o que é ruim, pois eles são fundamentais para que as empresas se tornem mais inovadoras. (ARRANZ ET AL., 2019; FERREIRA ET AL, 2015; SAUNILLA, 2013; EXPOSITO E SANCHIS LLOPIS, 2018, DERVISIOTIS, 2010)

Figura 8- Impacto dos determinantes da inovação na produção de inovação



Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos artigos que compõem o portfólio

bibliográfico.

Para Breznik e Hisrich (2014), a partir do momento que as empresas entendem a necessidade do processo de inovação, elas vão procurar fazer desta um processo chave, para melhorar o desempenho da firma. Eles ainda explicam que a capacidade de gerar inovação é heterogênea e varia de acordo como cada empresa constrói seu processo de inovação, o que aponta para a necessidade de se estudar os determinantes da inovação. Os autores ainda afirmam que há semelhanças entre a capacidade de inovação e a capacidade dinâmica, indicando necessidade de estudos para esclarecer os conceitos entre os temas.

Breznik e Hisrich (2014) continuam afirmando que a capacidade de inovação é vista como a junção de vários fatores internos, que podem ser geridos pela empresa que vão levar a melhoria de seu desempenho associada a fatores externos.

Como possibilidades e limitações dos estudos analisados, a questão de quais são fatores impulsionadores da produção de inovação ao nível das MPEs apareceu em diversos estudos, sendo que em muitos destes aparecem o fato do tema ser pouco explorado e carecer de atenção devido aos benefícios que podem provocar às MPEs e a alta variação que podem ter devido ao setor e ao território, por exemplo. (FERREIRA ET AL, 2015; KAFTEZOPOULOS ET AL, 2020; SAUNILLA E UKKO, 2013; VASCONCELOS E OLIVEIRA, 2018)

Kaftzopoulos et al. (2020) afirmam que encontrar o nível de um determinante de inovação em um determinado setor pode mostrar o ponto de lacuna em que as empresas precisam trabalhar suas estratégias de inovação, a fim de alcançar um nível de excelência e gerar mais inovação.

Identificamos, também, que assim como afirmam Ferreira et al. (2015), muitos estudos de inovação concentram-se em estudos de um único setor, mas não focam em explicar a diferença da gestão da inovação entre eles. Os autores ainda afirmam que a maior lacuna de pesquisa de inovação em MPEs é uma falta de conceituação comum do processo de gestão de inovação.

Isto corrobora com Saunilla et al. (2014), que consideram que as abordagens de pesquisas atuais não apontam para soluções práticas sobre como as MPEs podem desenvolver sua capacidade de inovação, visto que não há uma ferramenta difundida que meça o desempenho da capacidade de inovação em MPEs, o que se deve ao fato das diversas definições do fenômeno.

A importância da capacidade de inovação se dá pelo fato de que há uma ligação entre ela e o desempenho da empresa, como apontam estudos do portfólio como Breznik e Hisrich (2014) e Saunila et al. (2014).

Saunilla e Ukko (2013) afirmam que sistemas de mensuração da capacidade de inovação focados em MPEs são raros na literatura e mostram que a capacidade de inovação pode ser facilitada, por meio de sua medição, comprovando a necessidade de estudos nessa área. Grillo et al. (2018) consideram haver espaço para pesquisas que buscam por formas de se mensurar o potencial de inovação de maneira mais precisa e identificar os determinantes que impactam a produção de inovação, devido ao fato de que as questões se interconectam, a partir da busca pela melhoria na forma de gerir o processo de inovação em MPEs.

Castela et al (2018) colocam que é necessário entender os determinantes que impactam o processo de inovação para a evolução das MPEs, pois estes devem estar próximos à realidade delas e não das grandes corporações.

Para Markovic et al. (2020), os determinantes mais utilizados em sistemas de mensuração da inovação, como patentes e recursos de pesquisas, não se aplicam às MPEs. Os autores afirmam que o principal foco para pesquisadores de inovação em MPEs de países em desenvolvimento deve ser em instrumentos de mensuração do potencial de inovação e seus determinantes. Ainda de acordo com os pesquisadores, é necessário focar em identificar e classificar os principais determinantes da inovação, visto que estes são importantes para a gestão estratégica da inovação nas MPEs.

Há consenso na literatura de que tanto fatores externos quanto internos são determinantes para a inovação (ARRANZ ET AL, 2019; FERREIRA ET AL, 2015; FITRIATI, 2020; KAFTZOPOULOS ET AL, 2020; SAUNILLA, 2014) e que a capacidade de inovação de uma empresa está atrelada ao fato dela conseguir implantar o seu conhecimento adquirido, como constata Delgado-Verde et al (2011). Outros pontos de limitações e possibilidades de estudos encontrados na leitura dos artigos foram:

- A geração de inovações organizacionais e o seu impacto nos resultados da empresa que, de acordo com Hamel (2006) e Armbruster et al. (2008), foram poucos explorados na literatura das MPEs;

- De acordo com Arranz et al. (2019), o duplo papel dos fatores internos e externos na geração de inovação organizacional ainda é pouco pesquisado na literatura;
- Lin et al. (2016) afirmam que poucas pesquisas tentaram explorar o fato de que inovações gerenciais muitas vezes falham em produzir resultados. Além disso apontam que a literatura precisa explorar mais o fato de que as capacidades dinâmicas melhoram internamente o desempenho da inovação gerencial.

Tudo apresentado até este momento diz respeito a revisão de literatura realizada por meio da metodologia Proknow-C, com intuito de elaborar a pergunta de pesquisa. Como a pesquisa teve início em 2020 e o período estudado nessa primeira revisão contemplava artigos publicados até novembro de 2020, decidimos aplicar os mesmos strings de pesquisa nas bases estudadas, a fim de analisar se novos artigos publicados entre novembro de 2020 e dezembro de 2023 poderiam apontar para novas limitações e possibilidades de pesquisa. Por meio dessa nova revisão identificamos que nesse períodos foram desenvolvidos estudos que tinham como objetivo estudar como MPEs podem desenvolver capacidades, habilidades e determinantes de inovação para enfrentar as crises como a do Covid-19, sendo que entre os artigos estudados identificamos os seguintes objetivos de pesquisa: Chatterjee Et Al (2022) e Bhatti (2022) estudam o Big data como determinante de inovação em MPEs; Agasty, Tarannum e Narula (2023) têm como foco identificar os determinantes da inovação de MPEs para promoção de inovações sustentáveis; Oudgou (2021) que estuda os determinantes da inovação em MPEs de 10 países do norte e oeste da África e Balosha, Sinyolo e Ramoroka (2023) que estudam os determinantes da inovação em empresas de contextos marginais como MPEs rurais e informais. Essas pesquisas podem apontar para tendências futuras nessa área dado as mudanças causadas pela pandemia em 2020.

Por fim, notamos que, além das limitações observadas, as teorias mais utilizadas no portfólio para analisar os resultados das pesquisas foram a Teoria da Visão Baseada em Recursos e a Teoria das Capacidades Dinâmicas.

## 1.2 PERGUNTA DE PESQUISA

Dando continuidade a metodologia Proknow-C, a partir da leitura dos artigos e do detalhamento das limitações e possibilidades dos trabalhos estudados, elaboramos as seguintes perguntas de pesquisa:

- Quais são os principais determinantes de inovação nas MPEs?
- Qual a relação entre os determinantes estudados pelo Radar da Inovação e empresas de segmentos específicos da indústria e do setor de serviços, tidas como inovadoras, pela metodologia do programa ALI, realizado no estado de São Paulo entre 2015 e 2017?

Por tudo que foi lido, atrelado aos dados que tínhamos para executar a pesquisa, optamos por estudar os determinantes que impactam o potencial de inovação nas MPEs, no que diz respeito à gestão do processo da inovação, ou seja, buscaremos entender os principais determinantes estudados na literatura, que têm impactado o resultado de produção de inovação e, dentro de segmentos específicos, identificar quais determinantes tem sido mais explorado por cada um deles.

Importante ressaltar que, quando olhamos os trabalhos específicos do programa ALI, todos eles fazem alusão aos determinantes da inovação a partir do Radar da Inovação. Porém, nenhum deles se preocupou em analisar se esses determinantes estão em consonância com a literatura, algo que exploraremos nessa pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico contempla o referencial teórico, que dá suporte a pesquisa, produzido por meio dos estudos realizados pelo autor sobre as temáticas pesquisadas. Ele está em dividido em inovação, determinantes de inovação, teoria da visão baseada e capacidades dinâmicas.

### 2.1 INOVAÇÃO

O termo inovação é amplamente difundido tanto na economia quanto na administração. Difusor do termo, Schumpeter (1997) afirma que inovar é o meio pelo qual o capitalismo mantém seu motor em desenvolvimento, pois é por meio dele que as organizações conseguem aumentar sua competitividade e enfrentarem a concorrência, suportando os ciclos econômicos. De modo pioneiro Schumpeter mostrou que a inovação é relevante para gerar desenvolvimento econômico para qualquer tipo de empresa (FERREIRA et. al., 2015).

Hoje, há um entendimento de que a inovação possibilita às empresas obterem vantagens competitivas (BARNEY ,1996), aumentarem a competitividade (PRAHALAD, 1990), se tornarem mais adaptáveis e ágeis (ZHAO E ZENG, 2011; YANG, ZHANG E DING, 2015; SCUOTTO ET. AL., 2017; GRILLO ET. AL., 2018), avançarem no desenvolvimento econômico (FREEMAN E SOETE., 2008), ganhar novas aprendizagens (BELL E PAVVIT, 1995) e realidades (PLONSKI, 2017).

Claro que, o fato de ser uma unanimidade, faz com que o fenômeno seja muito estudado e, por consequência, existem muitas definições para inovação. Porém, Baregheh, Rowley e Sambrook (2009) observaram que, nas definições de inovação existentes na literatura, os principais atributos apontados são: tipo (produto, processo, serviços etc.); natureza (novo, aperfeiçoamento, entre outros); atributos que envolvem os meios (recursos etc.); contexto social (organizações, empresas, clientes etc.); e estágios (criação, implementação, desenvolvimento etc.). Ainda em relação aos tipos

de inovação encontrados na literatura, Tidd, Bessant e Pavitt (2015), acrescentam outros dois, pois consideram a inovação de posição, que envolve mudanças no contexto, quando são lançados novos produtos, e, inovação de paradigma, que envolve mudanças nos modelos mentais, que orientam as atividades de uma empresa. Os autores trabalham com o conceito de que a inovação acontece quando uma empresa consegue criar relações, identificar oportunidades, tirando proveito delas e, para isso, apresentam o conceito do que eles chamam de “4Ps” da inovação para abordar os tipos de inovação (produto, processo, posição e paradigma).

Em relação à definição e aos tipos de inovação, este trabalho utilizará a classificação do Manual de Oslo (OECD, 2018), em que a inovação pode ser em produto (bens ou serviços) ou em processos (produção, distribuição/logística, sistema de informação e comunicação, gestão, desenvolvimento de produtos e processos). O trabalho também considera toda e qualquer inovação para a empresa, ou seja, um novo produto ou processo para o negócio.

Quando se fala de inovação em MPEs, Rosenbusch, Brinckmann e Bausch (2011) afirmam que elas necessitam inovar para sobreviver no mercado e conseguirem se manter competitivas. Além disso, sabemos que essas empresas são reconhecidas há muito tempo na literatura como impulsionadoras do desenvolvimento econômico de qualquer país, o que demonstra a relevância de estudarmos inovação para esse tipo de empresas (DRUCKER, 1985; OLIVEIRA et al., 2017), porém é reconhecido na literatura que o processo inovativo das MPEs tem peculiaridades nas em comparação com os das grandes empresas. (FREEMAN; SOETE, 2008)

Isso pode ser explicado, devido ao caráter reativo, flexível e arriscado que a administração dessas empresas possui, visto que os gestores dessas empresas têm de tomar garantias para sobrevivência no mercado (TERZIOVSKI, 2010). Um sistema de mensuração da produção de inovação, voltado para as MPEs poderia ser essa garantia, porém entender a medição da inovação e os determinantes dela para este tipo de empresa tornou-se uma atividade difícil devido à intangibilidade da inovação e suas especificidades (IVANOV e AVASILCAI, 2013; YANG, ZHANG E DING, 2015; GRILLO ET AL., 2018).

Na literatura atual existem diversos estudos sobre este tema que buscam compreender a melhor forma de medir a inovação nas MPE e estudar seus determinantes (HASHI E STOJCIC, 2013; HATZIKIAN, 2015; MARQUES et al., 2011; SANTOS et al., 2014). Sabemos que mesmo diante da complexidade na busca por

um mecanismo ideal para mensurá-la e determiná-la, a discussão do tema ainda está em curso, e parece haver espaço para uma busca constante por mecanismos tecnicamente mais precisos para estudar a inovação (GRILLO et al., 2018).

Diante do exposto, faz-se necessário entender os determinantes da inovação das MPEs, que são os fatores que auxiliam na mensuração do potencial de inovação de uma empresa.

## 2.2 DETERMINANTES DA INOVAÇÃO

A inovação é um processo multifacetado e que depende de diversos fatores, que denominamos de determinantes da inovação (TIDD, BESSANT E PAVITT, 2015). Entendê-los e desenvolvê-los faz com que o potencial inovador de uma MPE tenha crescimento, o que pode gerar a sobrevivência desses negócios (FRANCIS e BESSANT 2005).

Tidd, Bessant e Pavitt (2015) afirmam que para gerenciar a inovação é necessário criar rotinas organizacionais, que oportunizarão o reconhecimento desses determinantes, ou seja, quanto mais organizada uma MPE estiver, mais fácil será o reconhecimento dos determinantes que impactam o negócio e maiores serão as chances de êxito na implantação da inovação. Dessa forma, devido aos seus benefícios, fica clara a necessidade de se trazer maior clareza e relevância para os fatores que colaboram para o processo de inovação das MPEs (SKARZYNSKI E GIBSON, 2008), visto que esses negócios têm poucos recursos para medir questões relacionadas à inovação e dificuldades na gestão desse processo (TIDD, BESSANT E PAVITT, 2015).

Sendo assim, entendemos que o desenvolvimento e a análise dos determinantes da inovação que colaboram, ou não, para o desenvolvimento da inovação de MPEs têm-se tornado relevante (SAUNILA, 2016), porque a eficácia da gestão de um determinante da inovação terá impacto no potencial de inovação de uma empresa (MAZOLLA, 2013), ou seja, compreender o determinante que mais impacta o potencial de inovação de um segmento e gerenciá-lo poderá garantir uma maior capacidade de produzir inovações.

Contudo, quando se trata da gestão dos determinantes da inovação nas

MPEs, há um fator complicador, que é o fato de que eles não devem ser vistos como elementos estáticos, já que possuem natureza dinâmica e podem catalisar a implementação de uma inovação, atrasá-la ou até inibi-la (SOUZA; BRUNO-FARIA, 2013)

Quando falamos de pesquisas voltadas para o estudo dos determinantes de inovação em MPEs, notamos que esse campo ainda possui muito espaço para ser explorado (OBERG, ADAMS E ALEXANDER, 2014), uma vez que para muitos estudiosos os determinantes de MPEs são diferentes de empresa para empresa e de setor para setor (SKARZYNSKI E GIBSON, 2008; TIDD, 2001; PIERRE E FERNANDEZ, 2018), devendo haver estudos que apontem quais são os determinantes que devem requerer atenção dos negócios de acordo com o setor de atuação e localização.

Assim, numa tentativa de trazer explicação sobre como as empresas aumentam seu potencial inovador, os pesquisadores têm-se dividido em duas abordagens no que se refere aos estudos dos determinantes de MPEs. A primeira são os que estudam os determinantes da inovação por meio dos fatores internos das empresas, como, por exemplo, processos, comunicação, orientação à aprendizagem e qualidade, como afirmam Kafetzopoulos, Gotzamani e Gkana (2015). A segunda, como afirmam Omta e Visscher (2003), tentam explicar a capacidade de inovação estudando os fatores externos que determinam inovação da empresa, como o tamanho do mercado, crescimento da demanda ou a capacidade de entrar em colaborações interorganizacionais entre várias empresas.

Porém, para muitos autores, a inovação de sucesso requer tanto determinantes internos quanto externos, como afirmam Cagliano, Worley e Caniato (2016). No entanto, a natureza e a extensão dos determinantes da inovação que combinam essas questões parecem ser insuficientemente compreendidas (PIERRE E FERNANDEZ, 2018)

Existem estudos que tentam analisar o potencial inovador de MPEs por meio de determinantes utilizados para analisar grandes empresas, o que é errado de acordo com Man, Lau e Chan (2002), que destacam que uma pequena empresa não é uma versão reduzida de empresas maiores, sendo que as estruturas e contextos organizacionais das MPEs são diferentes, e isto impacta seus determinantes da inovação. Pierre e Fernandez (2018) destacam que a identificação desses geradores de inovatividade no nível macro empresarial é o principal desafio para pesquisadores

de inovação em MPE.

De acordo com Rhee, Park e Lee (2010), apesar de diversas pesquisas terem como foco estudar os determinantes da inovação, poucas conseguem explorar de forma integrada todos os constructos, o que impactam o desenvolvimento das MPEs, visto que a identificação e classificação dos principais drivers de inovação é importante para a gestão estratégica da inovação da empresa (Bayarcelika, Tasel, e Apak, 2014),

Recentemente, a busca pelos determinantes da inovação tornou-se objeto de interesse de muitos pesquisadores, como Bayarçelika, Taşel e Apak (2014); Hadjimanolis (2000); Heimonen (2012); Kang e Park (2012); Nanda e Singh (2009) e O'Brien (2015).

A fim de colaborar com o desenvolvimento desse campo de estudo, esse trabalho terá como foco estudar os principais determinantes de inovação de MPEs de alguns segmentos do setor industrial e de serviços do Estado de São Paulo, utilizando-se de dados fornecidos pelo SEBRAE coletados pelo programa ALI, até então não explorados em pesquisas nacionais. O potencial inovador das empresas foi mensurado pelo radar da inovação, que considera aspectos internos à empresa para realizar a medição. Na literatura, atualmente a medição do potencial inovador é vista como um processo abrangente, que engloba diversas questões que acontecem nas organizações e dizem respeito aos seus processos internos (Saunila, 2016), porém, esses determinantes devem ser analisados considerando suas características mutáveis e dinâmicas, que apoiam o desenvolvimento da inovação (Hi e Neely, 2000). Esses fatos corroboram para a compreensão das teorias da visão baseada em recursos e capacidades dinâmicas para o desenvolvimento desse estudo.

### 2.3 TEORIA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS E CAPACIDADES DINÂMICAS

Para que MPEs consigam alavancar o seu potencial inovador é necessário a gestão de seus determinantes. Com uma boa gestão da inovação se conseguirá entender melhor os determinantes da inovação. Contudo, nada disso será possível se

a gestão estratégica da empresa não adotar essa visão para o negócio.

Determinantes da inovação e gestão estratégica estão ligados desde os primórdios, pois foi devido a gestão estratégica, que foram iniciados os primeiros estudos, que apontavam para o valor dos recursos da empresa, os quais hoje quando estamos olhando para questões internas das empresas, por meio da ótica da inovação, podemos entender como os determinantes da inovação.

Em muitos trabalhos, que abordam o impacto dos determinantes da inovação para aumentar ou diminuir o potencial de inovação de um negócio, a lente teórica para o desenvolvimento desse estudo são as teorias da visão baseada em recursos e das capacidades dinâmicas.

Essas teorias tiveram nascimento nas ideias de Penrose (1959), que forneceu insights sobre a visão de uma empresa como uma acumuladora de recursos produtivos e afirmou que ela é muito mais do que uma unidade administrativa. Rubin (1973) estendeu as ideias de Penrose (1959) e reconheceu que apenas os recursos não eram suficientes e que uma atividade dentro de uma empresa consistia em uma combinação de recursos.

Baseado nas contribuições de Penrose (1959) e Rubin (1973), Wernerfelt (1984) criou uma agenda de pesquisa que tinha como foco estudos baseados em recursos. Ele afirmou que recursos e produtos são dois pontos de vista, que pertencem à mesma situação. Wernerfelt (1984) concluiu que uma empresa, caso consiga identificar e adquirir um recurso crítico para o mercado, pode obter um retorno acima do normal. Continuando os estudos iniciados por Wernerfelt (1984), Dierickx e Cool (1989) afirmam que nem todos os recursos têm o potencial de sustentar uma vantagem competitiva, concluindo que apenas recursos com capacidade de serem não comerciáveis, não imitáveis e não substituíveis seriam capazes de garantir uma vantagem competitiva.

Em consonância com Dierickx e Cool (1989), Barney (1991) afirmou que uma vantagem competitiva sustentável só acontece se os recursos (e capacidades) forem inimitáveis e não substituíveis, sendo que a base de recursos deve atender às condições de valor, raridade, imitabilidade e organização para se tornar uma vantagem competitiva. Por fim, Collis e Montgomery (1997), validam que um recurso valioso permite a uma empresa desempenhar melhor uma atividade, com menor custo que seus competidores.

No entanto, percebendo que as empresas estão imersas em ambientes

dinâmicos e que uma vantagem competitiva não se dá por muito tempo, Teece, Pisano e Shuen (1997), apresentaram a estrutura de capacidades dinâmicas. Eles explicaram que combinações de recursos e competências podem ser implantados, desenvolvidos e protegidos, definindo uma capacidade dinâmica como a capacidade da empresa conseguir integrar, construir e reconfigurar suas competências internas e externas para lidar com ambientes em que mudam a todo tempo. O trabalho desses autores está ligado com a teoria da visão baseada em recursos, pois a principal premissa de suas ideias é a capacidade de uma empresa alterar sua base de recursos, conseguindo uma adaptação contínua à mudança.

Vale ressaltar que, embora o objetivo da teoria das capacidades dinâmicas fosse ampliar a visão estática da teoria da visão baseada em recursos, ela ainda compartilha alguns pressupostos semelhantes, tais como a perspectiva da competência central (PRAHALAD E HAMEL, 1990) e a visão baseada no conhecimento (GRANT, 1996). Além disso, para Ambrosini e Bowman (2009), as empresas possuem feixes de recursos e capacidades heterogêneos, que podem permitir que as empresas alcancem uma vantagem competitiva sustentável.

Desde o surgimento da teoria das capacidades dinâmicas, ela cresceu e recebeu muita atenção de pesquisadores de todo o mundo. Porém, falta uma estrutura unificada para a teoria, além de carência de mais estudos teóricos e empíricos (BREZNIK E HISRICH, 2014), tanto que Barreto (2010) pondera que ainda existem confusões que acabam se tornando barreiras para o progresso efetivo do campo de estudo.

De forma resumida, de acordo com Teece (2007), na teoria das capacidades dinâmicas temos uma abordagem que vai além das tradicionais, como a visão baseada em recursos, pois, ao contrário desta, naquela entendemos que, à medida em que se esforça para explicar as novas considerações estratégicas necessárias para garantir o aproveitamento das oportunidades, há também a busca constante pela reconfiguração do negócio.

Eisenhardt e Martin (2000) representaram as capacidades dinâmicas em termos de processos que buscam utilizar os recursos para combinar e criar mudanças no ambiente. Eles também explanam que há capacidades dinâmicas semelhantes entre empresas que são chamadas de “melhores práticas”. Da mesma forma, Zollo e Winter (2002) explicaram que as capacidades dinâmicas são atividades aprendidas de forma coletiva, que se tornam rotinas e possibilitam a empresa gerar e modificar

sistematicamente sua rotina operacional em busca de maior eficácia.

Zahra et al. (2006) definiram capacidades dinâmicas como uma competência que uma empresa possui para reconfigurar suas rotinas e recursos e, Wang e Ahmed (2007), na busca por uma definição mais minuciosa, explicou que as capacidades dinâmicas são os comportamentos que uma empresa apresenta para integrar, reconfigurar, renovar e recriar continuamente seus recursos e capacidades, buscando mudar seu ambiente continuamente para obter vantagem competitiva.

Por meio dessas definições, conseguimos perceber que os pesquisadores selecionaram suas noções de capacidades dinâmicas, sempre tendo como base a teoria da visão baseada em recursos. Além disso, por meio de palavras-chave, notamos que as mais utilizadas nas definições são habilidade, capacidade, competência, capacidade, recurso, base de recursos, processo e rotina que, no geral, são fundamentais para uma mudança constante na base de recursos da empresa ((BREZNIK E HISRICH, 2014).

Essas duas teorias que têm como premissa os recursos são importantes em estudos de inovação, visto que a inovação é um processo que permite a adaptação e capacitação (JOHANSSON, 2004), ou seja, ela permite a exploração das capacidades de uma empresa, fato que, de acordo com Birchall e Tovstiga (2005), até a última década no campo das ciências sociais aplicadas, não se reconhecia a importância da renovação e regeneração de capacidades para gerar inovação, mesmo que estudos mais antigos como Damanpour (1991) já apontassem para o fato de que inovar significava mudar uma empresa, seja como resposta a mudanças em seu ambiente interno ou externo.

De forma mais geral, inovar significa mudar padrões estabelecidos, por meio novas reconfigurações, renovações e melhorias (MINTZBERG ET AL., 2006), fato que é altamente convergente com as teorias apresentadas, principalmente as capacidades dinâmicas, em que Teece, Pisano e Shuen (1997) afirmaram claramente que esta abordagem está alinhada com o mundo schumpeteriano da competição baseada na inovação.

Assim, podemos identificar que a capacidade de inovação é resultado de processos de aprendizagem desenvolvidos continuamente ao longo do tempo para gerar inovação, fruto das capacidades dinâmicas (BREZNIK E HISRICH, 2014) e a inovação é estabelecida a interação existente entre o conhecimento intrínseco da empresa com as exigências do mercado externo. Nesta perspectiva, a inovação é uma

ferramenta importante para a empresa dar uma resposta correta às situações, que vão lhe aparecendo ao longo do tempo, seja por meio da gestão dos seus recursos ou a mobilização deles para gerar habilidades e aprendizados (SCHREYÖGG, 2007; ADLER E SHENBAR 1990; ZHAO.2005).

### 3 METODOLOGIA

Nesta seção apresentaremos o enquadramento metodológico da pesquisa e as etapas realizadas durante o estudo.

#### 3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

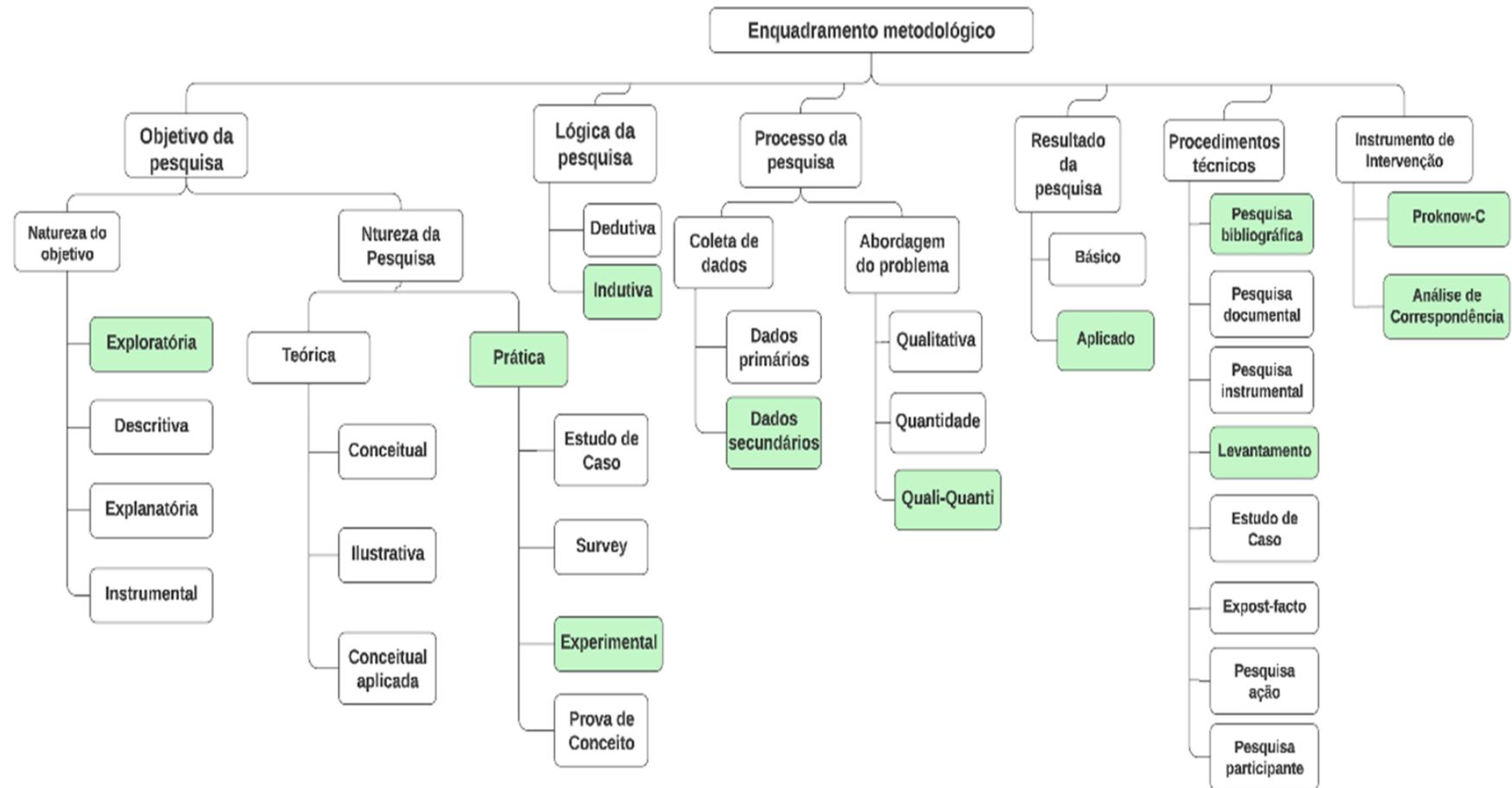
Para realizar o enquadramento metodológico da pesquisa, utilizamos o quadro proposto por Tasca et al. (2010), conforme apresentado na Figura 9. Como é possível identificar, quanto à natureza do objetivo, o trabalho pode ser classificado como predominantemente exploratório que, de acordo com Gil (2010) tem como objetivo levar à maior familiaridade com o tema estudado, podendo permitir que as características do fenômeno sejam compreensíveis, podendo, ainda, determinar a natureza das relações entre as suas variáveis e descritivo.

Já em relação à natureza, a pesquisa se revela um estudo prático, uma vez que a resposta ao problema de pesquisa tem como objetivo proporcionar a aplicação de soluções a essa questão. Booth, Colomb e Williams (2009) afirmam que as consequências da pesquisa aplicada são soluções concretas, palpáveis, que se aplicam a realidade do tema estudado, que vão levar à experimentação dos resultados.

A pesquisa também se enquadra como indutiva quanto à sua lógica, pois segue os fundamentos identificados por Marconi e Lakatos (2008), que são: a observação dos fenômenos e a descoberta da relação entre eles.

O processo da pesquisa, com relação à coleta de dados, foi realizado por meio de dados secundários, sendo que os dados utilizados para responder as perguntas de pesquisa propostas neste estudo vieram por meio de revisão bibliográfica e dados fornecidos pelo SEBRAE. Os dados fornecidos pelo SEBRAE

Figura 9 - Enquadramento Metodológico da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Tasca et al. (2010)

foram coletados por meio do segundo ciclo do programa ALI, que ocorreu entre os anos de 2015 e 2017. Eles não são públicos e foram fornecidos pelo SEBRAE São Paulo mediante petição dos pesquisadores. Outros trabalhos que estudaram dados do programa ALI, utilizaram dados de outras regiões do país, porém os dados do SEBRAE São Paulo, até o momento dessa pesquisa, ainda não haviam sido explorados devido ao fato de não serem públicos.

O estudo se caracteriza como uma pesquisa mista (quali e quanti). A pesquisa qualitativa foi utilizada para identificar e classificar os principais determinantes da inovação utilizados para avaliar a inovatividade em MPEs, e a pesquisa quantitativa, para analisar os dados do programa ALI.

Em relação à classificação, quanto ao resultado da pesquisa, podemos dizer que é aplicado, porque eles terão como função prover conceitos que poderão ser utilizados por todos os stakeholders e pesquisadores interessados no processo de gestão da inovação das MPEs.

Por fim, quanto aos procedimentos técnicos, o trabalho se encaixa como uma pesquisa bibliográfica, pois por meio de um processo de análise de referencial teórico foram encontrados os principais determinantes da inovação em MPEs e levantamento, visto que os dados obtidos junto ao SEBRAE foram analisados por meio de análises estatísticas

Em relação aos instrumentos de intervenção, utilizamos a metodologia Proknow-C para a construção das perguntas de pesquisa e análise de correspondência, a fim de identificar relações entre determinantes de inovação e empresas de alguns segmentos do setor de serviços e de indústrias.

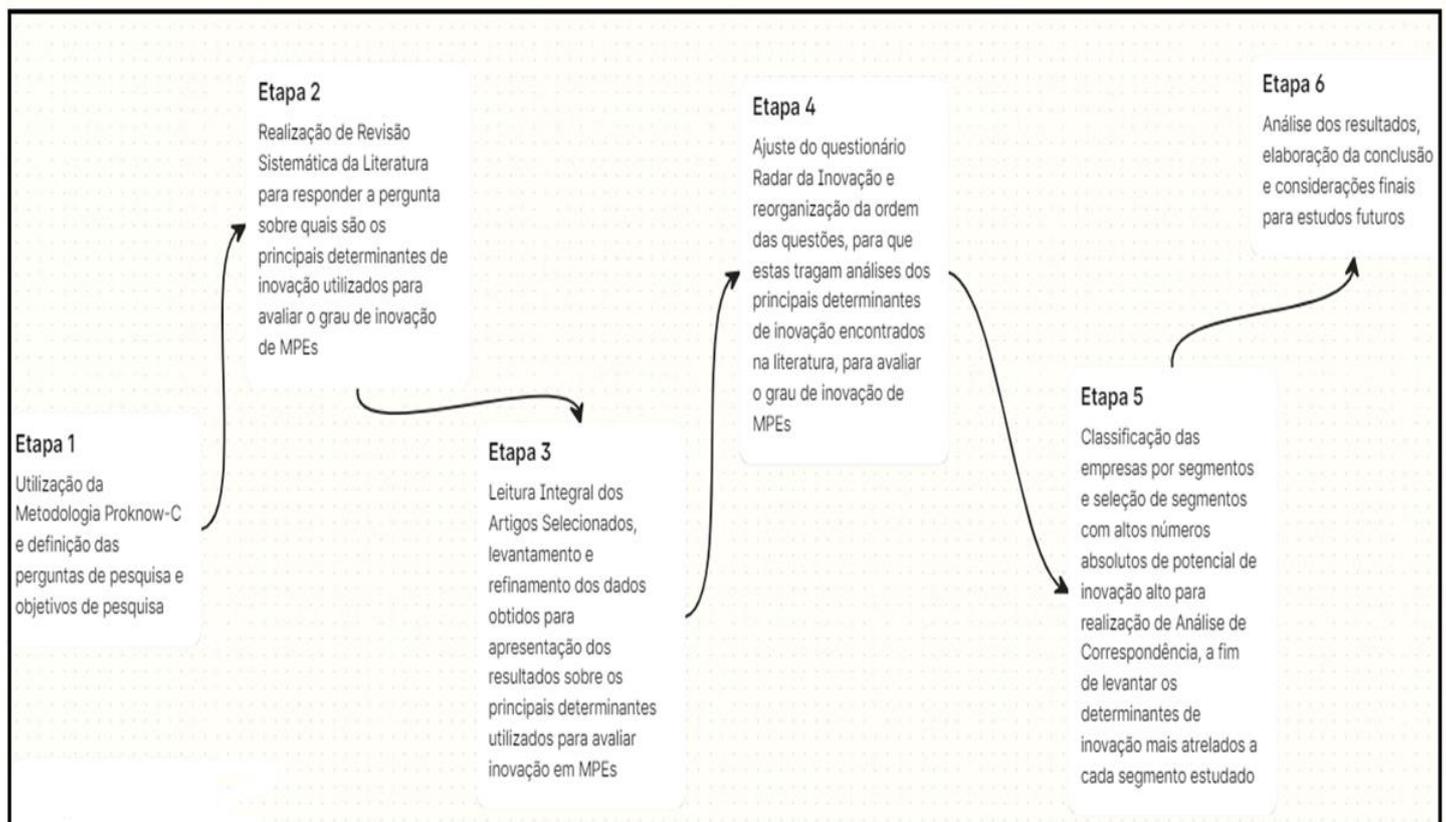
### 3.2 ETAPAS DA PESQUISA

O estudo foi desenvolvido com base nas etapas, que são apresentadas na figura 10.

A pesquisa teve início com a etapa 1, em que foram definidas as questões de pesquisa e os objetivos da pesquisa. Para definir as perguntas de pesquisa

utilizamos a metodologia proknow-C, que embasou a elaboração das perguntas: Quais são os principais determinantes de inovação nas MPEs? (PP1) Qual a relação entre os determinantes estudados pelo Radar da Inovação e empresas de segmentos específicos da indústria e do setor de serviços, tidas como inovadoras, pela metodologia do programa ALI, realizado no estado de São Paulo entre 2015 e 2017? (PP2)

Figura 10 - Etapas do processo de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Na etapa 2, realizada em abril de 2021, foi iniciado o processo de busca pelos principais determinantes de inovação nas MPEs na literatura. Para isso, primeiramente realizou-se a delimitação de escopo, processo que ajudou a definir as palavras-chave da pesquisa; que foram: "innovation", ("determinants of innovation" or "factors of innovation"), "innovation capability", ("performance assessment" or "Performance Measurement" or "Evaluation"), ("Micro and Small Enterprises" or "MSE" or "SME") e "innovative performance". Essas palavras foram utilizadas em composições de 3 expressões para a busca dos artigos na base Scopus e Web of

Science, que são consideradas as bases de dados bibliográficas multidisciplinares mais importantes do mundo (Wang e Waltman, 2016).

De forma geral, a pesquisa concentrou-se em buscar artigos científicos em inglês, restrito ao período de trinta anos, ou seja, artigos divulgados entre 1990 e 2021, sendo que a estratégia foi baseada na busca das palavras-chave em seções específicas como: título, resumo e palavras-chave. Da etapa 2, resultaram 7769 artigos como resultados das buscas, mas eliminando as duplicidades, restaram 1363 artigos. Esses resultados foram procedentes de 15 buscas distintas que podem ser conferidas no Apêndice 1.

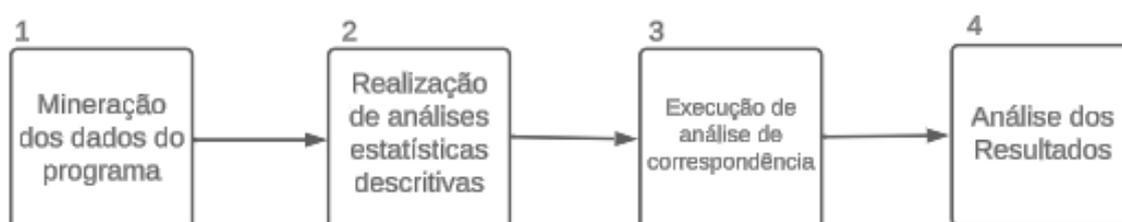
Com a leitura dos títulos e abstracts dos 1363 artigos demos início a etapa 3. Os documentos que demonstraram maior aderência ao tema de pesquisa foram agrupados em uma categoria para a leitura integral, sendo ao todo selecionados 55 artigos. Na sequência, foi realizada a leitura integral dos artigos, sendo que nela buscamos extrair os determinantes utilizados para avaliar o potencial de inovação de MPEs, os tipos de organizações estudadas e se o determinante tinha impacto positivo ou não para o aumento da geração de inovação. Ao final dessa etapa, todas as informações foram compiladas. Os determinantes identificados na etapa 3 embasaram a etapa 4, que consistiu em ler as questões do Radar da inovação uma a uma e agrupá-las, de acordo com o objetivo expresso nelas, a fim de conseguirmos uma adaptação dos determinantes analisados pelo Radar da inovação.

Por fim, a figura 11 apresenta os passos utilizados na etapa 5. Nesta etapa, utilizamos os dados da pesquisa de inovação aplicada pelo Programa Agentes Locais de Inovação entre os anos de 2015 e 2017 (segundo ciclo do programa no estado). Inicialmente foi realizada a mineração dos dados retirando empresas que, por algum motivo, não tinham dados respondidos de alguma pergunta. Dessa forma, a amostra ficou com 18835 MPES, sendo 7595 do setor de comércio, 6366 de serviços e 4874 de indústrias.

Por decisão do recorte desta pesquisa, decidimos trabalhar com os setores de indústria e serviços, que são os setores que possuem todos os determinantes analisados no questionário aplicado, ao contrário do setor de comércio, que o Sebrae retirou um determinante, por entender que o mesmo, não se relacionava a esse setor. Para as empresas<sup>i</sup> dos setores estudados, selecionamos as empresas que de acordo com Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) possuem alto potencial de inovação e aplicamos a Classificação Nacional de Atividade Econômica, a fim de separar as

empresas por segmentos. De acordo com os números absolutos dos segmentos que possuíam as maiores quantidades de empresas, a relevância dos mesmos para a economia do estado de São Paulo e o resultado de alguns testes estatísticos selecionamos 3 segmentos no setor de indústria e 4 no setor de serviços. Nesses dados aplicamos a análise de correspondência por meio do SPSS. Ao final desse processo, apresentamos e discutimos os resultados obtidos por meio da análise estatística. Vale ressaltar que a análise de correspondência foi escolhida como método de pesquisa, pois para cada resultado obtido por meio do radar da inovação é feita uma classificação categórica, o que permite a utilização desse método (BATISTA, ESCUDER E PEREIRA, 2004).

Figura 11 - Passo a Passo etapa 5 da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.3 PROGRAMA ALI

Os dados que compõem esta pesquisa foram fornecidos por meio do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), sendo que para termos acesso aos mesmos, tivemos de fazer uma petição, em que garantimos a não divulgação deles para outros pesquisadores, além da veracidade dos dados.

Diante disso, entendemos a necessidade de contextualizar o leitor sobre este programa e dar um panorama geral do que já foi produzido em termos acadêmicos sobre ele até o momento.

De acordo com Costa e Ferman (2010), em 2007, o SEBRAE nacional, em conjunto com as regionais do Paraná e Distrito Federal e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), iniciaram a formulação da

metodologia de um programa, que tinha o foco a promoção da inovação nas MPEs.

Em 2009, no estado do Paraná, nascia o Programa ALI, por meio de um projeto piloto. O sucesso deste, mensurado por meio de resultados e feedbacks das empresas atendidas foi tanto, que rapidamente o projeto foi difundido para as outras regionais do SEBRAE pelo país. Em meados do ano de 2012, o programa chegou ao estado de São Paulo, onde o programa teve dois ciclos com a metodologia, utilizada neste estudo, sendo o primeiro entre os anos de 2012 e 2015, e o segundo entre os anos de 2015 e 2017. Os dados utilizados nesse estudo pertencem ao segundo ciclo. Atualmente, o programa ALI não conta mais com ciclos e utiliza uma metodologia diferente, da utilizada neste estudo chamada de jornada, atendendo um número específico de empresas em cada uma delas, em que as empresas participantes passam por uma análise prévia respondendo a questionários, diferente do que era feito nos primeiros anos do programa, (SEBRAE, 2022) Marengo et al (2022) Santos e Silva (2024)

Vale ressaltar que, como afirmam Roth Cardoso (2020) o programa ALI é uma abordagem inédita, pois ele é diferente de outros programas que têm como foco promover a inovação em MPEs ao redor do mundo, pois enquanto no ALI o foco é promover a gestão e a cultura da inovação, nos outros programas os objetivos são os financiamentos e treinamentos (KERSTEN ET AL, 2017; BERGE, BJORVATN E TUNGODDEN, 2015; MANO ET AL, 2012).

Além disso, de acordo com dados recentes do Sebrae (2023a), mais de 300 mil MPEs de todo o Brasil, já foram impactadas pelo programa, o que traz relevância para o estudo atual.

### **3.3.1 Metodologia do Programa**

Os dados utilizados para a realização dessa pesquisa foram coletados entre os anos de 2015 e 2017. Durante esse período a metodologia do programa iniciava com a seleção de jovens recém-formados (até 2 anos de formação), que passavam por uma capacitação de 360 horas, a fim de terem uma imersão sobre o tema inovação e a metodologia do programa. Após a formação inicial, os agentes

locais de inovação saiam a campo, a fim de procurarem empresas dispostas a participarem do programa. Ressaltamos que nesse ciclo, o programa tinha como foco prover inovações incrementais para as empresas participantes, a fim de levar a elas uma cultura de inovação.

De forma sucinta, quando os agentes iam para campo, eles seguiam a seguinte metodologia de trabalho, de acordo com Sebrae e CNPQ (2015):

- Sensibilização: primeira etapa da metodologia. O agente tinha de sair a campo e de forma aleatória realizar prospecções de empresas de micro e pequeno porte. Nessa etapa, ele deveria apresentar o programa de forma geral e convidar a empresa a participar das etapas do programa;
- Adesão: após a sensibilização, quando a empresa se decidia por participar, o responsável legal por ela, assinava um termo de compromisso e adesão ao programa, se comprometendo a colaborar com as atividades que seriam desenvolvidas;
- Aplicação dos Questionários: Nesta etapa, o agente agendava uma visita a empresas e de forma assistida junto com os responsáveis legais pela empresa aplicava o questionário Radar da Inovação (SAWHNEY, WOLCOTT E ARRONIZ, 2006). O Radar da inovação tinha a função de por meio de alguns fatores analisar a gestão da inovação da empresa e mensurar o potencial de inovação da empresa;
- Avaliação: As informações coletadas por meio do questionário eram analisadas pelo agente em conjunto com os representantes das empresas, a fim de que fosse elaborado um plano de ação personalizado para a empresa;
- Validação do plano de ação: neste momento, o plano de ação é apresentado a um gestor do Sebrae, que realiza a avaliação e faz sugestões para melhoria dele;
- Devolutiva: depois de validado pelo gestor, o agente volta à empresa e apresenta o relatório com o potencial de inovação da empresa e o plano de ação sugerido. Nesta etapa, há um processo de negociação, em que o agente troca ideias com o empresário buscando aprimorar o plano de ação sugerido de acordo com a vontade do empresário;
- Acompanhamento: finalizada a etapa da devolutiva, inicia-se o processo de acompanhamento, no qual o agente faz visitas sistemáticas à empresa durante a aplicação das ações, para ajudar a empresa em caso de algum infortúnio.

Dessa forma, temos o desenho do programa que era todo pautado no Radar da inovação. Após a finalização do plano de ação um novo radar da inovação era preenchido pelo responsável das empresas, a fim de que ele conseguisse analisar se a empresa conseguiu melhorar seu potencial de inovação. Seguindo esse processo, o programa tinha como foco ensinar as empresas a fazer a gestão da inovação e elevar sua capacidade de inovação. Por isso é importante que

conheçamos o radar da inovação e as dimensões analisadas por ele.

### 3.3.2 Radar da Inovação

O radar da inovação foi desenvolvido pelos professores do Centro de Pesquisas em Tecnologia e Inovação da Kellogg School of Management nos Estados Unidos, e tem como proposta mensurar o potencial de inovação de empresas e auxiliá-las na proposição de novas ações inovações. (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006). Para criar o Radar da inovação, de acordo com Sawhney; Wolcott; Arroniz (2006) foi realizada uma pesquisa em profundidade que durou cerca de três anos junto a um grupo de empresas líderes, que englobava a Motorola, Chamberlain Grupo ADT, Sony, Microsoft entre outras. Ao propor a ferramenta, os autores tinham como objetivo criar algo que permitisse a identificação de determinantes que estavam sendo negligenciados no processo de gestão da inovação das empresas e por meio da análise deles permitir que as empresas pudessem dar mais atenção a esses determinantes, a fim de prover inovações.

Bachmann e Destefani (2008) estudaram a metodologia de mensuração proposta pelo radar da inovação e a consideraram uma ferramenta apropriada para isto, inclusive para MPEs. Devido a esse trabalho, o SEBRAE escolheu em 2009 o radar da inovação como base para a mensuração do potencial inovador das MPEs, que aderissem ao programa ALI.

Para isso foi utilizado o constructo adaptado por Bachmann e Destefani (2008) com a inclusão de um décimo terceiro determinante denominado de ambiência inovadora. Assim, com base em 13 determinantes, Bachmann e Destefani (2008) desenvolveram um framework (questionário) para medir o potencial de inovação das empresas. De acordo com a metodologia, para cada pergunta da ferramenta deve ser atribuído um valor de 1, 3 ou 5 em função da resposta do respondente. Ao final do preenchimento do questionário, calcula-se a média aritmética das respostas que geram o potencial de inovação, que é utilizado para classificar as empresas em 'Pouco ou nada inovadoras', 'Inovadoras ocasionais' e 'Inovadoras sistêmicas.

Bachmann e Destefani (2008) criaram a seguinte classificação a partir da

mensuração do potencial inovador das empresas: (I) Inovadoras Sistêmicas: Potencial Inovador (PI) compreendido por  $4 \leq PI \leq 5$  - significa que a empresa inclui a inovação como prática essencial; (II) Inovadoras Ocasionais: PI compreendido por  $3 \geq PI < 4$  – significa que a empresa inovou de alguma forma em alguns processos, porém não tem uma política de inovação; e (III) Pouco ou nada inovadoras: PI compreendido por  $1 \geq P < 3$  – significa que a prática de inovação não tem relevância na empresa ou inexistente.

O Quadro 1 explica o que cada uma das 13 dimensões do radar da inovação avalia.

**Quadro 1 – Dimensões do Radar da Inovação**

<b>Dimensão</b>	<b>O que avalia</b>
<b>Oferta</b>	A quantidade de produtos/serviços inovadores que a empresa consegue oferecer ao mercado, se a empresa já conseguiu realizar alguma inovação incremental nos produtos/serviços oferecidos e se a empresa conseguiu fazer o uso de algum tipo de inovação tecnológica em seus produtos/serviços
<b>Plataforma</b>	Se a empresa utiliza a sua linha de produção para oferecer mais de um produto e se a empresa oferta diferentes versões de um mesmo produto.
<b>Marca</b>	Observa se a empresa possui alguma marca, se esta é ou não registrada e se a empresa já fez atividades para a promoção de suas marcas.
<b>Clientes</b>	Analisa se a empresa explora as oportunidades de inovação que a relação com os clientes proporciona.
<b>Soluções</b>	Se nos últimos anos a empresa disponibilizou alguma nova solução a seus clientes além da oferta de seus produtos/serviços.
<b>Relacionamento</b>	As novas formas de relacionamento com os clientes criadas pelas empresas.
<b>Agregação de Valor</b>	Se a partir dos recursos existentes ou oportunidades de interação com os clientes as empresas conseguiram criar uma fonte de receita.
<b>Processos</b>	Se a empresa promoveu ou adotou algum tipo de inovação em seus processos de trabalho nos últimos anos.
<b>Organização</b>	Se a empresa promoveu inovação na sua estratégia competitiva, visão externa, forma em se relacionar com parceiros ou em suas atividades nos últimos anos.
<b>Cadeia de fornecimento</b>	Se foi promovida inovação em aspectos logísticos como: transporte, estoque e entrega.
<b>Presença</b>	Se a empresa criou ou não novos pontos de vendas.
<b>Rede</b>	Se a empresa adotou alguma inovação utilizando-se de tecnologia da informação.
<b>Ambiência Inovadora</b>	Se a empresa buscou fontes externas do conhecimento como universidades, associações técnicas ou empresariais, parceria com fornecedores, invenções patenteadas; possui ou não

	patentes que protegem sua propriedade intelectual; possui projetos de inovação para desenvolver; busca por financiamentos para realizar inovações e se têm ou não sistema formal para coleta de ideias de seus colaboradores.
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e Bachmann e Destefani (2008)

Vale ressaltar que, por entender as singularidades de cada setor, o Sebrae também realizou adaptações no questionário para cada setor analisado, ou seja, existia um questionário para comércio, indústria e serviços e que, durante o segundo ciclo do programa no estado de São Paulo, o questionário era preenchido de forma assistida, com o Agente Local de Inovação realizando as perguntas e preenchendo o questionário em conjunto com o responsável legal da empresa, fazendo anotações da resposta do empresário. O Sebrae não disponibilizou os comentários realizado pelos agentes, nos fornecendo apenas a base de dados numérica.

### 3.3.3 Visão sobre os trabalhos envolvendo dados do programa ALI

Para entender o estado da arte sobre o programa ALI, foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando o Google Acadêmico e considerando todos os trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais relacionados ao programa.

De forma geral, conseguimos perceber que existem trabalhos que realizaram estudos por meio de estatística descritiva, utilizando de amostras pequenas, chegando à conclusão de que as MPEs atendidas pelo programa possuem baixa capacidade de inovação (SALES, DE FREITAS E SANTOS, 2017; SANTANA, SILVA, SILVA E DOMINGOS, 2018). Também há trabalhos que analisaram o desenvolvimento da capacidade de inovação das empresas ao longo do programa por meio de estatística descritiva (CAMPELO FILHO, 2015; CAMPELO FILHO, 2017 DIAS, 2018; LIMA E MÜLLER, 2017; SILVA E SILVA, 2015). Já analisando os trabalhos que utilizaram estatísticas descritivas para analisar amostras grandes, Gonçalves et al. (2017) e Walter et al. (2017) também confirmaram que MPEs brasileiras possuem baixos índices de inovação.

Entre os trabalhos que realizaram análises diferentes das já citadas, podemos destacar Carvalho et al. (2017) que tinham como foco identificar qual a principal estratégia das MPEs brasileiras para gerar inovação. Ao analisarem dados de 412 MPEs, os autores concluíram que a dimensão plataforma foi a mais utilizada para as empresas proverem inovação.

Carvalho et al. (2018) utilizaram dados de 6 mil empresas para analisarem as dimensões do radar da inovação e concluíram que as empresas mostraram mais evolução no programa nas dimensões relacionadas ao marketing e organização. Roth Cardoso et al. (2020), por meio de uma análise de cluster identificaram dois clusters analisando os dados de 6674 MPEs. O primeiro deles era formado por pequenas \*844empresas com níveis mais elevados de dimensões de gestão e inovação, e o segundo com baixos dados de gestão e potencial de inovação. Dessa forma, os autores concluíram que os dados da pesquisa corroboram com achados de que uma boa gestão impacta a capacidade de inovação de uma empresa. Por fim, eles ainda conseguiram analisar que os dois clusters melhoraram o potencial de inovação durante o programa, o que comprova a eficácia do programa.

Vasconcelos e Oliveira (2018) analisaram os dados de 315 MPEs e concluíram que determinantes como liderança, informações e conhecimento e network com clientes e sociedade tinham influência positiva na capacidade das MPEs produzirem inovações. Oliveira et al. (2014) criaram o grau de inovação setorial, que tem como função analisar o potencial de inovação de um setor com base na somatória de todos os potenciais de inovação de um determinado setor.

Entre os trabalhos atuais que abordam o programa ALI, podemos destacar: Marengo et al (2022), que discutem os resultados alcançados por uma empresa do estado de São Paulo que participou do programa ALI nos dois ciclos realizados entre 2012 e 2017 e em duas jornadas entre 2019 e 2020; Silva e Rosa (2022), Alves, Aires e Salgado (2023) e Santos e Silva (2024), que possuem como objetivo analisar os resultados obtidos por empresas participantes do programa na metodologia atual, apresentando o novo questionário utilizado, que se chama Radar ALI, e os resultados obtidos em termos de gestão dos projetos de inovação prototipados ao longo da execução do programa.

Por fim, o trabalho que estuda o programa e possui maior número de citações e relevância é o dos autores Carvalho et. al. (2015) que, por meio de análises de estatísticas descritivas, concluiu que mesmo estudando empresas de setores

diferentes (agroindústria, construção civil, metal mecânico, moveleiro, software, turismo e varejo) no estado do Paraná, os determinantes que mais impactaram as empresas estudadas foram semelhantes em todos os setores, porém a intensidade da inovação foi diferente, levando o trabalho a concluir que MPEs de setores diferentes divergem no que diz respeito à intensidade da promoção de inovação, mesmo inovando em determinantes semelhantes.

Diante de todas as análises dos principais trabalhos publicados pelo programa ALI, podemos afirmar que a grande parte dos estudos utilizam análises descritivas para analisarem os dados do potencial de inovação das empresas participantes do programa ALI. Poucos se preocuparam em analisar aspectos relacionados as questões de gestão da inovação e aspectos relacionados aos determinantes da inovação, tendo enfoque maior no que diz respeito ao potencial de inovação das empresas. Além disso, como o Sebrae possui uma preocupação maior com a operação do programa e não com a questão científica sobre os resultados produzidos pelo programa, já que os dados não são públicos, ainda são baixos os números de estudos sobre o programa e seu impacto ao longo desses anos, o que não tira a importância desse estudo, tampouco de suas conclusões, que poderão auxiliar na tomada de decisão no futuro para criação de políticas públicas e ações para promoção de inovação para MPEs do estado de São Paulo.

### 3.4 ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA

Com a apropriação dos dados proporcionados pelo Radar da inovação, conseguimos compreender que a técnica que melhor se aplicaria ao estudo era a análise de correspondência. De acordo com Batista, Escuder e Pereira (2004) a análise de correspondência é uma técnica que trata associações entre um conjunto de variáveis categóricas nominais por meio de uma representação gráfica em projeção plana das relações multidimensionais das distâncias  $X^2$  entre as categorias das variáveis estudadas. Isso é possível, pois de acordo com Fávero, Belfiore e Fouto (2006), categorias que possuem proximidade na projeção plana têm relação mais forte do que categorias separadas por distâncias maiores.

A projeção plana, que destacam Fávero, Belfiore e Fouto (2006), também recebe o nome de Mapa Perceptual que, de acordo com Hair et al. (2005), é a representação visual das percepções de objetos de um indivíduo em duas ou mais dimensões e que, normalmente, tem níveis opostos de dimensões nos extremos dos eixos x e y. Os autores continuam afirmando que a análise de correspondência é uma das técnicas desenvolvidas para analisar relações não-lineares e dados com respostas categóricas, medidas em termos nominais, e tem como principal objetivo agrupar variáveis altamente associadas, tendo como consequência a redução do número de variáveis preditoras do modelo e a representação das relações entre as categorias das variáveis em um mapa perceptual, sendo que, para eles, a força dessa técnica reside no fato de que ela fornece um meio para examinar as relações não somente entre as variáveis em linha ou em colunas individualmente, mas também entre as variáveis em linha e em coluna conjuntamente. Para este trabalho o objetivo foi comparar as associações entre os determinantes classificados como de impacto de inovação sistêmica com os segmentos estudados e comparar o potencial inovador dos segmentos estudados.

No entanto, Batista, Escuder e Pereira (2004) afirmam que para bom uso da análise de correspondência, o pesquisador deve sempre se lembrar que o plano de análise da técnica tem natureza essencialmente descritiva, não comportando inferências de causa e efeito, e, como corolário, interpretações de risco. Para isso, é importante seguir o passo a passo dado por Pestana e Gageiro (2000), que recomendam primeiramente a realização do teste Qui-Quadrado para a verificação da existência de dependência entre as duas variáveis e, conseqüentemente, para a avaliação da adequação da aplicação da Análise de correspondência. Depois disso, por meio do autovalor (eigenvalue), julga-se a pertinência ou não do modelo, sendo que para cada dimensão, o quadrado de cada autovalor é chamado inércia das dimensões e mede a importância de cada dimensão, finalmente, os autores pontuam que a análise do mapa perceptual, se dá pelo exame das relações de proximidade geométrica e por projeções em dimensões que podem ser identificadas a partir de pontos no plano e, ou seja, as categorias mais explicativas das dimensões são as que apresentam maior inércia por dimensão e que, simultaneamente, se situam mais afastadas da origem (0,0) e por consequência, os pontos muito próximos da origem não apresentam tanta explicação, pois não se diferem das categorias estudadas.

Por trabalharmos com dados com mais de duas variáveis (Segmentos de

setores e 9 determinantes), a técnica de análise de correspondência que deve ser utilizada é a HOMALS, que permite criar análises de correspondência entre dados nominais com mais de duas variáveis. Dessa forma, a HOMALS foi utilizada nesse trabalho para identificar as possíveis associações entre os determinantes e os segmentos estudados.

#### 4 DETERMINANTES DA INOVAÇÃO UTILIZADOS PARA AVALIAR A ATIVIDADE INOVADORA EM MPES

Para responder à pergunta de pesquisa: “Quais são os principais determinantes de inovação nas MPES?” Foi realizada a análise da amostra dos artigos selecionados por meio da revisão de literatura.

Por meio da leitura dos artigos observamos que havia trabalhos que tinham como objetivo analisar o impacto dos determinantes sobre a inovatividade de MPES e outros que elaboravam um sistema de mensuração com base em determinantes para gerar um indicador sobre a capacidade de produzir inovação de MPES.

Dessa forma, optamos por agrupar todos os determinantes utilizados nos dois tipos de trabalho e apenas destacar os trabalhos que elaboraram um sistema de mensuração, independentemente do setor que o trabalho estava se dispondo a analisar.

Em relação ao estudo do impacto dos determinantes sobre a atividade inovadora das MPES, a tabela 5 mostra quais foram os principais métodos utilizados para se realizar essa avaliação.

Tabela 5 - Métodos Utilizados para estudar o impacto dos determinantes de inovação para produção de inovação em MPES

Método	Nº de Artigos
Análise Multicritérios	5
Estudo de Caso	4
Regressão Linear Múltipla	4
Correlação	4
Análise Fatorial	3
Modelagem de Equações Estruturais	3
Entrevista	3
Análise Envoltória de Dados	2
Modelagem Estrutural Interpretativa	1
Método dos mínimos quadrados	1
Estatísticas Básicas	1
Total	31

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como é possível observar há uma diversidade de métodos para se estudar

a relação entre os determinantes de inovação e sua capacidade de impactar a atividade inovadora das empresas, que variam de trabalhos qualitativos a quantitativos.

Entre os métodos qualitativos, destaca-se o estudo de caso, que representou 57% dos trabalhos qualitativos encontrados. Já em relação aos trabalhos que optaram pela utilização de métodos quantitativos, destacam-se os métodos de regressão linear múltipla e correlação, que representam juntos 31% desse tipo de método. Em todos esses trabalhos o objetivo era identificar quais os determinantes que produziam algum impacto na inovatividade das Micro e Pequenas Empresas.

Os trabalhos que tiveram como objetivo construir um sistema para mensuração do potencial de inovação de MPEs, utilizaram a análise de multicritérios. Esta é uma técnica quali-quantitativa exploratória e estruturada para se tomar decisão. Nos casos dos trabalhos lidos foram realizadas abordagens por meio de grupos de discussão e *brainstorming*, a fim de se decidir quais os principais determinantes necessários para mensurar esse potencial de inovação e na sequência é estruturado um sistema de mensuração para estes.

A Tabela 6 apresenta todos os determinantes encontrados nesses trabalhos. Eles foram coletados por meio da leitura dos artigos e classificados de acordo com as ações expressas sobre o determinante analisado, por exemplo, o determinante network apareceu da forma network em 23 trabalhos, já o determinante network com clientes foi encontrado descrito dessa forma em 7 trabalhos e por fim o determinante Proximidade geográfica das relações de network foi utilizado em apenas um trabalho. Como os três determinantes avaliam a importância do network para a avaliação da capacidade de inovação, optamos em criar uma dimensão network para auxiliar a análise dos resultados. Essa regra foi utilizada para todos os outros determinantes, sendo criadas 11 dimensões para agrupar os determinantes que tinham como foco avaliar uma determinada característica comum. Para facilitar a apresentação dos resultados, alguns determinantes foram agrupados em um mesmo grupo, pela ação expressa, por exemplo recursos facilitadores apareceu em cinco trabalhos e em outros trabalhos apareceu a palavra recursos ou gestão de recursos.

Tabela 6 - Principais Determinantes Utilizados para Estudar o impacto na Produção de Inovação de acordo com a Literatura

Dimensão	Determinante	Frequência em que aparecem	%
Network	Network	23	10,31
	Network com clientes	7	3,14
	Proximidade geográfica das relações de network	1	0,45
	Total	32	
Conhecimento	Aprendizagem Organizacional	16	7,17
	Gestão do Conhecimento Organizacional	7	3,14
	Nível Educacional/Habilidade dos colaboradores	7	3,14
	Experiência e formação Profissional do Gerente	7	3,14
	Total	37	
Estrutura	Estrutura Organizacional	16	7,17
	Setor	12	5,38
	Tamanho da empresa (nº de funcionários)	4	1,79
	Idade	2	0,9
	Passivos/Ativos	1	0,45
	Natureza Jurídica	1	0,45
	Total	36	
Liderança	Liderança	12	5,38
	Gestão de Pessoas (Motivação dos funcionários)	7	3,14
	Total	19	
Recursos	Recursos facilitadores (finanças, pessoas, tecnologia)	12	5,38
	Total	12	
Ambiente Externo	Visão e estratégia	11	4,93
	Estudo do ambiente externo	7	3,14
	Cumprimento das leis	2	0,9
	Conhecimento de mercado	1	0,45
	Relações Políticas	1	0,45
	Total	22	
Bem-estar organizacional	Clima e bem-estar organizacional	9	4,04
	Cultura Organizacional	7	3,14
	Total	16	
Gestão dos Resultados	Gestão dos Resultados	7	3,14
	Gestão dos resultados do Desenvolvimento de novos produtos	3	1,35

	Total	10	
Esforço para inovação	Ideação	7	3,14
	Pesquisa e Desenvolvimento	6	2,69
	Capacidade de desenvolvimento e produção de novos produtos e serviços	4	1,79
	Gestão do processo de inovação	5	2,24
	Capacidade de inovação prévia (Conhecimento prévio, estrutura de tecnologia e nº patentes)	3	1,35
	Esforço tecnológico interno (Investimento em inovação, proposição de soluções inovadoras, gastos com treinamentos, proporção de vendas de produtos inovadores e de receita e custo do esforço para inovação)	3	1,35
	Elaboração e Gestão de Projetos Inovadores	2	0,9
	Aporte financeiro	2	0,9
	Empreendedorismo	2	0,9
	Colaboração com institutos de Pesquisa	1	0,45
	Gastos com atividades de inovação	1	0,45
	Total	36	
	Marketing	Capacidade de Marketing	2
Número de Vendas		1	0,45
Total		3	
Tomada de decisão	Processo de tomada de decisão	1	0,45
	Total	1	
Total de determinantes identificados		223	100

Fonte: Elaborado pelo Autor

Em relação aos apontamentos descritos nos determinantes, notamos que os que possuem maior frequência são: *network* (23), aprendizagem organizacional (16), estrutura organizacional (16), recursos (12), liderança (12), setor (12) e visão e estratégia (11), que juntos representam mais de 45% do total de determinantes encontrados na literatura.

Quando olhamos para os agrupamentos dos determinantes que avaliam questões voltadas a um mesmo tema notamos que os destaques são *network*, conhecimento, estrutura, e esforço para a inovação que somadas as porcentagens

resultam em um total de 63,21%

O fato de esforço para a inovação ter sido a dimensão com a maior quantidade de determinantes encontrados deve-se ao fato de que, de acordo com McAdam et al. (2007), muitos trabalhos que têm como foco estudar a capacidade de produção de inovação em MPEs olham para a inovação de maneira técnica, ou seja, focam nos processos que envolvem a produção da inovação como por exemplo investimentos em P&D, gastos com inovação, capacidade de produzir novos produtos entre outros determinantes. Contudo, os autores também afirmam que é importante para os trabalhos que envolvam MPEs olharem para a inovação nessas empresas de forma mais ampla, estudando esse processo de acordo com o contexto de cada MPE e envolvendo outras questões, visto que o processo de inovação nas organizações é fenomenologicamente não linear difuso e difícil de definir, fato que é agravado em MPEs, o que demonstra a importância de outros determinantes, além desses serem incorporados para se estudar a inovatividade de uma MPE.

Em nossa pesquisa, observamos que dois trabalhos, Wang e Wu (2019) e Kiron e Kanan (2018), focaram seus estudos nos determinantes da dimensão esforço para inovação, contudo a grande maioria dos trabalhos equilibrou determinantes dessa dimensão com determinantes de outras dimensões, sendo que em alguns, os determinantes da dimensão esforço para inovação nem apareceram (MARTÍNEZ-AZÚA; LÓPEZ-SALAZAR E SAMA-BERROCAL, 2020). Isto demonstra que, em pesquisas que envolvem o objetivo de se estudar os determinantes que impactam a atividade inovadora de MPEs, os autores têm focado na busca por determinantes que entendam a estrutura das MPEs de forma mais ampla, entendendo que elas possuem múltiplas dimensões, como afirmam Boly, Morel e Camargo (2014) e Saunila e Ukko (2013)

A tabela 7 mostra a relação entre os seis principais determinantes encontrados na literatura e o aumento ou não da atividade inovadora na mesma.

Tabela 7 - Analisando a relação entre o determinante e o aumento ou não da atividade inovadora

Determinante	Aumentou a Inovatividade	Autores
--------------	--------------------------	---------

Network	Sim	Sulistyo e Siyamtinah(2016); Dadfar et al (2013); Bel Hadj E Ghodbane (2019)
Estrutura Organizacional	Sim	Youngbae e Seongwook (2010); Dadfar et al (2013)
Aprendizagem Organizacional	Sim	Babalola et al (2015); Sulistyo e Siyamtinah (2016); Dadfar et al (2013)
Setor	Sim	Saunilla (2016), Vasconcelos e Oliveira (2018)
Recursos facilitadores (finanças, pessoas, tecnologia)	Não	Kim, Park, Paik (2018); Egbetokun, Adeniyi, Siyanbola (2012); Saunila (2014)
Liderança	Sim	Vasconcelos e Oliveira (2018); Sulistyo E Siyamtinah (2016)
Visão e estratégia	Não	Martínez-Azúa; López-Salazar E Sama-Berrocal (2020); Saunila (2014)

Fonte: Elaborado pelo autor com base na literatura

Em relação ao *Network*, existem estudos que mostram que ele apenas com os clientes não impacta o grau da inovatividade (BALALOLA et al., 2015; VASCONCELOS & OLIVEIRA, 2018), mas quando está relacionado com outras formas de relacionamentos ou rede de contatos, como com os concorrentes, fornecedores, entre outros, os resultados são positivos (SULISTYO & SIYAMTINAH, 2016; KIM, PARK & PAIK, 2018; DADFAR et al., 2013; BEL HADJ & GHODBANE, 2019).

A Estrutura organizacional é o único desses determinantes que teve relação positiva com outras questões, visto que além do possibilitar um aumento da atividade inovadora, ela também impactou positivamente o desempenho organizacional e o desempenho financeiro (SAUNILA, 2014). Isto aponta para a importância desse determinante, mesmo que, de acordo com Saunila (2014), ainda deve haver mais estudos sobre como mensurar o impacto do mesmo sobre o desempenho organizacional e financeiro.

Quando falamos sobre o setor e seu impacto ou não sobre a capacidade de uma empresa produzir inovação, é imprescindível destacar que esta relação já é amplamente explorada pela literatura desde o trabalho de Pavitt (1984), sendo que já é de ciência que em alguns setores existe mais oportunidades para o desenvolvimento

da inovação que outros. Portanto, para esse determinante foram contados todos os trabalhos que se dispuseram a analisar a diferença entre o potencial de inovação entre setores e trabalhos que tinham como objetivo estudar determinantes de um determinado setor.

Por fim, o impacto da liderança sobre o potencial de inovação em empresas de todos os portes também já é largamente explorado na literatura, havendo um consenso de que ela é necessária primeiramente para quebrar a resistência a mudança, segundo para inspirar colaboradores e terceiro para gerar engajamento. (HUMPHREYS, MCADAM, R E LEDCKEY, 2005). No que diz respeito às MPEs, os estudos apontam que a liderança é ainda mais desafiadora, pois os recursos são escassos e o tempo do gestor acaba sendo consumido pelos afazeres do dia a dia (RAYMOND, BERGERON E RIVARDI, 1998). Não obstante, a liderança que se capacita, cria pontes de diálogo com sua equipe, estimula a criatividade, estabelece uma relação de confiança com seus colaboradores e exerce uma gestão participativa, o que acaba gerando um impacto positivo na produção de inovação em sua equipe (HUMPHREYS, MCADAM, E LEDCKEY, 2005; MARTÍNEZ-AZÚA, LÓPEZ-SALAZAR E SAMA-BERROCAL, 2020)

Em relação aos artigos que têm como foco construir um sistema de mensuração para avaliar a capacidade das MPEs produzirem inovações a partir dos determinantes, foram encontrados três trabalhos na amostra estudada. Boly et. al. (2014) apresenta um sistema de mensuração do potencial de inovação por meio de 15 determinantes, já nos sistemas propostos por Castela et. al. (2018) e Grillo et. al. (2018) são utilizados 5 determinantes.

Os três estudos utilizaram o método de análise multicritérios para definir os determinantes de inovação. Fato interessante é que não houve um mesmo determinante nos três sistemas analisados, porém existem determinantes comuns em ao menos dois sistemas de mensuração, que são: cultura e estrutura organizacional, características do gestor, características do capital humano (empregados), fatores externos, gestão do relacionamento com clientes e infraestrutura.

Chama a atenção o fato da gestão de *network*, que foi o determinante mais encontrado na literatura, aparecer apenas no trabalho de Boly et. al (2014), algo que pode ter a ver com a região ou os setores das empresas das pessoas que participaram das pesquisas propostas por Castela et. al. (2018) e Grillo et. al. (2018).

Além dos resultados apresentados sobre os determinantes de inovação,

durante a revisão da literatura foram encontrados outros trabalhos que tem como foco analisar os determinantes da inovação de MPEs em contextos específicos como: determinantes da inovação aberta (MILICI et al. 2021), determinantes da inovação radical (BABALOLA et al., 2015), determinantes para eco-inovação (PIGOSSO et al., 2018), determinantes da capacidade de gestão da inovação (IZADI et al., 2015) e determinantes da capacidade de inovação de uma região (KULMAGANBETOVA et al., 2020).

## 5 AJUSTE QUESTIONÁRIO

Com os resultados da revisão de literatura sentimos a necessidade de revisitar o questionário Radar da Inovação proposto por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e adaptado por Bachmann e Destefani (2008), a fim de analisarmos os determinantes propostos e adaptá-los, aos resultados encontrados na literatura.

Para isso nos pautamos em Jacobsen (2011), que afirma que questionários de pesquisa de dados secundários podem ser adaptados aos objetivos de quaisquer pesquisas, desde que sua adaptação esteja justificada na metodologia da pesquisa e ele tenha sido desenvolvido para se analisar o mesmo tema de pesquisa. Dessa forma, a fim de prover mais assertividade ao trabalho e deixá-lo alinhado com o que vem sendo pesquisado na área, elencamos alguns dos determinantes de inovação que mais apareceram nos resultados da revisão. Adaptamos o questionário do radar da inovação, pois dessa forma os resultados estarão em consonância com determinantes que de fato são relevantes para a academia. A tabela 8 apresenta esses determinantes.

Tabela 8 - Dimensões ajustadas do Radar da Inovação

Radar da Inovação - Ajuste das Dimensões			
Dimensão com nomenclatura	nova	Definição	Autores
<b>Gestão dos Resultados</b>		Desenvolvimento de novos produtos/serviços e de melhorias nos processos; receita/retorno obtido por meio dos novos produtos/serviços ou novos processos; análise dos resultados dos novos produtos/serviços; Retornos financeiros obtidos por meio de inovações	Kiron e Kannan (2018); Dadfar et al (2013); Vasconcelos e Oliveira (2018)
<b>Gerenciamento do Portfólio de Projetos</b>		A empresa garante o desenvolvimento de projetos inovadores, produção de produtos variados ou novas variedades de produtos	Boly et al (2013); Kiron e Kannan (2018)
<b>Gestão de Branding</b>		Criação de marcas para dotar os produtos e serviços com o poder desta, criando novas oportunidades de	Kotler (2006); Kapferer (2003)

	negócios, a fim de fidelizar os clientes a marca	
<b>Networking com Clientes</b>	A empresa procura estimular o relacionamento com os clientes	Grillo et al (2017); Babalola et al (2015); Dadfar et al (2013)
<b>Estrutura Organizacional</b>	Tem a ver com mudanças, melhorias e descentralizações nos processos de operações das empresas e das condições de trabalho, além das condições dos equipamentos e infraestrutura das mesmas.	Fornasiero e Sorlini (2010); Martínez-Azúa, López-Salazar e Sama-Berrocal, (2020); Maldonado et al (2010); Kim e Ha (2010)
<b>Recursos</b>	São recursos que facilitam os processos de inovação ou a capacidade de produzir inovação. São exemplos desses recursos: finanças, pessoas e tecnologia	Saunila e Ukko (2013); Saunila et al (2014); Hazem et al (2020); Egbetokun et al (2009)
<b>Networking</b>	A empresa realiza a gestão das redes de relacionamentos que a empresa possui	Hazem et al (2020); Fornasiero e Sorlini (2010); Romijn e Albaladejo (2002)
<b>Visão e Estratégia</b>	Revisão de metas, missão, visão e valores da organização; tópicos que tem a ver com estratégia de negócios da empresa	Saunila e Ukko (2013); Saunila et al (2014); Dadfar et al (2013)
<b>Gestão do Conhecimento</b>	A empresa realiza tarefas relacionadas à captação de know how, conhecimento e experiência.	Boly et al (2013); Hadj et al (2019); Fornasiero e Sorlini (2010); Maldonado et al (2010)

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim, realizamos a leitura de todas as questões do Radar de inovação, que se encontram no anexo A, e por meio do cruzamento da análise do tema da pergunta, da ação expressa pela mesma e do que ela tinha como objetivo investigar com as definições dos determinantes da inovação apresentadas na tabela 8, propusemos um novo reagrupamento das questões. Este reagrupamento, possibilitou que pudéssemos renomear os determinantes analisados pelo radar da inovação. Para dar nome ao reagrupamento proposto, mais uma vez nos pautamos nos objetivos de análise das perguntas e utilizamos os determinantes encontrados na literatura. A tabela 9 apresenta o novo reagrupamento das questões do radar da inovação,

apontando o número da questão ajustada e o determinante ajustado que ela tem por objetivo analisar.

Vale ressaltar que optamos por reajustar apenas o agrupamento das questões para que essas transparecessem os determinantes encontrados na revisão de literatura e dessa forma termos maior assertividade com o que está sendo produzido na academia, sem alterarmos a metodologia de cálculo do método, nem eliminando ou inserindo questões.

Este reagrupamento permitirá um ganho a pesquisa, e ao uso do radar da inovação tanto em pesquisas futuras, quanto para prática de gestores, pois os determinantes propostos estão mais assertivos, trazendo um claro entendimento sobre o que as questões se referem e em consonância com a literatura.

Tabela 9 - Questionário ajustado com as novas dimensões

ESTRUTURA PROPOSTA PARA O AGRUPAMENTO DE QUESTÕES RADAR DA INOVAÇÃO		
Item	Adaptação da Dimensão	Questão
1	Gestão dos Resultados	Foi lançado um novo produto com sucesso no mercado
2		A Empresa lançou um novo produto que não teve sucesso
3		Foi realizado mudanças nas características de produtos por razões ambientais.
4		Nos últimos anos foi realizada mudanças significativas no design/desenho/estética de produtos.
5		Foi adotado mais de uma das seguintes inovações tecnológicas: uso de novos materiais uso de novos materiais - uso de novas peças funcionais - uso de tecnologia radicalmente nova.
6	Gerenciamento do Portfólio de Projetos (Design)	Os Recursos físicos e de conhecimento servem para mais de uma família de produtos.
7		Mesmo produto oferecido em diferentes versões para novos mercados.

8	Gestão de Branding	Registro de marcas
9		Se novas foram adotadas novas formas de utilização da marca em diferentes meios.
10	Networking com Clientes	Identificação de novas necessidades dos clientes.
11		Sistemática de Identificação de novos mercados.
12		Utilização de manifestações de clientes (sugestões, reclamações) para desenvolver novos produtos.
15		Aperfeiçoamento no relacionamento com clientes por meio de facilidades ou recursos.
16		Utilização de recursos informáticos para se relacionar com clientes.
31		Adoção de novas formas de comunicação com os clientes.
13		Estrutura Organizacional
14	Oferece novas soluções com base na integração de recursos já existentes.	
19	Aperfeiçoamento de processos.	
20	Adoção de práticas de gestão.	
21	Adoção de certificações.	
22	Adoção de softwares de gestão.	
23	Aperfeiçoamento de processos em relação a aspectos ambientais.	
25	Reorganização ou utilização de novas abordagens para as atividades.	
28	Aperfeiçoamentos no transporte, distribuição e estoques.	
29	Criação de novos pontos ou canais de vendas.	
17	Recursos	
18		Utilização dos recursos existentes para gerar receita facilitando o relacionamento

		de parceiros com seus clientes.
37		Financiamento de Inovação
26	Networking	Realização de novas parcerias.
30		Estabelecimento de novas relações com distribuidores e representantes comerciais.
27	Visão e Estratégia	Mudanças na estratégia competitiva.
24		Redução ou utilização de resíduos.
32	Gestão do Conhecimento	Utilização de consultorias ou apoio de instituições como universidades SEBRAE etc.
33		Participação em eventos para busca de informações.
34		Busca de conhecimentos junto a fornecedores e clientes.
35		Investimentos em aquisição de tecnologias, know-how, técnicas etc.
36		Investimento em propriedade intelectual.
38		Coleta de Ideias

Fonte: Elaborado pelo autor

O questionário ajustado serviu de base para a realização dos testes estatísticos, cujos dados foram coletados no período entre 2015 e 2017. Nesse período, como afirmam Roth Cardoso et al (2020) o programa não adotava nenhum critério discriminatório para que as empresas participassem, bastando elas aceitarem responder aos questionários aplicados pelos ALIs e posteriormente aceitarem suas visitas, que tinham como foco prover mudanças incrementais ou radicais sem aporte financeiro. O Radar da Inovação tinha como premissa a realização de mensurações ao longo do programa, contudo nesse trabalho utilizaremos a mensuração inicial, que apontava o potencial de inovação da empresa antes dela passar pelo programa, o que nos permitirá uma análise mais robusta, visto que muitas empresas não permaneceram no programa até a segunda mensuração.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para produzirmos uma pesquisa com relevância ao que se tem sido feito na área, optamos por estudar as empresas separadas por segmentos dentro dos setores de serviços e indústria.

Para isso, iniciamos com a seleção do número de empresas por segmentos dentro dos setores estudados, que, de acordo com Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) podem ser consideradas inovadoras, ou seja, possuíam o potencial de inovação maior ou igual a 3. Para isso, utilizamos a aba segmento e a aba de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) da base de dados do programa que foi fornecida pelo SEBRAE, para separarmos as empresas de acordo com seus segmentos e depois as empresas dentro dos segmentos que apresentaram potencial de inovação maior ou igual a 3. As tabelas 10 e 11 apresentam a frequência do número de empresas dentro de cada segmento, que possuem potencial inovador nos setores de serviços e indústria.

Tabela 10 – Empresas do setor de serviços com potencial inovador por segmentos

Empresas do setor de serviços com potencial inovador por segmentos	
Segmento	nº de empresas
Bares E Restaurantes	187
Tecnologia da Informação	110
Educação	51
Beleza E Estética	37
Turismo	37
Reparação Automotiva	25
Atividade Esportiva	24
Saúde Humana	20
Serviços De Escritório	19
Serviço De Construção	18
Representante Comercial	14
Sem Cnae Preenchido Ou Indústria Preenchido Errado	12
Atividades Auxiliares Dos Serviços Financeiros, Seguros, Previdência Complementar E Planos De Saúde	10
Contabilidade	9
Eventos	9
Publicidade	9

Serviços De Engenharia	7
Hospedagem	6
Manutenção E Reparação De Máquinas E Equipamentos	5
Reparação De Equipamento De Comunicação	5
Serviço Pessoal Exceto Atividade De Beleza	5
Telecomunicação	5
Aluguel De Máquina E Equipamento	4
Atividades Imobiliárias	4
Fotografia	4
Treinamento Em Desenvolvimento Profissional E Gerencial	4
Atividade De Consultoria Em Gestão Empresarial	3
Atividades De Limpeza	3
Serviços De Arquitetura	3
Transportadora	3
Atividade Artística	2
Edição De Livros, Jornais, Revistas E Outras Atividades De Edição	2
Serviços Jurídicos	2
Serviços Veterinários	2
Aluguel De Objeto Pessoal E Doméstico	1
Gravação De Som E Edição De Música	1
<b>Total</b>	<b>662</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 11 - Empresas do setor de industrial com potencial inovador por segmentos

Empresas do setor de industrial com potencial inovador por segmentos	
Segmento	nº de empresas
Confecção	197
Construção civil	76
Fabricação de outros produtos alimentícios	50
Metal Mecânico	46
Padarias	33
Fabricação de móveis	32
Fabricação de produtos de material plástico	14
Impressão e reprodução de gravações	14
Fabricação de máquinas ou equipamentos de uso industrial específico	13
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	11
Laticínios	11
Produtos Químicos	11
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	10

Fabricação de produtos diversos	9
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios	6
Sem Cnae Preenchido Ou Indústria Preenchido Errado	6
Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	5
Fabricação de produtos de borracha	5
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	4
Abate e fabricação de produtos de carne	2
Alimentos para animais	2
Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	2
Fabricação de bebidas alcoólicas	2
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	2
Fabricação de Instrumentos musicais	2
Fabricação de eletrodomésticos	1
Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	1
<hr/> Total	<hr/> 567

Fonte: Elaborado pelo autor

Os cinco segmentos do setor de serviços com maior frequência na amostra foram Bares e Restaurantes, Tecnologia da Informação, Educação, Beleza e Estética e Turismo. Já entre as indústrias tivemos entre os cinco mais relevantes na amostra os segmentos de Confeção, Construção Civil, Fabricação de produtos alimentícios, metal mecânico e padarias. Vale ressaltar que o SEBRAE utiliza Construção Civil para identificar todas as empresas que possuem CNAES voltados para a fabricação de artigos e artefatos utilizados na construção civil, sendo assim, estão dentro desse segmento cnaes como: fabricação de estruturas metálicas, fabricação de cimento, fabricação de artigos de serralheria, fabricação de esquadrias, fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes, fabricação de cal e gesso, entre outros. Devido a quantidades de empresas desse segmento entre as empresas com maior potencial inovador, decidimos manter a nomenclatura utilizada pelo SEBRAE.

Diante destes dados, necessitávamos selecionar os segmentos mais apropriados para a realização do estudo. No segmento de serviços consideramos os 5 primeiros para aplicação de testes de Qui Quadrado e, no industrial, os quatro

primeiros. O objetivo, a partir desse momento, foi identificar a dependência das variáveis, que nesse caso são os determinantes do radar da inovação para aplicação da análise de correspondência.

Para aplicação do teste de Qui Quadrado realizamos a abreviação dos determinantes utilizados no questionário reajustado anteriormente. A tabela 12 apresenta as abreviações.

Tabela 12 - Ajustes para interpretação dos resultados

<i>Nome Original</i>	<i>Abreviação</i>
Gestão dos Resultados de Inovação	GRI
Gerenciamento do Portfólio de Projetos	GPP
Gestão de Branding	GB
Networking com clientes	NC
Estrutura Organizacional	EO
Recursos	REC
Networking	NET
Visão e Estratégia	VE
Gestão do conhecimento	GC

Fonte: Elaborado pelo autor

Os testes de Qui-Quadrado e as possíveis combinações entre os segmentos foram realizados e estão apresentados nas tabelas 13 e 14. Os Testes de Qui-Quadrado foram realizados ao nível de significância de 5%, para cada uma das combinações entre os segmentos de serviços e da indústria e o objetivo foi identificar quais das combinações possíveis teriam todas as hipóteses nulas rejeitadas (Hipótese nula (H0): as variáveis da linha e da coluna da tabela de contingência não são dependentes), com o melhor valor de significância, pois caso em uma das variáveis a hipótese nula não fosse rejeitada seria inviabilizado o uso da análise de correspondência para todos os determinantes (PESTANA E GAGEIRO, 2000).

Tabela 13 - Teste Qui-Quadrado no segmento Indústria

Relações analisadas	Significância	Hipótese
---------------------	---------------	----------

	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GB	<0,001	Rejeitada	
Confecção x	SEG X NC	0,211	Não rejeitada	Não
Construção Civil x	SEG X EO	<0,001	Rejeitada	selecionado
Metal Mecânico x	SEG X REC	<0,001	Rejeitada	
Alimentação	SEG X NET	<0,001	Rejeitada	
	SEG X VE	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GB	<0,001	Rejeitada	
Confecção x	SEG X NC	0,05	Não rejeitada	Não
Construção Civil x	SEG X EO	<0,001	Rejeitada	selecionado
Alimentação	SEG X REC	<0,001	Rejeitada	
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada	
	SEG X VE	0,82	Não rejeitada	
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GB	<0,001	Rejeitada	
Confecção x	SEG X NC	<0,001	Rejeitada	Selecionado
Construção Civil x	SEG X EO	<0,001	Rejeitada	
Metal Mecânico	SEG X REC	<0,001	Rejeitada	
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada	
	SEG X VE	0,003	Rejeitada	
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GRI	0,028	Rejeitada	
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GB	0,199	Não rejeitada	
Confecção x Metal	SEG X NC	0,046	Rejeitada	Não
Mecânico x	SEG X EO	<0,001	Rejeitada	selecionado
Alimentação	SEG X REC	0,878	Não rejeitada	
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada	
	SEG X VE	<0,001	Rejeitada	
	SEG X GC	0,33	Não rejeitada	

Nota: GRI: Gestão dos Resultados de Inovação; GPP: Gestão do Portfólio de Projetos; GB: Gestão de Branding; NC: Network com Clientes; EO: Estrutura Organizacional; REC: Recursos; NET: Networking; VE: Visão e Estratégia; GC: Gestão do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 14 - Teste Qui-Quadrado no segmento Serviços

	Relações analisadas	Significância	Hipótese
Bares e Restaurantes x Tecnologia da Informação x Educação x Beleza x Turismo	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada
	SEG X GB	<0,001	Rejeitada
	SEG X NC	<0,001	Rejeitada
	SEG X EO	<0,001	Rejeitada
	SEG X REC	<0,001	Rejeitada
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada
	SEG X VE	0,06	Não rejeitada
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada
Bares e Restaurantes x Beleza x Educação x Turismo	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada
	SEG X GB	0,035	Rejeitada
	SEG X NC	0,211	Não rejeitada
	SEG X EO	0,002	Rejeitada
	SEG X REC	0,022	Rejeitada
	SEG X NET	0,079	Não rejeitada
	SEG X VE	<0,001	Rejeitada
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada
Bares e Restaurantes x Tecnologia da Informação x Beleza x Educação	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada
	SEG X GB	<0,001	Rejeitada
	SEG X NC	<0,001	Rejeitada
	SEG X EO	<0,001	Rejeitada
	SEG X REC	<0,001	Rejeitada
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada
	SEG X VE	0,386	Não Rejeitada
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada
Bares e Restaurantes x Tecnologia da Informação x Educação x Turismo	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada
	SEG X GB	0,04	Rejeitada
	SEG X NC	<0,001	Rejeitada
	SEG X EO	<0,001	Rejeitada
	SEG X REC	<0,001	Rejeitada
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada
	SEG X VE	<0,001	Rejeitada
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada
Bares e Restaurantes x	SEG X GRI	<0,001	Rejeitada
	SEG X GPP	<0,001	Rejeitada

Beleza x Tecnologia da Informação x Turismo	SEG X GB	<0,001	Rejeitada
	SEG X NC	<0,001	Rejeitada
	SEG X EO	<0,001	Rejeitada
	SEG X REC	0,03	Rejeitada
	SEG X NET	<0,001	Rejeitada
	SEG X VE	<0,001	Rejeitada
	SEG X GC	<0,001	Rejeitada

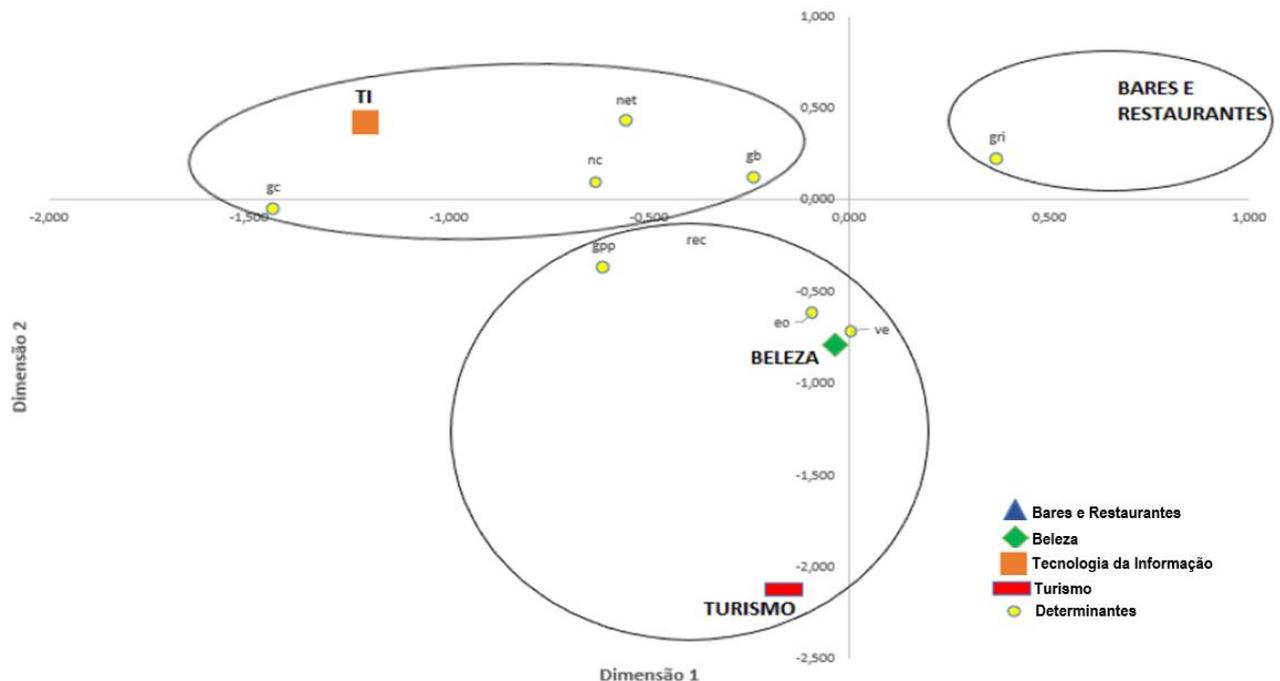
Nota: GRI: Gestão dos Resultados de Inovação; GPP: Gestão do Portfólio de Projetos; GB: Gestão de Branding; NC: Network com Clientes; EO: Estrutura Organizacional; REC: Recursos; NET: Networking; VE: Visão e Estratégia; GC: Gestão do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor

Dessa forma, optamos por selecionar dentro do setor de serviços os segmentos de Bares e Restaurantes, Beleza e estética, Tecnologia da Informação (TI) e Turismo e no setor industrial os segmentos de Confecção, Construção Civil e Metal Mecânico. Estas escolhas se mostraram pertinentes, pois de acordo com Sebrae (2020), os segmentos de serviços selecionados estão entre os mais promissores quando se trata de MPEs e de acordo com FIESP (2019), os setores que possuíam a maior quantidade de estabelecimentos abertos na indústria de transformação em 2017 eram os que selecionamos para a pesquisa, sendo que o setor de confecção respondia por 14,4% de todas as indústrias do estado de São Paulo, sendo a maior parte delas MPEs.

Na sequência, por meio do SPSS, aplicamos a HOMALS tanto para as empresas do grupo de serviços, quanto para as do grupo da indústria. A figura 12 apresenta os resultados obtidos para as empresas de serviços e a figura 13 mostra os resultados para a indústria.

Figura 12 - Mapa Perceptual Segmentos de serviços e determinantes da inovação



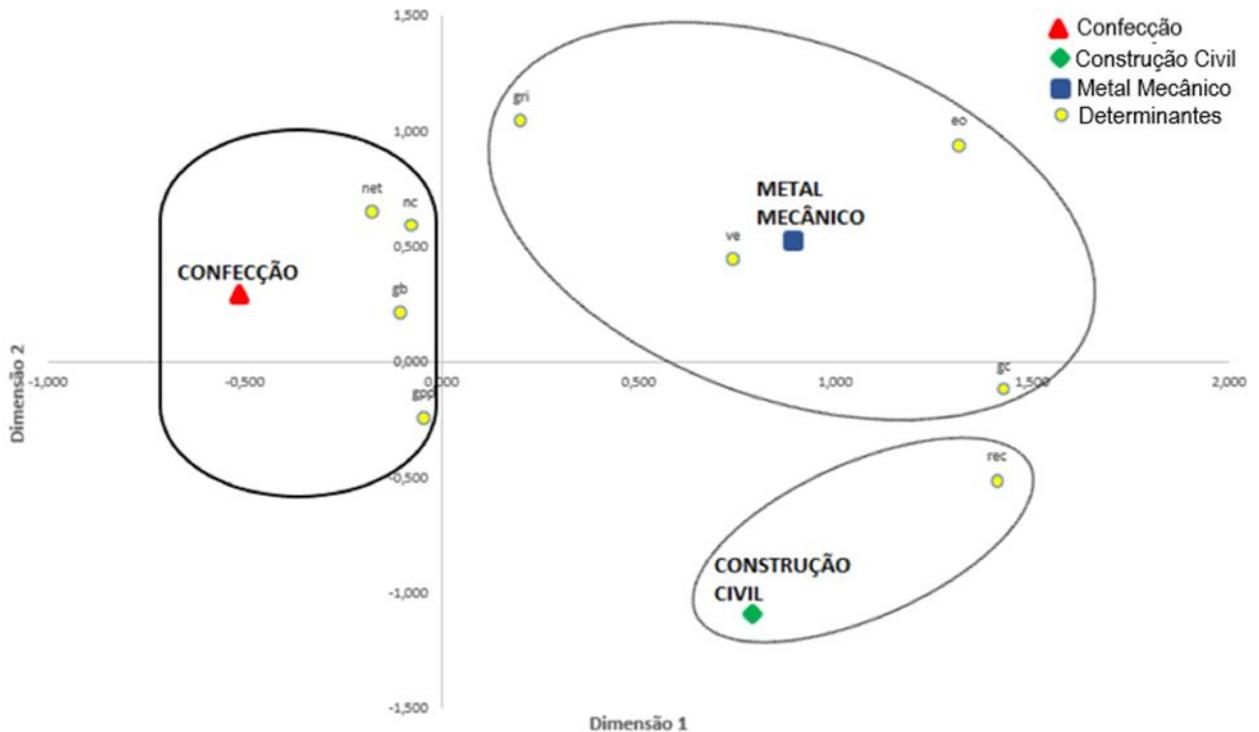
Nota: GRI: Gestão dos Resultados de Inovação; GPP: Gestão do Portfólio de Projetos; GB: Gestão de Branding; NC: Network com Clientes; EO: Estrutura Organizacional; REC: Recursos; NET: Networking; VE: Visão e Estratégia; GC: Gestão do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados extraídos pelo SPSS

Os dados das empresas de serviços geraram os autovalores de 0,236 para a dimensão 1 e 0,165 para a dimensão 2, já os das indústrias foram de 0,198 para a dimensão 1 e 0,191 para a dimensão 2. Ambos os resultados são satisfatórios e permitiram a continuidade das análises (PESTANA E GAGEIRO, 2000).

A partir da figura 12 é possível averiguar que o setor de TI tem maior relação com determinantes, que permitem as empresas desse segmento estabelecer possíveis relações com stake e shareholders, instituições de ensino e pesquisa, clientes, fornecedores, concorrentes, que são o networking, networking com clientes, gestão do conhecimento e gestão de branding. O Setor de Bares e restaurantes esteve mais associado aos determinantes de gestão dos resultados, que pode indicar que empresas desse segmento possuem preocupações em inovações de produtos. Por fim, o setor de beleza e turismo estiveram associados a determinantes que possuem o foco na melhoria da estrutura organizacional e inovações relacionadas aos recursos físicos.

Figura 13 - Mapa Perceptual Segmentos da indústria e determinantes da inovação



Nota: GRI: Gestão dos Resultados de Inovação; GPP: Gestão do Portfólio de Projetos; GB: Gestão de Branding; NC: Network com Clientes; EO: Estrutura Organizacional; REC: Recursos; NET: Networking; VE: Visão e Estratégia; GC: Gestão do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados extraídos pelo SPSS

Por meio da análise do mapa perceptual da figura 13 podemos identificar que o setor de confecção, assim como, o setor de tecnologia da informação esteve associado aos determinantes de network, network com clientes e gestão de branding, porém este segmento ao contrário do outro esteve associado a gestão do portfólio, ao invés da gestão do conhecimento, o que pode ser explicado pelo fato de que dentro do segmento de confecção há uma maior necessidade em se diversificar a quantidade de produtos por meio da mesma linha de produção, tendo menor impacto a questão do conhecimento para inovação, que no contexto das indústria esteve mais associado ao setor metalmeccânico, que também esteve próximo aos determinantes de visão estratégica, gestão dos resultados de inovação e estrutura organizacional, nos possibilitando identificar que dentro desse segmento as inovações ocorrem na estrutura, que muitas vezes geram a necessidade do desenvolvimento do conhecimento para mobilizar essa inovação que de certa forma irá impactar no

desenvolvimento de novos produtos e estratégias. Por fim, o segmento de construção civil esteve próximo do determinante recursos, que indica que as inovações nesse segmento acontecem por meio da utilização dos recursos que a empresa possui para gerar rendas e possibilidades de inovação.

Estes resultados estão em consonância com a literatura sobre produção de inovação em MPEs, que afirmam que diferentes tipos de organizações podem utilizar diferentes determinantes de inovação (SAUNILA E UKKO, 2013), que a produção de inovação entre empresas de diferentes segmentos é diferente, sendo determinada por múltiplos fatores (SILVA ET AL., 2012), não sendo ela um construto identificável separadamente por padrões, já que MPEs inovadoras trabalham com capacidades distintas para gerar inovação (SAUNILA, 2016), composto de práticas e processos inerentes a cada empresa, podendo ser descrita em vários níveis de diferentes perspectivas (OLSSON ET AL, 2010), visto que MPEs tratam a inovação como um processo interno dentro do contexto de cada empresa (MC ADAM et al, 2007).

Dessa forma, conseguimos evidenciar por meio dos nossos achados, que em termos práticos é importante aos gestores de MPEs adquirirem um entendimento de seus negócios de forma integral, a fim de focarem a gestão da inovação em aspectos do que a empresa faz bem e no que fará a diferença dentro do negócio, o que corrobora com Edwards, Delbridges e Munday (2005), que afirmam que a gestão da inovação em MPE deve ser gerida de forma estratégica priorizando características de cada empresa.

Ao final da análise desses mapas perceptuais, resolvemos identificar quais desses segmentos estão, de fato, mais próximos da inovação sistêmica, considerando todas as empresas de cada segmento que responderam ao questionário e não mais apenas as inovadoras, como feito na etapa anterior.

Dessa forma, obtivemos primeiramente as contagens de cada uma das empresas dos segmentos analisados de acordo com o potencial de inovação, como mostram as Tabelas 15 e 16.

Tabela 15 - Contagem do segmento de serviços por potencial de inovação

		Pouco inovador	Inovador ocasional	Inovador Sistêmica	Total
Segmentos	Contagem	1602	180	7	1789

Bares e Restaurantes	Contagem	1525,2	242,5	21,3	1789,0
	Contagem Esperada				
	Padrão	76,8	-62,5	-14,3	
Beleza	Contagem	356	36	1	393
	Contagem Esperada	335,0	53,3	4,7	393,0
	Padrão	21,0	-17,3	-3,7	
TI	Contagem	39	91	19	149
	Contagem Esperada	127,0	20,2	1,8	149,0
	Padrão	-88,0	70,8	17,2	
Turismo	Contagem	148	34	3	185
	Contagem Esperada	157,7	25,1	2,2	185,0
	Padrão	-9,7	8,9	,8	
Total	Contagem	2145	341	30	2516
	Contagem Esperada	2145,0	341,0	30,0	2516,0
	Padrão				

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 16 - Contagem do segmento indústria por potencial de inovação

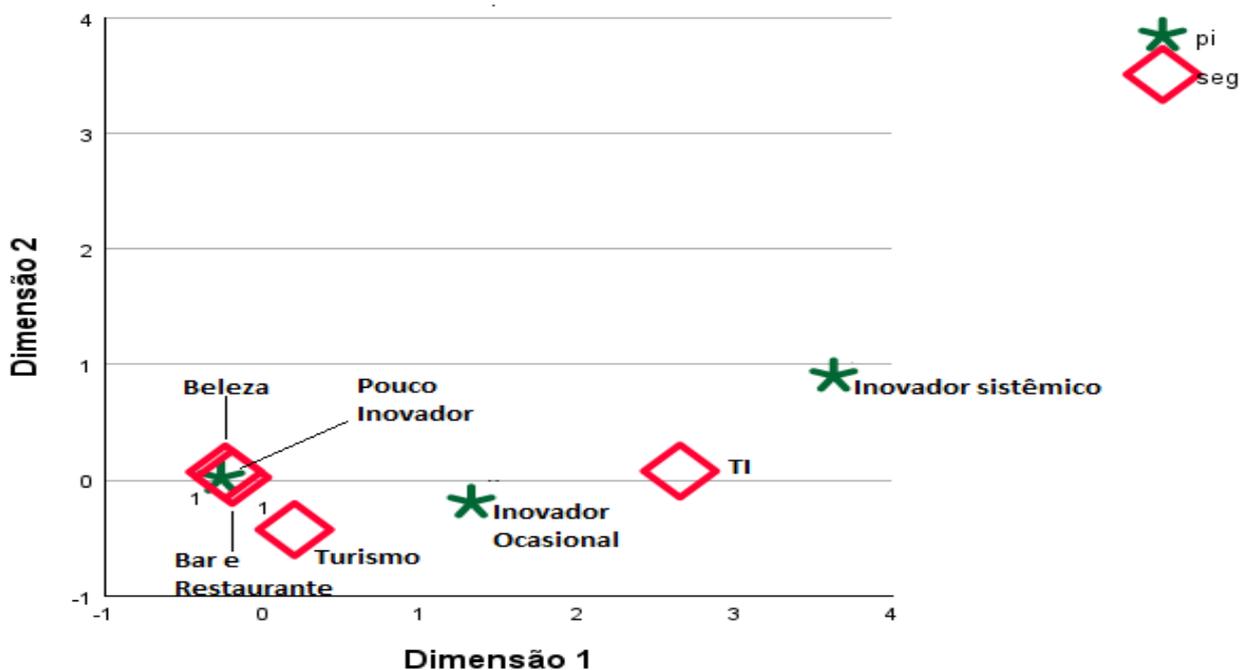
		Pouco Inovador	Inovador Ocasional	Inovador Sistemica	Total	
Segmentos	Confecção	Contagem	207	165	32	404
		Contagem Esperada	254,8	127,2	22,0	404,0
		Padrão	-47,8	37,8	10,0	
Constr. Civil	Contagem	232	66	10	308	
	Contagem Esperada	194,3	97,0	16,8	308,0	
	Padrão	37,7	-31,0	-6,8		
Metal Mecânico	Contagem	106	41	5	152	
	Contagem Esperada	95,9	47,9	8,3	152,0	
	Padrão	10,1	-6,9	-3,3		
Total	Contagem	545	272	47	864	
	Contagem Esperada	545,0	272,0	47,0	864,0	
	Padrão					

Fonte: Elaborado pelo autor

Paras as empresas de serviços, o teste do Qui-Quadrado resultou em  $X^2 = 519,690$ , com significância menor que 1%, o que possibilitou a rejeição da hipótese nula, de que as variáveis não eram dependentes. Já para as empresas da indústria, o teste do Qui-Quadrado resultou em  $X^2 = 48,069$ , com significância menor que 1%, o que possibilitou também a rejeição da hipótese nula.

Dessa forma, pudemos realizar a análise de correspondência entre os segmentos e o potencial de inovação deles, que são apresentadas por meio das figuras 14 e 15.

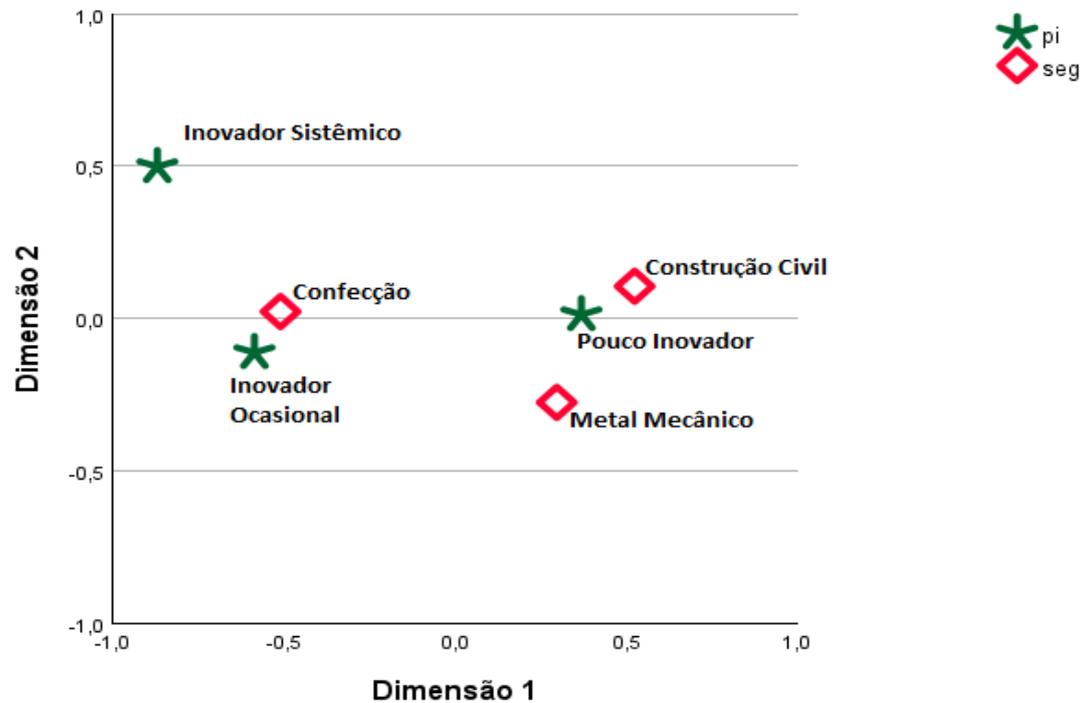
Figura 14 - Segmentos de Serviços e Potencial Inovador



Nota: PI: Potencial Inovador; Seg: Segmento  
 Fonte: Elaborado pelo autor, por meio do SPSS

Por meio do da figura 14 podemos inferir que, entre os segmentos estudados, o de Tecnologia da Informação é o que mais produz inovação, pois esteve mais próximo do potencial de inovação sistêmica, quando analisamos os resultados obtidos por meio do questionário Radar da Inovação de todas as empresas respondentes. Na sequência veio o segmento de turismo, que se mostrou mais inovador que os outros dois segmentos analisados, porém não o suficiente para estar mais próximo do potencial de inovação ocasional. Já Bares e Restaurantes e Beleza ficaram muito próximos do potencial nada inovador.

Figura 15 - Mapa perceptual segmentos da indústria e potencial de inovação



Nota: PI: Potencial Inovador; Seg: Segmento  
 Fonte: Elaborado pelo autor, por meio do SPSS

Em relação à figura 15, o segmento de confecção esteve muito próximo do potencial de inovação ocasional e os outros dois segmentos estiveram próximos do pouco ou nada inovador.

Analisando de maneira geral, entre os dois setores, os segmentos que mais se destacaram em relação ao potencial de inovação foram os de TI e Confecção. Quando observamos os determinantes dos dois segmentos, quando consideramos apenas a amostra das empresas inovadoras, notamos semelhanças no que diz respeito ao network, network com clientes e gestão de branding. A diferença é que o setor de TI também tem como determinante a gestão de conhecimento, ao contrário da confecção que inovam no portfólio oferecido aos clientes.

Poucos trabalhos relacionados ao programa ALI se preocuparam em comparar o potencial inovador das empresas que participaram do programa por seus segmentos. Porém, quando comparamos os resultados desse trabalho aos resultados de Carvalho et. al. (2015), que utilizou de uma metodologia diferente desse trabalho,

mas comparou alguns segmentos em relação ao potencial de inovação obtido por meio do Radar da inovação, notamos que naquele trabalho os segmentos que demonstraram maior intensidade de inovação foram os segmentos de software e vestuário, que neste trabalho denominamos tecnologia da informação e confecção, ou seja, os dois trabalhos apontam que considerantro MPEs os segmentos com maior potencial de inovação são os de confecção e tecnologia da informação, o que poderá ser melhor explorado em pesquisas futuras.

Carvalho et. al. (2015) utilizaram os dados do programa ALI realizado no paraná entre 2012 e 2014 no estado do Paraná e eles estudaram os segmentos de agroindustria, construção civil, metal mecânico, moveleiro, software, varejo e vestuário. Assim como no trabalho de Carvalho et. al. (2015) mesmo acrescentando setores não estudados por eles, conseguimos observar que em se tratando de inovação a comparação direta e intersetorial deve ser evitada, visto que os setores diferem entre si quando analisados em termos de potencial de inovação e priorização de determinantes, ou seja, em se tratando de gestão da inovação em MPE é importante entender qual determinante da inovação é importante para aquela empresa de determinado segmento, pois investindo na gestão desse determinante a empresa poderá ter ganhos no seu potencial de inovação.

## 7 CONCLUSÃO

Por meio da revisão de literatura, em que foram analisados 55 artigos que tinham como foco estudar os determinantes utilizados para avaliar a atividade inovadora em MPEs, concluímos que os principais determinantes de inovação são network, estrutura organizacional e aprendizagem organizacional. Estes correspondem a 46,61% do total dos determinantes encontrados na literatura.

Se realizarmos uma analogia com a Lei que Pareto (PERSKY, 1992), podemos sugerir que os três determinantes são responsáveis por 80% da capacidade da inovação gerada por MPEs, visto que estudos apontaram a relação positiva que há entre eles e o aumento da inovatividade das MPEs. (SULISTYO E SIYAMTINAH, 2016; KIM, PARK E PAIK, 2018; DADFAR ET AL, 2013; BEL HADJ E GHODBANE, 2019; SAUNILA, 2014; BALALOLA ET AL, 2015).

Observamos também que, entre os principais determinantes identificados na literatura, além dos três mencionados, apenas a Liderança teve relação positiva com o aumento do potencial de inovação de MPEs (SAUNILA, 2014; KIM, PARK e PAIK, 2018), visto que já que é sabido na literatura que o setor impacta a capacidade de inovação (PAVITT, 1984).

Dos resultados da revisão de literatura é importante destacarmos o fato do determinante network aparecer em muitos trabalhos, sendo que no total ele representa 13,91% de todos os determinantes encontrados, dado que o coloca como o principal determinante para analisar o potencial de uma MPE gerar inovação. Este resultado está de acordo com trabalhos que consideram o network ou networking como determinante fundamental para a inovação em MPEs (RAMPERSAD et al., 2010), pois ele permite às empresas elevarem os níveis de recursos (WERNERFELT, 1984) e aumentarem suas capacidades (BARNEY, 1991). Além disso, este resultado mostra que é necessário que as MPEs mantenham relações próximas com seus stakeholders e shareholders, ou seja, busque construir um relacionamento ou uma rede de suporte com seus clientes, fornecedores, instituições financeiras, de treinamentos, de pesquisa, universidades, institutos provedores de serviços, associações do setor e todas as outras instâncias interessadas no desenvolvimento do negócio, porque isso auxiliará na busca por insumos para a inovação e possibilitará o desenvolvimento de um melhor processo de gestão da inovação do negócio, visto

que os recursos nessas empresas são escassos, não há especialistas trabalhando com diretamente com inovação e falta tempo para o treinamento e desenvolvimento dos funcionários (EGBETOKUN, ADENIYI E SIYANBOLA, 2012; MCADAM ET AL, 2007)..

Devido à sua importância constatada por esse trabalho, podemos sugerir como pesquisas futuras, a identificação sobre se os empresários de MPEs de fato não veem a gestão de network como um importante determinante da capacidade de produção de inovação.

Fato é que, como já afirmavam Hii e Neely (2000) para as MPEs desenvolverem a capacidade de gerar mais inovação, ao longo do tempo, elas devem buscar, pesquisar, escanear, explorar e implementar novas oportunidades dentro e fora da empresa a todo tempo, devendo estar sempre em movimento. Tudo isto possibilitará o desenvolvimento dos determinantes, network, aprendizagem organizacional, estrutura organizacional e liderança, que possibilitarão às empresas uma orientação voltada para a inovação (BREZNIK E HISRICH, 2014) e as ajudará a superar as limitações de recursos em termos de gestão e mão de obra, bem como financeiras, para que assim elas consigam sustentar um potencial de inovação ao longo do tempo (ÇAKAR E ERTURK, 2010).

Outro fato que não surpreende é que os principais determinantes encontrados para estudar o impacto da atividade inovadora das MPEs são inerentes aos processos internos das empresas, pois de acordo com a literatura da inovação em MPEs, as principais formas que estas empresas têm de inovar são por meio da transformação e acúmulo dos recursos, que devem ser incorporados em indivíduos e grupos, estruturas, sistemas técnicos e de gestão, em regulamentos, procedimentos de valores e padrões de comportamento (LEONARD-BARTON, 1992). Dessa forma, estes determinantes impulsionarão as capacidades dessas empresas produzirem inovação, desde que elas utilizem processos específicos e identificáveis, que possibilitem o gerenciamento dos determinantes para o alcance do bom desempenho dos objetivos da empresa (COHEN E LEVINTHAL, 1990; EISENHARDT e MARTIN, 2000, MARSILI E SALTER, 2006).

Quando analisamos os sistemas criados para mensurar a capacidade das MPEs de gerar inovação, constatamos que os três principais determinantes são contemplados nos estudos analisados. Contudo, a sugestão é que, em mensuradores do potencial de inovação voltados para MPEs, esses determinantes possuam um peso

devido ao impacto positivo que eles causam, como já é observado na literatura.

Em relação aos resultados da análise de correspondência, ao iniciarmos a exploração dos dados já tínhamos conhecimento que, mesmo antes do trabalho seminal de Pavitt (1984), diferenças setoriais em termos de atividades inovadoras já chamavam a atenção de pesquisadores que produziam inúmeros estudos, que deram base para Pavitt (1984) propor uma taxonomia para os setores a partir do exame de dados, que tinham como foco organizar as firmas inovativas dentro de seus setores, de acordo com suas características estruturais. (DOSI et al., 1988).

Pavitt (1984) apresentou sua taxonomia, e desde então são debatidas as questões de fatores de similaridades que afetam a produção de inovação entre firmas de um mesmo setor (DOSI et al., 1988). Ao contrário dessa corrente, mesmo entendendo que os setores inovam de maneira diferente, este trabalho não teve intuito de realizar nenhuma classificação, nem diferenciar setores por meio de seus determinantes, realizando apenas um trabalho exploratório, a fim de entender quais determinantes de inovação as empresas se aproximam em seus diferentes segmentos dentro do Estado de São Paulo. O entendimento desta questão pode proporcionar melhores elementos para a tomada de decisão em gestão da inovação.

Isto posto, quando observamos os resultados produzidos pela análise de correspondência (Homals), conseguimos constatar que, de maneira geral, cada segmento, independentemente do setor a que pertence, esteve mais próximo de um determinante, apontando para a evidência de que cada empresa devido ao seu segmento de atuação explora determinados fatores para aumentar seu potencial de inovação, algo que é determinado pela sua gestão.

Como proposto por Ferreira et. al. (2015), este assunto deve ser mais explorado em pesquisas futuras, pois a literatura precisa propor explicações para as diferenças na gestão do processo de inovação entre os setores, quando se trata de MPEs. Neste caso, os diferentes determinantes, escolhidos na exploração dos setores estudados por meio desse trabalho, podem compor essa justificativa. Além disso, esses resultados apontam para o fato de que, tanto acadêmicos, quanto profissionais de MPEs, devem se concentrar em determinantes significativos para o seu negócio ou setor, devendo estudar o impacto deles para a produção da inovação em suas áreas, visto que a identificação de determinantes importantes para um dado segmento poderá proporcionar uma gestão da inovação mais eficaz, como por exemplo, empresas do setor de tecnologia da informação podem explorar melhor os

determinantes de networking, gestão do conhecimento e branding.

A continuidade da investigação do impacto desses determinantes para o aumento dos níveis da atividade de inovadora em MPEs poderá auxiliar futuras abordagens nessa área de pesquisa, visto que as estruturas atuais pouco explicam formas práticas sobre como as MPEs podem desenvolver sua capacidade de produção de inovação (SAUNILLA, 2016), ou seja, são necessários mais apontamentos sobre como gerir estes determinantes e quais boas práticas adotar em cada um deles de forma a propiciar um desenvolvimento da inovação.

Além disso, nos chama a atenção o fato de que os setores que possuem maior potencial inovador têm como um dos seus principais determinante o network, o determinante mais trabalhado na literatura de inovação em MPEs, fato que também pode gerar investigações futuras, a fim de analisar de fato o real impacto desse determinante.

Quando confrontamos os resultados obtidos pela pesquisa com a teoria, ao destacarmos o fato de que empresas de diferentes setores investem no desenvolvimento de determinantes distintos e possuem potencial de inovação diferentes, contribuímos para a perspectiva da visão baseada em recursos, pois isto ajuda a evidenciar a heterogeneidade das empresas.

Também evidenciamos que empresas, dependendo do seu setor, focam no desenvolvimento dos seus recursos internos para gerarem inovação que, no caso de MPEs, deve ser vista como um processo estratégico, que auxilia as empresas a obterem vantagens competitivas (MCADAM et al., 2007). Nossos achados apontam que, ao focarem suas estratégias por meio do desenvolvimento de determinantes cruciais, estes serão capazes de estimular o desenvolvimento da inovação dentro das MPEs, ou seja, elas devem focar no desenvolvimento de processos internos que irão conduzi-las aos benefícios associados à inovação.

Estes resultados reforçam os de Carvalho (2015) que, em sua pesquisa, também enfatizou que o Radar da Inovação poderia ser utilizado como uma estratégia para o alcance de vantagem competitiva, uma vez que seu enfoque está nos recursos da empresa e quando bem utilizado pode direcionar para o desenvolvimento de determinantes importantes daquele setor. Dessa forma, ao buscar desenvolver um determinante para obter vantagem competitiva, a firma pode desenvolver competências, que a auxiliarão a tratar rapidamente as mudanças externas, como afirma a teoria das capacidades dinâmicas (TEECE, PISANO E SHUEN, 1997).

Por fim, sabemos que o Radar da inovação não é uma metodologia robusta, o que acaba por justificar o baixo número de artigos científicos que analisa esta metodologia, pelos seguintes motivos: a) não possui um questionário, convertendo a média das respostas em dados nominais; b) não utiliza de perguntas claras e assertivas, necessitando de um processo de resposta assistido, característica que merece um ponto de atenção para os dados dessa pesquisa, pois, de acordo com Nogueira (2022), este tipo de questionário permite ao agente autonomia na condução do processo de preenchimento do questionário e; c) os determinantes utilizados no radar não refletem o que se está sendo estudado na literatura. Contudo, mesmo diante de todas essas questões, não podemos desprezar os dados proporcionados pelo Radar da inovação, que embasaram essa pesquisa, nem o Radar como uma ferramenta de gestão da inovação. Além disso, o SEBRAE é uma empresa de extrema importância dentro do Brasil, sendo a principal fonte de fomento para a melhoria da gestão de MPEs e capacitação de gestores de micro e pequenas empresas. Tudo isso, somado ao fato de que a base de dados ser inédita, mostram que a pesquisa realizada pode ser útil para apontar caminhos para a melhoria da gestão da inovação de MPEs e até do programa ALI.

Dentre essas melhorias podemos sugerir a revisão dos determinantes utilizados pelo radar da inovação, conforme proposto por esse trabalho. O Radar da inovação utilizado atualmente pelo Sebrae é denominado Radar ALI (SEBRAE, 2020) e este, já possui indicadores diferentes do utilizado no programa entre 2015 e 2017 como gestão por indicadores e práticas sustentáveis, porém os resultados dessa pesquisa podem melhorar o radar atual, visto que identificamos a importância do Radar utilizar a nomenclatura de indicadores como networking, gestão do conhecimento, que diz respeito a aprendizagem organizacional e estrutura organizacional, que são três dos principais determinantes do potencial de inovação de MPEs, de acordo com a literatura e que também são analisados pela PINTEC, que é a principal pesquisa de inovação nacional, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Atualmente, de acordo com SEBRAE (2024), o Sebrae oferece formatos de programa ALI como o produtividade, para empresas que querem inovar em processos de gestão com foco no aumento do faturamento e redução dos custos, o transformação digital para empresas que buscam inovar no uso de ferramentas digitais, o rural para empreendedores de pequenas agroindústrias e o ALI indicação

geográfica e ecossistemas, que são para empresas que estão em locais geográficos estratégicos, sendo que na indicação geográfica o foco está inovação do modelo de negócios para que a empresa passe a ofertar um produto ou serviço admirado em sua região e no ecossistemas a busca é pela inovação no território que a empresa está inserida, sendo ela uma articuladora dos atores locais. Nossos achados podem colaborar para a melhoria do formato atual do programa ALI, visto que de acordo com eles empresas de segmentos diferentes inovam fazendo a gestão de determinantes diferentes também, ou seja, dentro dos formatos atuais do programa o fator segmentação pode ser um diferencial em todo o processo de formação da empresa durante o programa. Por fim, seria muito interessante que o Radar pudesse contar com uma escala ordinal como a likert, ao invés de uma escala nominal como é a atual, o que possibilitaria a amplitude de pesquisas com os resultados do programa e que o Sebrae construísse um portal da transparência para a divulgação dos resultados do programa, o que possibilitaria pesquisas futuras.

Para os formuladores de políticas públicas quando confrontamos os resultados da nossa pesquisa com os estudos de Mesquita et al (2023), que apontam que de acordo com a PINTEC entre o triênio de 2015 a 2017, apenas 25 % de Micro e Pequenas Empresas tiveram apoio do governo para promover inovações enquanto 58% das grandes empresas tiveram, os autores observam que isso pode acontecer porque as políticas públicas atuais focam em empresas que promovem P&D, determinante que como apontado por este trabalho pode não ser uma prioridade para as MPEs, dependendo do segmento de atuação que ela possui. Dessa forma, torna-se importante focar em determinantes significativos para as MPEs, procurando criar caminhos e incentivos que possam colaborar para o desenvolvimento desses, como o network, além de focar na criação de programas que contemplem as questões setoriais e fomentem a inovação de questões que são inerentes a um determinado setor, como por exemplo, inovação para melhoria da estrutura de empresas do setor de turismo.

De forma geral, mesmo limitados aos segmentos estudados, os resultados ajudam a compor o quadro de como as MPEs do Estado de São Paulo tem inovado. Eles contribuem para as discussões existentes sobre os determinantes da inovação e produção da atividade inovadora em MPEs, apresentando evidências que poderão ser analisadas em pesquisas futuras, a fim de diminuir a distância entre teoria e prática. Concluimos, por meio da revisão de literatura, que em se tratando de MPEs, existem

determinantes que são mais utilizados para avaliar o impacto da atividade inovadora que outros e que empresas inovadoras de segmentos diferentes focam seus esforços no desenvolvimento de determinantes diferentes para obter vantagens competitivas. O trabalho ainda apresentou uma nova estrutura para o radar da inovação desenvolvido por Sawhney, Walcot e Arroniz (2006) e adaptado por Bachmann e Destefani (2008) que propõe a utilização de nova nomenclatura para os determinantes analisados por meio de um ajuste do questionário, que poderá ser utilizado em pesquisas futuras ou por empresas que queiram utilizá-lo no processo da gestão da inovação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, P.; SHENBAR, A. **Adopting your technological base: The organizational challenge**. Sloan Management Review, v.25, p. 25-37, 1990.
- AGASTY, S.; TARANNUM, F.; NARULA, S. **Sustainability innovation index for micro, small and medium enterprises and their support ecosystems based on na empirical study in India**, Journal of Cleaner Production, v. 415, 2023.
- AKMAN, G.; YILMAZ, C. **Innovative capability, innovation strategy and Market orientation: an empirical analysis in Turkish software industry**. International Journal of Innovation Management, v. 12, n. 1, p. 69-111, 2008.
- ALVES, I. B. G.; AIRES, R. F. F.; SALGADO, C. C. R. **O potencial de gerar vantagem competitiva de ações do programa agentes locais de inovação (ALI): um estudo de caso em micro e pequenas empresas do Rio Grande do Norte**. Revista da Micro e Pequena Empresa, v. 17, n. 1, p. 5 – 20. 2023
- AMBROSINI, V.; BOWMAN, C. **What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management**. International Journal of Management, v.11, n. 1, p. 29-49, 2009.
- ANTHONY, S. D. **O livro de ouro da inovação: o guia definitivo para o sucesso organizacional e o crescimento pessoal**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- ARMBRUSTER, H.; BIKFALVI, A.; KINKEL, S.; LAY, G. **Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys**. Technovation, v. 28, p. 644–657, 2008.
- ARRANZ, N.; ARROYABE, M. F.; LI, J.; DE ARROYABE, J. C. F. **An integrated model of organisational innovation and firm performance: Generation, persistence, and complementarity**. Journal of Business Research, v. 105, p. 270-282, 2019.
- BABALOLA, O. O.; AMIOLEMEN, S. O.; ADEGBITE, S. A.; OJO-EMMANUEL, G. **Evaluation of factors influencing technological innovations of small and medium enterprises in Nigerian Industrial Estates**. International Journal of Innovation Science, v.7, n. 1, p. 39-53, 2015.
- BACHMANN, D.; DESTEFANI, J. **Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE**. Seminário nacional de parques tecnológicos e incubadoras de 103 empresas., Aracaju: ANPROTEC, 2008.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. **Towards a multidisciplinary definition of innovation**. Management Decision, v. 47, n.8, p. 1323-1339, 2009.
- BARNEY, J. **Gaining and Sustaining Competitive Advantage**. Reading – MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.
- BARNEY, J. **Firm sources and competitive advantage**. Journal of Management, v. 17, n.1, p. 99–120,1991.
- BARRETO, I. **Dynamic capabilities: a review of past research and an agenda for the future**. Journal of Management, v. 36, n. 1, p. 256-280, 2010.

- BATISTA, L. E.; ESCUDER, M. M. L.; PEREIRA, J. C. R. **A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001.** Revista de Saúde Pública, v. 38, n. 5, p. 630-636, 2004.
- BATTISTI, M.; DEAKINS, D.; ROXAS, H. **The case of innovation and R&D in New Zealand's small and medium-sized enterprises: too many small firms?** Massey University, Wellington. New Zealand Centre for SME Research. 2010
- BAYARÇELIKA, E. B.; TAŞEL, F.; APAK, S. **A Research on Determining Innovation Factors for SMEs.** Procedia – Social and Behavioral Sciences, v. 150, p. 202–211, 2014.
- BEL HADJ, T.; GHODBANE, A. **What matters most for innovation capability of smes: Structural or cognitive features of networking?** International Journal of Innovation Management, v.23, n. 7, 2019.
- BELL, M.; PAVITT, K. **The development of technological capabilities.** In: HANQUE, I. U. Technology and International Competitiveness. Washington: Trade/The World Bank, p.69 – 101, 1995.
- BERGE, L. I. O., BJORVATN, K.; TUNGODDEN, B. **Human and financial capital for microenterprise development: Evidence from a field and lab experiment.** Management Science, v. 61, p. 707–722, 2015.
- BHATTI, S.H.; AHMED, A.; FERRARIS, A.; HUSSAIN, W. M. H. W; WAMBA; S. F. **Big data analytics capabilities and MSME innovation and performance: A double mediation model of digital platform and network capabilities.** Annals of Operations Research, 2022.
- BIRCHALL, D.; TOVSTIGA, G. **Capabilities for Strategic Advantage: Leading Through Technological Innovation,** Palgrave Macmillian, New York, NY, 2005.
- BOLOSHA, A; SINYOLO, S; RAMOROKA, S. H. **Factors influencing innovation among small, micro and medium enterprises (SMMEs) in marginalized settings: evidence from South Africa.** Innovation and Development, v.13, n. 3, p. 583-601, 2023.
- BOLY, V.; MOREL, L.; ASSIELOU, N. G.; CAMARGO, M. **Evaluating innovative processes in french firms: Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation.** Research Policy, v. 43, n. 3, p. 608-622, 2014.
- BOOTH, W. C., COLOMB, G. G., WILLIAMS, J. M. **A arte da pesquisa.** São Paulo, Martins Fontes. 23a edição, 2009.
- BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN S. R.; ENSSLIN, L.; VALMORBIDA, S. M. L. **Avaliação de Desempenho em Redes de Pequenas e Médias Empresas: Estado da arte para as delimitações postas pelo pesquisador.** Estratégia & Negócios, n. 48, p. 202–222, 2011.
- BRANDYBERRY, A. A. **Determinants of adoption for organisational innovations approaching saturation.** European Journal of Innovation Management, v. 6, n.3, p. 150–158, 2003.

BREZNIK, L.; D. HISRICH, R. **Dynamic capabilities vs. innovation capability: are they related?** *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 21, n. 3, p. 368-384, 2014.

BROCKMAND, B.; MORGAN, F. **The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance.** *Decision Sciences*, v. 32, n. 2, p 385–419, 2003.

CAGLIANO, R.; WORLEY, C.G.; CANIATO, F.F. **The challenge of sustainable innovation in agrifood supply chains. Organizing Supply Chain Processes for Sustainable Innovation in the AgriFood Industry**, Emerald Group Publishing Limited, p. 1-30, 2016.

CILIBERTI, S.; CARRARESI, L.; BROORING, S. **Drivers of innovation in Italy: food versus pharmaceutical industry**, *British Food Journal*, v. 118, n. 6, p. 1292-1316, 2016.

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 Business Management*, v. 48, n.3, p. 325-359, 2010.

CAMARGO, G. A.; DÍAZ, R. C. A.; VELANDIA, G. P.; NAVARRO, E. M.. **Capacidad dinámica de innovación en las PyME exportadoras metalmecánicas in Colombia.** *Espacios*, v.38, n.58, p. 16, 2017.

CAMISÓN, C.; VILLAR-LOPEZ, A. **Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance.** *Journal of Business Research*, v. 67, n.1, p. 2891–2902, 2012

CAMPELO FILHO, E. G. **The evolution of the innovation of Piauí's small businesses.** *Espacios*, v. 36, 2015.

CAMPELO FILHO, E. G. **Innovation in small companies in the Brazilian food industry.** *Espacios*, v.38, 2017.

CARVALHO, G. D. G.; CARVALHO, H. G.; CARDOSO, H. H. R.; GONÇALVES, A. D. **Assessing a Micro and Small Businesses Innovation Support Programme in Brazil: The Local Innovation Agents Programme.** *Journal of International Development*, v.30, n. 6, p. 1064-1068, 2018.

CARVALHO, G. D. G.; DA SILVA, E. D.; DE CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B. **Brazilian SMEs' innovation strategies: Agro-industry, construction and retail industries.** *International Journal of Business Innovation and Research*, v. 14, n. 3, p. 397-417, 2017.

CARVALHO, G. D. G.; DA SILVA, W. V.; PÓVOA, A. C. S.; DE CARVALHO, H. G. **Radar da Inovação como Ferramenta para o Alcance de Vantagem Competitiva para Micro e Pequenas Empresas.** *Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 4, p. 162 – 186, 2015.

CARVALHO, H. G., REIS, D. R., CAVALCANTE, M. B. **Gestão da inovação.** Curitiba: Aymar, 2011.

- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. H. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, p. 21-34, 2003.
- CASTELA, B. M. S.; FERREIRA, F. A. F.; FERREIRA, J. J. M.; MARQUES, C. S. E. **Assessing the innovation capability of small- and medium-sized enterprises using a non-parametric and integrative approach**. *Management Decision*, v. 56, n. 6, p. 1365-1383, 2018.
- CHANG, R.; CHO, H. **Organizational memory influences new product success**. *Journal of Business Research*, v. 61, p. 13–23, 2008.
- CHATTERJEE S; CHAUDHURI R; SHAH M; MAHESHWARI P. **Big data driven innovation for sustaining SME supply chain operation in post COVID-19 scenario: Moderating role of SME technology leadership**. *Computers & Industrial Engineering*, v 168, 2022.
- CHISTE, C. **Impacto das características do produto na formação de preço em leilão reverso: um estudo na Cooperativa Veiling Holambra**. p.168, 2016.
- 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.
- COLLIS, D.E.; MONTGOMERY, C. **Corporate Strategy: resources and the scope of the firm**. Chicago: Irwin, 1997.
- CZERMAINSKI, A.B. **Análise de correspondência**. Piracicaba, 2004. Disponível em: < <http://ce.esalq.usp.br/tadeu/anabeatriz.pdf>.> Acesso em: 20 de dezembro de 2022.
- DAMANPOUR, F. **Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators**. *Academy of Management Journal*, v.34, p. 555–590, 1991.
- DAMANPOUR, F.; SCHNEIDER, M. **Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization, and top managers**. *British Journal of Management*, v. 17, p. 215–236, 2006.
- DAMANPOUR, F.; WALKER, R. M.; AVELLANEDA, C. N. **Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations**. *Journal of Management Studies*, v 46, n.4, 650–675, 2009.
- DADFAR, H.; DAHLGAARD, J. J.; BREGE, S.; ALAMIRHOOR, A. **Linkage between organisational innovation capability, product platform development and performance: The case of pharmaceutical small and medium enterprises in Iran**. *Total Quality Management and Business Excellence*, v. 24, n. 7-8, p. 819-834, 2013.
- DATA SEBRAE. **Sebrae painel de empresas**. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/totaldeempresas-11-05-2020/>> Acesso em 11 de fevereiro de 2023

DAY, G. S. **The capabilities of market-driven organizations.** *The Journal of Marketing*, v. 58, n. 4, p. 37–52, 1994.

DELGADO-VERDE, M.; MARTÍN-DE CASTRO, G.; NAVAS-LÓPEZ, J.E. **Organizational knowledge assets and innovation capability: evidence from Spanish manufacturing firms.** *Journal of Intellectual Capital*, v. 12, n. 1, p. 5-19, 2011.

DEWETT, T.; WHITTIER, N.C.; WILLIAMS, S.D. **Internal diffusion: The conceptualizing of innovation implementation,** *Competitive Review: An International Business Journal*, v. 17, n.1/2, p. 8-25, 2007.

DIAS, M. C. A. **The challenges for innovation in school management in small companies.** *Review Line Political Gesture*, v. 22, p. 424–438, 2018.

DIERICKX, I. COOL, K. **Asset stock accumulation and the sustainability of competitive advantage.** *Management Science*, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.

DOSI, G., FREEMAN, C., NELSON R., SILVERBERG, G., SOETE, L. **Technical Change and Economic Theory.** London: Pinter, 1988.

DOTZEL, T., SHANKAR, V., BERRY, L. L. **Service innovativeness and firm value.** *Journal of Marketing Research*, v.2, p. 259-276, 2013.

DRUCKER, F. **Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles.** New York: Harper & Row, 1985.

ECO, U. **Como se faz uma tese.** São Paulo: Editora Perspectiva, v. 23, 2009.

Edwards, T.; Delbridge, R.; Munday, M. **Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest.** *Technovation*, v. 25, n. 10, p. 1119-1127, 2005.

EGBETOKUN, A. A.; ADENIYI, A. A.; SIYANBOLA, W. O. **On the capability of SMEs to innovate: The cable and wire manufacturing subsector in Nigeria.** *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, v. 9, n. 1-2, p. 64-85, 2012.

EISENHARDT, K. M. **Building theories from case study research.** *Academy of management review*, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. **Dynamic capabilities: What are they?** *Strategic Management Journal*, v. 21, n.10, p. 1105–1121, 2000.

ELJ, M. E., ABASSI, B. **The determinants of innovation: An empirical analysis in Egypt, Jordan, Syria and Turkey.** *Canadian Journal of Development Studies*, v. 35, n. 4, p. 560-578, 2014.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; LACERDA, R. T. O.; TASCA, J. E. **ProKnow-C, knowledge Development Process-Constructivist.** Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil, 2010.

FARACE, S., MAZZOTTA, F. **The effect of human capital and networks on knowledge and innovation in SMEs.** *Journal of Innovation Economics*, v. 16, p. 39-71, 2015

FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P. P.; FOUTO, N. M. M. D. **Escolha de meios de pagamento por populações de média e baixa renda: uma abordagem sob a perspectiva da análise fatorial e de correspondência**. Revista de Economia e Administração, v. 5, n. 2, p. 184-200, 2006.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2017.

FERREIRA, J.J.M.; FERNANDES, C.; ALVES, H.; RAPOSO, M.L. **Drivers of innovation strategies: testing the Tidd and bessant (2009) model**. Journal of Business Research. v. 68, p. 1395-1403. 2015

FERREIRA, N. S.; YOSHIDA E.M.P.. **Produção científica sobre psicoterapias breves no Brasil e demais países latino-americanos (1990-2000)**. Estudos de Psicologia (Natal), v. 9, n. 3, p. 523–531, 2004.

FIESP. **Panorama da indústria de transformação brasileira**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=254650>>

FORNASIERO, R.; SORLINI, M. Developing an assessment tool for innovation of product and service systems. International Journal of Internet Manufacturing and Services, 2, 2010

FORSMAN, H. **Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors**, Research Policy, v. 40, n. 5, p. 739-750, 2011.

FRANCIS, D.; BESSANT, J. **Targeting innovation and implications for capability development**. Technovation, v. 25, n. 3, p. 171-183, 2005.

FREEMAN, C. SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora Unicamp, v.3, 2008.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Estudo revela que 66% das Micro e Pequenas Empresas estão nos níveis iniciais de maturidade digital**. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/noticias/estudo-revela-66-micro-e-pequenas-empresas-estao-niveis-iniciais-maturidade-digital>> Acesso em: 15 de setembro de 2023

GEM. **Empreendedorismo no Brasil**. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2022/12/LIVRO-GEM-BR-2021-VERSAO-WEB-FINAL.pdf>> Acesso em 15 de abril de 2023

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, v.5, p. 184, 2010.

GRANT, K.; EDGAR, D.; SUKUMAR, A.; MEYER, M. **Risky business': perceptions of e-business risk by UK small and medium sized enterprises (SMEs)**. International Journal of Information Management, v. 34, n. 2, p. 99-122, 2014.

GRANT, R.M. **Toward a knowledge-based theory of the firm**. Strategic Management Journal, v. 17, n. 4, p. 109-122, 1996.

GRILLO, C.; FERREIRA, F. A. F.; MARQUES, C. S. E.; FERREIRA, J. J. **A knowledge-based innovation assessment system for small- and medium-sized**

**enterprises: adding value with cognitive mapping and MCDA.** Journal of Knowledge Management, v. 22, n. 3, p. 696-718, 2018.

GODIN, B. **Innovation contested: the idea of innovation over the centuries.** New York: Routledge, 2015

GONÇALVES, A. D.; CARDOSO, H. H. R.; CARVALHO, H. G.; CARVALHO, G. D. G.; STANKOWITZ, R. F. **Panorama view of innovation in Brazilian small businesses.** International Journal of Innovation, v. 5, n. 325–334, 2017.

HADJIMANOLIS, A. **An Investigation of Innovation Antecedents in Small Firms in the Context of a Small Developing Country.** R&D Management, v. 30, n. 3, p. 235–246, 2000.

HAIR, J. F. C. et al. **Análise multivariada de dados.** Porto Alegre: Bookman, v.5, 2005

HAMEL, G. **The future of management.** Boston: Harvard Business School Press, 2007

HAMEL, G. **The why, what, and how of management innovation.** Harvard Business Review, v 84, n. 2, 72. 2006

HASHI, I.; STOJCIC, N. **The impact of innovation activities on firm performance using a multistage model: evidence from the community innovation survey 4.** Research Policy, v. 42, n. 2, p. 353-366, 2013.

HATZIKIAN, Y. **Exploring the link between innovation and firm performance.** Journal of the Knowledge Economy, v 6, n. 4, p. 749-768, 2015.

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.

HII, J.; NEELY, A. **Innovative capacity of firms: on why some firms are more innovative than others.** Annual EurOMA Conference, Ghent, 2000.

HULT, G.T.M.; HURLEY, R.F.; KNIGHT, G.A. **Innovativeness: its antecedents and impact on business performance.** Industrial Marketing Management, v. 33, n. 5, p. 429-438, 2004.

HUMPHREYS, P.; MCADAM, R.; LEDCKEY, J. **Longitudinal Evaluation of Innovation Implementation in SMEs.** European Journal of Innovation Management, v. 8, n.3, p. 283-304, 2005.

INVESTSP, **Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade. Inovação, ciência e tecnologia.** Disponível em: <<https://www.investe.sp.gov.br/por-que-sp/inovacao-ciencia-e-tecnologia/>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

INVESTSP. **PIB.** Disponível em: [https://www.investe.sp.gov.br/por-que-sp/economia-diversificada/pib/#:~:text=O%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo%20concentra%20mais%20da%20metade%20da,educa%C3%A7%C3%A3o%20\(33%2C85%25\)](https://www.investe.sp.gov.br/por-que-sp/economia-diversificada/pib/#:~:text=O%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo%20concentra%20mais%20da%20metade%20da,educa%C3%A7%C3%A3o%20(33%2C85%25).)). Acesso em 11 de fevereiro de 2023

IRELAND, R. D; WEBB, J. W. **Strategic entrepreneurship: Creating competitive Advantage through streams of innovation.** Business Horizons, v. 50, n.1, p. 49-59, 2007.

ISMAIL, K.; OMAR, W.Z.W.; SOEHOD, K.; SENIN, A.A.; AKHTAR, C.S. **Role of innovation in SMEs performance: a case of Malaysian SMEs**. II International Conference on Economics and Business Administration, INASE. Praga: 2014.

IVANOV, C.; AVASILCAI, S. **Performance measurement models: an analysis for measuring innovation processes performance**. Procedia – Social and Behavioral Sciences, v. 124, p. 397-404, 2013.

IZADI Z.D, J.; ZIYADIN, S.; PALAZZO, M.; SIDHU, M. **The evaluation of the impact of innovation management capability to organisational performance**. Qualitative Market Research, v. 23, n. 4, p. 697-723, 2020.

JACOBSEN, A. L. **Metodologia do trabalho científico**. Florianópolis: CAD/CSE/UFSC, 2011.

JOHANSSON, D. **Is small beautiful? The case of the Swedish IT industry**. Entrepreneurship and Regional Development, v. 16, n. 4, p. 271-287, 2004.

KAFTZEPOULOS, D.; VOUZAS, F.; SKALKOS, D. **Developing and validating an innovation drivers' measurement instrument in the agri-food sector**. British Food Journal, v. 122, n. 4, p. 1199 – 1214, 2020.

KAFETZOPOULOS, D.; GOTZAMANI, K.; GKANA, V. **Relationship between quality management, innovation and competitiveness: Evidence from Greek companies**. Journal of Manufacturing Technology Management, v. 26, n. 8, p. 1177-1200, 2015.

KALLIO, A.; KUJANSIVU, P.; PARJANEN, S. **Locating the weak points of innovation capability before launching a development project**. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management, v. 7, p 21-38, 2012.

KANG, K.-N.; 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.

KAPFERER, J. **As marcas, capital da empresa: criar e desenvolver marcas fortes**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

KERSTEN, R; HARMS, J.; LIKET, K.; MAAS, K. **Small firms, large impact? A systematic review of the SME finance literature**. World Development, 97, p. 330–348, 2017

KIM, M. K.; PARK, J. H.; PAIK, J. H. **Factors influencing innovation capability of small and medium-sized enterprises in Korean manufacturing sector: Facilitators, barriers and moderators**. International Journal of Technology Management, v. 76, n. 3-4, p. 214-235, 2018.

KIM, Y.; HA, S. **Innovation activities and innovation performances of SMEs: The Korean electronic parts industry 1990-1995**. Asian Journal of Technology Innovation, 18, n. 1, p. 125-160, 2010.

KIRON, K. R.; KANNAN, K. **Innovation capability for sustainable development of SMEs: An interpretive structural modelling methodology for analysing the interactions among factors**. International Journal of Business Innovation and Research, v 15, n.4, p. 514-535, 2018.

- KOHLI, A. K.; JAWORSKI, B. J. **Market orientation: the construct, research propositions and managerial implications**. The Journal of Marketing, v. 54, n. 2, p. 1-18, 1990.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, v.12, 2006.
- KULMAGANBETOVA, A.; DUBINA, I.; RAKHMETULINA, Z.; TLESSOVA, E. et al. **Innovative potential of small and medium business**. Entrepreneurship and Sustainability Issues, 8, n. 2, p. 1286-1304, 2020.
- LAWSON, B.; SAMSON, D. **Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach**. International Journal of Innovation Management, v. 5, n. 3, p. 377-400, 2001.
- LEONARD-BARTON, D. **Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development**. Strategic Management Journal, v.13, n.1, p. 111–125, 1992.
- LIMA, V. A., MULLER, C. A. S. **Innovation as a competitive strategy for small companies: Case study with pharmacies participating of the local innovation agentes program in Rondonia**. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, v. 10, p. 47–79, 2017
- LIN, H. F.; SU, J. Q.; HIGGINS, A. **How dynamic capabilities affect adoption of management innovations**. Journal of Business Research, v. 69, n. 2, p. 862-876, 2016.
- MALDONADO, M. U.; DIAS, N.; VARVAKIS, G. **Managing innovation in small high-technology firms: A case study in Brazil**. Journal of technology management & innovation, v.4, n.2, 2010.
- MAN, T., LAU, T., CHAN, K. **The Competitiveness of Small and Medium Enterprises**. Journal of Business Venturing, v. 17, n. 2, p. 123-142. 2002.
- MANO, Y.; IDDRISU, A.; YOSHINO, Y.; SONOBE, T. **How can micro and small enterprises in Sub-Saharan Africa become more productive? The impacts of experimental basic managerial training**. World Development, v. 40, p. 458–468, 2012
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, v.7, 2008.
- MARENCO, L. L; SOARES, A. N; ROMÃO, H. R. DA; ARAÚJO, D. L. A DE; ZILBER, S. N. **A evolução da metodologia do programa agentes locais de inovação (ALI) e sua contribuição para a gestão da inovação na empresa Medicatriz dermocosméticos**. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, v.11, n. 2. 2022.
- MARKOVIĆ, D.; JANAČKOVIĆ, G.; SIMEUNOVIĆ, N.; LALIĆ, B. **Identifying and ranking novel indicators of MSMEs innovation potential**. Technology Analysis and Strategic Management, v. 32, n. 5, p. 529-541, 2020.

- MARQUES, C.; GERRY, C.; COVELO, S.; BRAGA, V.; BRAGA, A. **Innovation and the performance of firm business: a SURE approach**. *International Journal of Management and Enterprise Development*, v. 10, n. 2-3, p. 114-128, 2011.
- MARSILI, O.; SALTER, A. The dark matter of innovation: Design and innovative performance in Dutch manufacturing. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18, n. 5, p. 515-534, Dec 2006.
- MARTÍNEZ-AZÚA, B. C.; LÓPEZ-SALAZAR, P. E.; SAMA-BERROCAL, C. **Determining factors of innovative performance: Case studies in extremaduran agri-food companies**. *Sustainability*, v.12, n. 21, p. 1-24, 2020.
- MARTÍNEZ-ROMAN, 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.
- MAZOLLA, B. G. **Gestão da inovação em empresas de micro, pequeno e médio porte: um estudo de empresas do APL de Santa Rita do Sapucaí**. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- MCADAM, R.; KEOGH, W.; SID, R. S.; MITCHELL, N. **Implementing innovation management in manufacturing SMEs: A longitudinal study**. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 14, n. 3, p. 385-403, 2007.
- MESQUITA, A. J. D.; PEREIRA, R. C.; TEIXEIRA, A. L. S.; PEREIRA, F. B. **Processo inovativo da pequena empresa: especificidades quanto à relação com universidades e acesso ao financiamento público para inovar no Brasil**. *Revista Debate Econômico*, v.9, n.1, P. 43 - 64. 2023
- MILICI, A.; FERREIRA, F. A. F.; PEREIRA, L. F.; CARAYANNIS, E. G. et al. **Dynamics of Open Innovation in Small- and Medium-Sized Enterprises: A Metacognitive Approach**. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2021.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **ALI – Agentes Locais de Inovação**. Disponível em: < <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/ali>> Acesso em: 16 de novembro de 2020
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J.B.; GHOSHAL S. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. Porto Alegre: Bookman, v. 4, 2006.
- NANDA, T.; SINGH; T. P. **An Assessment of the Technology Innovation Initiatives in the Indian Small-Scale Manufacturing Industry**. *International Journal of Technology, Policy and Management*, v.9, n.2, p.173–207, 2009.
- NOGUEIRA, R. **Elaboração e análise de questionários: uma revisão da literatura básica e a aplicação dos conceitos a um caso real**. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD. p. 26 – 27, 2002.
- BERG, C., ADAMS, R., ALEXANDER, A. **Innovation Management Capabilities in The Creative Sector**. The XXV ISPIIM Conference, Junho, 2014.
- O'BRIEN, S. **Innovation and Its Drivers in SMEs**. *Change Management: An International Journal*, v.14, n. 3-4, p.1–12, 2015.

- OECD. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities**. Luxemburgo, OECD Publishing, Paris/Eurostat, v.4, 2018.
- OLIVEIRA, M., FERREIRA, F., PÉREZ-BUSTAMANTE, G.; JALALI, M. **Integrating cognitive mapping and MCDA for bankruptcy prediction in small- and medium-sized enterprises**. Journal of the Operational Research Society, v. 68, n. 9, p. 985-997. 2017.
- OLIVEIRA, M. R. G.; CAVALCANTI, A. M.; JÚNIOR, F. G. P.; MARQUES, D. B. **Mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação**. Revista de Administração e Inovação, v.11, n.1, p.115-137, 2014.
- OLSSON, A.; WADELL, C.; ODENRICK, P.; BERGENDAHL, M.N. **An action learning method for increased innovation capability in organizations**. Action Learning: Research & Practice, v. 7, n. 2, p. 167-179, 2010.
- OMTA, S.W.F.; VISSCHER, E.J.; KEMP, R.G.M.; WUBBEN, E.F.M. **Innovatie in de Voedings middelen industrie**, Innovatie network Groene Ruimte en Den Haag, 2003.
- OUDGOU, M. **Financial and Non-Financial Obstacles to Innovation: Empirical Evidence at the Firm Level in the MENA Region**. J. Open Innov. Technol. Mark. Complex. v. 28, n. 7, 2021.
- PANORAMA DO EMPREGO NAS MPES. **Módulo empregado – SEBRAE**. Disponível em: < <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/02/Resumo-Executivo-Panorama-do-Emprego-nas-MPEs-modulo-empregado.pdf> > Acesso em: 15 de setembro de 2023
- PAVITT, K. **Sectorial patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory**. Research Policy, v. 13, n.6, p. 343-373, 1984
- PENROSE, E.T. **The Theory of Growth of the Firm**. New York: Oxford, 1959.
- PERDOMO-ORTIZ, J.; GONZALEZ-BENITOA, J.; GALENDE, J. **Total quality management as a forerunner of business innovation capability**. Technovation, v. 26, n. 10, p. 1170-1185, 2006
- PERSKY, J. **Retrospectives: Pareto's law**. Journal of Economic Perspectives, v. 6, n. 2, p. 181–192, 1992.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 2. ed. Lisboa: Silabo, 2000.
- PIERRE, A.; FERNANDEZ, A.-S. **Going deeper into smes' innovation capacity: an empirical exploration of innovation capacity factors**. Journal of Innovation Economics & Management, v. 25, p. 139-181, 2018.
- PIGOSSO, D. C. A.; SCHMIEGELOW, A.; ANDERSEN, M. M. **Measuring the readiness of SMEs for eco-innovation and industrial symbiosis: Development of a screening tool**. Sustainability (Switzerland), v. 10, n. 8, 2018

- PINTEC. **Pesquisa Industrial Inovação Tecnológica**. Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141\\_pesquisa-de-inovacao.html?edicao=17110&t=downloads](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141_pesquisa-de-inovacao.html?edicao=17110&t=downloads). Acesso em: abr. 2024.
- PLONSKI, G. A. **Inovação em transformação**. Estudos Avançados, v. 31, n.90, 2017
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. **The core competence of the corporation**. Harvard Business Review, v. 66, 1990.
- PRAJOGO, D. **The strategic fit between innovation strategies and business environment in delivering business performance**. International Journal of Production Economic, v. 171, n. 2, p. 241-249, 2016.
- RAGHUVANSHI, J.; AGRAWAL, R.; GHOSH; P. K. **Measuring the innovation capability of micro enterprises in India**. Benchmarking: An International Journal, v. 26, n. 5, 2019.
- RAMPERSAD, G. C., QUESTER, P.; TROSHANI, I. **Managing innovation networks: Exploratory evidence from ICT, biotechnology and nanotechnology networks**. Industrial Marketing Management, v.39, n.5, p. 793–805, 2010.
- RAYMOND, L., BERGERON, F. AND RIVARD, S. **Determinants of business process reengineering success in small and large enterprises: an empirical study in the Canadian context**. Journal of Small Business Management, v. 36, n.1, p. 72-85, 1998.
- 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.
- 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.
- ROSENBUSCH, N.; BRINCKMANN, J.; BAUSCH, A. **Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs**. Journal of Business Venturing, v. 26, v. 4, p. 441-457, 2011.
- ROTH CARDOSO, H. H.; DANTAS GONÇALVES, A.; DAMBISKI GOMES DE CARVALHO, G.; GOMES DE CARVALHO, H. **Evaluating innovation development among Brazilian micro and small businesses in view of management level: Insights from the local innovation agents program**. Evaluation and Program Planning, v. 80, 2020.
- RUBIN, P.H. **The expansion of firms**. Journal of Political Economy, v. 81, n 4, p. 936-949, 1973.
- 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, p. 1091-1112, 2004.

SANTOS, D.; BASSO, L., KIMURA, H.; KAYO, E. **Innovation efforts and performances of Brazilian firms**. Journal of Business Research, v. 67, n. 4, p. 527-535, 2014.

SAUNILA, M. **Innovation capability for SME success: perspectives of financial and operational performance**. Journal of Advances in Management Research, v. 11, n. 2, p. 163-175, 2014.

SAUNILA, M. **Performance measurement approach for innovation capability in SMEs**. International Journal of Productivity and Performance Management, v. 65, n. 2, p. 162-176. 2016.

SAUNILA, M.; PEKKOLA, S.; UKKO, J. **The relationship between innovation capability and performance: The moderating effect of measurement**. International Journal of Productivity and Performance Management, v. 63, n. 2, p. 234-249, 2014.

SAUNILA, M.; UKKO, J. **Facilitating innovation capability through performance measurement: a study of Finnish SMEs**. Management Research Review, v. 36, n. 10, p. 991-1010, 2013.

SAUNILA, M.; UKKO, J.; RANTANEN, H. **Innovation capability and its measurement in Finnish SMEs**. Berlin: Practice-Based Innovation: Insights, Applications and Policy Implications, p. 417-435, 2012.

SAWHNEY, M., WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. **The 12 Different Ways for Companies to Innovate**. MIT Sloan Management Review, Spring, p. 75-81, 2006.

SANTOS, C. F.; SILVA, R. M. **A contribuição do Programa ALI Produtividade para as micro e pequenas empresas da Região Central do estado do Rio Grande do Sul**. REVES - Revista Relações Sociais, v. 7, n. 1. 2024.

SCHMIDT, T.; RAMMER, C. **Non-technological and technological innovation: Strange bedfellows?** ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper, p. 7-52, 2007

SCHREYÖGG, G. E. **How dynamic can organizational capabilities be? Towards a dual-process model of capability dynamization**. Strategic Management Journal, v. 28, p. 913-933, 2007.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997

SCUOTTO, V., DEL GIUDICE, M., BRESCIANI, S.; MEISSNER, D. **Knowledge driven preferences in informal inbound open innovation modes, an explorative view on small to medium enterprises**. Journal of Knowledge Management, v. 21, n. 3, p. 640-655, 2017

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. Brasília, v.4, 2013

SEBRAE, CNPQ. **Cadernos de inovação em pequenos negócios: Orientadores**. Brasília, v. 3, n. 3, 2015.

SEBRAE. **Estudo do Sebrae identifica os segmentos mais promissores para pequenos negócios em 2020**. Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em:

<<https://sebraers.com.br/estudo-do-sebrae-identifica-os-segmentos-mais-promissores-para-pequenos-negocios-em-2020/>>

SEBRAE (2018) **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Panorama dos Pequenos Negócios 2018. São Paulo, 2018. Disponível em: <[https://www.sebrae.com.br/Sebrae/PortalSebrae/UFs/SP/Pesquisas/Panorama\\_dos\\_Pequenos\\_Negocios\\_2018\\_AF.pdf](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/PortalSebrae/UFs/SP/Pesquisas/Panorama_dos_Pequenos_Negocios_2018_AF.pdf)>.

SEBRAE (2018a) . **Pequenos negócios em números**. Disponível em: [https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD#:~:text=No%20Brasil%20existem%206%2C4,\(16%2C1%20milh%C3%B5es\)](https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD#:~:text=No%20Brasil%20existem%206%2C4,(16%2C1%20milh%C3%B5es).). Acesso em: 11 de fevereiro de 2023

SEBRAE. Radar - Projeto ALI. 2020

SEBRAE. (2022). **Torne sua empresa mais produtiva com o Projeto ALI**.

Disponível em:

<<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/programas/agentes-locais-de-inovacao-o-sebrae-vai-ate-sua-empresa,5eaa9c35c4ff3610VgnVCM1000004c00210aRCRD> > Acesso em: 18 de fevereiro de 2023

SEBRAE (2023). **A taxa de sobrevivência das empresas no Brasil**. Disponível em: < <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasil,d5147a3a415f5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>> Acesso em: 08 de agosto de 2023

SEBRAE (2023a) **Programa ALI**. Disponível em: <

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/sebraeaz/ali-agente-local-de-inovacao,f137767836fc7710VgnVCM100000d701210aRCRD> > Acesso em: 18 de fevereiro de 2023

SENGE, M.; CARSTEDT, G.; PORTER, L. **Innovating our way to the next industrial revolution**. MIT Sloan Management Review, v. 42, n. 2, p. 24–38, 2006.

SILVA, M.J.M.; SIMÕES, J.; MOREIRA, J.; SOUSA, G. **Investment and expenditure on innovation activities and innovative capability: empirical evidence from Portuguese services firms and KIBS**. International Business Research, v. 5, n. 2, p. 114-122, 2012.

SILVA, R. D., SILVA, N. G. A. **An analysis of the scale processes in Supermarkets attended by the ALI program at Serido Region**. Review Electronin Gesture Education Technology Ambient, 19, 147–160, 2015.

SILVA, R. M., ROSA, L. **Radar de inovação: uma ferramenta estratégica utilizada pelas micro e pequenas empresas participantes do Programa Ali do Sebrae**. INOVAE - Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation. São Paulo, v. 10, p. 522 -539.

SKARZYNSKI, P.; GIBSON, R. **Innovation to the Core: A Blueprint for Transforming the Way Your Company Innovates**, Boston: Harvard Business School Press, 2008.

- SOARES, S. V.; PICOLLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. **Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, Artigo de Revisão e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade**. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 19, n. 2, p.308-339, 2018.
- SOUZA, J. C.; BRUNO-FARIA, M. F. **Processo de inovação no contexto organizacional: uma análise de facilitadores e dificultadores**. *Brazilian Business Review*, v. 10, n. 3, p. 113-136, 2013.
- SULISTYO, H.; SIYAMTINAH. **Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital, and empowerment**. *Asia Pacific Management Review*, 21, n. 4, p. 196-203, 2016.
- TASCA, J. E.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; ALVES, M. B. M. **An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs**. *Journal of European Industrial Training*, v. 34, n. 7, p. 631-655, 2010
- TEAM, R Core. R: **A language and environment for statistical computing**. 2013.
- TEECE, D. **Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance**. *Strategic Management Journal*, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.
- TEECE, D.J.; PISANO, G.; SHUEN, A. **Dynamic Capabilities and Strategic Management**. *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 7, p. 509 – 533, 1997.
- TERZIOVSKI, M. **Research notes and commentaries innovation practice and its performance implications in small and medium enterprises (SMEs) in the manufacturing sector: A resource-based view**. *Strategic Management Journal*, v. 31, n. 8, p. 892–902, 2010.
- TIDD, J. **Innovation management in context: Environment, organization, and performance**. *International Journal of Management Reviews*, v. 3, n. 3, p. 169–183, 2001.
- TIDD, J., BESSANT, J. **Managing innovation: Integrating technological, market, and organizational change**. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2009.
- TIDD, J.; BESSANT, J. R.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, v. 5, 2015.
- TUAN, N.; NHAN, N.; GIANG, P.; NGOC, N. **The effects of innovation on firm performance of supporting industries in Hanoi, Vietnam**. *Journal of Industrial Engineering and Management*, v. 9, n. 2, p. 413-431, 2016.
- TUSHMAN, M.L.; O'REILLY, C.A. **Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal**. Boston: Harvard Business School Press, 2006.
- UNESP. **Elsevier – Scopus Índice H**. Disponível em: <[https://www.foar.unesp.br/#!/biblioteca/apoio-ao\\_pesquisador/indicadores-cientificos/indice-h/](https://www.foar.unesp.br/#!/biblioteca/apoio-ao_pesquisador/indicadores-cientificos/indice-h/)>. Acesso em: 12 de outubro de 2021

VASCONCELOS, R. B. D.; DE OLIVEIRA, M. R. G. **Determinantes da inovação em micro e pequenas empresas: Uma abordagem gerencial.** RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 58, n. 4, p. 349-364, 2018.

WALTER, C. E.; VELOSO, C. M.; FERNANDES, P. O.; RIBEIRO, H. **Measuring the degree of innovation in retail and services' micro and small enterprises.** Journal of Modern Accounting and Auditing, v. 13, p. 401–411, 2017

WANG, C.L. AND AHMED, P.K. **Dynamic capabilities: a review and research agenda.** International Journal of Management Reviews, v. 9, n. 1, p. 31-51, 2007.

WANG, Q.; WALTMAN, L. **Large-scale analysis of the accuracy of the journal classification systems of Web of Science and Scopus.** Journal of Informetrics, v. 10, n. 2, p. 347–364, 2016.

WERNERFELT, B. **A resource-based view of the firm.** Strategic Management Journal, v. 5, p. 171–180, 1984.

WU, S.; LIN, C. **The influence of innovation strategy and organizational innovation on innovation quality and performance.** International Journal of Organizational Innovation, v 3, n. 4, p. 45-81, 2011.

YANG, C., ZHANG, Q.; DING, S. **An evaluation method for innovation capability based on uncertain linguistic variables.** Applied Mathematics and Computation, v. 256, n. 1, p. 160-174, 2015.

YOUNGBAE, KIM; SEONGWOOK, HA. **Innovation activities and innovation performances of SMEs: The Korean electronic parts industry 1990–1995.** Asian Journal of Technology Innovation, v. 18, n. 1, p. 125–60, 2010.

ZAHRA, S.A.; SAPIENZA, H.; DAVIDSSON, P. **Entrepreneurship and dynamic capabilities: a review, model and research agenda.** Journal of Management Studies, v. 43, n. 4, p. 917-955, 2006.

ZAWISLAK, P.; ALVES, C.A.; TELLO-GAMARRA, J.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. **Innovation capability: from technology development to transaction capability.** Journal of Technology Management & Innovation, v. 7, n. 2, p. 14-27, 2012.

ZHAO, H. T. **Types of technology sourcing and innovative capability: An exploratory study of Singapore manufacturing firms.** Journal of High Technology Management Research, p. 209–224, 2005.

ZHAO, W. ZENG, Y. **Construction and design of evaluation index system of innovative enterprises on innovative capacities.** International Journal of Science and Technology Management Research, v. 21, v. 1, p. 14-17, 2011.

ZOLLO, M.; WINTER, S. **Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities.** Organization Science, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

## APÊNDICE A1 – QUADRO DE ARTIGOS LIDOS

**Quadro 01 – Artigos lidos na aplicação de metodologia ProKnow-C**

	<b>Nome do artigo</b>	<b>Autores</b>
<b>1</b>	An integrated model of organisational innovation and firm performance: Generation, persistence, and complementarity	ARRANZ, N.; ARROYABE, M. F.; LI, J.; DE ARROYABE, J. C. F
<b>2</b>	DETERMINANTS OF INNOVATION IN MICRO AND SMALL ENTERPRISES: A MANAGEMENT APPROACH	BERENQUER DE VASCONCELOS, R. B.; GOIS DE OLIVEIRA, M. R
<b>3</b>	How do firms innovate with limited resources in turbulent markets?	BICEN, P.; JOHNSON, W. H. A.
<b>4</b>	Evaluating innovative processes in french firms: Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation	BOLY, V.; MOREL, L.; ASSIELOU, N. G.; CAMARGO, M.
<b>5</b>	. Determinants of innovation in croatian smes - Comparison of service and manufacturing firms	BOŽIA, L.; MOHNEN, P
<b>6</b>	Dynamic capabilities vs. innovation capability: are they related?	BREZNIK, L.; D. HISRICH, R
<b>7</b>	RADAR DA INOVACAO COMO FERRAMENTA PARA O ALCANCE DE VANTAGEM COMPETITIVA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS	CARVALHO, G. D. G. D.; SILVA, W. V. D.; POVOA, A. C. S.; CARVALHO, H. G. D
<b>8</b>	Assessing the innovation capability of small- and medium-sized enterprises using a non-parametric and integrative approach.	CASTELA, B. M. S.; FERREIRA, F. A. F.; FERREIRA, J. J. M.; MARQUES, C. S. E
<b>9</b>	The Effect of Type of Innovation Capability of SME on Management Performance (Financial/Export)	CHOI, S.-G
<b>10</b>	Brazilian SMEs' innovation strategies: Agro-industry, construction, and retail industries	CARVALHO, G. D. G.; DA SILVA, E. D.; DE CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B
<b>11</b>	Assessing a Micro and Small Businesses Innovation Support Programme in Brazil: The Local Innovation Agents Programme	DE CARVALHO, G. D. G.; DE CARVALHO, H. G.; CARDOSO, H. H. R.; GONÇALVES, A. D.
<b>12</b>	The innovation capacity of small food firms in Italy	DE MARTINO, M.; MAGNOTTI, F

<b>13</b>	Innovation with Limited Resources: Management Lessons from the German Mittelstand.	DE MASSIS, A.; AUDRETSCH, D.; UHLANER, L.; KAMMERLANDER, N
<b>14</b>	ACHIEVING INNOVATION IN A LEAN ENVIRONMENT: HOW INNOVATIVE SMALL FIRMS OVERCOME RESOURCE CONSTRAINTS	DEAKINS, D.; BENSEMANN, J
<b>15</b>	A framework for the assessment of an organisation's innovation excellence.	DERVITSIOTIS, K
<b>16</b>	Drivers of innovation strategies: Testing the Tidd and Bessant (2009) model	FERREIRA, J. J. M.; FERNANDES, C. I.; ALVES, H.; RAPOSO, M. L.
<b>17</b>	The role of innovation in improving small medium enterprise (SME) performance	FITRIATI, T. K.; PURWANA, D.; BUCHDADI, A. D.
<b>18</b>	A knowledge-based innovation assessment system for small- and medium-sized enterprises: adding value with cognitive mapping and MCDA	GRILLO, C.; FERREIRA, F. A. F.; MARQUES, C. S. E.; FERREIRA, J. J.
<b>19</b>	. Modelling cause and effect relationship among enablers of innovation in SMEs.	GUPTA, H.; BARUA, M. K.
<b>20</b>	. Innovation management and controlling in SMEs.	HAVLÍČEK, K.; THALASSINOS, E.; BEREZKINOVA, L.
<b>21</b>	Developing and validating an innovation drivers' measurement instrument in the agri-food sector.	KAFETZOPOULOS, D.; VOUZAS, F.; SKALKOS, D.
<b>22</b>	Innovations in small and medium enterprises in Slovakia.	LESÁKOVÁ, L.
<b>23</b>	How dynamic capabilities affect adoption of management innovations.	LIN, H. F.; SU, J. Q.; HIGGINS, A.
<b>24</b>	Innovation capabilities and performance: are they truly linked in SMEs?	MALDONADO-GUZMAN, G.; GARZA-REYES, J. A.; YESENIA PINZON-CASTRO, S.; KUMAR, V.
<b>25</b>	Identifying and ranking novel indicators of MSMEs innovation potential.	MARKOVIĆ, D.; JANAČKOVIĆ, G.; SIMEUNOVIĆ, N.; LALIĆ, B.
<b>26</b>	Innovation capabilities in the food processing industry in Brazil.	OLIVEIRA OLIVEIRA, C. A.; RUFFONI, E. P.; GASTAUD MACADA, A. C.; PADULA, A. D.

<b>27</b>	Innovation management practices: review and guidance for future research in SMEs.	PERTUZ, V.; PÉREZ, A.
<b>28</b>	GOING DEEPER INTO SMES' INNOVATION CAPACITY: AN EMPIRICAL EXPLORATION OF INNOVATION CAPACITY FACTORS	PIERRE, A.; FERNANDEZ, A.-S
<b>29</b>	Identifying the configurational paths to innovation in SMEs: A fuzzy-set qualitative comparative analysis.	POORKAVOOS, M.; DUAN, Y.; EDWARDS, J. S.; RAMANATHAN, R.
<b>30</b>	Determinants of innovation activities and SME absorption- Case study of Germany.	PROKOP, V.; STEJSKAL, J.
<b>31</b>	Measuring the innovation capability of micro enterprises in India Construct development and validation.	RAGHUVANSHI, J.; AGRAWAL, R.; GHOSH, P. K.
<b>32</b>	Does innovation make a difference? An analysis of the performance of micro and small enterprises in the foodservice industry.	RENATA, V.; MARCOS, O.
<b>33</b>	Evaluating innovation development among Brazilian micro and small businesses in view of management level: Insights from the local innovation agents' program	ROTH CARDOSO, H. H.; DANTAS GONÇALVES, A.; DAMBISKI GOMES DE CARVALHO, G.; GOMES DE CARVALHO, H.
<b>34</b>	Determinants of innovation skills of msms at the metropolitan zone of the valley of mexico.	SANTIBÁÑEZ, A. L. V.; CASTILLO, O. N.; MEZA, M. A. G.
<b>35</b>	Performance measurement approach for innovation capability in SMEs.	SAUNILA, M.
<b>36</b>	The relationship between innovation capability and performance: The moderating effect of measurement.	SAUNILA, M.; PEKKOLA, S.; UKKO, J
<b>37</b>	Facilitating innovation capability through performance measurement: A study of Finnish SMEs.	SAUNILA, M.; UKKO, J.
<b>38</b>	Innovation management in small and medium enterprises of Barranquilla-Colombia.	SÁNCHEZ, A.; LAGO, A.; FERRÀS, X.; RIBERA, J.
<b>39</b>	The determinants of innovation in micro and small enterprises in the northeast of Brazil.	WALTER, C. E.; VELOSO, C. M.; FERNANDES, P. O.

<b>40</b>	The challenges for innovation in school management in small companies.	DIAS, M. C. A.
<b>41</b>	Measuring the degree of innovation in retail and services' micro and small enterprises.	WALTER, C. E., VELOSO, C. M., FERNANDES, P. O., RIBEIRO, H.
<b>42</b>	Gestión de la innovación em pequenas y medianas empresas de Barranquilla - Colombia	MADELIN, S. O; VIVIANA, C.A.; PABLA, P. M.
<b>43</b>	Capacidad dinámica de innovación en las PyME exportadoras metalmecánicas en Colombia	CAMARGO, G. A.; DÍAZ, R. C. A.; VELANDIA, G. P.; NAVARRO, E. M.
<b>44</b>	A fuzzy methodology for innovation management measurement	ALFARO-GARCIA, V.G.; GIL LAFUENTE, A. M.; ALFARO-CALDERÓN, G. G.

**Quadro 02 – Artigos lidos na Segunda Revisão de Literatura**

	<b>Nome do artigo</b>	<b>Autores</b>
<b>1</b>	Relationship between intellectual capital and innovative capabilities: Evidence from Malaysian SMEs	ABU HASAN, N.; ABDULLAH, N. L
<b>2</b>	Enhancing radical innovation performance through intellectual capital components	AGOSTINI, L.; NOSELLA, A, M. R
<b>3</b>	Innovation Capabilities and Small and Medium Enterprises' Performance: An Exploratory Study	ALI, H.; HAO, Y.; AIJUAN, C
<b>4</b>	Innovation and dynamic capabilities of the firm: Defining an assessment model	ALVES, A. C.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. M.; TELLO-GAMARRA, J
<b>5</b>	Knowledge integration in international SMEs–The effects on firm innovation and performance	AZARI, M. J.; ASPELUND, A.; EIDE, A. E.
<b>6</b>	Evaluation of factors influencing technological innovations of small and medium enterprises in Nigerian Industrial Estates	BABALOLA, O. O.; AMIOLEMEN, S. O.; ADEGBITE, S. A.; OJO-EMMANUEL, G.
<b>7</b>	What matters most for innovation capability of smes: Structural or cognitive features of networking?	BEL HADJ, T.; GHODBANE, A.
<b>8</b>	Secondary relative evaluations on regional technology innovation capability in SMEs.	BI, K. X.; SUN, J. H.; FENG, Y. J. FERREIRA, J. J. M.; MARQUES, C. S. E
<b>9</b>	Evaluating innovative processes in French firms: Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation.)	BOLY, V.; MOREL, L.; ASSIELOU, N. G.; CAMARGO, M.
<b>10</b>	Assessing the innovation capability of small- and medium-sized enterprises using a non-parametric and integrative approach.	CASTELA, B. M. S.; FERREIRA, F. A. F.; FERREIRA, J. J. M.; MARQUES, C. S. E.
<b>11</b>	Designing an AHP methodology to prioritize critical elements for product innovation: An intellectual capital perspective.	COSTA, R. V.; RAMOS, A. P.
<b>12</b>	Linkage between organisational innovation capability, product platform development and performance: The case of pharmaceutical small and medium enterprises in Iran.	DADFAR, H.; DAHLGAARD, J. J.; BREGE, S.; ALAMIRHOOR, A.

13	Determinants of innovation in micro and small enterprises: A management approach.	DE VASCONCELOS, R. B. B.; DE OLIVEIRA, M. R. G.
14	Towards innovation measurement in the software industry	EDISON, H.; BIN ALI, N.; TORKAR, R.
15	On the capability of SMEs to innovate: The cable and wire manufacturing subsector in Nigeria.	EGBETOKUN, A. A.; ADENIYI, A. A.; SIYANBOLA, W. O.
16	Developing an assessment tool for innovation of product and service systems.	FORNASIERO, R.; SORLINI, M.
17	A knowledge-based innovation assessment system for small- and medium-sized enterprises: adding value with cognitive mapping and MCDA.	GRILLO, C.; FERREIRA, F. A. F.; MARQUES, C. S. E.; FERREIRA, J. J.
18	A novel hybrid multi-criteria method for supplier selection among SMEs on the basis of innovation ability.	GUPTA, H.; BARUA, M. K.
19	Barriers Hindering Innovations In Small And Medium-Sized Enterprises	HVOLKOVA, L.; KLEMENT, L.; KLEMENTOVA, V.; KOVALOVA, M
20	Longitudinal evaluation of innovation implementation in SMEs.	HUMPHREYS, P.; MCADAM, R.; LECKEY, J.
21	The evaluation of the impact of innovation management capability to organisational performance.	IZADI Z.D, J.; ZIYADIN, S.; PALAZZO, M.; SIDHU, M.
22	Factors influencing innovation capability of small and medium-sized enterprises in Korean manufacturing sector: Facilitators, barriers and moderators.	KIM, M. K.; PARK, J. H.; PAIK, J. H.
23	Innovation activities and innovation performances of SMEs: The Korean electronic parts industry 1990-1951	KIM, Y.; HA, S.
24	Innovation capability for sustainable development of SMEs: An interpretive structural modelling methodology for analysing the interactions among factors.	KIRON, K. R.; KANNAN, K.
25	Facilitating SME Innovation Capability through Business Networking	KONSTI-LAAKSO, S.; PIHKALA, T.; KRAUS, S.
26	Innovative potential of small and medium business.	KULMAGANBETOVA, A.; DUBINA, I.; RAKHMETULINA, Z.; TLESSOVA, E.

27	Exploring Driving Forces of Innovation in the MSEs: The Case of the Sustainable B&B Tourism Industry	LIU, C. W.; CHENG, J. S.
28	Managing innovation in small high-technology firms: A case study in Brazil.	MALDONADO, M. U.; DIAS, N.; VARVAKIS, G.
29	Innovation capabilities and performance: are they truly linked in SMEs?	MALDONADO-GUZMÁN, G.; GARZA-REYES, J. A.; PINZÓN-CASTRO, S. Y.; KUMAR, V.
30	Determining factors of innovative performance: Case studies in extremaduran agri-food companies.	MARTÍNEZ-AZÚA, B. C.; LÓPEZ-SALAZAR, P. E.; SAMA-BERROCAL, C.
31	Implementing innovation management in manufacturing SMEs: A longitudinal study.	MCADAM, R.; KEOGH, W.; SID, R. S.; MITCHELL, N.
32	Marketing capabilities: Antecedents and implications for B2B SME performance	MERRILEES, B.; RUNDLE-THIELE, S.; LYE, A.
33	Dynamics of Open Innovation in Small- and Medium-Sized Enterprises: A Metacognitive Approach.	MILICI, A.; FERREIRA, F. A. F.; PEREIRA, L. F.; CARAYANNIS, E. G.
34	Evaluation of SMEs innovativeness using patent stock variables.	OBAYASHI, M.; YAMADA, S.
35	Measuring the readiness of SMEs for eco-innovation and industrial symbiosis: Development of a screening tool.	PIGOSSO, D. C. A.; SCHMIEGELOW, A.; ANDERSEN, M. M.
36	Time to get into the action Unveiling the unknown of innovation capability in Indian MSMEs.	RAGHUVANSHI, J.; GARG, C. P.
37	The role of innovativeness-based market orientation on marketing performance of small and medium-sized enterprises in a developing country.	RISWANTO, A.; RASTO; HENDRAYATI, H.; SAPARUDIN, M.
38	Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England.	ROMIJN, H.; ALBALADEJO, M.
39	Conceptual approaches of evaluating the effectiveness of innovation processes.	SAGIEVA, R.; GALYMKAIR, A.
40	Innovation capability for SME success: perspectives of financial and operational performance.	SAUNILA, M.

41	Performance measurement approach for innovation capability in SMEs.	SAUNILA, M.
42	Managing continuous innovation through performance measurement.	SAUNILA, M.
43	Understanding innovation performance measurement in SMEs	SAUNILA, M.
<b>44</b>	Intangible aspects of innovation capability in SMEs: Impacts of size and industry.	SAUNILA, M.; UKKO, J.
45	Facilitating innovation capability through performance measurement: A study of Finnish SMEs.	SAUNILA, M.; UKKO, J
<b>46</b>	Does innovation capability really matter for the profitability of SMEs?	SAUNILA, M.; UKKO, J.; RANTANEN, H.
<b>47</b>	Service innovation capability, that spurs internationalization in Indonesian SMEs.	SUDARMAJI, E.; NASIP, I.
<b>48</b>	Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment.	SULISTYO, H.; SIYAMTINAH.
<b>49</b>	Determinants of innovation capability in small and medium enterprises: An empirical analysis from China	TIE-JUN, C.; JIN, C.
50	Evaluation on innovation efficiency of successor of Chinese listed family business based on DEA.	WANG, Q.; WU, Q.
<b>51</b>	Driving factors of innovation in family and non-family SMEs.	WERNER, A.; SCHRODER, C.; CHLOSTA, S.
<b>52</b>	Does network board capital matter? A study of innovative performance in strategic SME networks	WINCENT, J.; ANOKHIN, S.; ORTQVIST, D.
53	Drivers of Innovation Ambidexterity on Small Medium Enterprises (SMEs) Performance.	WIRATMADJA, I. I.; PROFITYO, W. B.; RUMANTI, A. A.
54	Innovation activities and innovation performances of SMEs: The Korean electronic parts industry 1990–1995	YOUNGBAE, KIM; SEONGWOOK, HA.
<b>55</b>	Approaches to innovation process assessment: Complex results from an exploratory investigation.	ZIZLAVSKY, O.

## APÊNDICE A2 – STRINGS DAS BUSCAS REALIZADAS NO SCOPUS DA PESQUISA DE DETERMINANTES DE INOVAÇÃO

- i. TITLE-ABS-KEY ("Innovation" AND ( "Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" OR "keys of innovation" ) AND "innovation capability" AND ( "performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation" ) ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 2 Resultados (Scopus) – 4 Web of science.
- ii. TITLE-ABS-KEY ("Innovation" AND ( "Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" OR "keys of innovation" ) AND "innovation capability" AND ( "Micro and Small enterprises" OR "Micro and Small business" OR "MSE" OR "SME" OR "MSB" OR "SMB" ) ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 7 Resultados (Scopus) – 5 (Web of Science).
- iii. TITLE-ABS-KEY ("Innovation" AND ( "Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" OR "keys of innovation" ) AND ( "innovation capability" OR "Innovative performance" ) ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 48 Resultados./45
- iv. TITLE-ABS-KEY ("Innovation" and ("Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" or "keys of innovation") and ("performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation") and ("Micro and Small enterprises" or "Micro and Small business" or "MSE" or "SME" or "MSB" or "SMB")) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 3 Resultados./1
- v. TITLE-ABS-KEY ("Innovation" and ("Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" or "keys of innovation") and ("performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation") or ("Innovative performance")) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 55 Resultados./863
- vi. TITLE-ABS-KEY ("Innovation" and ("Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" or "keys of innovation") and ("Micro and Small enterprises" or "Micro and Small business" or "MSE" or "SME" or "MSB" or

- "SMB") or ("Innovative performance")) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english )  
 PUBYEAR > 1990 = 80 Resultados./862
- vii. TITLE-ABS-KEY ( "Innovation" AND "innovation capability" AND ( "performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation" ) AND ( "Micro and Small enterprises" OR "Micro and Small business" OR "MSE" OR "SME" OR "MSB" OR "SMB" ) ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 17 Resultados/2
- viii. TITLE-ABS-KEY ( "Innovation" and "innovation capability" and ( "performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation" ) or "Innovative performance" ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 186 Resultados./934
- ix. TITLE-ABS-KEY ( "Innovation" and "innovation capability" and ( "Micro and Small enterprises" or "Micro and Small business" or "MSE" or "SME" or "MSB" or "SMB" ) or "Innovative performance" ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 214 Resultados./892
- x. TITLE-ABS-KEY ( "Innovation" and ( "performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation" ) and ( "Micro and Small enterprises" or "Micro and Small business" or "MSE" or "SME" or "MSB" or "SMB" ) or "Innovative performance" ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 289 Resultados./889
- xi. TITLE-ABS-KEY ( ( "Determinants of Innovation" or "Factors of innovation" or "Drivers of innovation" or "keys of innovation" ) and "innovation capability" and ( "performance assessment" OR "Performance Measurement" OR "Evaluation" ) and ( "Micro and Small enterprises" or "Micro and Small business" or "MSE" or "SME" or "MSB" or "SMB" ) ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 0 Resultados./0
- xii. TITLE-ABS-KEY ( ( "Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" OR "Drivers of innovation" or "keys of innovation" ) and "innovation capability" and ( "performance assessment" OR "Performance Measurement" or "Evaluation" ) or "Innovative performance" ) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 3 Resultados./819
- xiii. TITLE-ABS-KEY ( ( "Determinants of Innovation" OR "Factors of innovation" or "Drivers of innovation" or "keys of innovation" ) and "innovation capability" and ( "Micro and Small enterprises" or "Micro and Small business" or "MSE" or "SME" or

- “MSB” or “SMB”) or “Innovative performance”) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 8 Resultados.819
- xiv. TITLE-ABS-KEY (“Determinants of Innovation” OR “Factors of innovation” or “Drivers of innovation” or “keys of innovation”) and (“performance assessment” or “Performance Measurement” or “Evaluation”) and (“Micro and Small enterprises” or “Micro and Small business” or “MSE” or “SME” or “MSB” or “SMB”) or “Innovative performance”) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 5 Resultados.817
- xv. TITLE-ABS-KEY (“innovation capability” and (“performance assessment” OR “Performance Measurement” OR “Evaluation”) and (“Micro and Small enterprises” or “Micro and Small business” or “MSE” or “SME” or “MSB” or “SMB”) or “Innovative performance”) DOCTYPE ( ar ) LANGUAGE ( english ) PUBYEAR > 1990 = 18 Resultados.819

## **ANEXO A – QUESTIONÁRIO DO RADAR DA INOVAÇÃO**

### **I - Oferta**

#### **1- Novos produtos**

- a) A empresa lançou, com sucesso, mais de um novo produto no mercado nos últimos 3 anos.
- b) A empresa lançou, com sucesso, um novo produto no mercado nos últimos 3 anos.
- c) A empresa não lançou, com sucesso, qualquer novo produto no mercado nos últimos 3 anos.

#### **2- Ousadia**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa retirou do mercado mais de um produto que não teve sucesso.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa retirou do mercado um produto que não teve sucesso.
- c) Nos últimos 3 anos, todos os produtos colocados no mercado tiveram sucesso.

#### **3- Resposta ao meio ambiente**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa mudou características de mais de um produto por razões ecológicas.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa mudou alguma característica de um de seus produtos por razões ecológicas.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não mudou qualquer característica de seus produtos por razões ecológicas.

#### **4- Design**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa fez mudanças significativas na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em mais de um dos produtos
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa fez alguma mudança significativa na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em pelo menos um dos produtos.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não fez qualquer mudança significativa na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em nenhum produto.

#### **5- Inovações Tecnológicas**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou mais de uma das seguintes inovações de produto:

- uso de novos materiais
- uso de novas peças funcionais

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou pelo menos uma das seguintes inovações de produto:

- uso de novos materiais
- uso de novas peças funcionais

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou pelo menos uma das seguintes inovações de produto:

- uso de novos materiais
- uso de novas peças funcionais

## **II - Plataforma**

### **6- Sistema de produção**

a) Os recursos físicos e de conhecimento para produção ou atendimento servem a mais de uma família de produtos.

b) Os recursos físicos e de conhecimento para produção ou atendimento servem a uma família de produtos.

c) Os recursos físicos e de conhecimento para produção ou atendimento servem à apenas um produto.

### **7 - Versões de produtos**

a) O mesmo produto é oferecido em mais de duas versões, para atingir novos mercados ou grupos de consumidores.

b) Algum produto é oferecido em duas versões, para atingir novos mercados ou grupos de consumidores.

c) Cada produto é oferecido em uma única versão.

## **III - Marca**

### **8- Proteção de marca**

a) A empresa tem uma ou mais marcas registradas.

b) A marca da empresa não é registrada.

c) A empresa não tem uma marca.

### **9- Alavancagem da marca**

a) A empresa usa sua marca em propaganda ou associada a outros tipos de produtos ou negócios que possam trazer prestígio.

b) A empresa usa sua marca exclusivamente em seus produtos.

c) A empresa não usa sua marca nos produtos ou negócio.

## **IV - Clientes**

### **10- Identificação de necessidades**

- a) A empresa tem uma sistemática para colher informações sobre as necessidades dos clientes.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa identificou ao menos uma necessidade não atendida de seus clientes.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não identificou qualquer nova necessidade de seus clientes.

### **11- Identificação de mercados**

- a) A empresa tem uma sistemática para identificar novos mercados para seus produtos.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa identificou ao menos um novo mercado para seus produtos.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não identificou qualquer novo mercado para seus produtos.

### **12- Uso das manifestações dos clientes**

- a) A empresa lançou mais de um novo produto, ou versão, nos últimos 3 anos, em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes.
- b) A empresa lançou apenas um novo produto, ou versão, nos últimos 3 anos, em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes.
- c) A empresa não lançou nenhum novo produto, ou versão, nos últimos 3 anos, em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes.

## **V - Soluções**

### **13- Soluções complementares**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou mais de uma nova solução complementar a seus clientes, criando novas oportunidades de receita.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou uma nova solução complementar a seus clientes, criando nova oportunidade de receita.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não ofertou qualquer nova solução complementar, isto é, fora de seu negócio central.

### **14- Integração de recursos**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa ofereceu mais de uma nova solução a seus clientes, com base na integração de recursos/produtos/serviços.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa ofereceu uma nova solução a seus clientes com base na integração de recursos/produtos/serviços.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não ofereceu novas soluções a seus clientes com base na integração de recursos/produtos/serviços.

## **VI - Relacionamento**

### **15- Facilidades e amenidades**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou mais de uma nova facilidade, interface ou recurso para melhorar o relacionamento com os clientes.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou uma nova facilidade, interface ou recurso para melhorar o relacionamento com os clientes.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova facilidade, interface ou recurso para melhorar o relacionamento com os clientes.

### **16- Informatização**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou mais de um novo recurso de informática para se relacionar com os clientes.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou um novo recurso de informática para se relacionar com os clientes.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer novo recurso de informática para se relacionar com os clientes.

## **VII - Agregação de valor**

### **17- Uso dos recursos existentes**

a) A empresa tem uma sistemática para adotar novas formas de gerar receitas usando as instalações e recursos já existentes.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova forma de gerar receita usando as instalações e recursos já existentes.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou novas formas de gerar receitas usando as instalações e recursos já existentes.

### **18- Uso das oportunidades de interação**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou mais de uma nova forma de gerar receita facilitando o relacionamento de parceiros com seus clientes.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova forma de gerar receita facilitando o relacionamento de parceiros com seus clientes.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova forma de gerar receita facilitando o relacionamento de parceiros com seus clientes.

## **VIII - Processos**

### **19- Melhoria dos processos**

a) A empresa sistematicamente modifica seus processos ou instalações, para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou rapidez no atendimento.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa modificou pelo menos um processo ou instalações, para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou rapidez no atendimento.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não modificou qualquer de seus processos ou instalações, para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou rapidez no atendimento.

## **20- Sistemas de gestão**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou pelo menos duas novas práticas de gestão.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou pelo menos uma nova prática de gestão.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova prática de gestão.

## **21- Certificações**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu mais de uma nova certificação de processo ou de produto.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu uma nova certificação de processo ou de produto.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não recebeu qualquer certificação de processo ou de produto.

## **22- Softwares de gestão**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou algum novo software para a gestão administrativa ou da produção com o propósito específico de ganhar diferenciação.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou ou substituiu algum software para a gestão administrativa ou da produção.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer novo software para a gestão administrativa ou da produção.

## **23 - Aspectos ambientais (Ecológicos)**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa fez mais de uma mudança nas instalações ou na forma de trabalhar por razões ecológicas.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa fez uma mudança nas instalações ou na forma de trabalhar por razões ecológicas.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não fez qualquer mudança nas instalações ou na forma de trabalhar por razões ecológicas.

## **24 - Gestão de resíduos**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa transformou parte de seus resíduos em uma oportunidade de gerar receita.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa alterou a destinação de seus resíduos, visando menor impacto ambiental ou benefícios para terceiros.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não alterou a destinação de seus resíduos.

## **IX - Organização**

### **25- Reorganização**

- a) A empresa sistematicamente reorganiza suas atividades, ou modifica a forma de trabalhar dos colaboradores, para obter melhora em seus resultados.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa reorganizou suas atividades, ou modificou a forma de trabalhar dos colaboradores, para obter melhora em seus resultados.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não reorganizou suas atividades, ou modificou a forma de trabalhar dos colaboradores, para obter melhora em seus resultados.

### **26- Parcerias**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa fez duas ou mais parcerias com outras organizações, para fornecer produtos melhores ou ganhar competitividade.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa fez uma parceria com outra organização, para fornecer produtos melhores ou ganhar competitividade.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não fez qualquer parceria com outra organização, para fornecer produtos melhores ou ganhar competitividade.

### **27- Estratégia competitiva**

- a) Nos últimos 3 anos, a empresa fez uma mudança radical na estratégia competitiva.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa fez uma mudança significativa na estratégia competitiva.
- c) Nos últimos 3 anos, a empresa não fez qualquer mudança significativa na estratégia competitiva.

## **X - Cadeia de fornecimento**

### **28- Cadeia de fornecimento**

- a) A empresa sistematicamente adota novas soluções para reduzir o custo do transporte ou dos estoques das matérias primas e produtos.
- b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou uma nova solução para reduzir o custo do transporte ou dos estoques das matérias primas e produtos.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova solução para reduzir o custo do transporte ou dos estoques das matérias primas e produtos.

## **XI - Presença**

### **29- Pontos de venda**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente, compartilhando recursos com terceiros.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente.

### **30- Intermediação**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa estabeleceu relação com intermediários para a venda de seus produtos em novos mercados.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa estabeleceu relação com intermediários para a venda de seus produtos.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não estabeleceu novas relações com intermediários para a venda de seus produtos.

## **XII - Rede**

### **31- Diálogo com o cliente**

a) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou novas formas de trocar informações com os clientes, usando ou não a tecnologia da informação, para ganhar eficiência em seus processos.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adotou uma nova forma de trocar informações com os clientes, usando ou não a tecnologia da informação, para ganhar eficiência em seus processos.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova forma de trocar informações com os clientes, usando ou não a tecnologia da informação, para ganhar eficiência em seus processos.

## **XIII - Ambiência inovadora**

### **32- Fontes externas de conhecimento**

a) A empresa faz uso rotineiro de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, universidades, empresas júnior, etc.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa fez uso eventual de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, universidades, empresas júnior, etc.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não fez uso de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, universidades, empresas júnior, etc.

### **33- Fontes externas de conhecimento**

a) A empresa sistematicamente busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais.

b) A empresa eventualmente busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais.

c) A empresa não busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais.

### **34- Fontes externas de conhecimento**

a) A empresa tem por prática buscar conhecimentos ou tecnologias junto aos fornecedores, concorrentes ou clientes.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa absorveu algum tipo de conhecimento ou tecnologias junto aos fornecedores ou clientes.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não absorveu qualquer tipo de conhecimento ou tecnologia junto de fornecedores ou clientes.

### **35 - Fontes externas de conhecimento**

a) A empresa sistematicamente adquire informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve know-how e competências.

b) Nos últimos 3 anos, a empresa adquiriu informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas ou know-how e competências.

c) Nos últimos 3 anos, a empresa não adquiriu informações, técnicas ou não, pagando taxas

ou royalties por invenções patenteadas ou know-how e competências.

### **36 – Propriedade Intelectual**

**a)** A empresa tem mais de uma patente em vigor ou registro de desenho industrial ou modelo de utilidade aprovados.

**b)** A empresa **tem alguma** patente em vigor, solicitou depósito de patente ou, ainda, fez algum registro de desenho industrial ou modelo de utilidade.

**c)** A empresa **não tem** nenhuma patente em vigor nem solicitou depósito de patente ou pedido de registro de desenho industrial ou de modelo de utilidade.

### **37- Financiamento da inovação**

a) A empresa já utilizou algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras.

b) A empresa já solicitou algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras.

c) A empresa nunca solicitou qualquer dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras.

**38- Coleta de ideias**

a) A empresa tem um sistema formal para colher sugestões dos colaboradores.

b) A empresa tem um sistema informal para colher sugestões dos colaboradores.

c) A empresa não tem qualquer sistema, formal ou informal, para colher sugestões dos colaboradores.

---