

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**CURSO DE DOUTORADO EM ASSOCIAÇÃO AMPLA
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL E PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL**

WILLIAM HAHN BIEGELMEYER

**MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO E DESEMPENHO
ORGANIZACIONAL, TENDO COMO VARIÁVEIS MEDIADORAS AS
CAPACIDADES DINÂMICAS E A INOVAÇÃO**

**CAXIAS DO SUL
2017**

WILLIAM HAHN BIEGELMEYER

**MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO E DESEMPENHO
ORGANIZACIONAL, TENDO COMO VARIÁVEIS MEDIADORAS AS
CAPACIDADES DINÂMICAS E A INOVAÇÃO**

Tese de Doutorado submetida à Banca de Defesa Pública designada pelo Colegiado do Doutorado em Administração, em Associação Ampla da Universidade de Caxias do Sul e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Doutor em Administração.

Área de concentração: Inovação e Competitividade

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Emilia Camargo

**CAXIAS DO SUL
2017**

B586m Biegelmeyer, Uiliam Hahn

Modos de conversão do conhecimento e desempenho organizacional, tendo como variáveis mediadoras as capacidades dinâmicas e a inovação / Uiliam Hahn Biegelmeyer. – 2017.

171 f.: il.

Tese (Doutorado) - Universidade de Caxias do Sul em associação ampla Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2017.

Orientação: Maria Emilia Camargo.

1. Modos de Conversão do Conhecimento. 2. Capacidades Dinâmicas. 3. Inovação. 4. Desempenho Organizacional. 5. Arranjo Produtivo Local. I. Camargo, Maria Emilia, orient. II. Título.

WILLIAM HAHN BIEGELMEYER

**MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO E DESEMPENHO
ORGANIZACIONAL, TENDO COMO VARIÁVEIS MEDIADORAS AS
CAPACIDADES DINÂMICAS E A INOVAÇÃO**

Tese de Doutorado submetida à Banca de Defesa Pública designada pelo Colegiado do Doutorado em Administração, em Associação Ampla da Universidade de Caxias do Sul e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Doutor em Administração.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Emilia Camargo.

Aprovado em: 23/08/2017.

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Maria Emilia Camargo– Orientadora
Universidade de Caxias do Sul

Prof^a. Dr^a. Ana Cristina Fachinelli
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Pelayo Munhoz Olea
Universidade de Caxias do Sul

Prof^a. Dr^a. Suzana Leitão Russo
Universidade Federal do Sergipe

Prof. Dr. Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo
Universidade Federal do Rio Grande

Dedico esta tese para minha esposa
Silvana, minhas filhas Isabela e
Thaís e minha mãe, pelo seu apoio
todos estes anos.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer inicialmente a Deus pela vida.

À Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa do Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (PROSUP/TAXAS) que financiou este sonho, bem como à Universidade de Caxias do Sul pela complementação das mensalidades.

À minha orientadora Profa Dra Maria Emília Camargo, pelo seu incentivo, pela sua amizade, pela sua paciência com minhas dificuldades e também pela lição que levo comigo para o resto da vida: nunca desistir do aluno.

À instituição Universidade de Caxias do Sul por proporcionar a possibilidade da minha formação acadêmica, toda em linha na Administração desde a graduação, especialização, mestrado e agora o doutorado. Conjuntamente à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul que faz parte da Associação Ampla e nos abriu novas oportunidades possibilitando interação com um ambiente diferente do vivenciado na UCS.

Um agradecimento muito especial à minha família, minha esposa Silvana, minhas filhas Isabela e Thaís e minha mãe Lyris, pelo seu apoio e compreensão devido a minha ausência.

Aos professores do Curso de Doutorado professor Dr. Pelayo Munhoz Olea pelos seus conselhos durante a vida acadêmica, à professora Dra. Ana Cristina Fachinelli pelas considerações e contribuições e à professora Dra. Mirian Oliveira pelo acolhimento junto à PUCRS, instituição co-irmã neste doutorado.

À ex-colega e agora professora do PPGA professora Dra. Marta Elisete Ventura da Motta, pela sua amizade, companhia nas viagens e apoio durante todos estes anos.

Às colegas Tânia Craco e Rejane Remussi que têm compartilhado sua convivência acadêmica e amizade nestes últimos dez anos. Às colegas do grupo de pesquisa Gabriela Zanadrea, Alice Munz Fernandes, Beatriz Salvador Bizotto, Raquel Viviane Fiamenghi Prush, Verena Alice Borelli e Mayara Pires Zanotto.

RESUMO

Esta tese de doutorado teve como objetivo construir e validar um modelo que relacione os modos de conversão do conhecimento e o desempenho organizacional tendo como variáveis mediadoras as capacidades dinâmicas (adaptativas, absorptivas e inovativas) e a inovação, em empresas de tecnologia do Arranjo Produtivo Local, Trino Polo de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Esse modelo está sustentado por abordagens teóricas, Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e Modos de Conversão do Conhecimento. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliométrica nas bases *Scopus* e *Web of Science*. A pesquisa utilizada é a quantitativa de caráter descritivo, com corte transversal, operacionalizada por meio de um levantamento do tipo *survey*. A população está composta por todos os funcionários das empresas pertencentes ao Trino Polo. A amostra é probabilística e estratificada por tamanho de empresa. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário aplicado pessoalmente na amostra piloto e através de questionário eletrônico com a ferramenta Google Drive® para a amostra definitiva. Para o tratamento dos dados, foram utilizadas as estatísticas descritivas, Análise Fatorial Exploratória, Modelagem de Equações Estruturais e Análise de Regressão Múltipla. Todas as hipóteses desta tese foram suportadas estatisticamente, dilatando a discussão da contribuição acadêmica o que permite inferir que os construtos investigados modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional apresentam relações positivas. Foi Construído e validado um modelo que demonstra o impacto das variáveis mediadoras Capacidades Dinâmicas e Inovação sobre a relação entre Conversão do Conhecimento e Desempenho Organizacional no contexto das empresas de tecnologia do Arranjo Produtivo Local Trino Polo.

Palavras-chave: Modos de Conversão do Conhecimento. Capacidades Dinâmicas. Inovação. Desempenho Organizacional. Arranjo Produtivo Local.

ABSTRACT

The purpose of this doctoral thesis was to build and validate a model that can relate the conversion of knowledge and the organizational performance having as its measuring variables dynamic capacities (adaptative, absorptive, and innovative) and innovation at technological companies of the Local Productive Arrangement, Trino Polo of the city of Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Such model is sustained theoretically by the Conversion of Knowledge, Dynamic Capacities, Innovation and Conversion of Knowledge. At first, a bibliometric research was carried out at Scopus and Web of Science. The research is quantitative and descriptive, in a cross-sectional study and applied through a survey. The population is comprised by all the employees at the companies belonging to the Trino Polo. Probabilistic sampling is carried out and stratified as per company size. Data collecting takes place through a questionnaire that was applied in person during the pilot sampling and applied electronically with the help of Google Drive® for a definite sample. For treatment of the data, univariate and multivariate statistics, Exploratory Factor Analysis, and Structural Equation Modeling were used. All the hypothesis of this doctoral thesis were supported statistically, expanding discussion on academic contribution what allows the inference that the constructs investigated – Modes of Conversion of Knowledge, Dynamic Capacities, Organizational Performance and Innovation present positive relations.

Keywords: Conversion of knowledge. Dynamic Capabilities. Innovation. Organizational Performance. Local Productive Arrangement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação gráfica das entidades que compõem a governança do APL.....	19
Figura 2 – Modelo Conceitual Proposto.....	21
Figura 3 – Modelo Conceitual do Estudo.....	24
Figura 4 – Dimensões do conhecimento	30
Figura 5– Espiral do conhecimento.....	32
Figura 6– Relação dos modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional	56
Figura 7 – Relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e o Desempenho Organizacional	61
Figura 8 – Representação do modelo estrutural teórico completo	62
Figura 9 – Representação da ligação das três leis da bibliometria	67
Figura 10 – Exemplo de Modelo da Variável Mediadora	78
Figura 11 – Diagrama do modelo de mensuração	95
Figura 12 – Modelo estrutural proposto	96
Figura 13 – Representação das Relações da Conversão do Conhecimento com as Capacidades Dinâmicas.....	99
Figura 14 – Relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e Inovação.....	100
Figura 15 – Relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e Desempenho Organizacional.....	102
Figura 16 – Relação entre as Capacidades Dinâmicas e a Inovação.....	103
Figura 17 – Relação entre as Capacidades Dinâmicas e o Desempenho Organizacional	104
Figura 18 – Relação entre Inovação e o Desempenho Organizacional	105
Figura 19 – Inovação como Variável Mediadora entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional.....	106
Figura 20 – Relações e os Coeficientes Estimados da Inovação como Variável Mediadora entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional	107
Figura 21 – Relação e os Coeficientes Estimados da Mediação Exercida pelas capacidades Dinâmicas entre os Modos de Conversão de Conhecimento e o Desempenho Organizacional	108
Figura 22 – Relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional, mediada pelas Capacidades Dinâmicas e a Inovação	109

Figura 23 – Relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional, mediada pelas Capacidades Dinâmicas e a Inovação	112
Figura 24 – Demonstração da produção por autor com referência ao termo “ <i>knowledge of conversion</i> ”	158
Figura 25 – Relação dos periódicos com as publicações no assunto “ <i>knowledge of conversion</i> ”	162
Figura 26 – Relação dos periódicos com as publicações usando o termo “ <i>innovation</i> ”	163
Figura 27 – Relação dos periódicos com as publicações usando o termo “ <i>dynamic capabilities</i> ”	164
Figura 28 – Relação dos periódicos com as publicações usando o termo “ <i>organizational desempenho</i> ”	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Conceitos de conhecimento	25
Quadro 2 – Características do conhecimento explícito e tácito.....	29
Quadro 3 – Diferenciação entre conhecimento tácito e explícito.....	29
Quadro 4–Modos da conversão do conhecimento.....	31
Quadro 5– Definições de Inovação	35
Quadro 6 - Dimensões de Inovação.....	37
Quadro 7 – Tipologias de Inovação segundo o Grau de Novidade	38
Quadro 8 – Conceitos de capacidades dinâmicas encontradas na literatura no período de 1994 a 2015	44
Quadro 9 – Dimensões da capacidade absorptiva	49
Quadro 10 – Dimensões da capacidade inovativa	50
Quadro 11– Procedimentos adotados para a pesquisa bibliométrica	65
Quadro 12 – Variáveis Observáveis e construtos para os Modos de Conversão do Conhecimento.....	68
Quadro 13 – Variáveis Observáveis e Construtos para a Capacidade Absortiva.....	69
Quadro 14 – Variáveis Observáveis e Construtos para a Capacidade Adaptativa	70
Quadro 15 – Variáveis Observáveis e Construtos para a Capacidade Inovativa.....	70
Quadro 16 – Variáveis observáveis e Construto para a Inovação	70
Quadro 17 – Variáveis observáveis sobre Desempenho Organizacional	71
Quadro 18–Indicadores de desempenho da MEE.....	75
Quadro 19 – Distribuição dos artigos mais citados por autor, ano, título, Journal e citações	145
Quadro 20 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, Journal e citações	146
Quadro 21 – Distribuição dos artigos mais citados por autor, ano, título, Journal e citações	148
Quadro 22 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, Journal e citações	151
Quadro 23 – Distribuição dos artigos por autor, ano, título, Journal e número de citações...	152
Quadro 24 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, Journal e citações	154
Quadro 25 – Distribuição dos artigos mais citados por autor, ano, título, Journal e citações	155
Quadro 26 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, Journal e citações	156

Quadro 27 – Distribuição dos autores de acordo com sua produção no termo “ <i>innovation</i> ”.	158
Quadro 28 – Distribuição dos autores de acordo com sua produção no termo “ <i>dynamic capabilities</i> ”.....	159
Quadro 29 – Distribuição dos autores de acordo com a produção no termo “ <i>organizational desempenho</i> ”.....	161
Quadro 30 – Distribuição do número de teses e dissertações no período de 2011 a 2016....	166
Quadro 31 – Distribuição do número de teses e dissertações no período de 2011 a 2016....	166
Quadro 32 – Distribuição do número de teses e dissertações no período de 2011 a 2016.....	167
Quadro 33 – Distribuição do número de dissertações e teses no período de 2011 a 2016.....	167

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Observações atípicas univariadas	73
Tabela 2 – Análise descritiva dos indicadores do construto Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação (Produto e Processo) e Desempenho Organizacional.....	80
Tabela 3 – Alpa de Cronbach do instrumento utilizado para a coleta de dados.....	84
Tabela 4 – Teste Kolmogorov-Smirnov	84
Tabela 5 – Coeficientes de correlação entre os construtos utilizados na análise	85
Tabela 6 – Valores de Tolerância e o Fator de Inflação de Variância para a Variável Dependente Desempenho Organizacional.....	86
Tabela 7 – Resultado do Teste KMO e do Teste de Bartlett	88
Tabela 8 – Representação das comunalidades iniciais	88
Tabela 9 – Resultados da extração de fatores comuns (Método de extração de componentes principais - AFE)	90
Tabela 10 – Análise fatorial exploratória entre blocos, os 7 (sete) blocos.....	91
Tabela 11 – Percentual da variância explicada pelos 7 fatores	93
Tabela 12 – Teste de KMO e Bartlett.....	94
Tabela 13 – Carga Fatorial e Variância Explicada	94
Tabela 14 – Medidas de ajuste global do modelo estrutural	97
Tabela 15 – Análise de validade convergente de cada variável mensurável.....	98
Tabela 16 – Validade discriminante	98
Tabela 17 – Coeficientes do modelo ^a	99
Tabela 18 – Coeficientes do modelo ^a	100
Tabela 19 – Coeficientes do modelo ^a	101
Tabela 20 – Coeficientes do modelo ^a	103
Tabela 21 – Coeficientes do modelo ^a	103
Tabela 22 – Coeficientes do modelo ^a	104
Tabela 23 – Resumo das relações hipotetizadas.....	105

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACAP	Capacidade Absortiva
AGFI	<i>Adjusted Goodness-of-Fit Index</i>
AMOS®	<i>Analysis of Moment Structures</i>
ANOVA	<i>Analysis Of Variance</i> (Análise de Variância)
AQ	Aquisição do Conhecimento
AS	Assimilação do Conhecimento
AVE	<i>Average Variance Extracted</i> (Variância Média Extraída)
CA	Capacidade Absortiva
CFA	Análise Fatorial Confirmatória
CFA	<i>Confirmatory Factor Analysis</i> (Análise Fatorial Confirmatória)
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
CH	Capital Humano
CITC	Correlação Item-Total Corrigido
CR	<i>Construct Reliabiliy</i> (Confiabilidade Composta)
EFA	<i>Exploratory Factor Analysis</i> (Análise Fatorial Exploratória)
GIF	<i>Goodness-of-Fit Index</i>
KMO	Teste de <i>Keiser-Meyer-Olkin</i>
MEE	Modelagem de Equações Estruturais
NFI	<i>Normed Fit Index</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PCFI	<i>Parsimony Comparative Fit Index</i>
PNFI	<i>Parsimony Normed Fit Index</i>
RBV	<i>Resource-Based View</i> (Visão Baseada em Recursos)
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
SECI	Socialização, Externalização, Combinação, Internalização
SEM	<i>Structural Equation Modeling</i> (Modelagem de Equações Estruturais)
SPSS®	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SRMR	<i>Standardized Root Mean Residual</i>
TIR	Taxa Interna de Retorno
TLI	<i>Tucker Lewis Index</i>
VIF	<i>Variance Inflation Factos</i> (Fator de inflação da variância)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	TEMA DE PESQUISA.....	17
1.2	AMBIENTE DE ESTUDO.....	17
1.3	DEFINIÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA.....	19
1.4	OBJETIVOS.....	21
1.4.1	Objetivo geral.....	21
1.4.2	Objetivos específicos.....	21
1.5	JUSTIFICATIVA.....	22
1.5.1	Relevância.....	22
1.5.2	Relevância para o objeto de estudo.....	22
1.5.3	Ineditismo.....	23
1.6	ESTRUTURA DA TESE.....	23
2	MARCO TEÓRICO.....	24
2.1	MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO.....	24
2.1.1	Categorias de conhecimento.....	28
2.2	INOVAÇÃO.....	33
2.2.1	Tipos de Inovação e o Grau de Novidade.....	35
2.3	CAPACIDADES DINÂMICAS.....	39
2.3.1	Capacidade adaptativa.....	47
2.3.2	Capacidade absorviva.....	48
2.3.3	Capacidade inovativa.....	50
2.4	DESEMPENHO ORGANIZACIONAL.....	51
2.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	55
3	MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES DA PESQUISA.....	56
3.1	EFEITO MEDIADOR.....	61
3.2	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	62
4	ABORGAGEM METODOLÓGICA.....	63
4.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	63
4.2	PESQUISA BIBLIOMÉTRICA.....	64

4.3	DEFINIÇÃO DO CONTEXTO DE PESQUISA	67
4.4	TRADUÇÃO DAS ESCALAS E ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA.....	67
4.4.1	Descrição dos Construtos e Variáveis	68
4.4.2	Validação do instrumento de coleta	71
4.4.3	Planejamento da amostra.....	71
4.4.4	Aplicação do instrumento para a coleta dos dados.....	72
4.4.5	Tratamento dos dados	72
4.4.6	Métodos estatísticos utilizados.....	73
4.4.6.1	Modelagem de Equações Estruturais (MEE).....	74
4.4.6.2	Validação do modelo de mensuração	76
4.4.6.3	Efeito de Mediação	78
4.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO	78
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	79
5.1	CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO DOS RESPONDENTES.....	79
5.2	ANÁLISE DESCRITIVA DOS INDICADORES DOS CONSTRUTOS	80
5.3	AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	83
5.4	TESTE DAS SUPOSIÇÕES DA ANÁLISE MULTIVARIADA	84
5.4.1	Normalidade.....	84
5.4.2	Homocedasticidade	85
5.4.3	Linearidade	85
5.4.4	Multicolinearidade.....	86
5.5	ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA (AFE).....	86
5.5.1	Análise fatorial entre blocos	87
5.5.2	Análise fatorial intra-blocos.....	93
5.6	ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA	94
5.6.1	Desenvolvimento do modelo geral de mensuração	95
5.6.2	Estimação do modelo	96
5.6.3	Validação do modelo de mensuração	97
5.7	ANÁLISE DAS RELAÇÕES HIPOTETIZADAS	99
5.8	ANÁLISE DO EFEITO DE MEDIAÇÃO	105

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
6.1	PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	110
6.2	IMPLICAÇÕES E CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA.....	111
6.3	IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	112
6.4	LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	112
	REFERÊNCIAS	114
	APÊNDICE A – RESULTADO DA PESQUISA BIBLIOMÉTRICA	145
	APÊNDICE B – BUSCA DE TESES E DISSERTAÇÕES	166
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO.....	168

1 INTRODUÇÃO

Esta tese apresenta, neste primeiro capítulo, o tema e a ambiência do estudo, o problema de pesquisa a ser investigado, o objetivo geral e específicos, a justificativa, a delimitação do estudo e, por fim, a estrutura geral da tese.

1.1 TEMA DE PESQUISA

Para a definição do tema abordado aqui, foi necessário, para sua resolução, a utilização do processo de pesquisa científica. É imprescindível ter relevância, isto é, ter significância para a ciência. Além disto, foi indispensável que fosse realizável, de maneira que existissem os recursos necessários, juntamente com o tempo para a execução, conjugado ainda com a capacidade e a singularidade, externando resultados que pudessem gerar conclusões proveitosas para a ciência (PACHECO JUNIOR; PEREIRA; PEREIRA FILHO, 2007).

Para a construção do problema de pesquisa dessa tese, fez-se necessário compreender o conceito e as características dos quatro construtos utilizados no modelo teórico e suas relações, ou seja, conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional.

O tema dessa tese consistiu nas relações entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e Desempenho Organizacional.

1.2 AMBIENTE DO ESTUDO

A escolha da ambiência a ser pesquisada, o Arranjo Produtivo Local Trino Polo, deu-se ao fato de ser um setor considerado como de alta tecnologia, onde encontram-se empresas inovadoras. Este setor tem a capacidade de influenciar determinantemente outros setores e conseqüentemente interferir em outros arranjos produtivos, pois estão inseridos num contexto onde existe uma competitividade crescente. Esta competitividade com crescimento contínuo e uma maior pluralidade das fontes de informação, tem feito com que as organizações deste setor trabalhem com uma maior agilidade nas tomadas de decisão para conseguirem melhores resultados de maneira sustentável (STOREY; KAHN, 2010; ANDREEVA; Kianto, 2011).

O Trino Polo iniciou-se em meados de 2002, mediante reuniões de trabalho, congregando vinte e cinco empresas de Informática em Caxias do Sul, o Poder Público

Municipal, o Governo Estadual, entidades e associações empresariais e instituições de ensino e pesquisa no município.

A motivação para a estruturação do Arranjo Produtivo Local Trino Polo, denominado na época de “Polo de Informática”, foi decorrente da tomada de consciência, por parte da comunidade envolvida, quanto ao potencial de desenvolvimento do setor de TI (Tecnologia de Informação) em Caxias do Sul e região e a necessidade de acelerar a estruturação do Polo de Informática de modo a contribuir para o aumento da capacidade e da competitividade internacional das micro, pequenas e médias empresas de informática em Caxias do Sul.

Após reuniões preliminares da comunidade do setor de informática em Caxias do Sul e do poder público municipal, foi criada a Associação das Empresas do Polo de Informática de Caxias do Sul - AEPOLO, com a adesão de 59 empresas no município. Posteriormente, foram assinados protocolos de intenções para adesão e participação das entidades empresariais e de trabalhadores, órgãos de governo e instituições de ensino e pesquisa de Caxias do Sul.

Em 2006, foi constituída a Associação Polo de Informática de Caxias do Sul, como instituição civil, sem fins lucrativos (reunindo apenas as entidades que compõem a governança do APL). Pela sua característica de usar a Tríplice Hélice como referência para reunir o setor privado, instituições de ensino e o poder público, o Arranjo Produtivo Local (APL) passou a denominar-se TRINO POLO (Trino = composto de três).

Atualmente, são 10 entidades e 117 empresas associadas e contribuintes ao APL. Trata-se da associação de empresas de TI com o maior número de associados do Estado do Rio Grande do Sul, os quais colaboram para fomentar o desenvolvimento do setor de TI na região da Serra Gaúcha. Na Figura 1, apresentam-se as entidades que compõem a governança do APL.

Assim, o Trino Polo - Polo de Informática de Caxias do Sul representa um processo aberto de troca de informações e incentivo à realização de alianças estratégicas entre as empresas do setor, bem como entre as organizações de fomento, com o objetivo de elaborarem projetos específicos, sendo que cada parceiro pode agregar suas competências, para que os objetivos comuns possam ser atingidos.

Figura 1 – Representação gráfica das entidades que compõem a governança do APL



Fonte: Trinopolo (2016).

1.3 DEFINIÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

Para atingir a vantagem competitiva sustentável frente aos concorrentes de mercado, as organizações buscam na inovação uma fonte para suprir suas necessidades (RUBERA; KIRCA, 2012).

Assim, conforme Alipour e Karimi (2001), a pesquisa de como a inovação colabora para que seja aprimorado o desempenho organizacional e se realmente a inovação é um dos elementos que provocam um crescimento no desempenho dentro destas organizações, é um instrumento essencial.

A inovação pode ser compreendida como o processo da conversão do conhecimento gerado para criar novos produtos ou processos que poderão ocupar seu espaço no mercado (MOLINA; MARTINEZ, 2010). Assim, o conhecimento pode ser considerado um elemento importante para que as empresas gerem e consigam preservar seu desempenho organizacional, que pode ser obtido através das capacidades dinâmicas, com referência aos seus concorrentes de mercado por um período de tempo considerável (NONAKA; TAKEUCHI, 2002).

Conforme os estudos realizados na pesquisa bibliométrica, constatou-se que o conhecimento é precursor da inovação e interfere no desempenho organizacional (ZAHRA;

GEORGE, 2002b; CAMISÓN; FORÉS, 2010). Na opinião de Perez-Lopes e Alegre (2012), Johannessen, Olsen e Olaisen (1999), é destacada a relevância da conversão do conhecimento, incluindo os modos explícito e tácito, no que diz respeito à geração de novos conhecimentos e, por conseguinte, a geração de inovações (TEECE, 2007; WANG; AHMED, 2007).

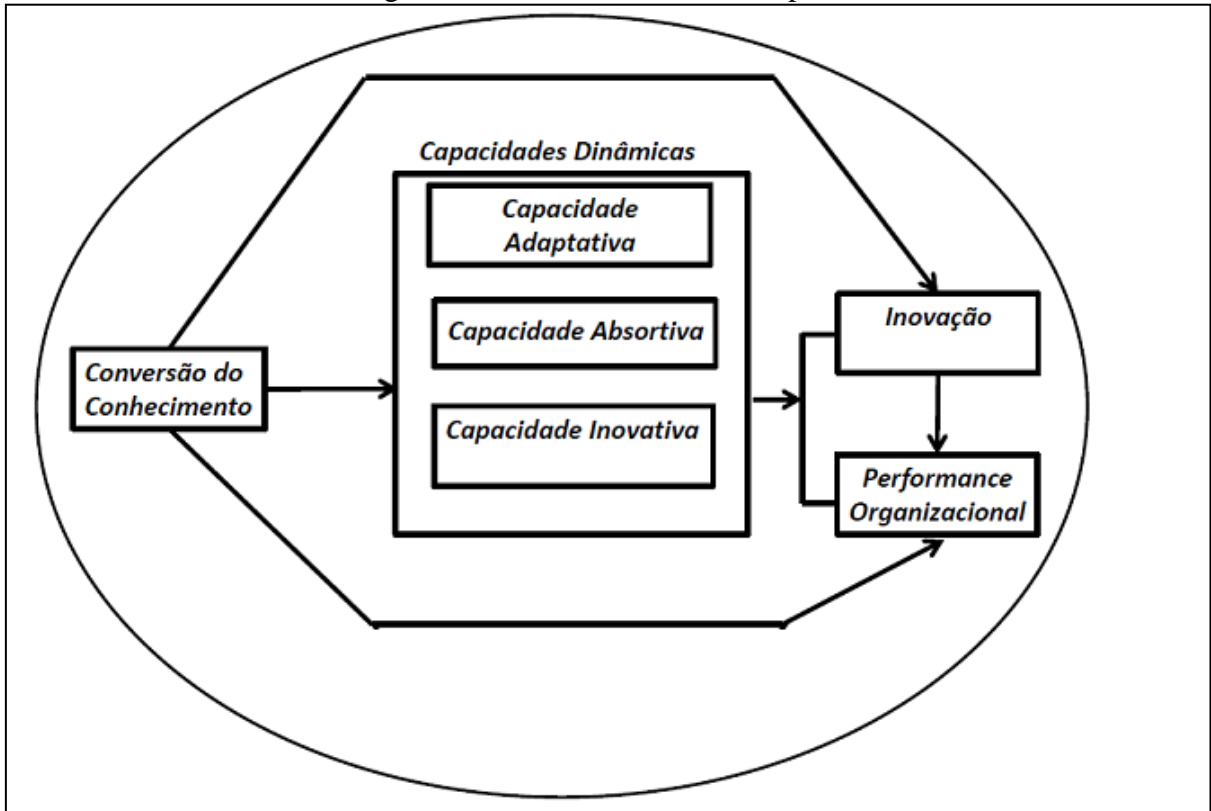
Os resultados dos estudos encontrados através da pesquisa bibliométrica, realizada pela primeira lei de Zipf (PAO, 1978), pela segunda lei de Lotka, Vanti (2002) e pela terceira lei de Bredford, Araujo (2006), apontaram que as capacidades dinâmicas e a inovação podem ser relacionadas a outros elementos como conversão do conhecimento e desempenho organizacional. Assim, neste contexto, esta tese abordou as capacidades dinâmicas e a inovação como elementos mediadores das relações entre os modos de conversão do conhecimento e desempenho organizacional (ANDREEVA; Kianto, 2011)

Neste contexto, com base na pesquisa bibliométrica (APÊNDICE A) realizada nas bases de dados (*Scopus e Web of Science*), por meio dos termos de pesquisa "*dynamic capabilities, dynamic capability, converting knowledge, innovation and organizational desempenho*" e teses realizadas em programas de pós-graduação em administração no Brasil, no período de 2010 a 2014 (APÊNDICE B), obtidas na base de teses e dissertações da CAPES, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa:

Qual o impacto das variáveis mediadoras, capacidades dinâmicas e inovação sobre a relação entre os modos de conversão do conhecimento e o desempenho organizacional no contexto das empresas de tecnologia do Arranjo Produtivo Local do Trino Polo?

Procurando-se representar de uma forma mais clara à questão de pesquisa, a Figura 2 apresenta o relacionamento entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e o Desempenho Organizacional no contexto do Arranjo Produtivo Local Trino Polo.

Figura 2– Modelo Conceitual Proposto



Fonte: Elaboração própria (2015).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral dessa tese, consequência do problema de pesquisa, é construir e validar um modelo que mostre o impacto das variáveis mediadoras, Capacidades Dinâmicas e Inovação sobre a relação entre os Modos da Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional no contexto das empresas de tecnologia do Arranjo Produtivo Local do Trino Polo.

1.4.2 Objetivos específicos

Para o alcance do objetivo geral, fez-se necessário delinear os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar o tipo de relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e Desempenho Organizacional;
- b) investigar a relação direta entre os Modos de Conversão do Conhecimento,

Capacidades Dinâmicas, Inovação e Desempenho Organizacional;

- c) identificar o tipo de relação indireta entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e Desempenho Organizacional;
- d) validar o modelo estrutural que represente a relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional, tendo as Capacidades Dinâmicas e a Inovação como variáveis mediadoras.

1.5 JUSTIFICATIVA

A justificativa dessa tese baseou-se no desenvolvimento de dois tópicos, que consideram-se fundamentais para a construção de uma tese de doutorado: a relevância e o ineditismo.

1.5.1 Relevância

De acordo com os objetivos do estudo apresentado (seção 1.4), essa tese apresenta contribuições, tanto do ponto de vista acadêmico, quanto do gerencial.

A presente tese justificou-se pela visão teórica, pois proporcionou uma discussão sobre os modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e o desempenho organizacional, com base na literatura científica pesquisada. Além disso, a revisão bibliométrica levou ao entendimento do tema. Assim, esta tese inseriu-se em uma lacuna teórica que representa a tendência nos estudos da área de gestão do conhecimento, inovação e capacidades dinâmicas. Entende-se que este estudo virá agregar conhecimento, uma vez que, através da análise bibliométrica realizada pela primeira lei de Zipf (PAO, 1978), pela segunda lei de Lotka e pela terceira lei de Bredford, nenhum artigo foi encontrado que apresentasse um estudo sobre a relação dos construtos, conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional, como proposto nesta tese, tampouco a análise da presença de não linearidade na relação direta entre os construtos utilizados.

1.5.2 Relevância para o objeto de estudo

A relevância para o Trino Polo é de que o mesmo poderá obter informações em torno

da conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho das empresas associadas ao Polo, as quais participaram da pesquisa. A aplicação desta tese, certamente trará retornos para o Polo, provenientes do levantamento destes dados que anteriormente não foram pesquisados.

1.5.3 Ineditismo

De acordo com a pesquisa bibliométrica realizada para essa tese, espera-se que os resultados obtidos contribuam para a literatura, uma vez que esboça e testa empiricamente uma estrutura analítica que elucida o impacto dos Modos de Conversão do Conhecimento no Desempenho Organizacional, tendo a Inovação e as Capacidades Dinâmicas como variáveis mediadoras.

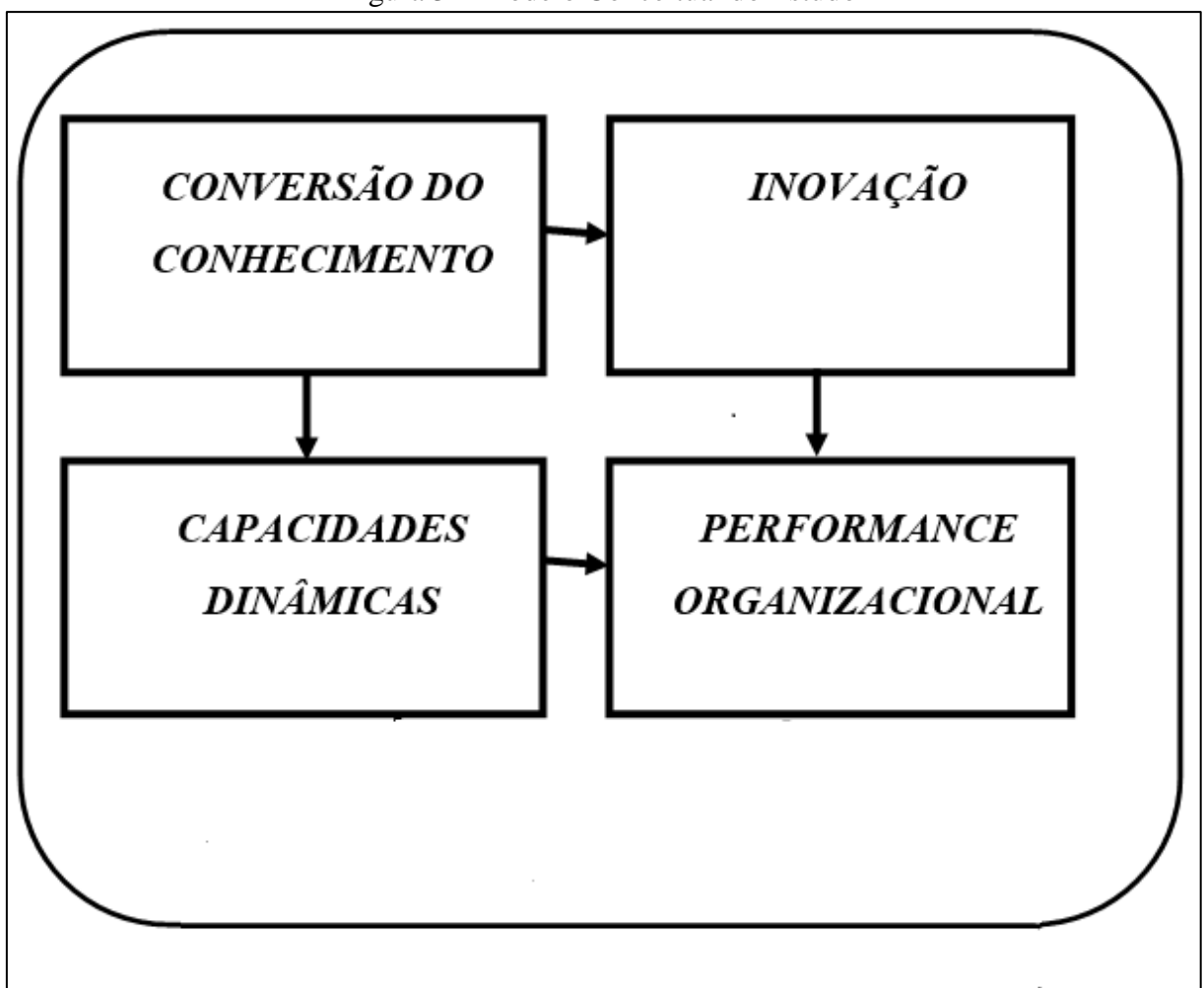
1.6 ESTRUTURA DA TESE

Essa tese está organizada em cinco capítulos. No primeiro, são apresentados a justificativa para o tema de pesquisa, o problema de pesquisa e, por fim, os objetivos geral e específicos. O segundo capítulo apresenta o marco teórico que dá sustentação ao desenvolvimento da tese, contemplando os seguintes temas: modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional. No terceiro capítulo, apresenta-se o modelo conceitual e as hipóteses testadas empiricamente. No quarto capítulo, descreve-se a abordagem metodológica e no quinto capítulo descrevem-se os resultados obtidos, as considerações finais, as limitações e as recomendações para trabalhos futuros.

2 MARCO TEÓRICO

Neste capítulo é apresentada a revisão da literatura, iniciando com a teoria sobre os Modos de Conversão do Conhecimento. Na sequência é abordada a Inovação, é apresentada a descrição sobre Capacidades Dinâmicas. Após, é tratado o Desempenho Organizacional. Por fim, é apresentado o modelo teórico dessa tese. Na Figura 3, pode-se observar o modelo conceitual do estudo.

Figura 3 – Modelo Conceitual do Estudo



Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

2.1 MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

Segundo Davenport e Prusak (1998), o conhecimento pode ser definido como uma combinação de experiências, valores, informações e *insight*, cuja origem está na mente das pessoas.

O conceito do conhecimento é variado, partindo de um conhecimento científico, passando para o tecnológico e podendo chegar à inovação, onde poderá gerar recursos financeiros (STEINER,2006). Além disso, o autor afirma que o conhecimento tem a possibilidade de colaborar econômica e socialmente com enfoque na educação, na tecnologia, na ciência e na inovação.

Davenport e Prusak (2003) ressaltam a importância de identificar as diferenças entre conhecimento, dado e informação, de modo a facilitar o entendimento e suas dimensões. Para Bratt (2001), a relação entre estes três termos depende do grau da organização dos elementos, apesar da dificuldade em conceituá-los equanimemente.

Segundo Rowley (2006) a definição de dados se traduz em informações de alguma coisa. Esta, por sua vez, agrega um significado, de modo a relacionar o conhecimento aos valores, às práticas, perfazendo assim um encadeamento alternativo, além de adicionar conhecimento e informações.

O conceito de dados está ligado ao que é possível ser verificado no empirismo, onde pode ser quantificado, estruturado e passível de transferência. As informações são então, dados que possuem importância e destinação no momento em que acontece a ação do homem, passando a ter relevância (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

A definição de conhecimento para Nonaka e Takeuchi(2002) consiste na função de uma atitude ou de intenção específica, ligada à ação com alguma finalidade. Portanto, conhecimento e informação relacionam-se ao significado intrínseco do contexto.

As diferentes relações entre as multiplicidades das condições cognitivas de cada indivíduo são responsáveis pelo desenvolvimento do conhecimento inserido em uma certa realidade (PETERS,2002).

No Quadro 1, compilaram-se os conceitos de conhecimento, encontrados na literatura no período de 1967 a 2012.

Quadro 1– Conceitos de conhecimento

(continua)

Autor	Conceito
Polanyi (1966)	O conhecimento humano parte da premissa de que “nós podemos conhecer mais do que somos capazes de expressar”.
Vieira Pinto (1974)	O conhecimento é a capacidade do homem de dominar a natureza, transformá-la e adaptá-la às suas necessidades, representando a síntese do todo existente até dada época, contextualizado, historiado e catalogado.
Argyris e Schön (1978)	Conhecimento é construído através da ação, e influencia e transforma a ação.

(continuação)

Autor	Conceito
Bombassaro (1982)	É o processo pelo qual o homem compreende o mundo, sendo formado por conjuntos de enunciados formais ou não, produzidos pelo homem, dos quais prescinde não apenas para sua sobrevivência, mas também para sua comunicação, interação e vínculo com o coletivo.
Crawford e Rosenau (1994)	Conhecimento é a capacidade de aplicar informação a um trabalho ou a um resultado.
Maturana e Varela (1995)	O conhecimento consiste numa construção contínua e é resultante da interação entre homem e mundo.
Schendel (1996)	O conhecimento organizacional é uma fonte fundamental para os ganhos da empresa, pois é um recurso imitável. Seu papel aparece na construção das competências ou capacitações, transformando resultados genéricos em específicos desejados.
Liebeskind (1996)	Conhecimento é informação cuja validade foi estabelecida através de testes para sua validação.
Nonaka, Umemoto e Senoo (1996)	Conhecimento é essencialmente dado, já existe com a organização, ou pode ser apreendido ou adquirido de outras fontes.
Spender (1996)	O conhecimento é a chave para a vantagem competitiva sustentável.
Sveiby (1998)	O conhecimento consiste numa construção contínua e é resultante da interação entre o homem e o mundo. A definição do conhecimento é algo amplo e não existe uma palavra que seja aceita de modo geral.
Stewart (1998)	Considera que a riqueza é produto do conhecimento, componente básico da economia.
Davenport e Prusak (1998)	Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e <i>insight</i> experimentado, a qual proporciona uma estrutura de avaliação e incorporação de novas experiências e informações.
Brown e Duguid (1998)	O conhecimento organizacional constitui a competência essencial e é mais do que <i>Know-What</i> (conhecimento explícito), o qual pode ser compartilhado. O conhecimento requer o saber <i>Know-How</i> , a habilidade particular de colocar o <i>Know-What</i> em prática.
Leonard e Sensiper (1998)	Conhecimento é um subsistema da informação: é subjetivo, ligado ao comportamento significativo e possui elementos tácitos surgidos da experiência.
Marakas (1999)	Conhecimento é um significado feito para a mente.
Morin (2000)	O conhecimento do mundo é, além de vital, necessário e intelectual. Ressalta: Como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las?
Bender e Fish (2000)	O conhecimento surge na cabeça do indivíduo e é moldado sobre a informação que é transferida e enriquecida pela experiência pessoal, pelas crenças e pelos valores, com o propósito de decisão e relevância de ação. É a informação interpretada pelo indivíduo e aplicada para o propósito desejado. É o estado mental de ideias, fatos, conceitos, dados e técnicas, gravados na memória do indivíduo.
Bhatt (2000)	Conhecimento é uma mudança na realidade que é observada e percebida através de múltiplas interações e troca de informações.
Moresi (2000)	A gestão do conhecimento se trata de um conjunto de atividades que tem por fim desenvolver e controlar todo tipo de conhecimento

(conclusão)

Autor	Conceito
	existente em uma organização, visando a utilização na consecução de seus objetivos.
Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001)	Consideram um conceito de difícil definição e enfatizam que o conhecimento envolve estruturas cognitivas que representam determinada realidade.
Oliveira Jr., Fleury e Child (2001)	O conhecimento da empresa é fruto da interação com o ambiente de negócios, que se desenvolve através dos processos de aprendizagem. Pode ser interpretado, também, como informação associada à experiência, intuição e a valores.
Despres e Chauvel (2002)	Conhecimento é prática compartilhada, como a propriedade da comunidade de prática que necessita, cria, usa, debate, distribui, adapta e transforma.
Probst, Raub e Romhardt (2002)	O conhecimento é um conjunto total que inclui cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas. O conhecimento se baseia em dados e informações, mas, ao contrário deles, está sempre ligado a pessoas.
Nonaka e Takeuchi (2002)	Conhecimento diz respeito a crenças e compromissos. O conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica.
Davenport e Prusak (2005)	O conhecimento é uma mistura de experiências, valores, informação contextual, ensinamentos que produz uma ferramenta para avaliar e incorporar novas experiências e informação.
Turban, McLean e Wetherbe (2004)	Conhecimento consiste de dados e informações organizados e processados para transmitir compreensão, experiência, aprendizado acumulado e técnica, quando se aplicam a determinado problema ou atividade.
Liew (2007)	Conhecimento é a capacidade de agir e compreender, que reside ou está contida na mente ou cérebro. Isto representa saber o que (<i>know-what</i>), saber como (<i>know-how</i>) e saber porque (<i>know-why</i>).
Nan (2008)	O conhecimento é uma habilidade a exercer, um tipo de especialização.
Nonaka, Von Krogh (2009)	O conhecimento articulado em frases, formulado em figuras, possui um entendimento universal, com a possibilidade de intervir em contextos distintos.
Li (2010)	O conhecimento compartilhado é um processo que envolve a coletividade, pois as pessoas que participam deste processo necessitam estar envolvidas, se realmente existe a vontade de compartilhar conhecimento.
López Saéz (2010)	O conhecimento explorado no ambiente externo faz com que esta base seja expandida e conseqüentemente a exploração no ambiente interno faz-se necessária no sentido de fortalecer o conhecimento já obtido, objetivando alcançar e manter a vantagem competitiva.
Tosta (2012)	O conhecimento é o pensamento que resulta da relação que se estabelece entre sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido.

Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

2.1.1 Categorias de conhecimento

Conforme Geisler (2007), durante o processo de geração de conhecimento são obtidos conhecimentos tácitos e explícitos, assim originando novos conhecimentos.

No processo de transformação, os indivíduos buscam incrementar o nível de conhecimento pré-existente. Desta forma, ao promover a inovação, o conhecimento tácito transforma-se em explícito, sendo necessário para que isto ocorra, o compartilhamento das informações ao grupo (TAKIMOTO; CARVALHO,2011).

No tocante às diferentes posições que se refere ao conhecimento tácito, Polanyi(1966), filósofo e professor húngaro, é considerado o precursor em promover o debate sobre a importância do conhecimento tácito. Segundo este autor, a importância de investigar este tipo de conhecimento reside no fato de se encontrar dificuldade para sua sistematização, uma vez que o indivíduo possui de forma pessoal e, em certos casos, não tem consciência da absorção, não conseguindo assim explicá-lo. Este entendimento é expresso por Polanyi (1966) na seguinte frase “*we know more than we can tell*”.

Polanyi (1966) ainda defende que o conhecimento tácito é aperfeiçoado através da linguagem e se exterioriza em conhecimento explícito. Este, por sua vez, se contrapõe àquele quanto à sistematização, pois sua formalização ocorre por meio de desenhos, textos, manuais e esquemas, mantendo sua origem no conhecimento tácito adquirido.

O legado de Michael Polanyi é referenciado de forma significativa por autores como Prusak e Davenport, contudo, por ter influenciado Nonaka e Takeuchi, sua teoria do conhecimento tornou-se relevante no meio científico, tendo em vista ter conceituado de forma eficiente os conhecimentos tácito e explícito.

Para Polanyi, o conhecimento tácito é uma das dimensões do conhecimento a qual abarca a mente e o corpo, que através da reflexão é convertido em informação alcançando então uma segunda dimensão, o conhecimento explícito (POLANYI; PROSCH, 1975).

O Quadro 2 descreve as características dos tipos de conhecimento abordados, segundo Nonaka e Takeuchi (2002).

Quadro 2 – Características do conhecimento explícito e tácito

Conhecimento explícito	Conhecimento tácito
Sequencial, classificado em documentos, práticas e treinamentos.	Simultâneo e análogo, difícil de ser codificado.
Objetivo, pode ser facilmente expressado por palavras e números.	Subjetivo, intuição e palpites (enraizado na ação) armazenado em rotinas, práticas e procedimentos.
Codificado e estruturado, transmissível em linguagem formal e sistemática.	Não pode ser totalmente comunicado, mas apenas percebido.
Racional, agregado facilmente por dedução lógica ou estudo formal.	Talentos, habilidades e experiências acumuladas.

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (2002).

Autores como Nonaka e Takeuchi (2002) classificam e definem o conhecimento em tácito e explícito, sendo que o conhecimento tácito é caracterizado por ser implícito, está relacionado com a subjetividade e a intuição. Normalmente o indivíduo faz uso do inconsciente, para transformá-lo em consciente.

Habitualmente não é possível documentar ou verbalizar, pois, existe o envolvimento de fatores intangíveis como valores, crenças e habilidades. Muito embora o conhecimento implícito é associado utilizando um sistema formal, envolvendo gramática, matemática, especificações com uma facilidade de transmissão e comunicação, ocorre de forma mais fácil entre pessoas e é o modo dominante. No Quadro 3 é descrita a diferenciação entre Conhecimento Tácito e Explícito.

Quadro 3 – Diferenciação entre Conhecimento Tácito e Explícito

Conhecimento tácito	Conhecimento explícito
(subjetivo)	(objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento sequencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (2002, p. 67).

Segundo Nonaka e Takeuchi(2002), o conhecimento tácito é aquele praticado na ação pelo indivíduo. Por atribuir-se ao conhecimento prático, ele é subjetivo e alcançado com experiência, por exemplo, dentro de uma determinada ocupação profissional.

O conhecimento tácito expresso está introduzido em um aglomerado de regras, de modo que outros indivíduos possam utilizar esta sabedoria (NAN,2008). O conhecimento tácito inexprimível não pode ser suprimido por regras ou um conjunto delas. Só pode ser

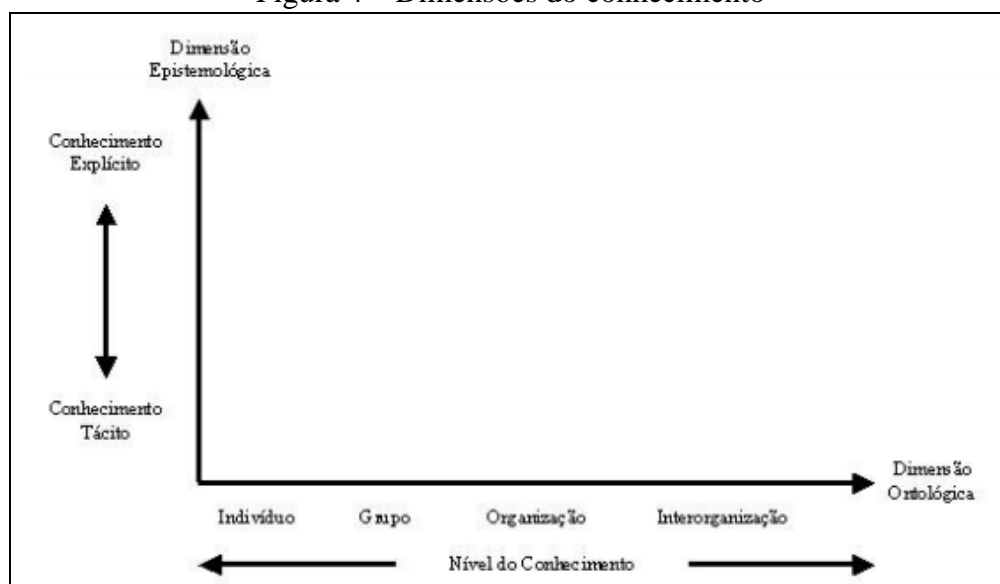
desempenhado pela pessoa que o domina.

Nonaka e Von Krogh (2009) definem que o conhecimento explícito se expressa com frases, gravuras, desenhos e tem a possibilidade de desempenhar de diversas maneiras, pois possui um caráter global. Desta maneira é possível que este conhecimento seja utilizado de forma verbal, documental, em processos, rotinas, credos (NONAKA; TAKEUCHI,2002).

Para Nonaka e Takeuchi (2002), o sucesso na geração do conhecimento é essencialmente dependente da transformação do conhecimento tácito. Partindo disto, afirmam existir a dimensão ontológica e a dimensão epistemológica do conhecimento.

A dimensão ontológica explica como ocorre a conversão do conhecimento do indivíduo para o grupo e, em seguida, o conhecimento de grupo para o conhecimento organizacional. Por sua vez, a dimensão epistemológica explica como ocorre a conversão do conhecimento tácito em explícito e, por conseguinte, ato reverso que é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito (NONAKA, 1994). As dimensões do conhecimento abordadas são representadas na Figura 4.

Figura 4 – Dimensões do conhecimento



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi(2002).

É referenciado por Nonaka e Takeuchi (2002; 2004) que a criação do conhecimento se dá pela relação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Seguindo o raciocínio dos autores, os mesmos classificam a conversão em diferentes modos como Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Estes modos são originados pela harmonização dos conhecimentos tácito e explícito (VORAKULPIPAT; REZGUI, 2008; HEINRICHS; LIM, 2005; NIELSEN, 2006).

Nonaka e Takeuchi (1995; 1997) foram os primeiros a relacionar o sucesso de uma empresa à sua habilidade em criar novos conhecimentos e, desta forma, aplicá-los ao desenvolvimento e/ou melhoramento de produtos e tecnologias. Desta forma, para estes autores os modos de conhecimento se complementam quando se percebe a conversão do conhecimento. Nonaka e Takeuchi (2008) entendem que o conhecimento se desenvolve por um processo de espiral, através das relações sociais que promovem a integração entre os conhecimentos tácito e explícito, resultando no que denominam a conversão do conhecimento. Para esses autores a conversão do conhecimento ocorre por meio das trocas experimentadas pelos indivíduos e se manifesta por quatro modelos distintos – SECI (MARTINS, 2010), ou seja:

- a) conhecimento tácito para conhecimento tácito - caracterizado pela Socialização: o conhecimento é adquirido através da experiência;
- b) conhecimento tácito para conhecimento explícito - caracterizado pela Externalização: ocorre através da reflexão ou diálogo entre os indivíduos;
- c) conhecimento explícito para conhecimento explícito - caracterizado pela Combinação: nesta fase o conhecimento é processado e distribuído aos indivíduos. É o conhecimento criado e vigente na organização;
- d) conhecimento explícito para conhecimento tácito - caracterizado pela Internalização: é observado através da aprendizagem na realização das tarefas. Verificada a interiorização do conhecimento pela capacidade de realização, dá-se início a uma nova espiral de criação de conhecimento (MARTINS, 2010).

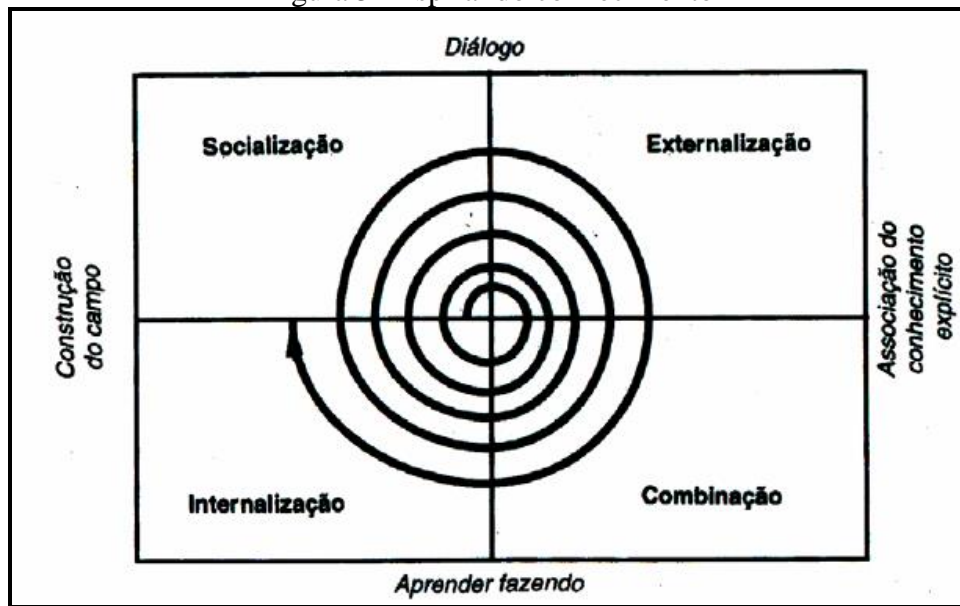
No Quadro 4, demonstram-se os quatro modos da conversão de conhecimento, ao passo que a Figura 5 apresenta a espiral do conhecimento.

Quadro 4–Modos da conversão do conhecimento

Socialização	Conhecimento Tácito X Conhecimento Tácito
Externalização	Conhecimento Tácito X Conhecimento Explícito
Combinação	Conhecimento Explícito X Conhecimento Explícito
Internalização	Conhecimento Explícito X Conhecimento Tácito

Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

Figura 5– Espiral do conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997).

Nonaka e Takeuchi (1995) ainda defendem que esse modelo se baseia na interação criativa, de modo a criar e expandir as formas de conhecimento, dependendo das características de cada cultura. Ressalvam também que no Ocidente, os gestores norteiam suas ações com base no conhecimento explícito, ao passo que os orientais priorizam o conhecimento tácito no que se refere à tomada de decisão (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Em outra abordagem, Choo (2003) defende a existência de três tipos de conhecimentos essenciais:

- a) o conhecimento tácito que reside no íntimo do indivíduo, o qual o torna capaz de formar um juízo de valor e intuir assegurando assim a execução eficiente das tarefas realizadas pela empresa;
- b) o conhecimento explícito, consiste no conhecimento revestido de formalidades, como regras, procedimentos e planos, que pretendem potencializar a eficiência nos processos;
- c) o conhecimento cultural, considerado fundamental para a união da organização e trata das convicções e os pressupostos; convenções e as expectativas, que conferem valor e significado ao novo conhecimento adquirido (CHOO, 2003).

Para Choo (2003), uma empresa alcança a inteligência quando passa a reunir e administrar as três formas de conhecimento supramencionadas. A partir desta ótica, uma organização será considerada “aprendente” quando se propõe a alcançar suas metas, mesmo em um ambiente competitivo e em constante transformação. Neste ambiente, o desenvolvimento e utilização de competências fundamentadas no conhecimento são

aperfeiçoadas e mantêm valor e competitividade da empresa, uma vez que instrumentalizam a inovação (APOSTOLOU; ABECKER; YOUNG, 2003).

Martins (2010) complementa este entendimento atribuindo ao sucesso de “organização aprendente” à capacidade de utilização dos conhecimentos de todos os colaboradores, partilhado entre as demais organizações. Neste sentido, o processo de transferência do conhecimento se otimiza na obtenção de vantagem competitiva

2.2 INOVAÇÃO

Em 1912, Schumpeter conferiu à inovação um novo paradigma dentro da teoria econômica, iniciando ali um novo conceito em torno do assunto. Para ele, a inovação é o fundamento de um processo de desenvolvimento econômico, uma vez que aborda novos valores.

A inovação consiste na introdução de um novo método ou produto, que possibilita a abertura de um novo mercado, o qual pode ser alcançado por meio da descoberta de uma nova matéria prima, produto, processo, ou ainda, um novo serviço, seja no ambiente produtivo ou no mercadológico (SCHUMPETER, 1912; KIM; NELSON, 2005).

A inovação é a proposição das empresas, perante as alterações constantes ocorridas no ambiente (NELSON; WINTER, 1982). No momento que constata uma oportunidade, a organização segue na procura de uma alternativa para satisfazer as necessidades da mudança. Desta forma, estudiosos como Schumpeter (1912), Kim e Nelson (2005), Nelson e Winter (1982) e Bell e Pavitt (1993) argumentam que a busca e a seleção são funções trabalhadas simultaneamente e integradas ao desenvolvimento da organização.

De forma semelhante, as mudanças ou inovações, têm a possibilidade de ocorrerem de duas maneiras: na inserção de um produto novo no mercado, um processo inovador ou, até mesmo, a utilização de novas máquinas e equipamentos; a segunda alternativa foca-se na melhoria incremental no que diz respeito às técnicas, processos e produtos dentro da organização (BELL; PAVITT, 1993).

Considerando a relação entre a diversidade de variantes que, de alguma maneira, influenciam a inovação e também a relevância da evolução que sofre o conhecimento, os autores Freeman e Soete (1997) consideram esta abordagem o primeiro novo acordo de negócios envolvendo a inovação. Consonante a isso, o entendimento de inovação é o de uma ideia que realmente deu resultado, gerou valor e conseguiu inserir-se na economia. Dessa forma, na concepção dos autores, esta transformação pode ocorrer de várias maneiras, pelo

motivo de existirem diversas alternativas para adquirir o conhecimento por parte da organização, mas conhecimentos diferentes dos encontrados na empresa, por uma associação entre os conhecimentos já existentes e os conhecimentos novos.

Uma definição de inovação é descrita em PINTEC-OCDE (2003), afirmando que ela é a elaboração de algo novo, ou bastante melhorado, como um produto, um bem, um serviço ou finalmente, um novo processo. Utilizando a metodologia de pesquisa é possível identificar a extensão percebida da inovação, pois ela é uma diferenciação. Para tanto, faz uma distinção entre inovação dentro da organização, no mercado internacional e nacional.

A PINTEC-OCDE (2005) acompanha orientações do Manual de Oslo, concebido para suprir a compreensão da inovação, arquitetando a elaboração de políticas que possibilitam a melhora da inovação organizacional, fazendo com que seja possível confrontar o desempenho desta capacidade com outras nações. O conceito mais atual menciona a realização de um novo produto, com melhoramentos em um produto já conhecido, um processo de *marketing* ou até um método organizacional (PINTEC-OCDE, 2005).

Seguindo a visão Shumpeteriana, a inovação necessita reverter em ganhos para a organização e é mister que estes ganhos sejam garantidos, uma vez que são provenientes do esforço realizado para sua obtenção. Assim, a invenção passa a ser considerada inovação quando se verifica sua absorção pelo mercado ou suas estruturas são internacionalizadas pela empresa (SCHUMPETER, 1912).

A partir deste entendimento existe uma diferenciação entre invenção e inovação. A invenção, embora possua uma racionalidade, ignora a obrigatoriedade de um resultado financeiro positivo. Por outro lado, a inovação é dotada de racionalidade econômica, com ganhos financeiros, gerados pelo novo produto, novo processo ou até mesmo novo procedimento (FREEMAN, 1982).

Na medida que a empresa torna-se um colaborador no processo de absorção do conhecimento, entende-se que o desempenho da inovação seja diferenciado, com vários estudos já demonstrando isto (LANE; KOKA; PATHAK, 2006).

Para Zawislak e Martins (2007), as mudanças empresariais no que diz respeito à inovação no tocante à concorrência, ocorre entre as empresas que inovam e favorecem esse processo, fazendo com que o pensamento inovativo prospere dentro da organização. Assim unem a descontinuidade, as mudanças, a troca de produtos em conjunto com novas concepções de consumo e incorporam novos valores.

Teece (1986) relaciona o conceito de inovação ao lucro e salienta que consiste no conhecimento de melhoria dos processos em relação aos adotados até o momento. De forma

semelhante, Dosi (1988) reitera que a inovação está ligada a novos métodos organizacionais, novos processos produtivos e à assimilação de novos produtos pelo mercado.

Além disso, é delegada à inovação, o favorecimento à evolução da tecnologia, gerando um desenvolvimento económico (FREEMAN, 1982). Com relação às definições de inovação na literatura, observam-se abordagens que englobam sobretudo, o pensamento criativo, uma nova ideia ou objeto percebido como novo por indivíduos, a criação de novas técnicas, fazer diferente, introduzir mudanças e até mesmo, o ferramental do empreendedor.

No Quadro 5, apresenta-se um resumo das principais definições de inovação numa perspectiva da evolução temporal.

Quadro 5– Definições de Inovação

Autores	Visão	Definições
Schumpeter (1912, 1939)	Econômica	Define inovação como uma função baseada em pensamento criativo e ação.
Rogers e Shoemaker (1971)	Difusionista	Uma inovação é uma ideia, uma prática, ou um objeto percebido como novo por um indivíduo.
Rothwell e Zegveld (1982)	Científica e tecnológica	Inovação envolve a criação de técnicas novas e úteis.
Drucker (2003)	Empreendedora	Inovação é a ferramenta específica dos empreendedores, os meios pelos quais são exploradas as mudanças como oportunidades para novos negócios ou serviços diferentes.

Fonte: Vieira et al. (2008).

Por fim, com base no conceito do Manual de Oslo (PINTEC – OCDE, 2005), definem-se quatro dimensões de inovação: inovação de produto, inovação de processo, inovação organizacional e inovação de *marketing*. Na definição de Plessis (2007, p. 21) “inovação engloba inovação, tanto radical quanto incremental”. Então, concluiu-se que era necessário descrever, nesta tese, os tipos de inovação e o seu grau de novidade.

2.2.1 Tipos de Inovação e o Grau de Novidade

Segundo Zairi (1995), o processo de inovar é dinâmico e deve ser capaz de tratar das mudanças organizacionais que podem tanto ser evolutivas quanto revolucionárias. Se as organizações podem gerenciar as mudanças para se tornarem inovadoras, então devem ter um ambiente que promova a inovação (ORANGE et al., 2007).

Pacharn e Zhang (2006) propõem dois tipos de inovação: inovação organizacional e

inovação tecnológica. Os investigadores De Souza, Awazu e Ramaprasad (2007) sugerem que as duas formas de inovação existem em um ambiente corporativo. Além disso, alguns estudiosos classificam inovação em três categorias (HO, 2011). Por exemplo, Johne (1999) sugere que a inovação é composta por: inovação de mercado, inovação de produto e inovação da administração.

Da mesma forma, Popadiuk e Choo (2006) classificam em inovação tecnológica, inovação de mercado e inovação administrativa. Já o autor Lundvall (1992) define inovação em quatro classificações: novos produtos, novas técnicas, novas formas de organização e novos mercados. Da mesma maneira, Subramaniam e Youndt (2005) classificam em: inovação organizacional, o clima de inovação, inovação de equipe e inovação individual.

Neste contexto, a inovação se manifesta em vários tipos:

- a) inovação de produto (um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado);
- b) inovação de processo (um processo de produção novo ou significativamente melhorado, método de distribuição ou de atividade de apoio);
- c) inovação de *marketing*;
- d) inovação administrativa;
- e) inovação organizacional;
- f) inovação comportamental (SHAHIN; ZEINALI, 2010).

Neste sentido, temos a taxonomia, sugerida por Schumpeter (1934): em primeiro lugar, diferenciar os tipos de inovação com base no objeto da mudança, como pode-se observar no Quadro 6, ou seja, inovação de produto, inovação de processo, inovação de *marketing* e inovação organizacional (PINTEC-OSLO, 2005). Em segundo lugar, pode-se buscar ou fazer a diferença entre as inovações com base em sua novidade, ou seja, com base na extensão da mudança (VARIS; LITTUNEN, 2010), isto é, inovação incremental e inovação radical (SCHUMPETER, 1982).

O desempenho da inovação radical refere-se a benefícios financeiros obtidos a partir de uma inovação que incorpora uma tecnologia substancialmente diferente e nova, satisfazendo as necessidades dos clientes emergentes, ao passo que o desempenho da inovação incremental refere-se a benefícios financeiros obtidos a partir de uma inovação que envolve mudanças tecnológicas menores e os benefícios dos clientes relativamente incrementais (ATUAHENE-GIMA, 2005).

Quadro 6 - Dimensões de Inovação

(continua)

Tipos de Inovação	Definições	Autores
Produto	A inovação de produto consiste em uma exploração bem sucedida de novas ideias.	Alegre, Lapiedra e Chiva (2006)
	A inovação de produto lida com a escolha de novos produtos e seu desenvolvimento.	Johne (1999)
	A inovação de produto pode ser vista como qualquer bem, serviço ou ideia que é percebido como novo por uma pessoa.	Grunert et al. (1997)
	A inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne às suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, <i>softwares</i> incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.	OSLO (2005)
Processo	A inovação de processo lida com o número de mudanças nos processos e disposição pioneira para introduzir novos processos e de resposta rápida para a introdução de novos processos dos concorrentes.	Jimenez-Jimenez, Valle e Hernandez Espallardo (2008)
Processo	A inovação de processo é sobre como melhorar as capacidades internas.	Johne (1999)
	A inovação de processo inclui a adaptação das linhas de produção existentes, bem como a instalação de uma infraestrutura totalmente nova e a implementação de novas tecnologias.	Avermaete et al. (2003)
	A inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou <i>softwares</i> .	OSLO (2005)
Marketing	A inovação de <i>marketing</i> é definida como a exploração de novos mercados territoriais e a penetração de novos segmentos de mercado dentro dos mercados existentes.	Avermaete et al.(2003)
	A inovação de <i>marketing</i> está preocupada com a melhoria do <i>mix</i> do mercado-alvo e como os mercados escolhidos serão melhor servidos. Sua finalidade é identificar os melhores mercados potenciais e as melhores formas para servir o mercado-alvo.	Johne (1999)
	A inovação de <i>marketing</i> é a implementação de um novo método de <i>marketing</i> com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.	OSLO (2005)

(conclusão)

Organizacional	A inovação organizacional lida com mudanças no <i>marketing</i> , compras e vendas, administração, gestão e política de pessoal.	Clarysse et al. (1998)
	A inovação organizacional inclui novas formas de gestão, como a gestão da qualidade total e inovação administrativa, que são partes de inovação organizacional.	Shahin e Zeinali (2010)
	A inovação organizacional inclui cinco dimensões: criatividade, tomada de riscos, abertura à mudança, orientação para o futuro e pró-atividade.	Vigoda-Gadot et al. (2005)
	A inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.	OSLO (2005)

Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

As tipologias de inovação, segundo o grau de novidade, são classificadas pelo Manual de Oslo (2005), apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 – Tipologias de Inovação segundo o Grau de Novidade

(continua)

Tipos de Inovação	Autores
Radical, Incremental	Schumpeter (1934); Stobaugh (1988); Freeman (1994); Lee; Na (1994); Atuahene-Gina (1995); Balachandra; Friar (1997); Kessler; Chakrabarti (1999)
Sustentação, Ruptura	German; Droge; Christensen (2001); Christensen; Overdort (2000)
Autônomas, Sistêmicas	Cheesbrough; Teece (1996)
Descontínua, Contínua	Robertson (1967); Anderson; Tushman (1989)
Realmente Novo, Incremental	Schimidt; Calantone (1998); Song; Montoya-Weiss (1998)
Instrumental, Final	Grossman (1972)
Variações, Reorientações	Normann (1971)
Verdadeira, Adoção	Maidique; Zirger (1984)
Original, Reformulada	Yonn; Lilien (1985)
Inovação, Re-inovação	Rothwell; Gardiner (1988)
Radical, Rotina	Meyers; Tucker (1989)
Evolucionária, Revolucionária	Utterback (1996)
Ruptura, Incremental	Rice (1998)
Baixa, Moderada, Alta novidade	Kleinshmidt; Cooper (1991)
Incremental, Nova geração, Radicalmente Novo	Wheelwright; Clark (1992)
Incremental, Modular, Arquitetura, Radical	Henderson; Clark (1990)

(conclusão)

Tipos de Inovação	Autores
Criação de Nicho, Arquitetura, Regular, Revolucionária	Abernathy; Clark (1985)
Incremental, Mercadologicamente Evolucionária, Tecnologicamente Evolucionária, Radical	Kosnik (1990)
Incremental, Ruptura de Mercado, Ruptura Tecnológica, Radical	Chandy; Tellis (2000)
Incremental, Arquitetura Fusão, Ruptura	Tidd (1995)
Sistemático, Principal, Menor, Incremental, Sem Registro	Freeman (1994)
Reformulado, Novas Partes <i>Remerchandising</i> , Novas Melhorias, Novos Produtos, Novo Usuário, Novo Mercado, Novos Consumidores	Johnson, Jones (1957)

Fonte: Garcia e Calantone (2002, p. 117).

A inovação pode ser apontada como fator importante para o desenvolvimento econômico e assim, o fato de ser inovador é entendido como uma semelhança ao sucesso e uma busca contínua na atualidade. Seguindo a visão Shumpeteriana, a inovação necessita gerar ganhos para a organização e, é de extrema importância, que realmente se garanta a realização dos ganhos provenientes do esforço realizado (SCHUMPETER, 1912).

Partindo da geração dos ganhos, faz-se necessário uma investigação dentro da organização para verificar o que ocorre dentro dela quando são definidas decisões em torno das inovações, identificando possibilidades que indicam melhores possibilidades na geração de vantagens competitivas (TEECE, 2006).

Nessa tese, os tipos de inovação abordados foram a inovação de produto e de processo baseados no Manual de Oslo (2005), em função do objeto empírico analisado.

2.3 CAPACIDADES DINÂMICAS

O termo Capacidades Dinâmicas é uma tradução aproximada da expressão *Dynamic Capabilities*, oriunda da língua inglesa. A palavra *Capability* significa a capacidade ou o poder de fazer algo através do uso de competências e habilidades (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2010).

Encontram-se na literatura, diversas definições de capacidades dinâmicas feitas pelos pesquisadores do assunto, desde que o conceito foi introduzido originalmente por Winter (1964). Embora haja relacionamento entre estas definições, é comum cada autor enfatizar algum aspecto particular das capacidades dinâmicas.

Em linhas gerais, é possível identificar nos estudos sobre capacidades dinâmicas, duas linhas de abordagem:

- a) conjunto de rotinas e processos (EISENHARDT; MARTIN, 2000);
- b) conjunto de habilidades, comportamentos e capacidades organizacionais (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Teece, Pisano e Shuen (1997) argumentam que as capacidades dinâmicas permitem que as organizações integrem, construam e reconfigurem seus recursos e competências e, portanto, mantenham o desempenho em períodos de mudança de ambientes de negócios. A noção de capacidades dinâmicas foi posteriormente refinada e expandida, segundo Eisenhardt e Martin (2000), Zollo e Winter (2002), Teece (2007), Helfat et al. (2007), entre outros. No entanto, ainda não se chegou a uma definição concisa e abrangente das capacidades dinâmicas (PROTEGEROU; CALOGHIROU; LIOUKAS, 2011).

As Capacidades Dinâmicas, abordadas inicialmente em Teece, Pisano e Shuen (1997), buscam explorar as competências da organização, visando atender às mudanças ocorridas no ambiente empresarial. Basicamente consistem na habilidade de renovação das competências organizacionais da instituição, as quais estão inseridas em um ambiente mutante. Estes autores enfatizam também a necessidade de adaptação e reestruturação das competências e recursos para alcançar os objetivos delineados pela organização.

Seguindo o pensamento de Teece, Pisano e Shuen (1997), as escolhas passadas influenciam as escolhas das competências atuais e, normalmente, as empresas seguem uma trajetória. Assim, ficam definidas as oportunidades ou as capacidades que a organização domina e conseqüentemente as incompetências desta mesma organização. No decorrer do tempo, as empresas fazem suas escolhas através de preferências e atitudes e isto acaba por definir o campo de suas competências.

Para fazer a construção da vantagem competitiva, a empresa se serve de todas as capacidades de dentro e fora da organização e, até mesmo, o desenvolvimento de novas capacidades. Ou seja, adaptam as já existentes, bem como promovem o desenvolvimento de novas capacidades. Para uma melhor compreensão, Teece e Pisano (1994) fragmentaram o tema “capacidades dinâmicas” de modo a facilitar o entendimento e conceitualização. Segundo eles, o termo “capacidades” está ligado à adaptação e reconfiguração das técnicas e habilidades organizacionais, tanto internas como externas, em um ambiente de constante transformação. Já o termo “dinâmicas” se refere às transformações deste mesmo ambiente.

Para Helfat (1997), capacidades dinâmicas são respostas apresentadas por uma empresa, em relação a um momento de mercado, que permite a criação de novos produtos.

Neste sentido, segundo Zahra e George (2002b), estas ações reestruturam a organização direcionando seus recursos com a finalidade de oportunizar seu crescimento, enfrentar as exigências do mercado, além de reconhecer as estratégias utilizadas pela concorrência.

Neste contexto, Wang e Ahmed (2007) entendem que a renovação das bases de recursos da empresa aperfeiçoa suas capacitações que revertem em respostas às mudanças do ambiente em forma de vantagem competitiva.

Zahra, Sapienza e Davidsson (2006) defendem que a importância do estudo das capacidades dinâmicas reside no fato de a empresa direcionar os recursos que serão a base para a sustentação da vantagem competitiva em um ambiente turbulento. Sendo assim, estas capacidades permitem respostas rápidas às demandas do ambiente em virtude da habilidade das organizações em reformular suas competências (TEECE; PISANO, 1994).

Ainda seguindo o pensamento de Teece, Pisano e Shuen (1997), as escolhas passadas influenciam diretamente as atuais e futuras, tendo em vista normalmente as empresas seguirem uma trajetória. Assim, identificam as oportunidades atuais e/ou as capacidades que a organização domina e conseqüentemente as incompetências desta mesma organização. Dessa forma, para a construção da vantagem competitiva, a empresa se utiliza das capacidades internas e externas, e, até mesmo, desenvolvem novas capacidades de modo a responder às oportunidades, ou seja, adaptam as já existentes, bem como promovem o desenvolvimento de novas capacidades.

Como tratado na seção 2.2, a inovação, mesmo estando relacionada ao desenvolvimento de tecnologia, será possível nas organizações que conseguirem inovar mesmo sem terem disponibilidade tecnológica, principalmente em países onde tem-se uma infinidade de dificuldades para ter acesso à tecnologia, e quando a conseguem, o custo pago é muito alto. Existem outras possibilidades ou mecanismos que possibilitam estas empresas inovarem. As capacidades dinâmicas podem ser uma opção a isto (ZAWISLAK; FRACASSO; TELLO-GAMARRA, 2013).

Na década de 1980, já era analisado em Nelson e Winter (1982) a possibilidade de inovação em capacidades relacionadas às rotinas e, assim entendendo que não obrigatoriamente precisavam estar ligados à tecnologia. Já Teece, Pisano e Schuen (1997) defendem que as capacidades dinâmicas não são adquiridas através de uma compra mas sim, desenvolvidas dentro da própria organização. A vantagem competitiva também depende do desenvolvimento de capacidades ou recursos de difícil imitação, que na realidade são as capacidades dinâmicas. A empresa vislumbra uma inovação que pode ser de produto, mercado ou processo e faz investimentos para desenvolvê-la. Conjuntamente ocorrem

mudanças na organização para desenvolver capacidades que podem sustentar a capacidade inovativa, também designadas capacidades dinâmicas.

As capacidades dinâmicas relacionam-se a uma discussão onde as mudanças são constantes e as empresas precisam continuamente se reinventar para conseguirem sustentar a vantagem competitiva conquistada (EISENHARDT; MARTIN, 2000; WINTER, 2003; TEECE, 2007; TONDOLO; BITENCOURT, 2014).

O objetivo das pesquisas que envolvem capacidades dinâmicas é conseguir entender como as organizações sustentam a vantagem competitiva em ambientes em que as alterações são bastante frequentes e também, das capacidades dinâmicas serem importantes em todos os setores da economia (TEECE, 2007). Estas mudanças, mesmo trazendo incertezas para a organização, também promovem novas oportunidades, que as empresas utilizam para ampliar a sua vantagem competitiva, justamente ampliando suas capacidades dinâmicas.

Inicialmente as capacidades dinâmicas determinavam a competência para que se pudesse chegar à nova vantagem competitiva, onde a dinâmica se refere à possibilidade constatada de renovação de competências e a capacidade envolve a gestão, atendendo às necessidades do ambiente mutante (TEECE; PISANO; SCHUEN, 1997). Já Eisenhardt e Martin (2000) optaram por relacionar capacidades dinâmicas com recursos, habilidades e competências organizacionais.

Em Teece, Pisano e Schuen (1997), os autores conceituam as capacidades dinâmicas como uma visão interessante em uma sociedade Schumpeteriana, onde existe uma competição externa advinda da inovação. Afirmam também que, elas podem ser entendidas como uma habilidade que concebe, aproxima e quando necessário, reconfigura as competências com o objetivo de atuar quando as mudanças são muito rápidas, destacando ainda a vantagem competitiva.

Eisenhardt e Martin(2000) possuem uma definição de capacidades dinâmicas onde as mesmas são processos que utilizam-se dos recursos, integrando e reconfigurando, tendo como objetivo mudanças no mercado.

Na questão que envolve a operacionalização conceitual, Teece (2007) argumenta que as empresas desenvolvem suas capacidades dinâmicas para que consigam manter uma posição sugerindo uma divisão deste processo, iniciando pela construção da oportunidade, a apropriação da mesma e finalizando com a combinação de proteção e, se necessário, fazer uma reconfiguração dos ativos.

O processo organizacional, para ser o ponto de convergência dos artigos que iniciaram a discussão em torno das capacidades dinâmicas (BARNEY, 1986; 1991;

EISENHARDT; MARTIN, 2000; HELFAT, 1997; HELFAT; PETERAF, 2003; MAKADOK, 2001; PRIEM; BUTLER, 2001; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; WINTER, 2003), sendo que para Helfat e Peteraf (2009), o conceito de capacidades dinâmicas é considerado a questão mais relevante, pois entendem ser o único que suporta o entendimento de sustentação das vantagens competitivas em ambiente demasiadamente modificado.

Zahra, Sapienza e David Sem (2006) argumentam que a habilidade de criar, provém das capacidades dinâmicas da organização, que são habilidades advindas da reconfiguração das rotinas e dos recursos.

Através de um modelo conceitual, para Barrales-Molina, Bustiza e Gutiérrez-Gutiérrez (2013), as capacidades dinâmicas são bem desenvolvidas em organizações onde a direção promove o desenvolvimento delas demonstrando assim que a participação do gestor influencia muito o bom resultado. Eisenhardt e Martin (2000) corroboram que as empresas que geram capacidades dinâmicas possuem características bastante parecidas.

O estudo das capacidades dinâmicas é um ramo da pesquisa originário da vantagem competitiva. A essência do conceito trata a capacidade de adaptação da empresa, frente à dinâmica do ambiente que a influencia, abordando uma maneira de como adquirir a vantagem competitiva neste ambiente que muda constantemente (TEECE, 2009).

Capacidade dinâmica é a habilidade da empresa em conseguir inovar com maior velocidade ou de maneira superior aos concorrentes (COLLIS, 1994). Já outros autores, como Wang e Ahmed (2007), vinculam as capacidades dinâmicas aos ambientes onde existem mudanças aceleradas e contínuas. Existem também autores que se concentram na expansão das capacidades dinâmicas, que na verdade são os recursos que acabam por concebê-las (ZOLLO; WINTER, 2002). Estes últimos, defendem ainda que existem empresas que geram e reconstruem as capacidades dinâmicas, independentemente se o ambiente é caracterizado por pouco dinamismo (ZOLLO; WINTER, 2002).

Andreeva e Chaika (2006) argumentam que as capacidades dinâmicas estão ligadas ao talento da organização em substituir suas competências essenciais de acordo com as alterações sofridas no ambiente onde a empresa está inserida. Salientam também que, para as capacidades dinâmicas existem, são necessários alguns elementos como a aptidão do líderem ser empreendedor. A capacidade de visão, para que se consiga prospectar novas possibilidades de atingir um desenvolvimento e, principalmente, a capacidade de implantar estas alterações com êxito.

Em Winter (2003), as capacidades dinâmicas são compostas de várias rotinas que concebem as modificações na organização, sendo consideradas um padrão de atividade

coletiva o qual a empresa utiliza para modificar suas rotinas para melhorar seu desempenho (ZOLLO; WINTER, 2002). Bygdas (2006) esclarece que capacidades dinâmicas são processos que ativam estruturas de conhecimento e redes que visam desenvolver maneiras mais apropriadas as quais possuem maior dificuldade em serem imitadas.

Os autores Andreeva e Chaika (2006) consideram que comportamentos e capacidades inerentes às mudanças e à inovação são responsáveis pelo desenvolvimento das capacidades dinâmicas. Wang e Ahmed (2007) sintetizaram uma definição de capacidades dinâmicas como o hábito da organização onde esta é conduzida a fazer a reconfiguração, a integração e recursos com objetivo de suportar a vantagem competitiva.

No Quadro 8, apresentam-se as definições de capacidades dinâmicas encontradas na literatura no período de 1994 a 2015.

Quadro 8 – Conceitos de capacidades dinâmicas encontradas na literatura no período de 1994 a 2015

(continua)

Autor	Conceito
Collis (1994)	Capacidade em inovar mais rapidamente ou da melhor forma que a concorrência.
Teece; Pisano; Shuen (1997)	Habilidades da firma de integrar, construir e remodelar competências internas e externas, a fim de direcionar a adaptação em resposta à mudança ambiental.
Eisenhardt; Martin (2000)	Processos da firma que usam recursos para corresponder ou criar mudanças de mercado.
Dosi; Nelson; Winter (2002)	A capacidade dinâmica localiza-se entre a intenção e o resultado, deixando bem claro que as capacidades dinâmicas se desenvolvem por decisões estratégicas da direção da empresa.
Zollo; Winter (2002)	Padrões estáveis e aprendidos de atividades coletivas por meio das quais a organização sistematicamente gera e modifica suas rotinas operacionais com o intuito de incrementar a eficiência.
Helfat; Peteraf (2003)	A capacidade dinâmica, por sua vez, é a capacidade da empresa em construir, integrar, ou reconfigurar capacidades operacionais, não diretamente, resultando em aumento da rentabilidade, mas também, afetando significativamente o desempenho das capacidades operacionais da empresa.
Winter (2003)	Capacidades que operam a partir da extensão, modificação e criação de capacidades ordinárias.
Jantunen; Puumalainen (2005)	Capacidades dinâmicas representam a habilidade de a firma sentir e dimensionar oportunidades e de responder a elas.
Andreeva; Chaika (2006)	Capacidades dinâmicas são aquelas que habilitam a organização a renovar suas competências chave conforme ocorrem mudanças no ambiente operacional.
Bygdas (2006)	Processos de ativar estruturas distribuídas de conhecimento e redes fragmentadas de procedimentos e entendimentos soltos que desenvolvem práticas mais eficientes que não são facilmente imitáveis.

(continuação)

Autor	Conceito
Helfat et al. (2007)	Capacidade organizacional de propositadamente criar, estender e modificar sua base de recursos.
Teece (2007)	Capacidades dinâmicas dividem-se em: capacidades de varredura, responsáveis pela identificação e modelamento de oportunidades e ameaças; capacidades de apropriação direcionadas para a captura de oportunidades; capacidades de transformação orientadas para a combinação, proteção e reconfiguração dos ativos tangíveis e intangíveis da empresa.
Wang; Ahmed (2007)	Comportamento constantemente orientado a integrar, reconfigurar, renovar e recriar seus recursos e capacidades e melhorar e reconstruir as capacidades chave em resposta às mutações do ambiente para atingir e sustentar a vantagem competitiva.
Dosi, Faillo; Marengo (2008)	Heurísticas gerenciais e as ferramentas de diagnósticos constituem o cerne das capacidades dinâmicas.
McKelvie; Davidsson (2009)	Capacidades dinâmicas como um feixe de outras capacidades.
Teece (2009)	Capacidades dinâmicas, trata-se de uma habilidade da empresa em fazer a construção, integração e reconfiguração com as competências, dentro e fora da organização, visando rápidas mudanças.
Barreto (2010)	É o potencial organizacional de resolução sistemática de problemas, varredura de oportunidades e ameaças, tomada de decisão orientada para o mercado e mudança da base de recursos. Capacidade dinâmica é a capacidade que a empresa tem na resolução de problemas, incluindo neste processo a identificação das oportunidades, a tomada de decisão com base no mercado e a mudança dos recursos quando necessário.
Camargo; Meirelles (2012)	Capacidades dinâmicas estão relacionadas à mudança, pois são formadas para modificar ou manter o desempenho através de suas criações e reconfigurações, envolvendo melhoria, combinação, proteção e transformação, a fim de reconhecer e explorar oportunidades e ameaças.
Lin; Wu (2014)	Capacidades Dinâmicas são uma potencial integradora da visão de recursos e competências na compreensão, não só da criação como também da sustentação da vantagem competitiva das empresas.
Helfat; Peteraf (2015)	Apresentam o conceito de capacidade cognitiva gerencial, que destaca o fato de que recursos envolvem a capacidade de executar não só físicas, mas também as atividades mentais. Identificam tipos específicos de capacidades cognitivas que são susceptíveis de sustentar as capacidades gerenciais dinâmicas para detecção, apreensão e reconfiguração e explicar o seu potencial impacto na mudança estratégica das organizações.
Teece(2012)	Capacidades dinâmicas são competências de alto nível que determinam a capacidade da empresa para desenvolver ou reconfigurar competências internas ou externas para enfrentar, e possivelmente formar ambientes de negócios que se modificam rapidamente.

(conclusão)

Autor	Conceito
Meirelles e Camargo(2014)	Capacidades dinâmicas são as capacidades baseadas em decisões deliberadas e recorrentes, compostas por processos combinatórios de capacidades que permitem criar, estender, modificar, ou reconfigurar as capacidades-chave da organização e sua base de recursos e competências, fazendo uso de três elementos: comportamentos e habilidades, rotinas e processos, mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento.
Shuen et al. (2014)	As capacidades dinâmicas são um meta-processo que envolve orquestração e liderança por meio de um grupo de atividades, recursos, processos e melhores práticas, para gerir de forma abrangente e sistêmica. Elas capacitam e tornam precisas decisões sobre a direção, se alinham aos <i>stakeholders</i> gerando disponibilidade para a mudança aumentando valor e diminuindo o risco.
Teece(2014)	As capacidades dinâmicas são um quadro teórico multidisciplinar avançado para explicar o desempenho da empresa a longo prazo.
Teece (2014)	Capacidades dinâmicas dizem respeito a fazer as coisas certas, no momento certo, baseado em novos produtos, processos exclusivos, uma cultura organizacional forte de mudança.
Wilhelm, Schlömer, Maurer (2015)	São metas projetadas para melhorar as rotinas operacionais da empresa.

Fonte: Elaboração própria (2017).

Wang e Ahmed (2007) colocam ainda que existem três componentes das capacidades dinâmicas:

- a) **capacidade adaptativa:** é a habilidade da empresa em identificar e capitalizar as oportunidades emergentes de mercado. A capacidade adaptativa reforça a habilidade da organização em se adaptar no tempo certo por meio de flexibilidade dos recursos e alinhamento destes recursos e suas capacidades com mudanças ambientais;
- b) **capacidade absorptiva:** é a habilidade da empresa em reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicar isto para fins comerciais, sendo que a habilidade de avaliar e utilizar conhecimento externo ocorre largamente em função do nível anterior de conhecimento. Isso significa que a capacidade absorptiva de uma organização é função de sua trajetória ao longo do tempo. A capacidade absorptiva realça a importância de obter conhecimento externo, combiná-lo com conhecimento interno e absorvê-lo para uso interno da organização.

A capacidade absorptiva refere-se ainda à capacidade de uma empresa de identificar, assimilar e explorar o conhecimento de fontes externas. Estas três

dimensões abrangem não apenas a capacidade de imitar produtos de outras empresas ou processos, mas também a capacidade de explorar o conhecimento menos comercialmente focado, como a investigação científica (COHEN; LEVINTHAL, 1990; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA; DE BOER, 1999; ZAHRA; GEORGE, 2002a; LANE; KOKA; PATHAK, 2006).

- c) **capacidade de inovação:** é a habilidade da empresa em desenvolver novos produtos e mercados por meio da orientação do alinhamento estratégico para comportamentos e processos de inovação. De acordo com Hurley e Hult (1998), a capacidade inovativa foi conceituada, seminalmente, em 1961, por Burns e Stalker, como a capacidade da organização para aprovar ou implementar com sucesso novas ideias, processos ou produtos.

2.3.1 Capacidade adaptativa

É a capacidade da organização em produzir competências que possibilitam adaptação às alterações ocorridas no ambiente (PRAHALAD; HAMEL, 1990). De acordo com Eisenhardt e Martin (2000) e Nadkarni e Narayanan (2007), a capacidade adaptativa é mais percebida quando o ambiente é efetivamente turbulento do que quando é perene, pois em um mercado estável, os resultados normalmente são mais previsíveis.

A capacidade adaptativa é muito importante para a longevidade da empresa, principalmente quando se defronta com um ambiente que se altera constantemente (TEECE, 2007). Toda vez que o ambiente empresarial torna-se mais complexo, principalmente envolvendo um grau de turbulência, as organizações necessitam assimilar novos conhecimentos de maneira que consigam equilibrar-se perante estas novas situações, fazendo então uso da capacidade adaptativa (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Pode também ser a capacidade da organização em alterar a maneira de agir perante um ambiente turbulento e poder fazer melhorias na organização, mesmo que, por algum motivo, não existam as mudanças (GALLOPIN, 2006).

O processo de medir a capacidade adaptativa é dado pela capacidade da organização em explorar seus recursos e também fazer uma combinação com novos recursos. Quando temos uma taxa muito baixa de alterações dentro do ambiente, mudanças muito rápidas nos recursos acabam por não trazerem uma eficiência esperada (PENROSE, 1959; NADKARNI; NARAYANAN, 2007).

2.3.2 Capacidade absorptiva

“O conhecimento prévio confere uma capacidade de reconhecer o valor de novas informações externas, assimilar e aplicar para fins comerciais” (COHEN; LEVINTHAL, 1990, p. 128). Estas habilidades, coletivamente, constituem o que se chama de “capacidade de absorção” de uma empresa (COHEN; LEVINTHAL, 1990, p. 128). Todorova e Durisin (2007) sugerem um resumo da teorização de Cohen e Levinthal sobre os componentes, os antecedentes, as contingências e os resultados da capacidade de absorção.

A capacidade absorptiva faz com que exista melhor integração das informações externas com o conhecimento já usado na organização. É a habilidade de uma organização em reconhecer o valor de novos conhecimentos externos à empresa, assimilando-os e aplicando-os para fins comerciais (WANG; AHMED, 2007).

A capacidade absorptiva relaciona-se com o aprendizado empresarial, fortalecendo a competência da organização em aprimorar os recursos que utiliza para descobrir as oportunidades existentes no entorno da área de atuação da organização (RAMIREZ, 2007). Ao mesmo tempo, Zollo e Winter (2002) afirmam que a ligação entre a capacidade absorptiva e o aprendizado empresarial justifica o fato de organizações com alto grau de capacidade absorptiva, geralmente, aprimorarem suas rotinas.

Para Camisón e Forés (2010), a capacidade de absorção é a capacidade dinâmica que permite às empresas criar valores e sustentar a vantagem competitiva através da gestão do conhecimento. Além disso, este recurso permite que a organização obtenha e use o conhecimento, permitindo-se que melhore a sua capacidade de inovar e de se adaptar às mudanças em seu ambiente (DAGHFOUS, 2004; TODOROVA; DURISIN, 2007; COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002).

A relevância da capacidade absorptiva é justificada, pois o desempenho empresarial está bastante dependente de informações externas à organização, com origens diversas e com atividades voltadas à inovação, sempre dentro de um ambiente assolado pelas mudanças (ZOLLO; WINTER, 2002).

No intuito de facilitar a compreensão da capacidade absorptiva, são elencadas suas dimensões: aquisição, assimilação, transformação e utilização ou exploração do conhecimento. Estas dimensões estão divididas em dois grupos. A Capacidade Absorptiva Potencial que engloba a aquisição e assimilação; e o segundo grupo, é a Capacidade Absorptiva Real que compreende a transformação e o conhecimento assimilado (ZAHRA; GEORGE, 2002a).

No Quadro 9, mostram-se as dimensões da capacidade absorptiva.

Quadro 9 – Dimensões da capacidade absorptiva

Dimensões	Definição
Aquisição	Capacidade de reconhecer, valorizar e adquirir conhecimento externo que é fundamental para as operações da empresa.
Assimilação	Capacidade da empresa de absorver conhecimento externo.
Transformação	Capacidade da empresa de desenvolver rotinas que facilitam a combinação de conhecimento existente com conhecimentos recém-adquiridos e assimilados. A transformação pode ser alcançada através da adição ou supressão de conhecimento, ou interpretar o conhecimento existente de uma maneira diferente.
Exploração	Rotinas que permitam às empresas aperfeiçoar, ampliar e alavancar competências existentes ou criar novas, incorporando conhecimentos adquiridos e transformados em suas operações.

Fonte: Lee, Lee e Wu (2010).

Além disso, a capacidade de absorção em si é determinada por antecedentes organizacionais que têm diferentes influências, em diferentes componentes da capacidade de absorção (JANSEN; VOLBERDA; BOSCH, 2005), que ajudam a entender por que algumas empresas são capazes de adquirir e assimilar novos conhecimentos externos, mas não são capazes de transformar e explorar com sucesso. Por exemplo, Kim (1998) considerou que o nível de conhecimento prévio é relacionado como o determinante da capacidade de absorção, e Van den Bosch, Volberda e Boer (1999) demonstraram como formas organizacionais e capacidades combinatórias influenciaram o nível de capacidade de absorção.

Ainda assim, pode-se citar o modelo de Deng (2010), o qual consiste em três componentes principais, que definem a capacidade de absorção de cada componente determinado por certo número de fatores organizacionais. Na primeira dimensão, antecedentes da capacidade de absorção, tais como o conhecimento prévio, são fundamentais para a empresa reconhecer e compreender os ativos estratégicos a serem adquiridos. A segunda dimensão envolve o uso de capacidades combinatórias de assimilar e combinar os ativos recém-adquiridos com os recursos existentes na empresa. Finalmente, a última dimensão centra-se na forma como as empresas adquirem efetivamente, transformam e aplicam os ativos estratégicos adquiridos.

De um modo geral, existem dois fatores (interno e externo) que afetam a capacidade de absorção de uma empresa. Os fatores internos: a estrutura organizacional, a cultura, as práticas de gestão de recursos humanos, os gastos com pesquisa e desenvolvimento, a base de

conhecimentos prévios, o nível de educação e conhecimento, os antecedentes dos funcionários e a comunicação interfuncional. Já os fatores externos incluem ambiente de conhecimento externo e a posição da empresa em redes de conhecimento (LEE; LEE; WU, 2010).

2.3.3 Capacidade inovativa

Definem Hult, Hurley e Knight (2004), a capacidade inovativa como capacidade da organização conseguir orientar seu empenho em inovação. Além disso, para a lucratividade e o desenvolvimento da organização, a capacidade inovativa pode ser considerada como um indicador importante para averiguar o desempenho empresarial (AKGUN et al., 2007).

A inovação se relaciona com o ingresso de um novo processo ou um novo produto. A capacidade inovativa também é chamada inovatividade organizacional. Ela corresponde à orientação da empresa em inovar. É tratada como uma taxa de aprovação de inovações por parte da organização relacionada com a vontade desta em querer mudar. Isto proporciona, que a organização transponha com mais facilidade os efeitos indesejados, provenientes da tecnologia emergente e da globalização dos mercados (CALANTONE et al., 2002)

A capacidade inovativa relaciona-se com o mercado, com a finalidade de criar novas idéias, novos produtos e novos processos, sempre visando o atingimento da vantagem competitiva, utilizando para isto o conhecimento que foi acumulado (LAWSON; SAMSON, 2001). De forma semelhante Romijn e Albadejo (2002) compartilham que na capacidade inovativa existe a transformação das competências e do conhecimento para gerar ou melhorar processos e produtos. Wang e Ahmed (2004) afirmam que a capacidade inovativa pode ser mensurada através de cinco dimensões: inovatividade de produto, inovatividade de mercado, inovatividade de processo, inovatividade de estratégia e inovatividade comportamental. No Quadro 10, apresentam-se as dimensões da capacidade inovativa.

Quadro 10 – Dimensões da capacidade inovativa

Dimensões	Definição
Inovatividade de produto	Mede de acordo com a novidade e relevância do novo produto no mercado.
Inovatividade de mercado	Mede de acordo com novas abordagens na entrada de um novo mercado.
Inovatividade de processo	Mede de acordo com as melhorias percebidas nos novos métodos de produção.
Inovatividade de estratégia	Medida de acordo com a coordenação de objetivos organizacionais com a indicação das incompatibilidades entre os objetivos e os recursos.
Inovatividade comportamental	É apresentada pelas pessoas. Medida de acordo com a maneira como a empresa apresenta uma cultura inovadora.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Em função das dimensões, Wang e Ahmed (2004) definem a capacidade inovativa na possibilidade da organização, com um hábito inovador, colocar novos processos, produtos e também inserir-se em novos mercados.

Para Montalvo (2006), o comportamento da inovatividade comportamental provém de uma atitude empreendedora e inovadora adotada pela organização em conjunto com suas capacitações. E caso apresente uma diversidade grande destes aspectos, é possível justificar os diferentes objetivos e conjuntamente os resultados inovadores.

Na visão de Lawson e Samson (2001), com a utilização da capacidade inovativa a organização consegue um desfecho inovador e principalmente de maneira sustentável. Não obstante, Hughes e Morgan (2007) creditam à inovatividade organizacional como sendo um condutor de criação dos experimentos, levando a uma liderança tecnológica com pesquisa e desenvolvimento, oportunizando o desenvolvimento de produtos, processos e soluções.

2.4 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

O desempenho organizacional é um construto multidimensional, que possui seu conceito ligado a uma sequência de resultados (SONNENTAG; FRASE, 2002), trazendo uma sugestão de busca de objetivos baseada em eficiência e eficácia (ABBAAD, 1999; STARLING; PORTO, 2014).

A avaliação do desempenho consiste no processo de mensuração da ação, identificando onde esta correlaciona-se com o desempenho, de modo que a definição deste resulta na eficiência e eficácia desta ação (NELLY; GREGORY; PLATTS, 1995).

O desempenho organizacional é obtido, conforme a capacidade de assimilação e utilização das informações contidas no ambiente no qual está inserida, possibilitando que sejam alinhadas com a empresa (COHEN; LEVINTAL, 1990). Estes autores admitem que a capacidade absorviva permite que o conhecimento seja acumulado e assim justifica as diferenças de conhecimento entre as diversas empresas. Afirmam ainda que a Pesquisa & Desenvolvimento intensificados acabam por desencadear uma maior capacidade absorviva. Corroborando esta informação, Tsai e Wang (2004) confirmam que todo investimento efetuado dentro de pesquisa e desenvolvimento alavanca uma vantagem competitiva da organização, visto que este consiste no maior polo de acúmulo de tecnologia da empresa.

O conceito de desempenho organizacional foca-se na obtenção de resultados, alicerçado em indicadores financeiros que representam o cumprimento das metas projetadas

pela organização. Considerando-se um conceito mais abrangente de desempenho organizacional, necessita-se considerar um desempenho operacional além dos parâmetros financeiros. Podem ser usados a qualidade, a inovação e o mercado entre outras medidas usadas para avaliar a eficiência tecnológica nesta questão da avaliação do desempenho (VENKATRAMAN; RAMUNUJAN, 1986).

Para Lotta (2002), o desempenho das pessoas na empresa é possível de ser avaliado através de um modelo que permite definir e determinar o que é realmente esperado, do que efetivamente é realizado, sendo este pensamento também evoluído para um modelo passível de avaliar o desempenho organizacional.

Para tanto é importante que possua lógica em relação à estratégia competitiva, que direcione a organização para uma filosofia de melhoria contínua, que propicie o entendimento das relações na organização e o acesso do quadro funcional a estas informações, que envolva uma visão sistêmica do processo, que apresente dinamismo e que realize a avaliação das pessoas como um grupo (MARTINS, 1999).

A avaliação do desempenho dentro da organização tem um destaque pela dificuldade dos sistemas, até então usados, em conseguir fazer isto de maneira mais sistêmica. Ela liga-se ao princípio de que só é possível gerenciar algo que seja plausível de ser medido, onde o objetivo de medir o desempenho permite ao gestor compreender a empresa e o que é possível fazer para melhorar este desempenho (NELLY, 1998).

A auto avaliação de desempenho é uma possibilidade de utilização na verificação do desempenho empresarial tendo como consequência a evolução no nível de qualidade e competitividade, fundamentando isto ao argumento de que ninguém conhece melhor a organização do que ela mesma. Além de ser um método confiável de medir o desempenho, ainda organiza a empresa para um futuro com maiores possibilidades de competitividade (AHMED; YOUN; DALE, 2003).

O desempenho organizacional pode ser quantificado, tanto pelo desempenho interno quanto pelo desempenho aferido. O desempenho interno relaciona-se com a qualidade do produto, custos e lucratividade, enquanto o desempenho aferido está relacionado à comparação com empresas líderes do mesmo segmento, considerando variáveis como custos, qualidade e satisfação do cliente. Este *benchmarking* gera aprendizagem organizacional e, também, mudanças com maior frequência (GERMAIN; DROGE; CHRISTENSEN, 2001).

De acordo com Roberts (1996), o desempenho organizacional possui um relacionamento com eficiência interna e global e, também, com a competência de reagir no ambiente externo e interno da empresa. Já para Lebas (1995), o desempenho é entendido

como a possibilidade de criar um valor em determinado período. O sistema de avaliar o desempenho da organização consiste em atribuir uma valoração significativa para a empresa em função dos objetivos delineados, realizando uma análise entre o momento atual e o futuro após a evolução. Este processo objetiva a identificação das relevâncias dentro da organização; assim como propicia a visualização do desempenho organizacional e uma sincronia de ações que gerem as melhorias (DUTRA, 2005).

Chakravarthy (1986) argumenta que na avaliação do desempenho organizacional deve-se evitar a utilização de medidas financeiras como o lucro e a taxa interna de retorno TIR, principalmente quando as empresas forem de áreas diferentes.

Importante é o destaque dado à relação entre as capacidades direcionadas ao conhecimento conjuntamente com o desempenho organizacional. Diferentes tipos de conhecimento sugerem a conquista da vantagem competitiva e conseqüentemente o aprimoramento do desempenho financeiro. Desta maneira, a base do conhecimento é também a base para o desempenho. Da mesma forma, existe uma forte relação da competência das organizações na geração e compartilhamento do conhecimento e o desempenho da empresa (TSENG, 2010).

A contabilidade financeira tradicional pode trazer informações incorretas para a organização referente à melhoria e à inovação, sendo que nestas condições a empresa deve fazer uso de uma estrutura multidimensional, onde a estratégia é definida considerando objetivos específicos mensuráveis e harmonizados com indicadores financeiros dos retornos das ações realizadas (KAPLAN; NORTON, 2004).

Crispim e Lugoboni (2012) afirmam que houve o incremento da multidisciplinaridade de requisitos e a complexidade no gerenciamento, pois o desempenho incorporou propriedades da área financeira e de recursos humanos assimilando a integração de requisitos na avaliação de desempenho no estudo dos cenários de mercado e capital intelectual.

Maltz, Shenhar e Reilly (2003) indicam a inexistência de índices de desempenho para avaliar o desempenho organizacional onde especificam, inicialmente as pessoas, pois estas detêm conhecimento de todas as áreas que se beneficiam do sucesso da organização, seguindo então pelos processos que significam a competência da organização de onde podem-se vislumbrar as melhorias. Depois, vem o cliente que simboliza o relacionamento entre a empresa e seu público alvo. Em seguida, as medidas financeiras que são índices ligados a uma abordagem mais ortodoxa na busca do sucesso da empresa trabalhando com vendas, lucro e a Taxa Interna de Retorno (TIR). Finalmente, a preparação para o futuro onde existe uma

convergência ao planejamento estratégico.

Melhorar o desempenho da organização é o objetivo da maioria dos gestores. O sucesso depende que a organização estabeleça um índice global de medição de desempenho que possa fornecer informações claras e metas estabelecidas pela empresa, para os funcionários de gestão e quadro funcional. Este índice de desempenho organizacional está dividido em três dimensões: eficiência, eficácia e adaptabilidade (RUKERT; WALKER; ROERING, 1985).

Lin (2005) destaca que o desempenho não considera apenas as realizações anteriores, mas também inclui a capacidade potencial para alcançar com êxito os objetivos futuros. Segundo Robbins e Coulter (1996), o desempenho é um fato objetivamente existente, que fornece tanto a avaliação objetiva como a subjetiva. Ele constitui comportamentos relacionados aos objetivos organizacionais, dependendo dos níveis de contribuição dos indivíduos à organização (BORMAN; MOTOWIDLO, 1993).

Kaplan e Norton (1996) propuseram uma ferramenta para medir o desempenho organizacional global e para isto incluíram quatro perspectivas: clientes, processo de negócios, aprendizado e crescimento interno. Outros estudiosos têm discutido este índice de medição de desempenho organizacional, como, por exemplo, Bolat e Yilmaz (2009), os quais dividem o desempenho organizacional em 7 índices de medição: organizacional, eficácia, produtividade, rentabilidade, qualidade, melhoria contínua e responsabilidade social. Para Altschuld e Zheng (1995), a eficácia organizacional foi e continua a ser o tema central da teoria e prática das organizações. Assim, a eficácia organizacional avalia até que ponto a empresa alcançou um determinado resultado, independentemente da forma como se obteve este resultado.

Daft (1999) define eficácia organizacional como a quantidade de recursos utilizados para a execução dos objetivos organizacionais. Robbins e Coulter (2002) expõem uma visão mais ampliada, na qual a eficácia organizacional refere-se ao atendimento dos objetivos estabelecidos pela organização, considerando-se a manutenção de seu sistema interno face à consequente adaptação ao ambiente externo.

De forma similar, Ramos (1996) observa que a eficácia organizacional se dá em função do grau de funcionamento ótimo da empresa, podendo ser mensurada por sua capacidade de manter seus elementos internos como um sistema social coeso, além da capacidade de interagir adequadamente com o ambiente externo.

2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

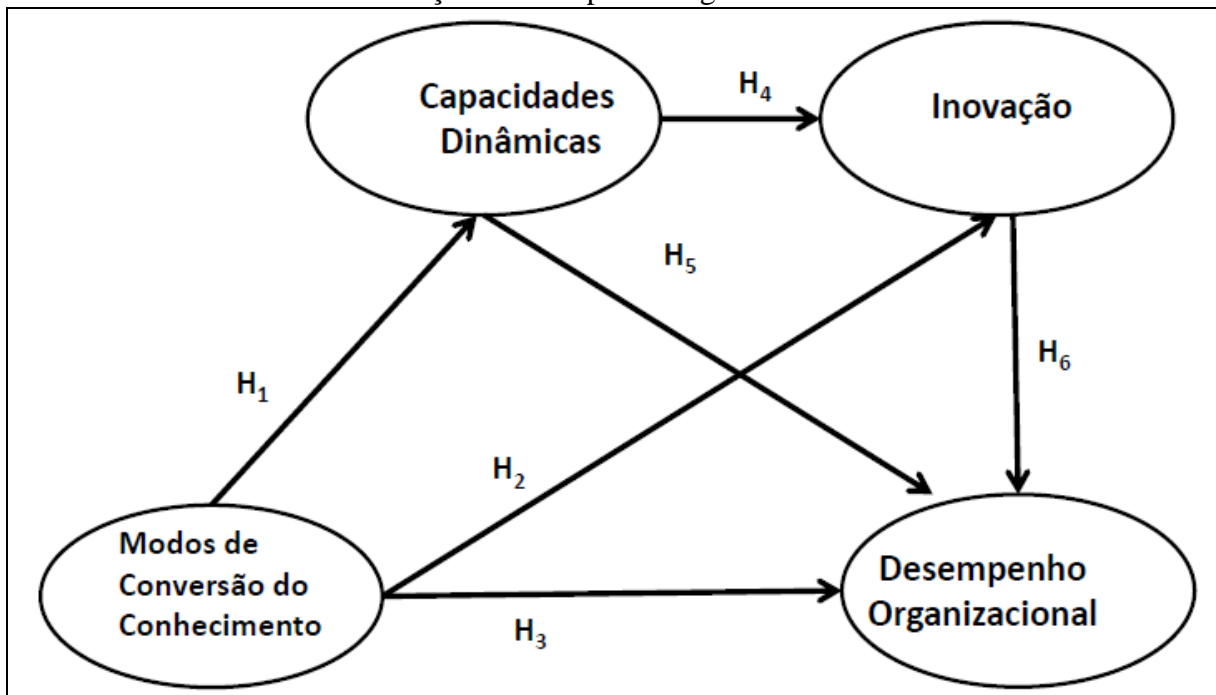
Neste capítulo, foi apresentado o referencial teórico oriundo de autores pesquisados. Foram abordados conceitos de conversão do conhecimento, inovação, capacidades dinâmicas e desempenho organizacional e, no próximo capítulo, serão apresentados o modelo conceitual e as hipóteses da pesquisa.

3 MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES DA PESQUISA

Na análise quantitativa, um modelo teórico bem construído possui a competência de averiguar as hipóteses elaboradas numa determinada circunstância (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2003). Tal modelo é concebido como a interpretação da realidade e objetiva mostrar as ligações entre os componentes da estrutura estudada (SCHIFFMAN; KANUK, 2000; NONAKA; PELTOKORPI, 2006).

O modelo apresentado na Figura 6 foi elaborado com base na teoria levantada na pesquisa bibliométrica (APÊNDICE A).

Figura 6– Relação dos modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional



Fonte: Elaboração própria (2015).

Este modelo tem a finalidade de agrupar conceitos em torno da conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional, para ser aplicado no contexto empírico do Arranjo Produtivo Local Trino Polo de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.

Portanto, considerando os argumentos apresentados, é possível formular as seguintes hipóteses que estabelecem as relações entre os modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional.

Durante o compartilhamento de informações é criada a conversão do conhecimento,

possibilitando a assimilação deste por parte da organização e finalmente atuando na geração e desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços (CAMELO et al., 2011).

É importante ressaltar que a empresa necessita estabelecer suas próprias capacidades, em busca da criação de conhecimentos para responder às dinâmicas mercadológicas e adquirir vantagem competitiva de forma sustentável (LEE; LEE, 2007; CHOU, 2011). Entretanto, por se tratar da capacidade individual de absorver e organizar informações no meio onde o indivíduo está inserido, faz-se necessário que estas informações sejam compartilhadas dentre as demais pessoas que compõem a organização (GRANT, 1996). Neste sentido, a conversão do conhecimento, dentro do Arranjo Produtivo Local Trino Polo, poderá ser determinada como a predisposição dos funcionários das empresas componentes em assimilar e partilhar as informações e conhecimentos que foram implantados na sua empresa (CARMELI; AZEROULA, 2009).

A partir destas afirmações, é proposta a seguinte hipótese:

H₁: Os Modos de Conversão do Conhecimento têm efeito positivo nas Capacidades Dinâmicas.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2002), para que a inovação se concretize, faz-se necessário que haja também predisposição entre as pessoas que fazem parte das empresas do Arranjo Produtivo Local Trino Polo de Caxias do Sul, em compartilhar seus conhecimentos e experiências entre os outros atores de modo que havendo colaboração, elevam-se consideravelmente as possibilidades de obtenção de inovação (NONAKA, 1994).

O conhecimento promove a geração ou evolução de processos e produtos da empresa, assim, configura-se como um componente importante no desenvolvimento da inovação (KUMAR; SCHEER; KOTLER, 2000).

Johannessen, Olsen e Olaisen (1999) destacam a relevância da conversão do conhecimento, incluindo os modos explícito e tácito ao que diz respeito à geração de novos conhecimentos que, por conseguinte, irão gerar as inovações.

A empresa que valoriza o conhecimento, suas formas, métodos de conversão, e o estimula, certamente estará no caminho do processo de inovação e terá diferenciais competitivos. O conhecimento gera competitividade sustentável por proporcionar retornos crescentes e contínuos. Adverso dos ativos materiais, os ativos do conhecimento aumentam com o uso (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

Segundo as afirmações acima descritas podemos propor a seguinte hipótese:

H₂: Os Modos de Conversão do Conhecimento têm efeito positivo na Inovação.

A capacidade da organização em gerar, compartilhar e transferir o conhecimento,

contribuirá diretamente para o desempenho da organização (MILLS; SMITH, 2011). Akroush e Al Mohammad (2010) salientam que as capacidades que possuem um relacionamento com o conhecimento, induzem a um desempenho positivo da organização. Desta forma, a capacidade da organização em gerar, partilhar e transferir o conhecimento, contribuirá diretamente para o desempenho da organização (MILLS; SMITH, 2011). Para Perez-Lopes e Alegre (2012), o conhecimento é precursor da inovação e realmente interfere no desempenho organizacional.

Em seus estudos, Du, Ai e Ren (2007) concluíram que o compartilhamento de conhecimento está intimamente conectado com o desempenho organizacional, fazendo uma recomendação para a realização do compartilhamento deste, entre os funcionários da empresa.

Outra forma é avaliar o desempenho organizacional ligado à capacidade de conhecimento da empresa onde são incluídos diversos processos do conhecimento, tais como aquisição, conversão, aplicação e proteção com relacionamento à infraestrutura do conhecimento (GOLD; MALHOTRA; SEGARS, 2001).

Tendo como base as afirmações na literatura acima pesquisada, a seguinte hipótese é abordada:

H₃: Os Modos de Conversão do Conhecimento têm efeito positivo no Desempenho Organizacional.

Enfatiza-se a inovação como processo que pode ser continuamente repetido e pode-se manifestar de várias formas. O propósito da inovação é a utilização de recentes condições e oportunidades, que se formaram no ambiente, a fim de enquadrar o novo valor e ganho de vantagem competitiva (PORTER, 1990; NONAKA; KENNEY, 1991; DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006; DOBNI, 2008). Aplicação permanente e realização de inovação garante alta vantagem competitiva de toda empresa. Portanto, nos mercados globais, hoje, inovações são consideradas como a base de mudanças inevitáveis (VANHAVERBEKE et al., 2007; BEKKERS et al., 2011; BAREGHEH et al., 2012). Assim, em geral, a inovação é um processo, percebido como apontando várias novidades em diferentes atividades, criando productos e serviços.

Segundo Lawson e Samson (2001), a inovação conduz a empresa a um ganho financeiro importante, além do ganho de mercado, advindos da qualidade e eficiência considerando as capacidades dinâmicas da organização. Estas capacidades dinâmicas, dependem das escolhas estratégicas da administração da empresa (ZAHRA; SAPIENZA; DAVIDSSON, 2006).

Seguindo as reflexões abordadas acima, é formulada a seguinte hipótese:

H4: As Capacidades Dinâmicas têm efeito positivo na Inovação

Ao analisar as diferentes variáveis dentro de capacidades dinâmicas e as relações de desempenho da empresa, os lotes de mal-entendidos em decorrência de uma teoria incompleta de capacidades dinâmicas são imensos. Embora este conceito tenha sido analisado a partir de uma variedade de perspectivas e atitudes, a relação com outras variáveis como a inovação, aprendizagem organizacional, redes e outros, ainda permanece obscuro. Além disso, é importante examinar tais relações com as capacidades dinâmicas e como são reconhecidas tendo insignificante impacto direto sobre os resultados de desempenho da empresa (PROTOGEROU; CALOGHIROU; LIOUKAS, 2011).

Gibson e Birkinshaw (2004) assumem que as capacidades dinâmicas da empresa estão alinhadas ao desempenho desta, e adaptam seus negócios ao contexto em que atuam. Os autores associam a capacidade adaptativa com a capacidade dos sistemas gerenciais se adequarem rapidamente à resposta às mudanças das prioridades da empresa (CHENG; CHEN, 2003; DENFORD, 2013).

As capacidades dinâmicas aumentam o desempenho da firma (AMBROSINI; BOWMAN, 2009; AMBROSINI; BOWMAN; COLLIER, 2009; WANG; AHMED, 2007; KING; TUCCI, 2002; MENGUC; AUH, 2006; MARSH; STOCK, 2006).

Esta lógica acaba conduzindo a reflexão para a seguinte hipótese:

H5: As Capacidades Dinâmicas têm efeito positivo no Desempenho Organizacional.

Através da revisão bibliométrica realizada, verificou-se que os conceitos inovação e desempenho organizacional estão interligados, ou seja, a inovação é considerada um antecedente do desempenho organizacional. Esta relação tem sido estudada por investigadores como (DESHPANDÉ; FARLEY; WEBSTER, 1993; PORTER, 1990; ROBERTS; AMIT, 2003; TEECE; PISANO, 1994; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2001; FRAMBACH, PRABHU; VERHALLEN, 2003).

Segundo Zollo e Winter (2002), a relevância da capacidade absorptiva é justificada, pois o desempenho organizacional está bastante dependente de informações externas à organização, com origens diversas e com atividades voltadas à inovação, sempre dentro de um ambiente assolado pelas mudanças. Para Fosfuri e Tribo (2008), o potencial da capacidade de absorção pode levar a melhores resultados de inovação. “A capacidade de absorção de conhecimento pode aumentar significativamente o desempenho da inovação empresarial” (TSENG; PAI; HUNG, 2011).

A inovação é considerada como um dos determinantes do desempenho organizacional (DESHPANDÉ; FARLEY; WEBSTER, 1993). Alguns autores, como Ferreira

(2003), Kemp et al. (2003), Kleinknecht e Oostendorp (2002), Klomp e Van Leeuwen (1999), Marques e Monteiro-Barata (2006), Mogollón e Vaquero (2004), Nas e Leppälähti (1997), Roberts e Amit (2003), Venkatraman e Ramanujam (1986), Zahra, Belardino e Boxx (1988), Hill e Deeds (1996), Ussman et al. (1998), Roberts e Amit (2003) efetuaram estudos nos quais procuravam estabelecer uma ligação entre comportamentos inovadores das empresas e seu desempenho.

Kotabe, Wu e Minor (1997) buscaram avaliar em seu estudo, a relação entre inovação organizacional e desempenho. Os autores encontraram forte relação entre inovação organizacional com a velocidade de retorno e a gestão em equipe.

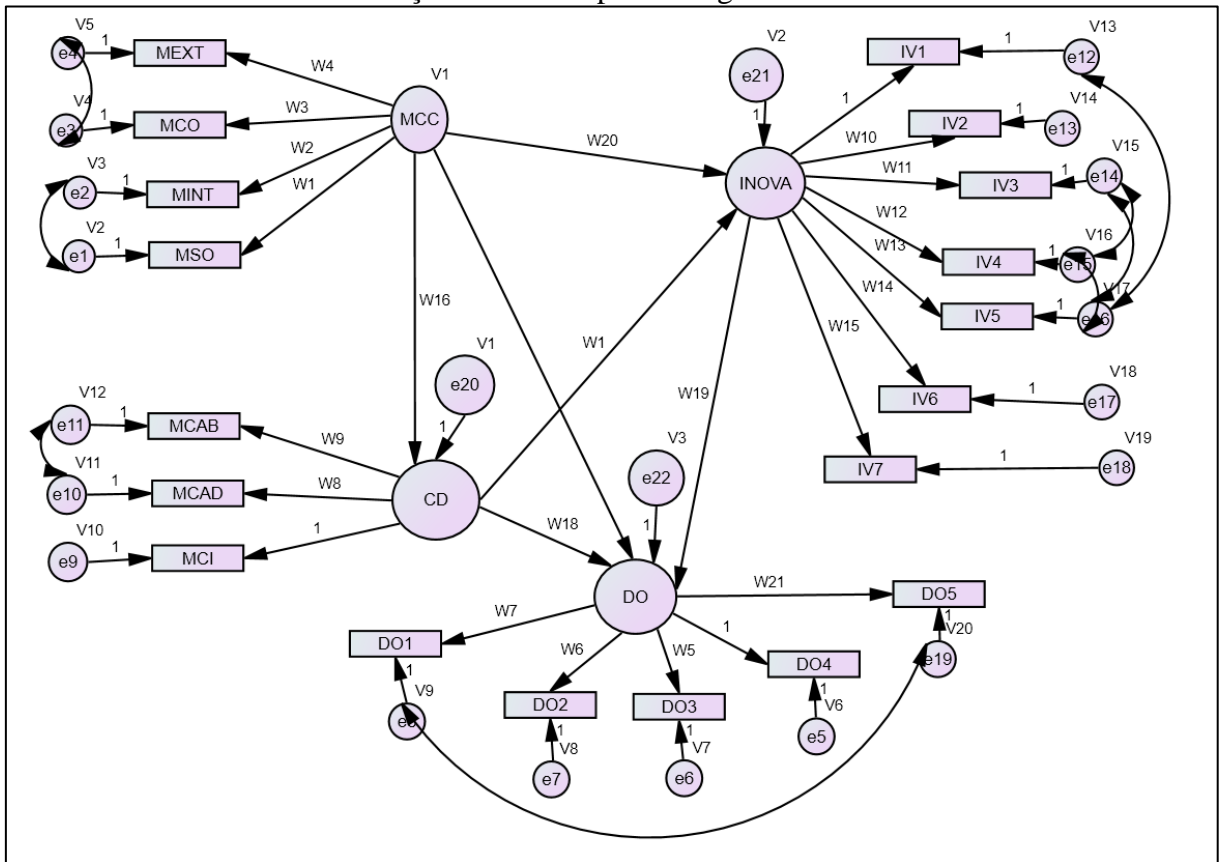
Segundo Lawson e Samson (2001), a inovação conduz a empresa a um ganho financeiro importante, além do ganho de mercado advindo da qualidade e eficiência, considerando as capacidades dinâmicas da organização. As capacidades dinâmicas dependem das escolhas estratégicas da administração da empresa (ZAHRA; SAPIENZA; DAVIDSSON, 2006).

A partir destas afirmações abordadas neste estudo, é evidenciada a seguinte hipótese:

H₆: A Inovação tem efeito positivo no Desempenho Organizacional.

Na Figura 7, apresentam-se as relações hipotetizadas entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e o Desempenho Organizacional.

Figura 7 – Relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e o Desempenho Organizacional



Fonte: Saída do programa computacional AMOS.

3.1 EFEITO MEDIADOR

Protogerou, Caloghirou e Lioukas (2011) assumem que a inovação deve ser analisada como mediador na inter-relação entre Capacidades Dinâmicas e Desempenho Organizacional.

Nesta tese, os efeitos indiretos foram analisados por meio da mediação. O efeito mediador pode ser entendido como sendo a influência de uma terceira variável em relação a outros dois construtos (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2010).

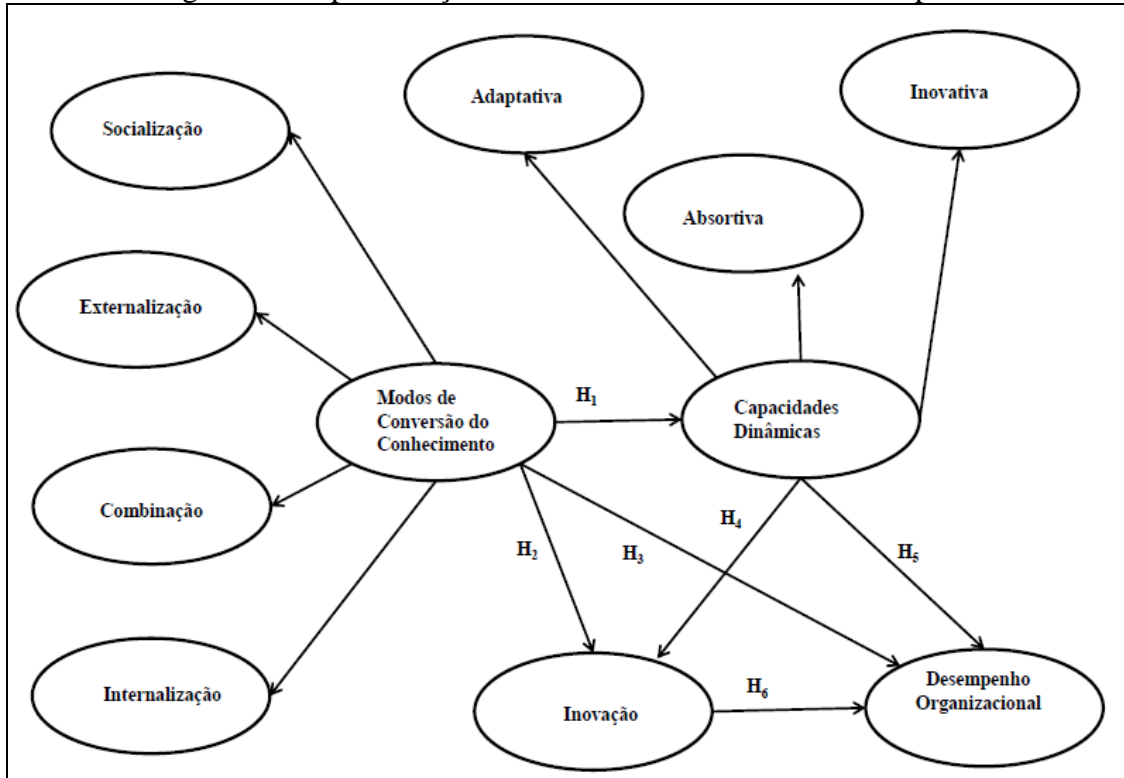
Segundo Marôco (2010), o efeito mediador pode ser de dois tipos: completo ou parcial. O efeito mediador completo acontece quando a força de duas variáveis (efeito direto) é reduzida, no entanto se mantém significativa na presença de uma terceira variável (preditora adicional). Já o efeito mediador parcial ocorre quando a força da relação direta não é significativamente diferente de zero após a inclusão da variável adicional (mediadora).

Assim,

$$\text{Efeito total} = \text{efeito direto} + \text{efeito indireto}$$

O modelo estrutural teórico completo apresentado (Figura 11) relaciona todas as relações hipotetizadas, servindo como base para o estudo empírico, cujo método é delineado no capítulo seguinte.

Figura 8 – Representação do modelo estrutural teórico completo



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

3.2 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foi apresentado o modelo conceitual e as hipóteses, as quais foram elaboradas com base na revisão bibliométrica realizada (APÊNDICE A). As hipóteses elaboradas são referentes aos modos de conversão do conhecimento, inovação, capacidades dinâmicas e desempenho organizacional. No próximo capítulo será apresentada a abordagem metodológica.

4 ABORGAGEM METODOLÓGICA

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa, quanto à abordagem do problema, é classificada como quantitativa e, em relação aos objetivos, é descritiva e de corte transversal (CORTÉS, 1998; CRESWELL, 2007; MARCONI; LAKATOS, 2006; MALHOTRA, 2006). A pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de uma amostra representativa de uma população que possui um determinado comportamento ou, determinar em que grau uma variável está associada à outra, caracterizando-se pela formulação prévia de hipóteses específicas (HAIR JR. et al., 2005; MALHOTRA, 2006; TRIVIÑOS, 1987; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006; COOPER; SCHINDLER, 2003).

As hipóteses, derivadas a partir da teoria, geralmente servem para nortear o processo e proporcionar um modelo que se pretende mensurar. Os estudos descritivos são, por sua vez, de natureza confirmatória. Em outras palavras, são usados para testar hipóteses (HAIR JR. et al., 2005).

Quanto ao desenvolvimento no tempo para a coleta dos dados, é uma pesquisa de corte transversal, na qual a coleta dos dados ocorre em um só momento, com o objetivo de descrever e analisar o estado das variáveis pesquisadas em um tempo único (PINSONNEAULT; KRAEMER, 1993). É operacionalizada através de uma *survey*.

Segundo Gil (1995), um *survey* caracteriza-se:

Pela interrogação direta das pessoas, cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas a cerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados (GIL, 1995, p. 35).

O método *survey* é baseado na coleta de dados primários (em campo), através de instrumentos estruturados, aplicados a uma amostra de determinada população e elaborada com o intuito de obter determinadas informações dos entrevistados. O objetivo deste tipo de pesquisa é conhecer um determinado comportamento de um grupo de pessoas, utilizando técnicas quantitativas para chegar aos resultados.

Assim, para alcançar os objetivos propostos nesta tese, foram realizadas quatro etapas: (seção 4.2) pesquisa bibliométrica; (seção 4.3) definição do contexto; (seção 4.4) elaboração e validação do instrumento; (seção 4.5) coleta de dados; (seção 4.6) tratamento dos

dados.

4.2 PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

A primeira etapa da realização desta tese foi através de uma pesquisa bibliométrica. A bibliometria surgiu como uma maneira de demonstrar a necessidade do estudo e de avaliar as atividades de produção científica. É uma forma do pesquisador aprofundar-se de maneira quantitativa e estatística, na busca do acesso à disseminação do conhecimento, tendo a possibilidade da busca de diversos autores e trabalhos, o que vai possibilitar adentrar num aprofundamento de seu conhecimento (ARAÚJO, 2006). Para Price (1976), é muito importante poder dispor de uma distribuição que tenha a possibilidade de informar sobre os periódicos, sobre os autores e países, e qual informação desejamos saber. Conforme Figueiredo (1977), a bibliometria é o estudo de periódicos que objetiva quantificar e auxiliar o autor no processo da escrita. Na bibliometria estão inseridas três leis básicas; a lei de Lotka, a lei de Bredfor e a lei de Zipf.

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), o objetivo da pesquisa bibliométrica é a aplicação de conhecimentos adquiridos, utilizando-se para isto de referências teóricas. Lima (1997) complementa esta definição, descrevendo a pesquisa bibliométrica como a tarefa de consultar fontes de informação escritas, com o objetivo de obter dados gerais ou específicos em relação ao tema pesquisado. O autor define ainda, como fontes formais da pesquisa bibliográfica, os livros, periódicos, teses, artigos, entre outros, sendo em meio eletrônico ou impresso.

O objetivo da pesquisa bibliométrica desta tese foi de buscar as principais oportunidades de pesquisa sobre as relações entre os modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional, além de contribuir com o suporte teórico necessário para a pesquisa empírica, operacionalizada através de uma *survey*.

O critério utilizado para a escolha foi *ranking* por número de citações, ou seja, que a base de dados permitisse selecionar os artigos pelo critério mais citados. Por este motivo, foram escolhidas as bases de dados *Scopus* (plataforma Elsevier) e *Web of Science* (plataforma Thomson Reuters) que serviram para identificar e selecionar os artigos pesquisados nesta tese.

Foram estabelecidos os mesmos critérios para as duas bases de dados consultadas, ou seja, título, área de conhecimento, tipo de documento e citações, conforme Quadro 11. Foram selecionados os artigos de cada uma das bases de dados (inicialmente, a *Scopus*; em seguida, a

Web of Science). Observou-se que alguns artigos eram comuns às duas bases. Em virtude disto, eliminaram-se os artigos repetidos (mesmo título) da *Web of Science* (segunda base analisada), ficando com 130 artigos.

No Quadro 11, apresentam-se os procedimentos adotados para a pesquisa bibliométrica realizada com relação ao número de citações, utilizando-se a primeira lei de Zipf (PAO, 1978).

Quadro 11– Procedimentos adotados para a pesquisa bibliométrica

Base de dados	Critério de seleção dos artigos selecionados	Artigos		
		Selecionados	Excluídos	Analisados
<i>Scopus, Web of Science</i>	Título: “ <i>knowledge of conversion</i> ” Área do conhecimento: <i>business, management and accounting</i> Tipo do documento: <i>article</i> Artigos mais citados: <i>cited by</i>	51	37 (número de citações abaixo de 30)	14
<i>Scopus, Web of Science</i>	Título: “ <i>dynamic capabilities</i> ” Área do conhecimento: <i>business, management and accounting</i> Tipo do documento: <i>article</i> Artigos mais citados: <i>cited by</i>	45	10 (duplicados)	35
<i>Scopus, Web of Science</i>	Título: “ <i>innovation</i> ” Área do conhecimento: <i>business, management and accounting</i> Tipo do documento: <i>article</i> Artigos mais citados: <i>cited by</i>	81	20 (duplicados)	61
<i>Scopus, Web of Science</i>	Título: “ <i>organizational performance</i> ” Área do conhecimento: <i>business, management and accounting</i> Tipo do documento: <i>article</i> Artigos mais citados: <i>cited by</i>	30	10 (duplicados)	20

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Visando complementar o estudo bibliométrico inicial, realizado pela lei de Zipf, procedeu-se à complementação da aplicação das outras duas leis, pois verificou-se que o

alicerce teórico é a aplicação das três leis, cada uma com a sua especificidade. Mas, na verdade, elas acabam por se interligar e, na realidade, de maneira complementar uma às outras.

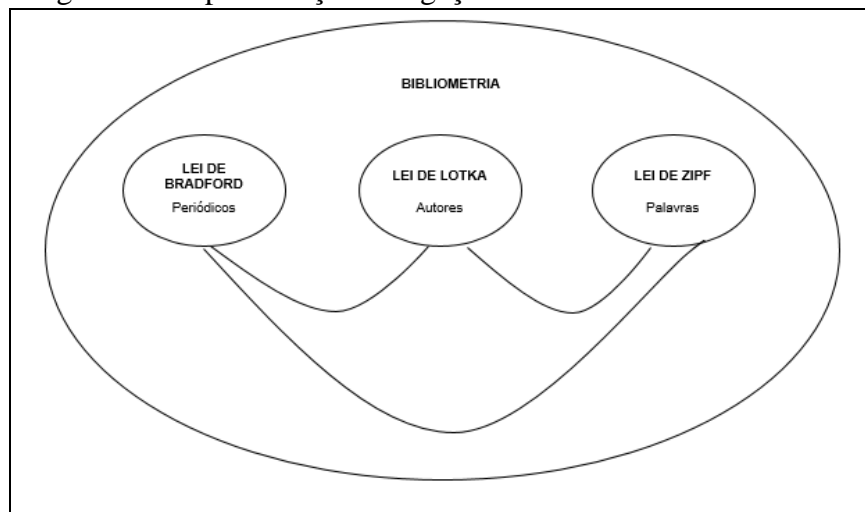
A lei de Lotka especifica a produtividade dos autores, por meio de um modelo de tamanho e frequência dos autores, em um conjunto de documentos. Já a lei de Zipf faz a medição da frequência do surgimento de determinadas palavras em diversos trabalhos, ordenando uma lista de termos previamente estabelecida. Finalmente, a lei de Bredford, possibilita, por meio da medição de produtividade de periódicos, estabelecer o núcleo e as áreas de disseminação sobre determinado assunto em um mesmo conglomerado de revistas (VANTI, 2002).

A lei de Lotka refere-se a uma pequena quantidade de autores, onde os mesmos são responsáveis pela maioria da produção científica sobre um determinado assunto. Assim, se destacam em determinada área do conhecimento e produzem de maneira bastante consistente. Por outro lado, um número grande de autores produzem pouco e acabam por não se destacar tanto. Resumindo então, poucos autores com muitos artigos publicados e muitos autores com poucos artigos publicados (GUEDES; BORCHIVER, 2005).

Para Guedes (2012), no gerenciamento da informação, do conhecimento e, da mesma maneira, no delineamento científico e tecnológico, aplica-se a aferição da produtividade de autores, na verificação dos centros de pesquisa mais bem sucedidos. Isto é, quanto mais sólida for uma ciência mais viável será a possibilidade de escreverem mais artigos sobre este determinado assunto em um certo período de tempo.

A lei de Bradford pode ser entendida de maneira que, caso se organizem os periódicos em ordem decrescente de produtividade de artigos sobre determinado assunto, será possível determinar um núcleo de periódicos voltados ao tema e várias zonas que se encontram mais dispersas (ARAUJO, 2006) . Na Figura 9 é possível verificar a ligação entre as três leis.

Figura 9 – Representação da ligação das três leis da bibliometria



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

4.3 DEFINIÇÃO DO CONTEXTO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento desta tese, escolheu-se o Arranjo Produtivo Local Trino Polo, por ser um setor de alta tecnologia, onde encontram-se empresas inovadoras. Este setor tem a capacidade de influenciar determinantemente em outros setores e conseqüentemente, interferir em outros arranjos produtivos, pois os setores estão inseridos em um contexto onde existe uma competitividade crescente.

4.4 TRADUÇÃO DAS ESCALAS E ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA

As escalas foram obtidas através de estudos internacionais. Assim, foi necessário fazer a tradução e as adaptações necessárias ao uso no contexto da aplicação da pesquisa. Segundo Sinaiko e Brislin (1973), quando se traduz uma escala, é importante fazer as adaptações, pois a tradução literal pode não garantir que o conteúdo e o sentido dos itens sejam equivalentes ao original.

Portanto, para que as escalas fossem traduzidas e adaptadas, sem perder a qualidade, foi utilizada como técnica, a tradução reversa (*back translation*, em inglês) do Brislin (1970), sendo empregada para se validarem os instrumentos de mensuração. A técnica consiste em traduzir a escala original para a língua de interesse, em seguida, traduzir a versão traduzida na língua de interesse para a língua da versão original.

Após esta última, deve-se comparar com a versão original para se verificar a equivalência do conteúdo das duas versões e, caso algum item não esteja de acordo, o item

deve ser traduzido novamente. Cada etapa desta técnica deve ser realizada por um único tradutor de maneira independente (CHA; KIM; ERLÉN, 2007).

Nesta tese, a etapa de comparação foi realizada por dois especialistas na área de inovação, um na área de capacidades dinâmicas e outro em desempenho organizacional. Eles também realizaram os ajustes nos itens que apresentaram problemas de equivalência no conteúdo.

4.4.1 Descrição dos Construtos e Variáveis

Para a elaboração do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE C) foram descritos os construtos e as variáveis observáveis que estão apresentadas nos Quadros de 12 a 17, observando-se a recomendação de que pelo menos, três variáveis observadas devem estar relacionadas a cada variável latente (GARVER; MENTZER, 1999; GEFFEN et al., 2000; HAIR JR. et al., 2005; HERSHBERGER; MARCOULIDES; PARRAMONE, 2003).

Quadro 12 – Variáveis Observáveis e construtos para os Modos de Conversão do Conhecimento

(continua)

Variáveis Observáveis	Construtos	Fonte
SO1 - Na discussão na minha empresa, compartilho ativamente minha experiência com os outros participantes da empresa.	SOCIALIZAÇÃO $\alpha 0,82$	Adaptado da Escala HUANG; WANG, 2002
SO2 - Na minha empresa, eu e meus colegas compartilhamos os conhecimentos e experiências pessoais e de trabalho.		
SO3 - Durante a discussão em minha empresa, eu tento descobrir opiniões, pensamentos e outras informações dos outros.		
SO4 - Durante a discussão em minha empresa, apresento conceitos, ideias e informações.		
EX1 - Quando os outros não me entendem, geralmente exemplifico para auxiliar no entendimento.	EXTERNALIZAÇÃO $\alpha 0,87$	Adaptado da Escala HUANG; WANG, 2002
EX2 - Na maioria das vezes, transcrevo alguns pensamentos desorganizados em ideias concretas.		
EX3 - Descrevo termos profissionais ou técnicos com linguagem coloquial para facilitar a comunicação entre meus colegas.		
EX4 - Costumo utilizar analogia ao expressar conceitos abstratos.		

(conclusão)

Variáveis Observáveis	Construtos	Fonte
CO1 - Durante a discussão com meus colegas de trabalho, auxílio na organização das ideias para facilitar a discussão e conclusão.	COMBINAÇÃO α 0,84	Adaptado da Escala HUANG; WANG, 2002
CO2 - Quando ocorrem problemas, utilizo minha experiência para auxiliar na resolução.		
CO3 - Após cada evento, tenho o hábito de organizar e fazer o resumo do que aconteceu.		
CO4 - Durante a discussão, organizo mentalmente as informações.		
INT1 - Para compreender uma nova ideia ou conceito, comparo-o com minha experiência.	INTERNALIZAÇÃO α 0,70	Adaptado da Escala HUANG; WANG, 2002
INT2 - Entendo melhor os pensamentos dos outros, repetindo o que eles dizem e questionando-os: “é isso que você quer dizer”?		
INT3 - Digo aos outros o que penso para certificar-me de que a compreensão é a mesma deles.		
INT4 - Quando termino de dizer algo, questiono a outra pessoa, se é necessário repetir, para me certificar do real entendimento.		
INT5 - Ao me comunicar com os meus colegas de trabalho, disponibilizo o tempo necessário para refletirem sobre a discussão.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A escala original foi aplicada inicialmente na Soochow University in Taiwan.

Quadro 13 – Variáveis Observáveis e Construtos para a Capacidade Absortiva

Variáveis Observáveis	Construto	Fonte
CAB1 - A minha empresa tem uma clara divisão de papéis e responsabilidades para adquirir conhecimento novo.	CAPACIDADE ABSORTIVA	COHEN; LEVINTHAL, 1990; SZULANSKI, 1996; ZAHRA; GEORGE, 2002a; 2002b; COHEN; LEVINTHAL, 1990; CALOGHIROU; KASTELLI.; TSAKANIKAS, 2004; ARBUSSÁ; COENDERS, 2007; CHEN; LIN; CHANG, 2009; SPANOS; VOUDOURIS, 2009; LIAO et al. 2010. GUERRA 2017, ROTA 2011
CAB2 - A minha empresa tem as habilidades necessárias para implementar conhecimento novo adquirido.		
CAB3 - A minha empresa tem as competências para transformar o conhecimento novo adquirido.		
CAB4 - A minha empresa tem as competências para usar o conhecimento novo adquirido.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 14 – Variáveis Observáveis e Construtos para a Capacidade Adaptativa

Variáveis Observáveis	Construto	Fonte
CAD1 - Os sistemas gerenciais em minha empresa encorajam as pessoas a desafiarem práticas ultrapassadas.	CAPACIDADE ADAPTATIVA	BAKER; SINKULA, 2005; CHI et al., 2005
CAD2 - Os sistemas gerenciais na minha empresa são flexíveis o suficiente para nos permitir responder às mudanças em nossos mercados.		
CAD3 - Os sistemas gerenciais na minha empresa evoluem rapidamente em resposta às mudanças nas nossas prioridades nos negócios.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 15 – Variáveis Observáveis e Construtos para a Capacidade Inovativa

Variáveis Observáveis	Construto	Fonte
CDI1 - Esta empresa introduz melhorias e inovações em seus negócios.	CAPACIDADE INOVATIVA	LAWSON; SAMSON, 2001; NARVER; SLATER; MACLACHLAN, 2004; AKMAN; YILMAZ, 2008; ELLONEN; WIKSTROM; JANTUNEN, 2009.
CDI2 - Esta empresa é criativa na entrada de um novo mercado.		
CDI3 - Esta empresa procura novas maneiras de fazer as coisas, ou seja, melhorias nos novos métodos de produção.		
CDI4 - Esta empresa se preocupa com as novas maneiras de fazer as coisas, apresenta uma cultura inovadora.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 16 – Variáveis observáveis e Construto para a Inovação

Variáveis Observáveis	Construtos	Fonte
IV1 – Os meus colegas desenvolvem novos produtos e/ ou processos tecnológicos.	INOVAÇÃO (Produto e Processo)	Adaptado da Escala de MILLER; FRIESES, 1982; SUBRAMANIAN; NILAKANTA, 1996, PRAJOGO; SOHAL, 2006
IV2 - As inovações (produto, processo) desenvolvidas na minha empresa são lançadas no mercado.		
IV3 - O desenvolvimento dos novos produtos e processos tem sido frequente.		
IV4 - Os meus colegas têm desenvolvido novos produtos ou processos.		
IV5 - O desenvolvimento dos processos e metodologias tem sido apresentado com frequência.		
IV6 - A minha empresa tem apresentado mudanças em metodologias, técnicas e tecnologias.		
IV7 - Existe novidade tecnológica no lançamento dos produtos e dos processos no mercado.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 17 – Variáveis observáveis sobre Desempenho Organizacional

Variáveis	Construtos	Fontes
DO1 - Em relação à sua empresa, o nível atual de fidelidade dos clientes é semelhante ao padrão do mercado.	DESEMPENHO ORGANIZACIONAL	OCDE (2005) LÓPEZ; PEÓN; ORDÁS (2005) TSENG, 2010;WANG; HAN, 2011.
DO2 - Em relação à sua empresa, o seu nível atual de lealdade do cliente é semelhante ao padrão de mercado.		
DO3 - Em relação à sua empresa, o crescimento das vendas é semelhante ao padrão do mercado.		
DO4 - Em relação à sua empresa, o seu nível atual de resultados financeiros (por exemplo, o retorno do investimento, variação dele, a rentabilidade) é semelhante ao padrão do mercado.		
DO5 - Em relação à sua empresa, o nível atual de produtividade é semelhante ao padrão do mercado.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.4.2 Validação do instrumento de coleta

Para a validação do instrumento de coleta foi realizada uma pesquisa piloto. Para a amostra piloto foram selecionadas, aleatoriamente, 6 empresas das quais participaram 20 funcionários e/ou diretores. A aplicação do questionário foi presencial, a qual teve como objetivo verificar a validade de conteúdo das escalas. Não foi excluído nenhum item das escalas na pesquisa piloto.

4.4.3 Planejamento da amostra

A população de estudo foi formada por todos os funcionários das empresas pertencentes ao Arranjo Produtivo Local Trino Polo, que é composto por 117 empresas. A unidade amostral são funcionários e diretores das empresas envolvidas na pesquisa. Por se tratar de uma amostragem não probabilística, optou-se pela determinação do número mínimo de respondentes à recomendação de Marôco (2014), que é, de no mínimo, 3 (três) respondentes por cada uma das questões do questionário. Assim, como o questionário é formado de 40 questões, o tamanho mínimo da amostra necessário é de 120 respondentes.

4.4.4 Aplicação do instrumento para a coleta dos dados

O questionário foi disponibilizado *online* para os respondentes através de uma plataforma digital, divulgada através de *e-mail* ou ligação telefônica. A coleta ocorreu de 25 de julho a 03 de novembro de 2016. Ao todo foram coletados 127 questionários completos.

4.4.5 Tratamento dos dados

A base de informações utilizada para a extração dos dados deve estar bem estruturada, para que seja possível realizar o tratamento destes dados. Foram tomadas ações como análise de *missing* e *outliers*, para formatar a base de dados de acordo com os *software* que foram utilizados, para gerar os modelos, o SPSS, versão 20. Esse programa computacional está disponível *online*, no *site* da Universidade de Caxias do Sul.

Para Hair Jr. et al. (2009), é importante estimar que em torno de 10% dos casos, normalmente serão excluídos do processo de dados perdidos ou valores perdidos ou ainda, os *missings* e também as observações atípicas conhecidas como *outliers*.

Difícilmente o pesquisador consegue evitar os dados perdidos ou *missings*, pois isto é um fato inerente à pesquisa. Muito importante é fazer uma abordagem às questões que são geradas pelos *missings*, e que, contaminam a generalidade dos resultados. Necessita-se de atenção no sentido de identificar os padrões e relações referentes a estes dados, para uma eventual ação corretiva. Estes padrões são decorrentes de um determinado evento externo ao respondente, como um erro decorrente da coleta ou um erro no processamento dos dados, ou ainda, na simples recusa em responder, gerando desta maneira os *missings* (HAIR JR. et al., 2009).

Os resultados encontrados não evidenciaram presença de valores ausentes, deste modo, nenhuma das variáveis foi excluída.

Em seguida, realizou-se a análise de observações atípicas (*outliers*), que se refere a observações com combinação única, mas destacadamente diferente das outras observações com escores visivelmente diferentes, se comparados com o restante dos dados (KLINE, 2015). A simples existência dos *outliers* pode comprometer as variâncias e covariâncias entre as variáveis, comprometendo os resultados provenientes da Modelagem de Equações Estruturais.

As observações atípicas devem ser entendidas no contexto da análise e avaliadas pelas informações que possam proporcionar, sejam elas benéficas ou problemáticas,

contrárias aos objetivos da análise, podendo distorcer os testes. Ainda podem ser reconhecidas sob perspectiva univariada, bivariada ou multivariada, levando em consideração o número de variáveis. É imprescindível que se utilizem as perspectivas possíveis na busca de um padrão que consiga identificar os *outliers*.

Assim, inicialmente, para cada variável foi identificado e eliminado o *outlier*, conforme o escore padrão (*Z scores*), onde foram excluídos valores superiores a 3 e inferiores a -3 (HAIR JR. et al., 2009). A Tabela 1 apresenta as observações atípicas univariadas encontradas, onde foram eliminados 04 respondentes, restando 123 questionários válidos.

Tabela 1 – Observações atípicas univariadas

Quest.	DP1	DP2	DP3	DP6	DP7	DP8	SO	CO	IN	MEX	MCA PIN
43	-3,06	-2,37	-1,01	-1,25	-2,14	-3,18	-1,97	-0,31	1,47	0,84	-3,16
50	-3,06	-3,53	-3,15	-3,52	-3,29	-3,18	0,63	-3,01	-4,14	1,69	-3,16
70	-3,06	-3,53	-3,15	-3,52	-2,14	-2,09	1,21	1,80	1,77	1,41	0,90
77	0,10	-0,05	0,07	-1,25	-2,14	-2,09	-4,57	-2,41	-2,66	-3,39	-3,16

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Em seguida, foi realizada a identificação das observações atípicas multivariadas, por meio do teste de *Mahalanobis* (D^2). Hair Jr. et al. (2010) comentam que a utilização de níveis de referência conservadoras para as medidas D^2/gl (0,005 ou 0,001) geram valores para amostras pequenas de 2,5 e para as amostras maiores de 3 ou 4, os quais devem ser eliminados. Entretanto, não foram encontrados neste estudo valores atípicos multivariados.

4.4.6 Métodos estatísticos utilizados

- a) análise descritiva das características da amostra;
- b) exame da normalidade das variáveis foi realizado através da análise do teste *Kolmogorov-Smirnov* (com correção de *Lilliefors*);
- c) transformação das variáveis em médias;
- d) técnica de Análise Fatorial Exploratória, com o objetivo de reduzir a dimensionalidade e verificar a contribuição de cada variável para o construto (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2014);
- e) análise de Regressão Linear Múltipla;
- f) técnica de Análise Fatorial Confirmatória (AFC), através da Modelagem de

Equações Estruturais;

Segundo Hair Jr. et al. (2009), para se trabalhar com construto, já com uma definição conceitual, devem-se verificar três questões básicas:

- a) **dimensionalidade**- refere-se a uma suposição inerente e exigente para a criação de um índice (escala múltipla): que os itens sejam unidimensionais, ou seja, que estejam fortemente associados um ao outro e que representem o mesmo conceito;
- b) **confiabilidade** - é a avaliação do grau de consistência entre múltiplas medidas de um índice ou variável;
- c) **validade** - é o grau em que uma escala ou conjunto de medidas representa, com precisão, o conceito de interesse. Uma das formas mais aceitas para avaliar a validade é por meio da Avaliação Convergente, que avalia o grau em que duas medidas, de mesmo conceito, estão correlacionadas.

Para verificar a consistência interna ou a confiabilidade dos itens, foi utilizado o coeficiente Alfa de *Cronbach*. Este coeficiente tem como objetivo calcular a confiabilidade de um teste nas situações em que o pesquisador não tem a oportunidade de fazer outra entrevista com o indivíduo, mas precisa obter uma estimativa apropriada da magnitude do erro da medida (CRONBACH, 1951).

Segundo Malhotra (2006), a verificação de consistência é parte do processo de depuração, a qual identifica os dados que estão fora do padrão, que são logicamente inconsistentes ou que acusam valores extremos. Não se admitem dados com valores não definidos pelo esquema de codificação.

4.4.6.1 Modelagem de Equações Estruturais (MEE)

A MEE se caracteriza por investigar a relação através de um conjunto de técnicas multivariadas, examinando múltiplas relações simultâneas entre os construtos (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2010). Alguns autores procuram frisar na conceituação o fato de esta ser formada por um conjunto ou família de procedimentos estatísticos relacionados (KLINE, 1998; HAIR JR. et al., 2005; MARÔCO, 2014). Esse conjunto de técnicas permite a mensuração de variáveis latentes, conceitos hipotéticos e não observáveis, que podem apenas ser verificados através de variáveis manifestas ou indicadores (HAIR JR. et al., 2005).

O modelo de medida ou Análise Fatorial Confirmatória (AFC) especifica as relações das medidas observadas para os construtos, permitindo que se intercorrelacionem livremente. O modelo estrutural especifica as relações causais dos construtos um ao outro, tal como

postulado por alguma teoria.

O modelo de mensuração tem como objetivo verificar os princípios de Confiabilidade Composta (CC), Análise de Variância Extraída (AVE), Validade Convergente (VC) e Validade Discriminante (VD), com a finalidade de verificar a validade de construto. De acordo com a literatura de MEE, o modelo de mensuração deve sempre anteceder o modelo estrutural, com o intuito de validar as relações entre os construtos.

O modelo estrutural apresenta como os construtos são associados uns aos outros, geralmente com múltiplas relações de dependência (ANDERSON; GERBING, 1989). O modelo estrutural mostra um conjunto de relações de dependência, vinculando os diversos construtos ao modelo hipotetizado (HAIR JR. et al., 2009).

A modelagem de equações estruturais apresenta diversas medidas para avaliar a adequação dos modelos de medida e estrutura. Estas são organizadas em índices ou medidas: absoluta, comparativas e parcimônia (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2014). As medidas de ajuste relacionam o ajuste do modelo ao número de coeficientes estimados, requeridos para atingir o nível de adequação obtido (BAUMGARTNER; HOMBURG, 1996). Quando os dados forem inconsistentes com o modelo, o pesquisador tem a opção de modificar ou acrescentar hipóteses, desde que estas sejam justificadas nas relações teóricas ou práticas (KLINE, 1998). Os indicadores teóricos de desempenho da MEE estão apresentados no Quadro 18.

Quadro 18–Indicadores de desempenho da MEE

Medidas	Estatística	Valor de referência	Referência
Absoluta	χ^2 e <i>p-value</i>	Quanto menor, melhor; $p > 0,05$	Kline (1998) Hair Jr. et al. (2009) Marôco (2014)
	χ^2/gl	≤ 5	
	RMSEA	$\leq 0,8$	
Comparativas	GFI	$\geq 0,9$	Kline (1998) Hair Jr. et al. (2009) Marôco (2014)
	AGFI	$\geq 0,9$	
	TLI	$\geq 0,9$	
	NFI	$\geq 0,9$	
	CFI	$\geq 0,9$	
Confiabilidade Composta	CC	$\geq 0,7$	Kline (1998) Hair Jr. et al. (2009) Marôco (2014)
Variância Média Extraída	AVE	$\geq 0,5$	Kline (1998) Hair Jr. et al. (2009) Marôco (2014)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisa realizada com autores referenciados (2017).

A confiabilidade refere-se à propriedade de consistência e da reprodução de uma

medida. O alpha de *Cronbach* é uma das medidas mais utilizadas para avaliar a confiabilidade (CRONBACH, 1951). A medida alternativa ao alpha de *Cronbach* e mais apropriada para Análise Fatorial Confirmatória é conhecida como confiabilidade composta (CC), que foi sugerida por Fornell e Larcker (1981). De uma forma geral, considera-se a $CC \geq 0,7$ apropriada (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2014).

A validade refere-se à propriedade do instrumento ou escala em avaliar se ela está medindo o construto latente, que ela se propõe a avaliar. A validade de construto na modelagem de equações estruturais pode ser determinada por três componentes: validade fatorial, validade convergente e validade discriminante.

A validade fatorial ocorre quando os itens de um construto são considerados válidos, isto é, se os itens medem a variável latente que se pretende medir. Ela é avaliada através das cargas fatoriais padronizadas. Se todos os fatores apresentarem carga fatorial $\geq 0,6$, pode-se considerar que o construto possui validade fatorial (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2014).

A validade convergente existe quando os ítems de medida de uma variável latente saturam fortemente este fator, ou seja, os elementos que mensuram esta variável latente possuem uma forte correlação com seu próprio fator, pode ser medida através da variância extraída média (AVE). De uma forma geral, considera-se que a $AVE \geq 0,5$ é um indicador de validade de convergência adequado (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2014).

A validade discriminante tem como objetivo avaliar se as variáveis observáveis não estão fortemente correlacionadas com outro construto, isto é, se as variáveis observadas, definidas para cada construto, são distintas entre si. Para isto, a validade discriminante pode ser verificada, se as AVE's dos fatores são superiores ou iguais ao quadrado da correlação entre as variáveis latentes.

4.4.6.2 Validação do modelo de mensuração

O modelo de mensuração tem o objetivo de verificar os princípios de Confiabilidade Composta (CC), Análise de Variância Extraída (AVE), Validade Convergente (VC) e Validade Discriminante (VD) com o propósito de verificar a validade de construto. De acordo com a literatura de MEE, o modelo de mensuração deve sempre anteceder o modelo estrutural, com o intuito de validar as relações entre os construtos conforme Hair Jr. et al. (2009) e Marôco (2014).

A validação do modelo de mensuração é realizada através da AFC. A avaliação da validade convergente é realizada por meio dos valores t, com valor absoluto superior a 2,576,

e pela proporção da variância (R^2) superior a 0,50 (KOUFTEROS; 1999). A confiabilidade dos construtos é mensurada pela Variância Média Extraída (AVE), Confiabilidade Composta. A validação do modelo de mensuração é realizada através da AFC. A avaliação da validade convergente é realizada por meio dos valores t, com valor absoluto superior a 2,576, e pela proporção da variância (R^2) superior a 0,50 (KOUFTEROS; 1999). A confiabilidade dos construtos é mensurada pela Confiabilidade Composta e pela Variância Média Extraída (AVE).

Pode-se usar a seguinte fórmula para calcular a Confiabilidade Composta (CC) do construto:

$$CC = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \text{var}(\varepsilon_i)}$$

$$\text{var}(\varepsilon_i) = 1 - \lambda_i^2$$

λ_i é a carga fatorial padronizada do indicador (assertiva) i ;

ε_j é o erro de mensuração do indicador i , calculado como (1- confiabilidade) do indicador.

Os valores aceitáveis são iguais ou superiores a 0,70 (GARVER; MENTZER, 1999; HAIR JR et al., 2005).

Uma medida complementar da confiabilidade é a Variância Média Extraída. Ela reflete a quantidade total de variância dos indicadores explicada pela variável latente. A Variância Média Extraída (AVE) pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\varepsilon_i)}$$

onde:

λ_i é a carga fatorial padronizada do indicador (assertiva) i ;

ε_j é o erro de mensuração do indicador i , calculado como (1- confiabilidade) do indicador.

A diferença entre a confiabilidade composta do construto e a medida da variância extraída é que, nesta última, as cargas padronizadas são elevadas ao quadrado antes de serem somadas. Bons valores para um construto devem ser iguais ou acima de 0,5 (50%) (GARVER; MENTZER, 1999; HAIR JR. et al., 2005).

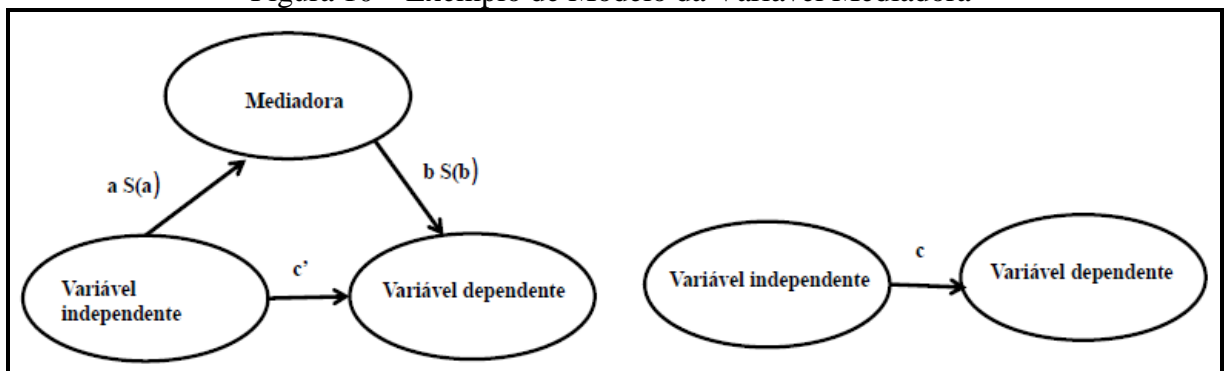
4.4.6.3 Efeito de Mediação

Nesta tese, o efeito de mediação foi analisado através dos efeitos diretos e indiretos. Pode-se considerar o efeito mediador como sendo a influência de uma terceira variável em relação a outros dois construtos (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2010).

Segundo Hair Jr. et al. (2009), o efeito mediador pode ser: completo ou parcial. O efeito mediador completo acontece quando a força de duas variáveis (efeito direto) é reduzida, no entanto se mantém significativa na presença de uma terceira variável (preditora adicional). Enquanto, o efeito mediador parcial ocorre quando a força da relação direta não é significativamente diferente de zero após a inclusão da variável adicional (mediadora).

Na Figura 10, apresenta-se um exemplo de modelo com a presença de variável mediadora.

Figura 10 – Exemplo de Modelo da Variável Mediadora



Fonte: Adaptada de Judd e Kenny (1981) e Baron e Kenny (1986).

4.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou os procedimentos metodológicos que foram utilizados no desenvolvimento da tese. Também caracteriza a pesquisa quanto à sua natureza, assim pode ser aplicada como forma de abordagem quantitativa e classificada como uma pesquisa descritiva com corte transversal. A estratégia usada para o levantamento de dados primários dos entrevistados foi uma *survey*, utilizando-se amostragem não probabilística de fácil acesso. O questionário foi encaminhado para todas as empresas que fazem parte do Arranjo Produtivo, obtendo um retorno de 127 questionários. Para a análise das relações foi utilizada Análise Fatorial Exploratória, Análise de Regressão Múltipla e Análise Fatorial Confirmatória.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a coleta dos dados, os mesmos foram organizados em uma planilha eletrônica, utilizando-se o programa *Office Excel*. Desta forma, os dados foram tabulados, gerando um banco de dados e, em seguida, foram analisados de forma quantitativa através do programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*.

Em função dos objetivos propostos para esta tese, este capítulo explanará os resultados obtidos e a discussão com base na literatura científica.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO DOS RESPONDENTES

O número de respondentes considerados válidos foi registrado em 123. As variáveis que foram empregadas para a caracterização dos respondentes são: sexo, nível de escolaridade, cargo na organização e número de funcionários da empresa.

Quanto ao sexo dos respondentes, 95 foram homens, correspondendo a 77% do total e, as mulheres foram 28, representando 23%.

Na questão de avaliação do nível de escolaridade dos respondentes, 36 deles, que correspondem a 29,3%, afirmaram que ingressaram no curso superior sem no entanto concluí-lo. Apenas 40 respondentes ou 32,5%, confirmaram terem concluído curso de graduação. Outros 39 respondentes, ou seja, 31,7% haviam ingressado em curso de pós-graduação sem terem concluído o mesmo e, 8 respondentes, ou 6,5%, haviam terminado o curso de pós-graduação.

Quando questionados sobre a dimensão da organização em função do número de funcionários, 45 dos entrevistados informaram que em suas empresas trabalham até 10 pessoas, o que representa 36,59% das entidades. Dos questionários respondidos, 19 respondentes afirmam que em suas empresas, o quadro funcional é composto entre 11 a 20 funcionários, perfazendo 15,457% do total de respondentes. 7,32% ou 9 pessoas questionadas deram um retorno onde mencionaram que a corporação possuía entre 21 e 30 funcionários. Já entre 31 e 40 funcionários em suas entidades, foi a informação prestada por 10 pessoas que correspondeu a 8,13%. Entre 41 e 50 pessoas trabalham em instituições mencionadas por 11 respondentes, o que indica um percentual de 8,94%. Oito outros respondentes prestaram o esclarecimento de que a sua organização tem um quadro de colaboradores entre 51 e 60 pessoas, indicando 6,5% e, finalmente, 21 entrevistas mostraram que suas instituições empregam mais de 61 empregados, correspondendo no final a 17,07%.

A última das variáveis a que foram indagados os entrevistados, diz respeito ao cargo que cada um deles ocupa em sua instituição laboral. Dos respondentes totais, apenas 2 informaram serem os administradores ou 1,63%; 17,07% ou 21 respondentes são analistas; 3 pessoas ou 2,44% declararam serem o CEO; 5 pessoas que correspondem a 4,07% são consultores; 7 respondentes, que representam 5,69%, são coordenadores; 12 são desenvolvedores e representam 9,76%; 28 entrevistados são os diretores destas empresas, correspondendo a 22,76%; os gerentes são 18,70% de todas as pessoas que deram retorno e que foram 23 pessoas; os programadores foram um número de 4, representam 3,25%; 3 pessoas informaram serem apenas sócios da organização, representando 2,44% e, finalmente, os supervisores foram 4, ou seja, 3,25%.

5.2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS INDICADORES DOS CONSTRUTOS

A Tabela 2 apresenta a análise descritiva dos indicadores dos construtos: Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação (Produto e Processo) e Desempenho Organizacional.

Tabela 2 – Análise descritiva dos indicadores do construto Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação (Produto e Processo) e Desempenho Organizacional

(continua)

Modos de Conversão do Conhecimento					
Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Coefficiente de Assimetria	Coefficiente de Curtose
SO1 - Na discussão na minha empresa, compartilho ativamente minha experiência com os outros participantes da empresa.	4,0976	0,89089	21,74	-0,901	0,565
SO2 - Na minha empresa, eu e meus colegas compartilhamos os conhecimentos e experiências pessoais e de trabalho.	4,1626	0,81355	19,54	-0,958	1,236
SO3 - Durante a discussão em minha empresa, eu tento descobrir opiniões, pensamentos e outras informações dos outros.	4,1220	0,86447	20,97	-0,859	0,584
SO4 - Durante a discussão em minha empresa, apresento conceitos, ideias e informações.	4,1626	0,86246	20,72	-1,023	1,014
EX1 - Quando os outros não me entendem, geralmente exemplifico para auxiliar no entendimento.	4,0325	0,81919	20,31	-0,515	-0,286
EX2 - Na maioria das vezes, transcrevo alguns pensamentos desorganizados em ideias concretas.	3,7561	0,96106	25,59	-0,617	0,227
EX3 - Descrevo termos profissionais ou técnicos com linguagem coloquial para facilitar a comunicação entre meus colegas.	3,7967	1,10111	29,00	-1,010	0,630

(continuação)

Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Coefficiente de Assimetria	Coefficiente de Curtose
EX4 - Costumo utilizar analogia ao expressar conceitos abstratos.	4,1057	0,85711	20,88	-1,079	1,702
CO1 - Durante a discussão com meus colegas de trabalho, auxilio na organização das ideias para facilitar a discussão e conclusão.	4,0976	0,92696	22,62	-0,824	0,129
CO2 - Quando ocorrem problemas, utilizo minha experiência para auxiliar na resolução.	4,1301	0,88669	21,47	-0,833	0,330
CO3 - Após cada evento, tenho o hábito de organizar e fazer o resumo do que aconteceu.	4,1382	0,89007	21,51	-0,844	0,318
CO4 - Durante a discussão, organizo mentalmente as informações.	4,1626	0,93541	22,47	-1,187	1,522
INT1 - Para compreender uma nova ideia ou conceito, comparo-a com minha experiência.	3,5447	0,99385	28,04	-0,304	-0,343
INT2 - Entendo melhor os pensamentos dos outros, repetindo o que eles dizem e questionando-os: “ é isso que você quer dizer”?	3,5041	0,95277	27,19	-0,243	-0,400
INT3 - Digo aos outros o que penso para certificar-me de que a compreensão é a mesma deles.	3,5772	0,97517	27,26	-0,248	-0,456
INT4 - Quando termino de dizer algo, questiono a outra pessoa se é necessário repetir, para me certificar do real entendimento.	3,5122	0,98651	28,09	-0,295	-0,337
INT5 - Ao me comunicar com os meus colegas de trabalho, disponibilizo o tempo necessário para refletirem sobre a discussão.	3,5203	0,96962	27,54	-0,332	-0,227

Capacidades Dinâmicas

Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Coefficiente de Assimetria	Coefficiente de Curtose
CAB1 - A minha empresa tem uma clara divisão de papéis e responsabilidades para adquirir conhecimento novo.	3,4797	1,05076	30,20	-0,463	-0,546
CAB2 - A minha empresa tem as habilidades necessárias para implementar conhecimento novo adquirido.	3,6504	1,06343	29,13	-0,423	-0,890
CAB3 - A minha empresa tem as competências para transformar o conhecimento novo adquirido.	3,9106	0,91444	23,38	-0,736	0,495
CAB4 - A minha empresa tem as competências para usar o conhecimento novo adquirido.	3,8780	0,88323	22,78	-0,483	-0,062
CAD1 - Os sistemas gerenciais em minha empresa encorajam as pessoas a desafiarem práticas ultrapassadas.	3,5854	0,99940	27,87	-0,389	-0,311
CAD2 - Os sistemas gerenciais na minha empresa são flexíveis o suficiente para nos permitir responder às mudanças em nossos mercados.	3,6829	1,02683	27,88	-0,483	-0,515
CAD3 - Os sistemas gerenciais na minha empresa evoluem rapidamente em resposta às mudanças nas nossas prioridades nos negócios.	3,5203	1,03504	29,40	-0,416	-0,571

(conclusão)					
Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Coefficiente de Assimetria	Coefficiente de Curtose
CDI1: Esta empresa introduz melhorias e inovações em seus negócios.	3,6341	0,96893	26,66	-0,579	0,014
CDI2: Esta empresa é criativa na entrada de um novo mercado.	3,6341	1,01842	28,02	-0,584	-0,268
CDI3: Esta empresa procura novas maneiras de fazer as coisas, ou seja, melhorias e novos métodos de produção.	3,6829	1,01074	27,44	-,634	-0,130
CDI4: Esta empresa se preocupa com as novas maneiras de fazer as coisas, apresenta uma cultura inovadora.	3,6748	1,02025	27,76	-0,721	0,060
Inovação (Produto e Processo)					
Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Coefficiente de Assimetria	Coefficiente de Curtose
IV1 – Os meus colegas desenvolvem novos produtos e/ou processos tecnológicos.	3,7317	1,00876	27,03	-0,704	-0,001
IV2 - As inovações (produto, processo) desenvolvidas na minha empresa são lançadas no mercado.	3,8211	1,01652	26.60	-0,870	0,434
IV3 - O desenvolvimento dos novos produtos e processos tem sido frequente.	3,8618	1,01080	26.17	-0,879	0,722
IV4 - Os meus colegas têm desenvolvido novos produtos ou processos.	3,8618	1,05834	27.41	-0,858	0,355
IV5 - O desenvolvimento dos processos e metodologias tem sido apresentado com frequência.	3,7967	1,06324	28,00	-0,706	-0,072
IV6 - A minha empresa tem apresentado mudanças em metodologias, técnicas e tecnologias.	3,6016	1,11429	30,94	-0,784	0,120
IV7 - Existe novidade tecnológica no lançamento de produtos e processos no mercado.	3,7398	1,06999	28,61	-0,808	0,256
Desempenho Organizacional					
Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Coefficiente de Assimetria	Coefficiente de Curtose
DO1 - Em relação à sua empresa, o nível atual de fidelidade dos clientes é semelhante ao padrão do mercado.	3,9431	0,96920	24,58	-0,983	1,065
DO2 - Em relação a sua empresa, o nível atual de lealdade do cliente é semelhante ao padrão de mercado.	3,8374	0,89967	23,44	-0,701	0,531
DO3 - Em relação a sua empresa, o crescimento das vendas é semelhante ao padrão do mercado.	3,8618	0,89007	23,05	-0,645	0,515
DO4 - Em relação a sua empresa, o nível atual de resultados financeiros (por exemplo, o retorno do investimento, variação dele, a rentabilidade) é semelhante ao padrão do mercado.	3,8537	0,83649	21,71	-0,401	-0,323
DO5 - Em relação a sua empresa, o nível atual de produtividade é semelhante ao padrão do mercado.	3,72	0,93	25,00	3,72	0,930

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Para a análise do coeficiente de variação utilizaram-se os critérios de decisão propostos por Fávero et al. (2009), onde conjunto com valores acima de 30% é considerado

heterogêneo e valores abaixo de 30% são considerados homogêneos. Diante disto, analisando-se as variáveis apresentadas na Tabela 2, pode-se constatar que apenas as variáveis **CAB1** e **IV6** são consideradas heterogêneas, já que foram as únicas que apresentaram coeficiente de variação acima de 30%. Enquanto, que os valores das variáveis restantes podem ser classificados como homogêneos.

5.3 AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O Alfa de *Cronbach* (α) é o método mais utilizado em estudos transversais, quando as medições são realizadas em apenas um único momento para o cálculo do índice de consistência interna ou fidedignidade do instrumento que está sendo utilizado (SIJTSM, 2009).

A fidedignidade é o índice de precisão da medida, ou seja, o quanto a medida está susceptível ao erro. Quanto maior a fidedignidade, maior a precisão de um instrumento

O Alfa de *Cronbach* padronizado é calculado pela seguinte fórmula:

$$\alpha (\text{padronizado}) = \frac{n \cdot r}{[1 + (p - 1) \cdot r]}$$

onde:

n é o número de itens considerados;

r é a média das correlações interitens.

Observa-se que o valor do Alfa de *Cronbach* é influenciado tanto pelo valor das correlações dos itens, quanto pelo número de itens avaliados. Assim, fatores com poucos itens tendem a apresentar Alfa de *Cronbach* menores, enquanto uma matriz com elevadas correlações interitens tende a apresentar um alfa de *Cronbach* elevado (CORTINA, 1993).

De maneira a medir a consistência interna dos construtos do instrumento de pesquisa, foi utilizado o teste de fidedignidade através do Alfa de *Cronbach*, para os 40 itens(escala) obtendo-se 0,894. O resultado indicou que a consistência interna do instrumento de coleta é bem satisfatória. Normalmente, são recomendados índices superiores a 0,70 para instrumentos (HAIR JR. et al., 2005).

A seguir, foram calculados o Alfa de *Cronbach*, para os construtos do modelo de pesquisa – Modos de Conversão do Conhecimento (0,884); Capacidades Dinâmicas (0,917); Inovação (0,904) e Desempenho Organizacional (0,949). Por fim, uma segunda medida de

confiabilidade de escalas adotada nesta pesquisa foi o cálculo da correlação interitens. Neste teste, todos os valores apurados, em todos os construtos, foram superiores a 0,30, indicado como limite de corte por Hair Jr. et al. (2005).

No que diz respeito à consistência interna, todos apresentaram coeficientes acima do mínimo recomendado, conforme é demonstrado na Tabela3.

Tabela 3 – Alpa de *Cronbach* do instrumento utilizado para a coleta de dados

CONSTRUTOS	Número de itens	ALPHA DE CRONBACH	Correlação interitens
Modos de Conversão do Conhecimento	17	0,884	0,310
Capacidades Dinâmicas	11	0,917	0,481
Inovação (Produto e Processo)	07	0,904	0,573
Desempenho Organizacional	05	0,949	0,788
Fidedignidade instrumento completo	40	0,894	

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

5.4 TESTE DAS SUPOSIÇÕES DA ANÁLISE MULTIVARIADA

Nesta tese , atendeu-se as quatro suposições que podem afetar a análise multivariada, ou seja: normalidade, homocedasticidade, linearidade e multicolinearidade (HAIR JR. et al., 2005; KLINE, 2015).

5.4.1 Normalidade

Para verificar a normalidade dos dados, realizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov* (HAIR JR. et al., 2009), cujos valores estão apresentados na Tabela 4.

Assim, pode-se observar que o p-valor para todos os construtos é maior que 0,05, confirmando que os construtos utilizados na análise seguem uma distribuição normal.

Tabela 4 – Teste *Kolmogorov-Smirnov*

Construtos	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov	p-valor
Modos de Conversão do Conhecimento	3,9072	0,2757	0,843	0,477
Capacidades Dinâmicas	3,6667	0,1304	1,260	0,084
Inovação (Produto/Processo)	3,7735	0,0920	1,314	0,063
Desempenho Organizacional	3,8740	0,0472	1,448	0,058

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

5.4.2 Homocedasticidade

A homocedasticidade ou presença de variância constante identifica, relações de dependência entre as variáveis em diferentes grupos, podendo ser analisada através do teste de M de Box. Esta técnica é indicada diante de amostras pequenas (DANCEY; REIDY, 2008), a qual verifica se as matrizes de covariância observadas das variáveis dependentes são iguais em todos os grupos, através da análise do p-valor em relação ao nível de significância estabelecido. Diante disso, esta tese adotou o teste de M de Box, cujo valor da estatística foi de (4,567), resultando p-valor de 0,082, ou seja, maior do que o nível de significância adotado ($\alpha = 0,05$), indicando que não há violação dos dados para uma suposição de homogeneidade das variâncias (HAIR JR. et al., 2009).

5.4.3 Linearidade

O teste de linearidade dos dados compreende a análise da relação das variáveis com padrões de associação entre cada par de variáveis, ou seja, o quanto as alterações da variável dependente estão associadas à variável independente (HAIR JR. et al., 2009). Com esse fim, calculou-se o Coeficiente de Correlação de Pearson, cujos valores podem variar de -1 a 1.

Assim, analisando-se os valores dos Coeficientes de Correlação de *Pearson* apresentados na Tabela 5, pode-se afirmar que o pressuposto da linearidade está sendo atendido.

Tabela 5 – Coeficientes de correlação entre os construtos utilizados na análise

Relação	Valor do coeficiente	p-valor
Modos de Conversão do Conhecimento X Desempenho Organizacional	0,305**	0,001
Inovação X Desempenho Organizacional	0,413**	0,000
Capacidades Dinâmicas X Desempenho Organizacional	0,442**	0,000
Modos de Conversão X Inovação	0,233**	0,010
Modos de Conversão do Conhecimento X Capacidades Dinâmicas	0,209*	0,020
Inovação X Capacidades Dinâmicas	0,236**	0,009

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2016).

5.4.4 Multicolinearidade

O teste de multicolinearidade é utilizado para identificar o quanto uma variável pode ser explicada por outras variáveis (KLINE, 2015). Diante disto, os testes indicados são o Valor de Tolerância e o Fator de Inflação de Variância (VIF - *Variance Inflation Factor*). O Valor de Tolerância verifica o quanto a variável independente não é explicada pelas demais variáveis independentes, enquanto o VIF refere-se ao inverso da Tolerância. A multicolinearidade é aceitável quando Valores de Tolerância estiverem entre 0,10 e 1 e os resultados de VIF ficarem entre 1 e 10 (HAIR JR. et al., 2009). Estes resultados são observados na Tabela 6, com intervalo de Tolerância entre 0,909 a 0,921 e VIF entre 1,086 a 1,100.

Tabela 6 – Valores de Tolerância e o Fator de Inflação de Variância para a Variável Dependente Desempenho Organizacional

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t _{cal}	p-valor	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	0,263	0,530		0,496	0,621		
Conversão do Conhecimento	0,241	0,115	0,166	2,107	0,037	0,921	1,086
Inovação	0,324	0,087	0,294	3,715	0,000	0,909	1,100
Capacidades Dinâmicas	0,372	0,087	0,338	4,288	0,000	0,919	1,088

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2016).

5.5 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA (AFE)

A finalidade da AFE é a definição de uma estrutura inerente entre as variáveis da análise. Ela disponibiliza ferramentas para analisar a estrutura das interrelações definindo conjuntos de variáveis que são intercorrelacionados. A unidimensionalidade é medida pela AFE e traz informações no que diz respeito à qualidade e necessidades referentes aos dados, determinando as relações de maneira geral (HAIR JR. et al., 2009; MALHOTRA; BIRKS; WILLS, 2012).

Segundo Field (2009), a análise fatorial exploratória é composta por um conjunto de técnicas estatísticas, utilizadas para explicar as variáveis que estão sendo observadas. Por intermédio da análise fatorial exploratória, as variáveis podem ser agrupadas em construtos ou

variáveis latentes. Para reduzir o número de itens na dimensão analisada, excluem-se as variáveis que não apresentarem correlação.

Diante disto, realizou-se a análise fatorial exploratória, com extração dos fatores pelo método de componentes principais e rotação ortogonal Varimax dos fatores, com o objetivo de confirmar o agrupamento dos indicadores, teóricamente propostos, já que este teste estatístico busca a conexão entre as variáveis, independente dos resultados serem coincidentes com o modelo teórico inicial (FIELD, 2009).

Duas medidas devem ser avaliadas de forma a identificar se foi correta a aplicação da AFE aos dados da pesquisa. Assim, realizou-se a aplicação dos testes de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e de Esfericidade de Bartlett que verificam a adequação da amostra para as variáveis (FIELD, 2009; PESTANA; GAGEIRO, 2005). O teste KMO possibilita verificar se a associação entre as variáveis é explicada por uma quantidade pequena de fatores, sendo que os valores indicados devem variar entre 0,5 e 1,0, os quais apontam que a análise fatorial é um recurso apropriado.

Do mesmo modo, o teste de Esfericidade de Bartlett verifica se a matriz de correlação é realmente uma matriz identidade, indicando a inexistência de correlação entre os dados. Sendo assim, empregam um nível de significância de 5%, para que seja refutada a hipótese nula (FIELD, 2009).

5.5.1 Análise fatorial entre blocos

Para este conjunto de dados, obteve-se um valor de KMO (Medida de adequabilidade da amostra) de 0,868 e um índice de Esfericidade de Bartlett com grau de significância de 0,000, valor inferior a 0,05, revelando adequação à utilização da análise fatorial (Tabela 7). Os resultados obtidos para as duas medidas (Teste de esfericidade de *Bartlett* e Medida de adequabilidade da amostra) indicam que a análise fatorial é adequada.

Segundo Hair Jr. et al (2009), Mingoti (2005), Malhotra (2006), os critérios adotados para encontrar a melhor solução fatorial são: *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) > 0,500 (para 2 variáveis) e > 0,600 (para 3 variáveis ou mais), Teste de Esfericidade de *Bartlett* (TEB), valor significativo inferior a 1%.

Tabela 7 – Resultado do Teste KMO e do Teste de Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem - KMO		0,868
Teste de esfericidade de Bartlett	Chi-quadrado	3706,310
	Graus de liberdade	820
	p-valor	0,000

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

A Tabela 8 representa os resultados para as comunalidades iniciais, as quais denotam a variância total que uma variável divide com as demais. Os valores desta verificação devem encontrar-se acima de 0,5, por isso, variáveis com valores inferiores a este devem ser excluídas do modelo (HAIR JR. et al., 1999). Diante disto, verifica-se através da Tabela 8 que não há nenhuma variável com valores de comunalidades abaixo do preconizado por Hair et al. (1999).

Tabela 8 – Representação das comunalidades iniciais

(continua)

Variável	Comunalidade
SO1 - Na discussão em minha empresa, compartilho ativamente minha experiência com os outros participantes da empresa.	0,728
SO2 - Na minha empresa, eu e meus colegas compartilhamos os conhecimentos e experiências pessoais e de trabalho.	0,736
SO3 - Durante a discussão em minha empresa, eu tento descobrir opiniões, pensamentos e outras informações dos outros.	0,738
SO4 - Durante a discussão em minha empresa, apresento conceitos, ideias e informações.	0,753
EX1 - Quando os outros não me entendem, geralmente exemplifico para auxiliar no entendimento.	0,624
EX2 - Na maioria das vezes, transcrevo alguns pensamentos desorganizados em ideias concretas.	0,696
EX3 - Descrevo termos profissionais ou técnicos com linguagem coloquial para facilitar a comunicação entre meus colegas.	0,518
EX4 - Costumo utilizar analogia ao expressar conceitos abstratos.	0,549
CO1 - Durante a discussão com meus colegas de trabalho, auxilio na organização das ideias para facilitar a discussão e conclusão.	0,747
CO2 - Quando ocorrem problemas, utilizo minha experiência para auxiliar na resolução.	0,704
CO3 - Após cada evento, tenho o hábito de organizar e fazer o resumo do que aconteceu.	0,821
CO4 - Durante a discussão, organizo mentalmente as informações.	0,769
INT1 - Para compreender uma nova ideia ou conceito, comparo-a com minha experiência.	0,739
INT2 - Entendo melhor os pensamentos dos outros, repetindo o que eles dizem e questionando-os: “é isso que você quer dizer”?	0,778
INT3 - Digo aos outros o que penso para certificar-me de que a compreensão é a mesma deles.	0,821

Variável	Comunalidade
INT4 - Quando termino de dizer algo, questiono a outra pessoa se é necessário repetir, para me certificar do real entendimento.	0,754
INT5 - Ao me comunicar com os meus colegas de trabalho, disponibilizo o tempo necessário para refletirem sobre a discussão.	0,744
CAB1 - A minha empresa tem uma clara divisão de papéis e responsabilidades para adquirir conhecimento novo.	0,556
CAB2 - A minha empresa tem as habilidades necessárias para implementar conhecimento novo adquirido.	0,801
CAB3 - A minha empresa tem as competências para transformar o conhecimento novo adquirido.	0,789
CAB4 - A minha empresa tem as competências para usar o conhecimento novo adquirido.	0,773
CAD1 - Os sistemas gerenciais em minha empresa encorajam as pessoas a desafiar práticas ultrapassadas.	0,542
CAP2 - Os sistemas gerenciais na minha empresa são flexíveis o suficiente para nos permitir responder às mudanças em nossos mercados.	0,734
CAP3 - Os sistemas gerenciais na minha empresa evoluem rapidamente em resposta às mudanças nas nossas prioridades nos negócios.	0,589
CDI1 - Esta empresa introduz melhorias e inovações em seus negócios.	0,864
CDI2 - Esta empresa é criativa em seus métodos de operação.	0,859
CDI3 - Esta empresa procura novas maneiras de fazer as coisas.	0,863
CDI4 - As pessoas nesta empresa recebem muito apoio dos gerentes se elas querem tentar novas maneiras de fazer as coisas.	0,865
IV1 - Os meus colegas desenvolvem novos produtos e/ou processos tecnológicos.	0,722
IV2 - As inovações (produto, processo) desenvolvidas na minha empresa são lançadas no mercado.	0,765
IV3 - O desenvolvimento dos novos produtos e processos tem sido frequente.	0,715
IV4 - Os meus colegas têm desenvolvido novos produtos ou processos.	0,613
IV5 - O desenvolvimento dos processos e metodologias tem sido apresentado com frequência.	0,559
IV6 - A minha empresa tem apresentado mudanças em metodologias, técnicas e tecnologias.	0,650
IV7 - Existe novidade tecnológica no lançamento de produtos e processos no mercado.	0,695
DO1 - Em relação a sua empresa, o nível atual de fidelidade dos clientes é semelhante ao padrão do mercado.	0,803
DO2 - Em relação a sua empresa, o nível atual de lealdade do cliente é semelhante ao padrão de mercado.	0,787
DO3 - Em relação a sua empresa, o crescimento das vendas é semelhante ao padrão do mercado.	0,843
DO4 - Em relação a sua empresa, o nível atual de resultados financeiros (por exemplo, o retorno do investimento, variação dele, a rentabilidade) é semelhante ao padrão do mercado.	0,736
DO5 - Em relação a sua empresa, o nível atual de produtividade é semelhante ao padrão do mercado.	0,728

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2016).

Na sequência, realizou-se o cálculo da Análise Fatorial Exploratória, os resultados se agruparam em 7 (sete) fatores, os quais explicam 71,093% da variabilidade total dos dados, conforme apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 – Resultados da extração de fatores comuns (Método de extração de componentes principais - AFE)

Itens	Variação total explicada								
	Autovalores iniciais			Somadas das cargas fatoriais ao quadrado			Somadas das cargas fatoriais rotacionadas ao quadrado		
	Total	% de variação	% acumulado	Total	% da variância	% acumulado	Total	% da variância	% da variância acumulado
1	10,321	25,174	25,174	10,321	25,174	25,174	7,068	17,240	17,240
2	4,698	11,460	32,634	4,698	11,460	32,678	4,657	11,358	28,598
3	3,626	8,843	41,477	3,626	8,843	41,521	3,947	9,628	38,226
4	3,362	8,200	49,677	3,362	8,200	49,721	3,917	9,555	47,781
5	2,831	6,905	56,582	2,831	6,905	56,627	3,396	8,284	56,065
6	2,521	6,149	62,056	2,521	6,149	62,775	3,205	7,818	63,883
7	1,020	4,362	67,137	1,788	4,362	67,137	2,956	7,211	71,093
8	0,930	3,956	71,093						
9	0,913	2,369	73,463						
10	0,907	2,212	75,675						
11	0,851	2,076	77,750						
12	0,713	1,740	79,490						
13	0,653	1,666	81,156						
14	0,622	1,517	82,673						
15	0,596	1,454	84,127						
16	0,573	1,398	85,525						
17	0,528	1,287	86,813						
18	0,506	1,234	88,047						
19	0,449	1,094	89,141						
20	0,432	1,054	90,195						
21	0,395	0,964	91,158						
22	0,359	0,877	92,035						
23	0,333	0,855	92,890						
24	0,316	0,820	93,710						
25	0,267	0,650	94,360						
26	0,252	0,639	94,999						
27	0,243	0,616	95,615						
28	0,217	0,528	96,144						
29	0,205	0,501	96,644						
30	0,188	0,458	97,102						
31	0,185	0,451	97,553						
32	0,155	0,378	97,932						
33	0,136	0,356	98,288						
34	0,121	0,307	98,595						
35	0,115	0,280	98,875						
36	0,107	0,260	99,135						
37	0,093	0,228	99,362						
38	0,079	0,192	99,554						
39	0,072	0,176	99,731						
40	0,058	0,142	99,873						
41	0,052	0,127	100,000						

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Assim, na Tabela 10, apresenta-se a análise fatorial exploratória entre blocos.

Tabela 10 – Análise fatorial exploratória entre blocos, os 7 (sete) blocos

(continua)

Variáveis observáveis	FATORES						
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
SO1 - Na discussão em minha empresa, compartilho ativamente minha experiência com os outros participantes da empresa.						0,795	
SO2 - Na minha empresa, eu e meus colegas compartilhamos os conhecimentos e experiências pessoais e de trabalho.						0,825	
SO3 - Durante a discussão em minha empresa, eu tento descobrir opiniões, pensamentos e outras informações dos outros.						0,834	
SO4 - Durante a discussão em minha empresa, apresento conceitos, ideias e informações.						0,852	
EX1 - Quando os outros não me entendem, geralmente exemplifico para auxiliar no entendimento.							0,699
EX2 - Na maioria das vezes, transcrevo alguns pensamentos desorganizados em ideias concretas.							0,658
EX3 - Descrevo termos profissionais ou técnicos com linguagem coloquial para facilitar a comunicação entre meus colegas.							0,643
EX4 - Costumo utilizar analogia ao expressar conceitos abstratos.							0,702
CO1 - Durante a discussão com meus colegas de trabalho, auxilio na organização das ideias para facilitar a discussão e conclusão.					0,805		
CO2 - Quando ocorrem problemas, utilizo minha experiência para auxiliar na resolução.					0,833		
CO3 - Após cada evento, tenho o hábito de organizar e fazer o resumo do que aconteceu.					0,898		
CO4 - Durante a discussão, organizo mentalmente as informações.					0,854		
INT1 - Para compreender uma nova ideia ou conceito, comparo-a com minha experiência.				0,799			
INT2 - Entendo melhor os pensamentos dos outros, repetindo o que eles dizem e questionando-os: “é isso que você quer dizer”?				0,870			
INT3 - Digo aos outros o que penso para certificar-me de que a compreensão é a mesma deles.				0,883			
INT4 - Quando termino de dizer algo, questiono a outra pessoa se é necessário repetir, para me certificar do real entendimento.				0,864			
INT5 - Ao me comunicar com os meus colegas de trabalho, disponibilizo o tempo necessário para refletirem sobre a discussão.				0,852			

(continuação)

Variáveis observáveis	FATORES						
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
CAB1 - A minha empresa tem uma clara divisão de papéis e responsabilidades para adquirir conhecimento novo.	0,606						
CAB2 - A minha empresa tem as habilidades necessárias para implementar conhecimento novo adquirido.	0,857						
CAB3 - A minha empresa tem as competências para transformar o conhecimento novo adquirido.	0,852						
CAB4 - A minha empresa tem as competências para usar o conhecimento novo adquirido.	0,840						
CAD1 - Os sistemas gerenciais em minha empresa encorajam as pessoas a desafiarem práticas ultrapassadas.	0,672						
CAD2 - Os sistemas gerenciais na minha empresa são flexíveis o suficiente para nos permitir responder às mudanças em nossos mercados.	0,742						
CAD3 - Os sistemas gerenciais na minha empresa evoluem rapidamente em resposta às mudanças nas nossas prioridades nos negócios.	0,694						
CDI1 - Esta empresa introduz melhorias e inovações em seus negócios.	0,604						
CDI2 - Esta empresa é criativa em seus métodos de operação	0,860						
CDI3 - Esta empresa procura novas maneiras de fazer as coisas	0,819						
CDI4 - As pessoas nesta empresa recebem muito apoio dos gerentes se elas querem tentar novas maneiras de fazer as coisas.	0,849						
IV1 – Os meus colegas desenvolvem novos produtos e/ou processos tecnológicos.		0,795					
IV2 - As inovações (produto, processo) desenvolvidas na minha empresa são lançadas no mercado.		0,828					
IV3 - O desenvolvimento dos novos produtos e processos tem sido frequente.		0,810					
IV4 - Os meus colegas têm desenvolvido novos produtos ou processos.		0,726					
IV5 - O desenvolvimento dos processos e metodologias tem sido apresentado com frequência.		0,710					
IV6 - A minha empresa tem apresentado mudanças em metodologias, técnicas e tecnologias.		0,758					
IV7 - Existe novidade tecnológica no lançamento de produtos e processos no mercado.		0,790					

(conclusão)

Variáveis observáveis	FATORES						
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
DO1 - Em relação a sua empresa, o nível atual de fidelidade dos clientes é semelhante ao padrão do mercado.			0,864				
DO2 - Em relação a sua empresa, o nível atual de lealdade do cliente é semelhante ao padrão de mercado.			0,874				
DO3 - Em relação a sua empresa, o crescimento das vendas é semelhante ao padrão do mercado.			0,887				
DO4 - Em relação a sua empresa, o nível atual de resultados financeiros (por exemplo, o retorno do investimento, variação dele, a rentabilidade) é semelhante ao padrão do mercado.			0,841				
DO5 - Em relação a sua empresa, o nível atual de produtividade é semelhante ao padrão do mercado			0,818				

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Na Tabela 11, apresenta-se o percentual da variância explicada pelos 7 fatores.

Tabela 11 – Percentual da variância explicada pelos 7 fatores

Total	% da variância	% da variância acumulado
Capacidades dinâmicas	17,240	17,240
Inovação (Produto e Processo)	11,358	28,598
Desempenho Organizacional	9,628	38,226
Internalização	9,555	47,781
Combinação	8,284	56,065
Socialização	7,818	63,883
Externalização	7,211	71,093

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Observa-se que os Modos de Conversão do Conhecimento Internalização (9,555%); Combinação (8,284%); Socialização (7,818%); Externalização (7,211%), representam 32,868% da variação total, enquanto que as Capacidades Dinâmicas explicam 17,240%, a Inovação (Produto e Processo) explicam 11,358% e o Desempenho Organizacional explica 9,628%.

5.5.2 Análise fatorial intrablocos

A seguir, foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória de cada um dos construtos (Modos da Conversão do Conhecimento, Capacidade Absortiva, Capacidade Adaptativa, Capacidade Inovativa, Inovação e Desempenho Organizacional). Na Tabela 12, apresentam-

se os resultados dos testes KMO e Bartlett e, na Tabela 13, a carga fatorial e a variância explicada.

Tabela 12 – Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,815
Teste de esfericidade de Bartlett	Chi-quadrado aproximado	1417,800
	Graus de liberdade	190
	p-valor	0,000

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Tabela 13 – Carga Fatorial e Variância Explicada

Construtos	Item dos construtos	Carga fatorial	Variância explicada (%)
Modos de Conversão do Conhecimento	MSO	0,696	60,388
	MCO	0,781	
	MINT	0,837	
	MEXT	0,788	
Capacidades Dinâmicas	MCAB	0,849	81,761
	MCAD	0,845	
	MCI	0,716	
Inovação	IV1	0,801	71,050
	IV2	0,854	
	IV3	0,818	
	IV4	0,733	
	IV5	0,689	
	IV6	0,782	
	IV7	0,805	
Desempenho Organizacional	DO1	0,881	67,162
	DO2	0,874	
	DO3	0,899	
	DO4	0,836	
	DO5	0,811	

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

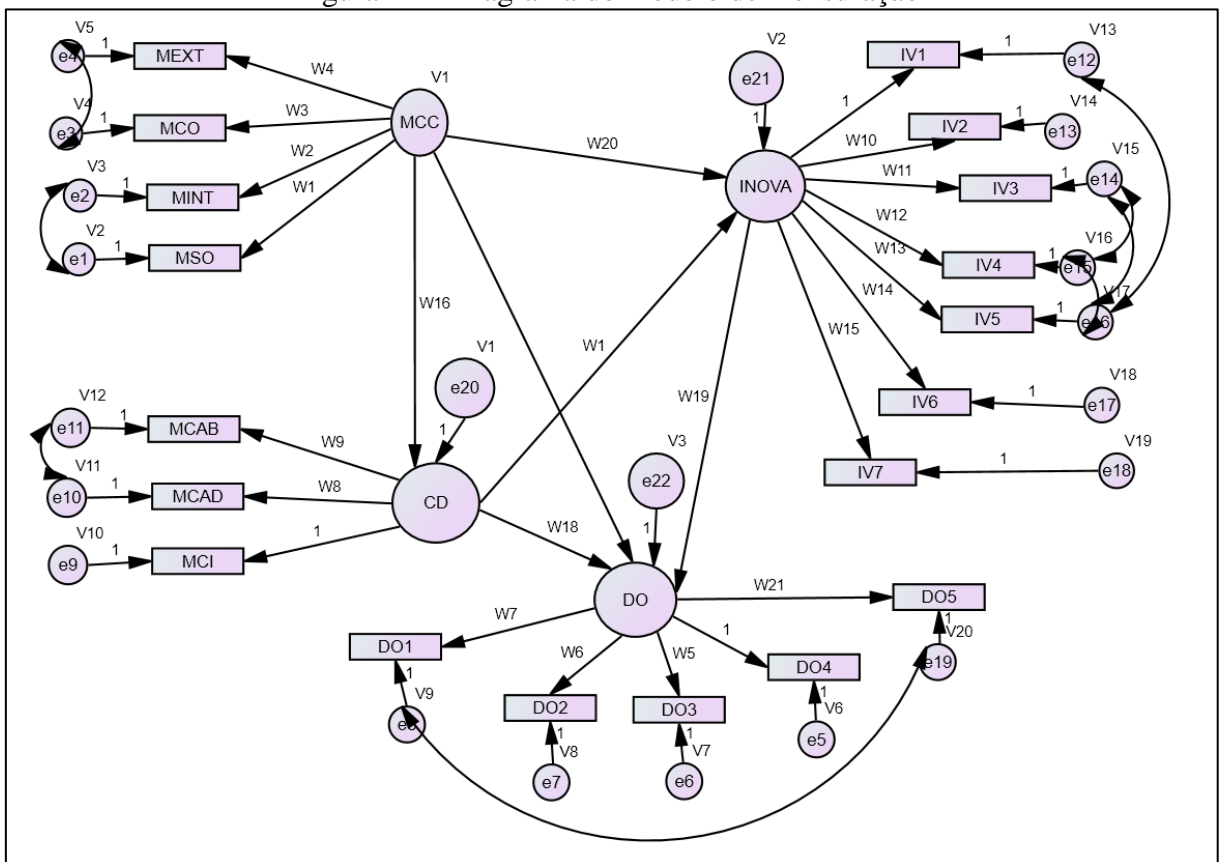
5.6 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) especifica as relações das medidas observadas para os construtos, permitindo que se intercorrelacionem livremente. O modelo estrutural especifica as relações causais dos construtos, um ao outro, tal como postulado pela teoria referente aos construtos em análise. Assim, a análise fatorial confirmatória é então, utilizada para testar se os dados se adaptam ao modelo de mensuração definido (KLINE, 1998; MARRÔCO, 2010).

5.6.1 Desenvolvimento do modelo geral de mensuração

Nesta etapa da tese , aborda-se o desenvolvimento do modelo de medida geral, onde apresenta-se como os construtos individuais (Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e Desempenho Organizacional) se agrupam para formar o modelo de mensuração a ser testado. Deste modo, a Figura 11 demonstra o diagrama de caminhos do modelo geral de mensuração.

Figura 11 – Diagrama do modelo de mensuração



Fonte: Dados da pesquisa do relatório do AMOS (2017).

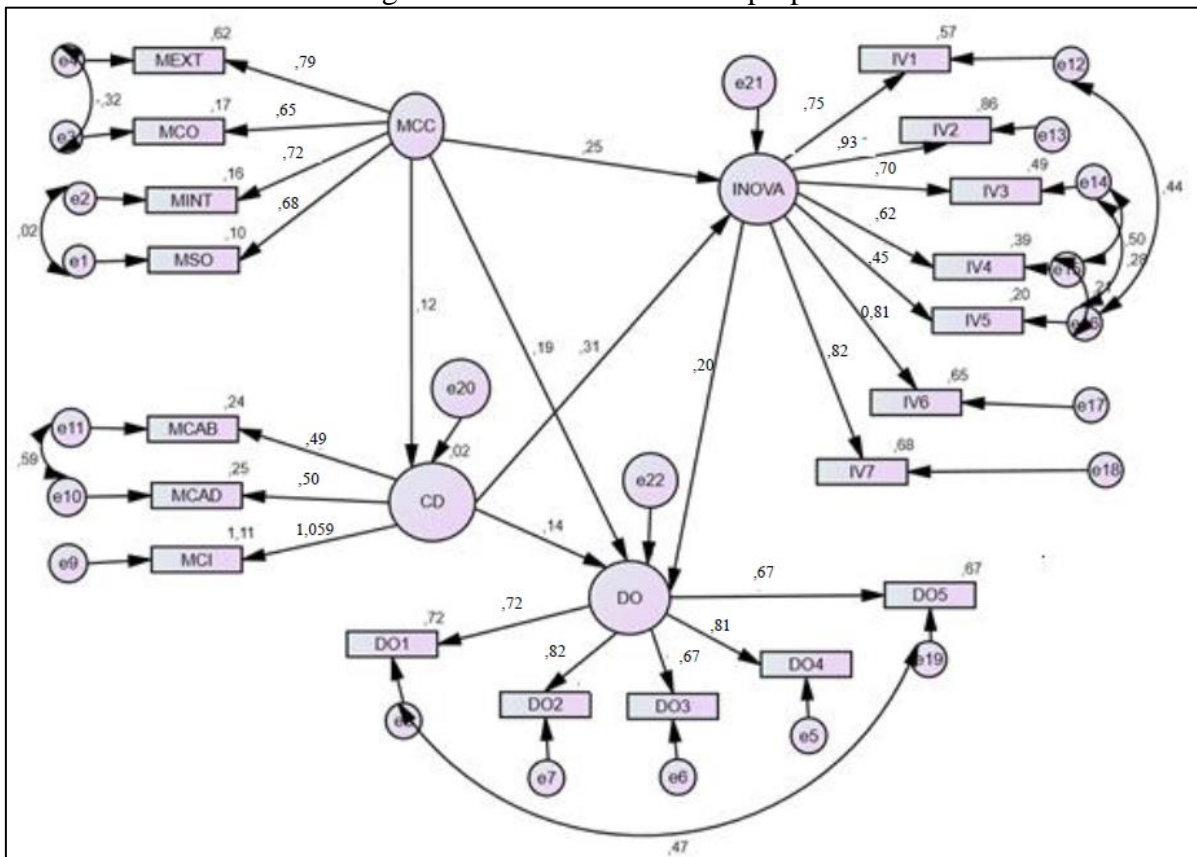
Pode-se verificar pela Figura 11 que o modelo é representado em 19 variáveis indicadoras para as 4 variáveis latentes. Deste modo, a variável Modos de Conversão do Conhecimento é medida pelas variáveis MSO (Média dos itens sobre Socialização), MCO (Média dos itens sobre Combinação), MINT (Média dos itens sobre Internalização) e MEXT (Média dos itens sobre Externalização); a Capacidade Dinâmica é obtida através das variáveis MCAB (Média dos itens sobre Capacidade Absortiva), MCAD (Média dos itens sobre Capacidade Adpatativa) e MCI (Média dos itens sobre Capacidade Inovativa); já o construto inovação é mensurado através das variáveis IV1, IV2, IV3, IV4, IV5, IV6, IV7; por fim, a

variável Desempenho Organizacional é mensurada por cinco itens, ou seja, DO1, DO2, DO3, DO4 e DO5.

5.6.2 Estimação do modelo

Os parâmetros do modelo são estimados a partir das matrizes de covariância das variáveis observadas (MARÔCO, 2010). Na Figura 12, apresenta-se o modelo estrutural proposto.

Figura 12 – Modelo estrutural proposto



Fonte: Programa computacional AMOS (2017).

Na estimação, deve-se observar a qualidade de ajuste do modelo (GOF – *Goodness-of-fit*), com base em três índices, ou seja: ajuste absoluto, que avalia a qualidade do modelo aos dados observados, sem fazer comparação com outros modelos existentes ou estimados; ajuste incremental ou relativo, que tem como objetivo avaliar a qualidade do modelo com relação a outro modelo com o pior e melhor ajuste possível e, o ajuste parcimonioso, que é o que proporciona a escolha sobre qual é o melhor modelo em relação a outros modelos concorrentes (HAIR JR. et al., 2009; MARÔCO, 2010).

Sob estas afirmações, a Tabela 14 contém o resumo dos índices de ajuste do modelo, onde pode-se verificar que o modelo de mensuração elaborado apresenta bom ajuste.

Tabela 14 – Medidas de ajuste global do modelo estrutural

Qui-quadrado (sig.)	239,083(p=0,010)	Quanto menor, melhor; p > 0,05
χ^2 /graus de liberdade	1,672	≤ 5
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,98	0 < GFI < 1 (recomenda-se GFI > 0,80)
Erro de aproximação quadrático médio (RMSEA)	0,032	RMSEA < 0,10
Erro quadrático médio (RMSR)	0,049	RMSR < 0,10
Medidas de ajuste incremental	Modelo	Parâmetro de comparação
Índice de ajuste normal (NFI)	0,962	Recomendado ser >0,90
Índice Tucker-Lewis (TLI) ou índice de ajuste não ponderado (NNFI)	0,906	Recomendado ser >0,90
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,994	Recomendado ser > 0,90
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,923	Recomendado ser > 0,90
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,945	Recomendado ser > 0,90

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do AMOS (2017).

Observando-se as informações apresentadas na Tabela 14, percebe-se que o resultado do RMSEA (0,032) foi satisfatório, de acordo com o estabelecido na literatura, ou seja, menor do que 0,10. O RMSR (0,049), recomendado que seja menor do que 0,10 (HAIR JR. et al., 2005; KLINE, 2008). Com relação às medidas de ajuste incremental (TLI, NNFI, CFI, IFI), todas foram satisfatórias.

Assim, com estes resultados, o modelo teórico proposto pode ser considerado aceitável.

5.6.3 Validação do modelo de mensuração

A confiabilidade dos construtos é mensurada pela Variância Média Extraída (AVE), Confiabilidade Composta estão apresentados na Tabela 15.

Tabela 15 – Análise de validade convergente de cada variável mensurável

Construtos	Item dos construtos	Carga fatorial	Média da Variância Extraída (AVE) >0,50	Coefficiente de Confiabilidade (CC) >0,70
Modos de Conversão do Conhecimento	MSO	0,68	0,51	0,80
	MCO	0,65		
	MINT	0,72		
	MEXT	0,79		
Capacidades Dinâmicas	MCAB	0,49	0,53	0,75
	MCAD	0,50		
	MCI	1,05		
Inovação	IV1	0,75	0,55	0,89
	IV2	0,93		
	IV3	0,7		
	IV4	0,62		
	IV5	0,45		
	IV6	0,81		
	IV7	0,82		
Desempenho Organizacional	DO1	0,85	0,78	0,89
	DO2	0,9		
	DO3	0,91		
	DO4	0,91		
	DO5	0,91		

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do AMOS (2017).

De acordo com Hair Jr. et al. (2009) e Marôco (2014), tanto a Confiabilidade Convergente como a Média da Variância Extraída foram maiores do que 0,70 e 0,50, respectivamente, portanto o modelo de mensuração é válido.

A validade discriminante é utilizada para se avaliar se as escalas utilizadas para representar diferentes construtos evidenciam diferença dos construtos utilizados na Análise Fatorial Confirmatória. Pode-se afirmar que há a validade discriminante e os construtos se diferenciam, ou seja, as variâncias extraídas (VE) possuem valores superiores que as variâncias compartilhadas (HAIR JR. et al., 2009). Assim como pode-se observar na Tabela 16, as variáveis apresentam validade discriminante.

Tabela 16 – Validade discriminante

	Modos de Conversão do Conhecimento	Capacidades Dinâmicas	Inovação	Desempenho Organizacional
Modos de Conversão do Conhecimento	0,510			
Capacidades Dinâmicas	0,014	0,530		
Inovação	0,063	0,096	0,550	
Desempenho Organizacional	0,036	0,020	0,040	0,780

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

5.7 ANÁLISE DAS RELAÇÕES HIPOTETIZADAS

Com base nas hipóteses comprovadas pela Modelagem de Equações Estruturais, realizou-se a Análise de Regressão Múltipla, que está apresentadas a seguir:

H₁: Os Modos de Conversão do Conhecimento têm efeito positivo nas Capacidades Dinâmicas

Os coeficientes do modelo estão apresentados na Tabela 17, e as relações na Figura 13.

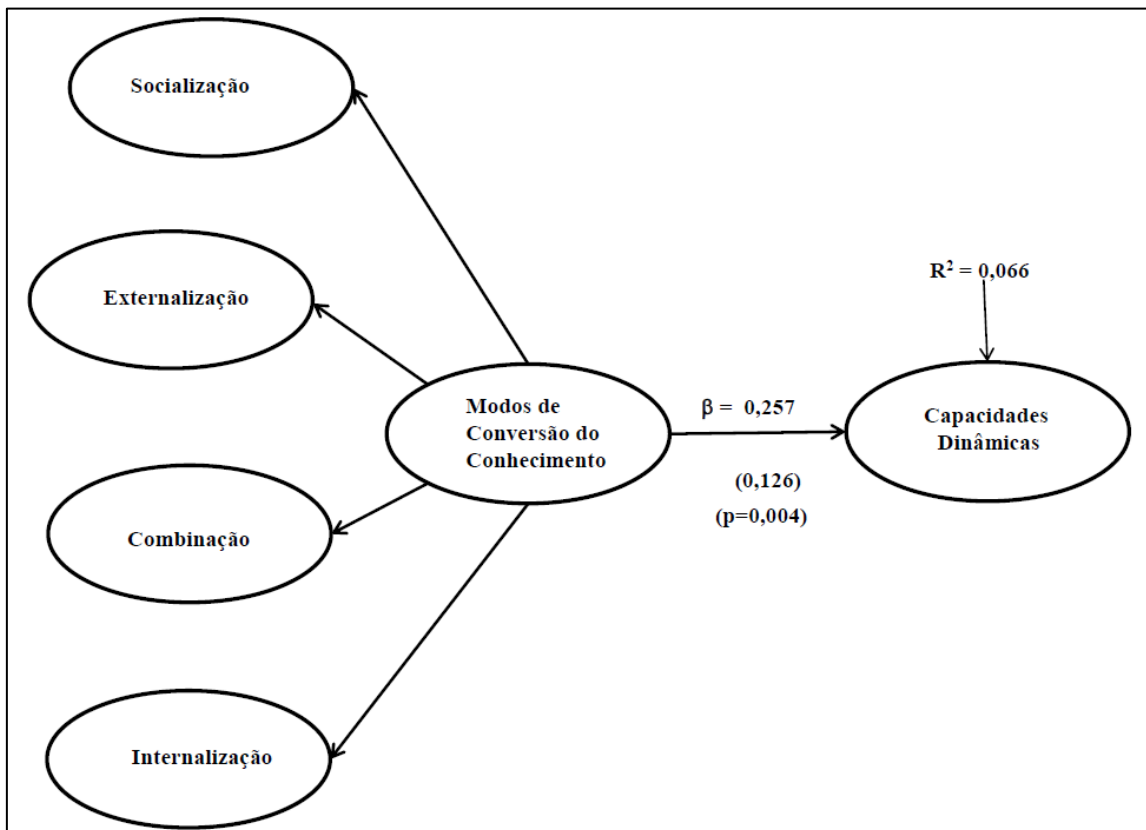
Tabela 17 – Coeficientes do modelo^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t _{cal}	p-valor
	B	Erro padrão	Beta (β)		
(Constante)	2,405	0,504		4,776	0,000
Modos de Conversão do Conhecimento	0,369	0,126	0,257	2,921	0,004

Variável Dependente: Capacidades Dinâmicas

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Figura 13 – Representação das Relações da Conversão do Conhecimento com as Capacidades Dinâmicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Este resultado que demonstra a relação positiva entre os Modos de Conversão do Conhecimento e as Capacidades Dinâmicas está de acordo com o que afirmam Zollo e Winter (2000) . Estes autores afirmam que as capacidades dinâmicas surgiram da co-evolução dos processos de acumulação de experiência tácita em relação à articulação do conhecimento de forma explícita. Suas conclusões se reportam às de Nonaka (1994), que apresenta a suposição de que o conhecimento organizacional é criado através da conversão entre tipos distintos de conhecimento tácito e explícito.

H₂: Os Modos de Conversão do Conhecimento têm efeito positivo na Inovação.

Na Tabela 18, os coeficientes estimados do modelo estão apresentados e na Figura 14 está a relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e a Inovação.

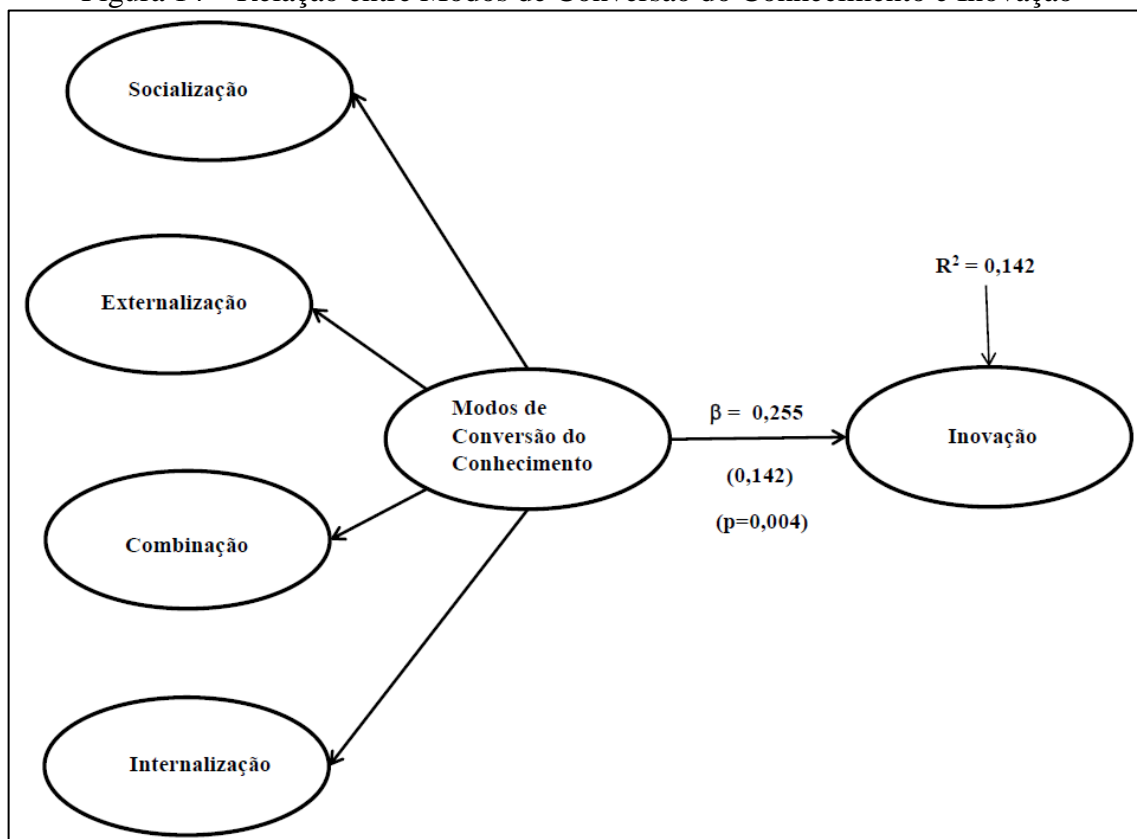
Tabela 18 – Coeficientes do modelo

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t_{cal}	p-valor
	B	Erro padrão	Beta (β)		
(Constante)	2,256	0,567		3,981	0,000
Conversão do Conhecimento	0,416	0,142	0,255	2,901	0,004

a. Variável dependente: Inovação

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Figura 14 – Relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e Inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Segundo Prajogo, Power e Sohal (2004) a conversão do conhecimento tem efeito positivo sobre a inovação de produto e de processo. Para Nonaka e Takeuchi (2008) os modos de conversão de conhecimento: Socialização: tácito para tácito; Externalização: tácito para explícito; Combinação: explícito para explícito; Internalização: explícito para tácito, se combinam e interagem num movimento espiral, criando novos conhecimentos e, por consequência, podem gerar inovação.

Este resultado também está de acordo com os achados de Camelo et al. (2011), que afirma que a conversão do conhecimento possibilita a assimilação deste conhecimento por parte da organização e, finalmente, atua na geração e desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços (CAMELO et al., 2011).

H₃: Os Modos de Conversão do Conhecimento têm efeito positivo no Desempenho Organizacional

Na Tabela 19, são mostrados os coeficientes estimados do modelo e na Figura 15 é representada a relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e Desempenho Organizacional.

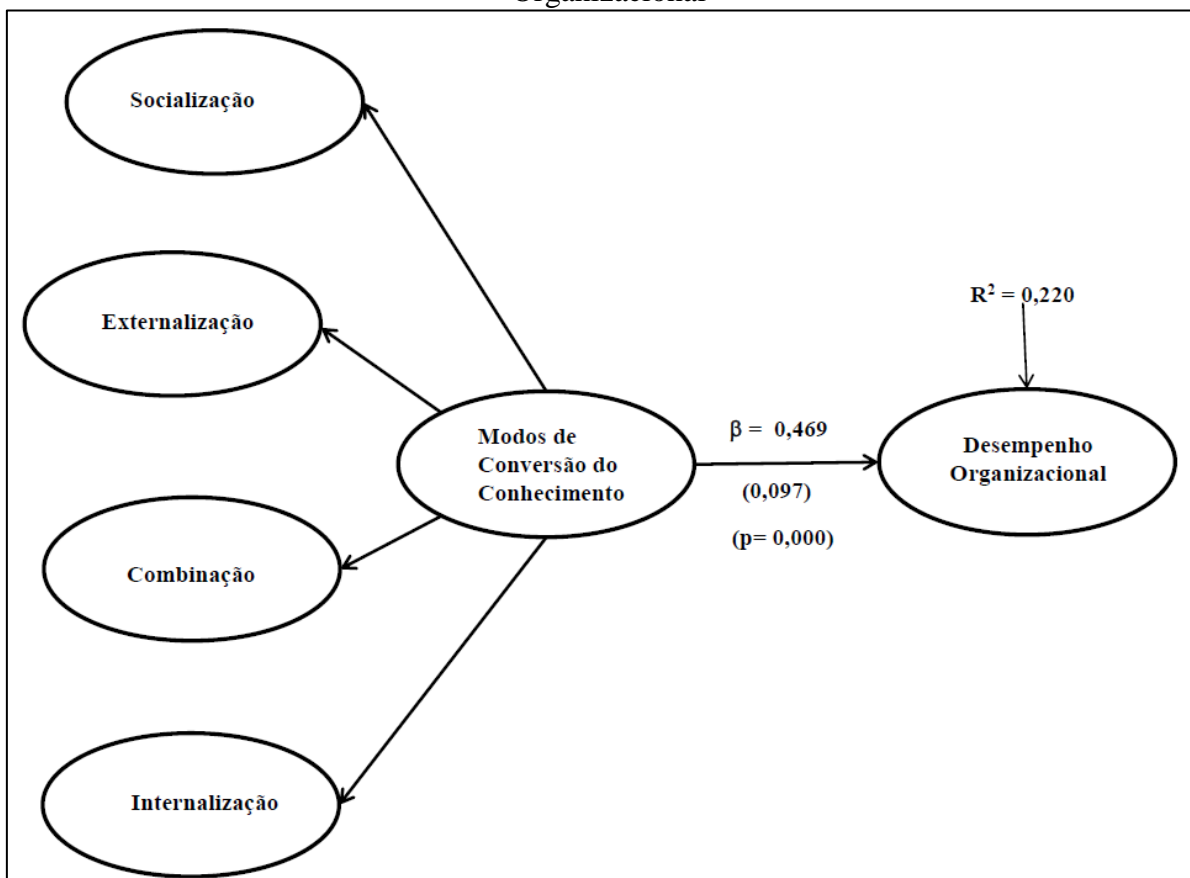
Tabela 19 – Coeficientes do modelo^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t_{cal}	p-valor.
	B	Erro padrão	Beta (β)		
(Constante)	1,607	0,383		4,201	0,000
Modos de Conversão do Conhecimento	0,569	0,097	0,469	5,842	0,000

a. Variável dependente: Desempenho Organizacional

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Figura 15 – Relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e Desempenho Organizacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Este resultado está conforme Du, Ai e Ren (2007), que afirmam que o conhecimento está intimamente conectado com o desempenho organizacional, pois através do compartilhamento, os funcionários da empresa e a empresa podem atingir melhor desempenho.

Ainda, Mills e Smith (2011) afirmam que a capacidade da organização em gerar, compartilhar e transferir o conhecimento, contribuirá diretamente para o desempenho da organização.

H4: As Capacidades Dinâmicas têm efeito positivo na Inovação.

Na Tabela 20, apresentam-se os coeficientes estimados do modelo que representa os efeitos das Capacidades Dinâmicas sobre a Inovação e na Figura 16 está a relação entre as Capacidades Dinâmicas e a Inovação.

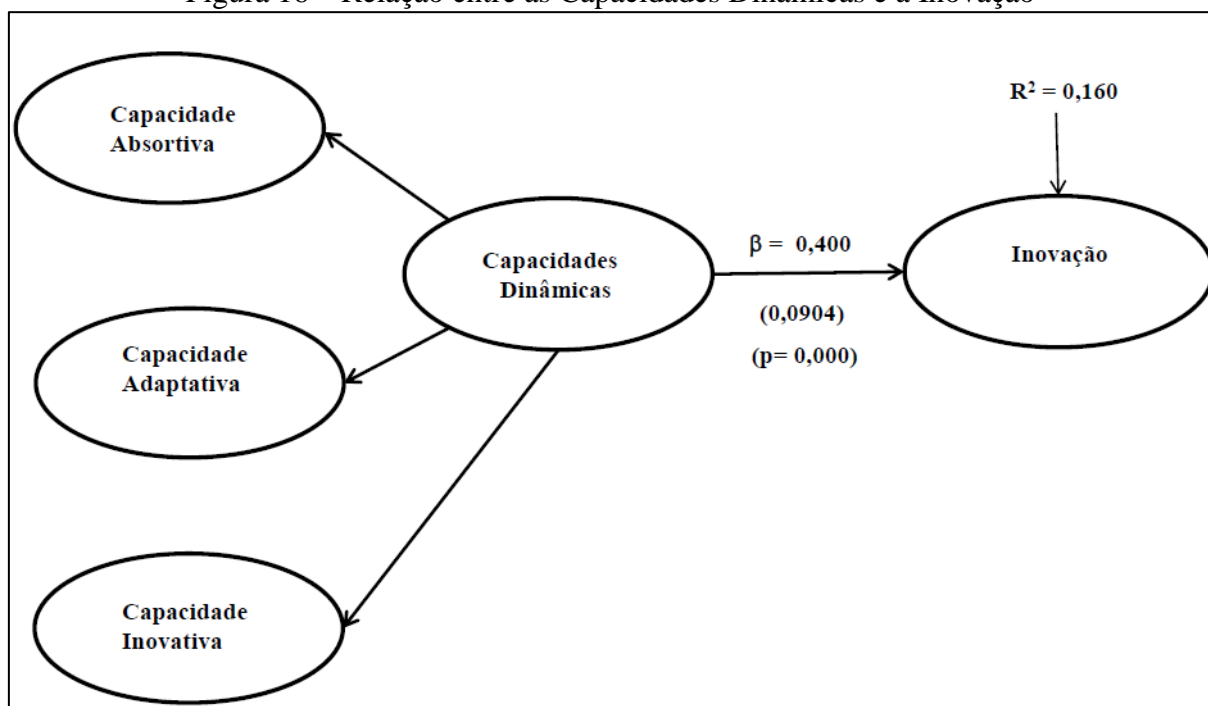
Tabela 20 – Coeficientes do modelo^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	T	p-valor
	B	Erro padrão	Beta (β)		
(Constante)	2,161	0,349		6,187	0,000
Capacidades Dinâmicas	0,450	0,094	0,400	4,795	0,000

a. Variável dependente: Inovação

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Figura 16 – Relação entre as Capacidades Dinâmicas e a Inovação



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

H₅: As Capacidades Dinâmicas têm efeito positivo no Desempenho Organizacional.

Na Tabela 21, apresentam-se os coeficientes do modelo que representa os efeitos das Capacidades Dinâmicas sobre o Desempenho Organizacional e na Figura 17 estão as relações entre as Capacidades Dinâmicas e o Desempenho Organizacional.

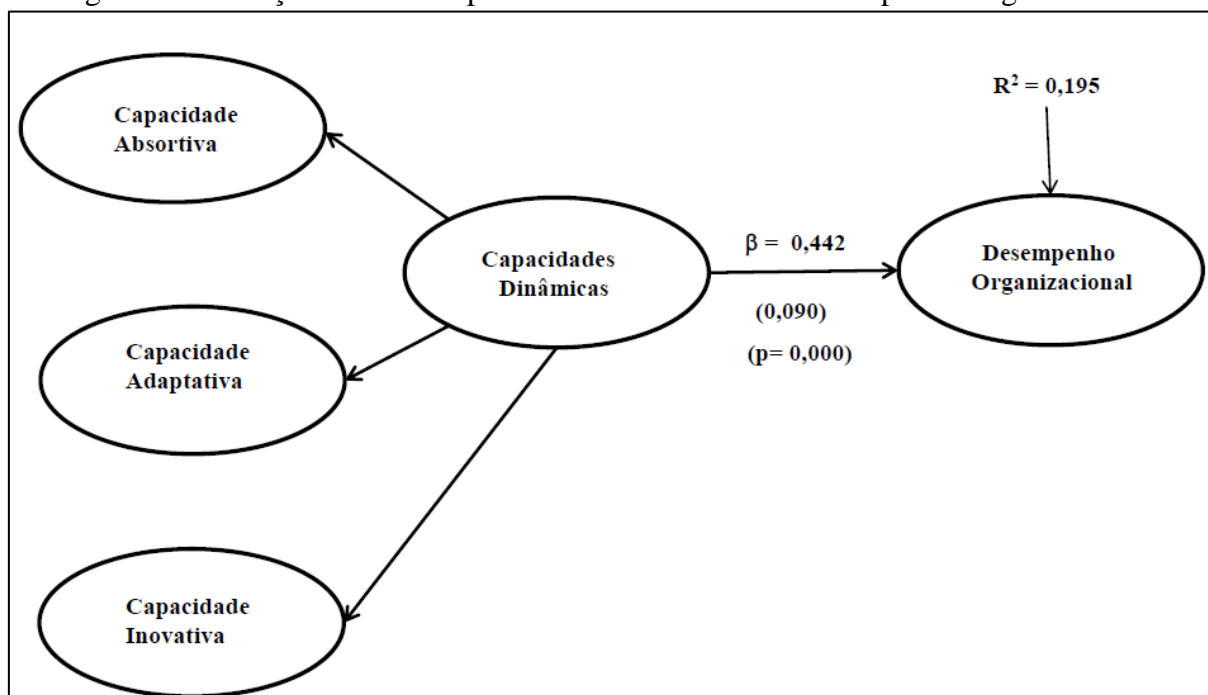
Tabela 21 – Coeficientes do modelo^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t _{cal}	p-valor
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	2,037	0,354		5,760	0,000
Capacidades Dinâmicas	0,486	0,090	0,442	5,418	0,000

a. Variável dependente: Desempenho Organizacional

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Figura 17 – Relação entre as Capacidades Dinâmicas e o Desempenho Organizacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Este resultado está alinhado com Zahra, Sapienza e Dias (2006), que afirmam que a implantação de capacidades dinâmicas na empresa aumenta o seu valor e leva à melhoria do desempenho.

Akroush e Al Mohammad (2010) salientam que as capacidades que possuem um relacionamento com o conhecimento, induzem a um desempenho positivo da organização.

H₆: A Inovação tem efeito positivo no Desempenho Organizacional.

Na Tabela 22, apresentam-se os coeficientes estimados do modelo que representa os efeitos da Inovação no Desempenho Organizacional e na Figura 18, mostra-se a relação entre a Inovação e o Desempenho Organizacional

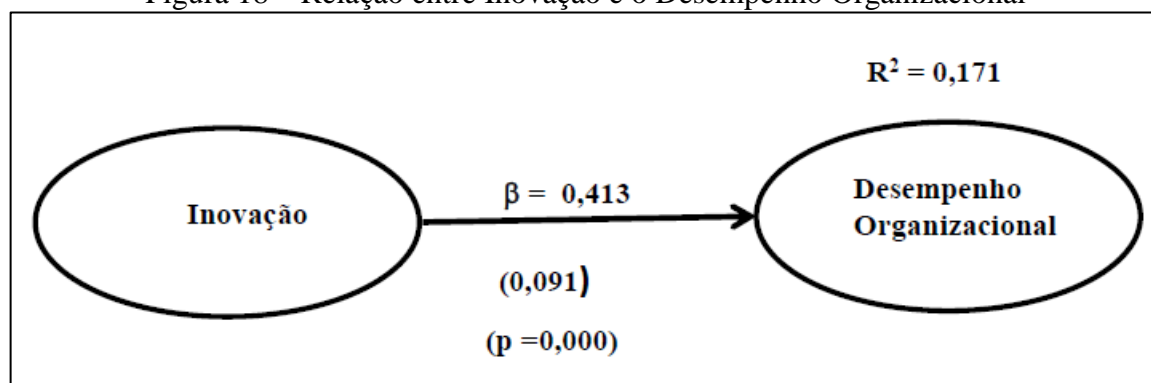
Tabela 22 – Coeficientes do modelo^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t _{cal}	p-valor
	B	Erro padrão	Beta (β)		
(Constante)	2,140	0,364		5,888	0,000
Inovação	0,455	0,091	0,413	4,982	0,000

a. Variável dependente: Desempenho Organizacional

Fonte: Dados da pesquisa do relatório do SPSS (2017).

Figura 18 – Relação entre Inovação e o Desempenho Organizacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Este resultado está de acordo com estudos realizados sobre a relação entre estes dois construtos e que têm fornecido evidências positivas de que quanto maior a Inovação maior será o resultado em aumento no desempenho (ROSENBUSCH; BRINCKMANN; BAUSCH, 2011; LICHTENTHALER, 2009). Estudiosos sugerem que a inovação contribui para o desempenho da organização (HULT; HURLEY; KNIGHT, 2004).

Na Tabela 23, apresenta-se um resumo das relações hipotetizadas.

Tabela 23 – Resumo das relações hipotetizadas

Relações Hipotetizadas	β padronizado	t _{cal}	p-valor	Resultado
Os Modos de Conversão do Conhecimento ← Capacidades Dinâmicas (H ₁)	0,257	2,921	0,004	suportada
Os Modos de Conversão do Conhecimento ← Inovação (H ₂)	0,255	2,901	0,004	suportada
Conversão do Conhecimento ← Desempenho Organizacional (H ₃)	0,469	5,842	0,000	suportada
Capacidades Dinâmicas ← Inovação (H ₄)	0,400	4,795	0,000	suportada
Capacidades Dinâmicas ← Desempenho Organizacional (H ₅)	0,442	5,418	0,000	suportada
Inovação ← Desempenho Organizacional (H ₆)	0,413	4,982	0,000	suportada

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

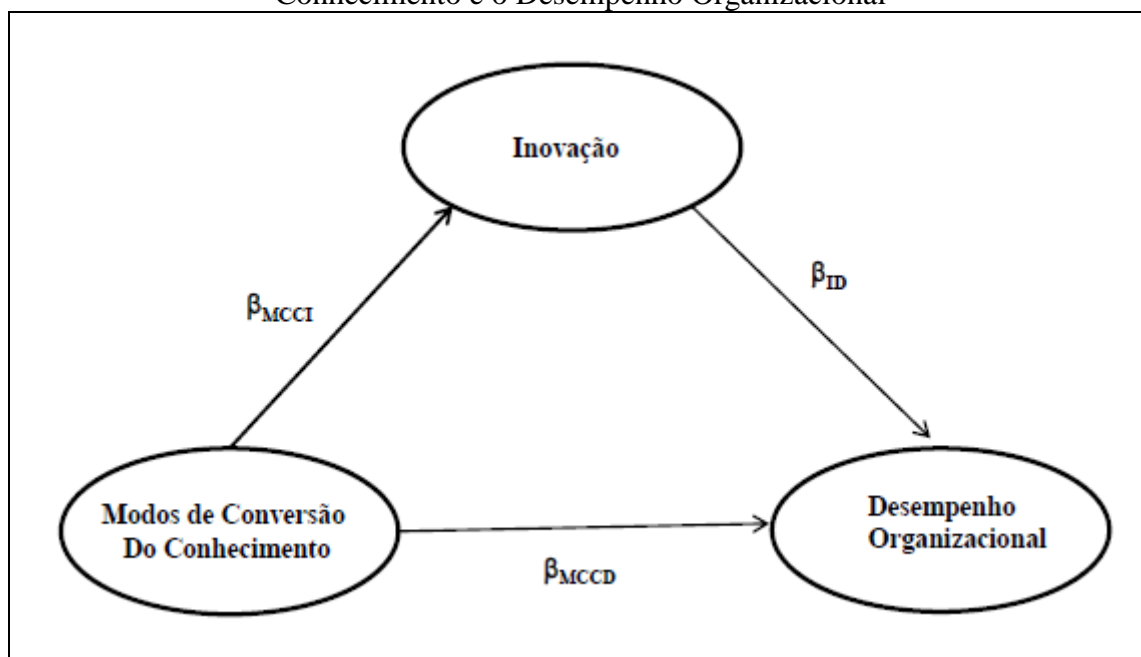
5.8 ANÁLISE DO EFEITO DE MEDIAÇÃO

Relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional mediada pela Inovação

H7: A Inovação media a relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional.

Na Figura 19, apresenta-se a Inovação como variável mediadora entre os Modos de Conversão do conhecimento e o Desempenho Organizacional e, na Figura 20, apresentam-se as relações e os coeficientes estimados.

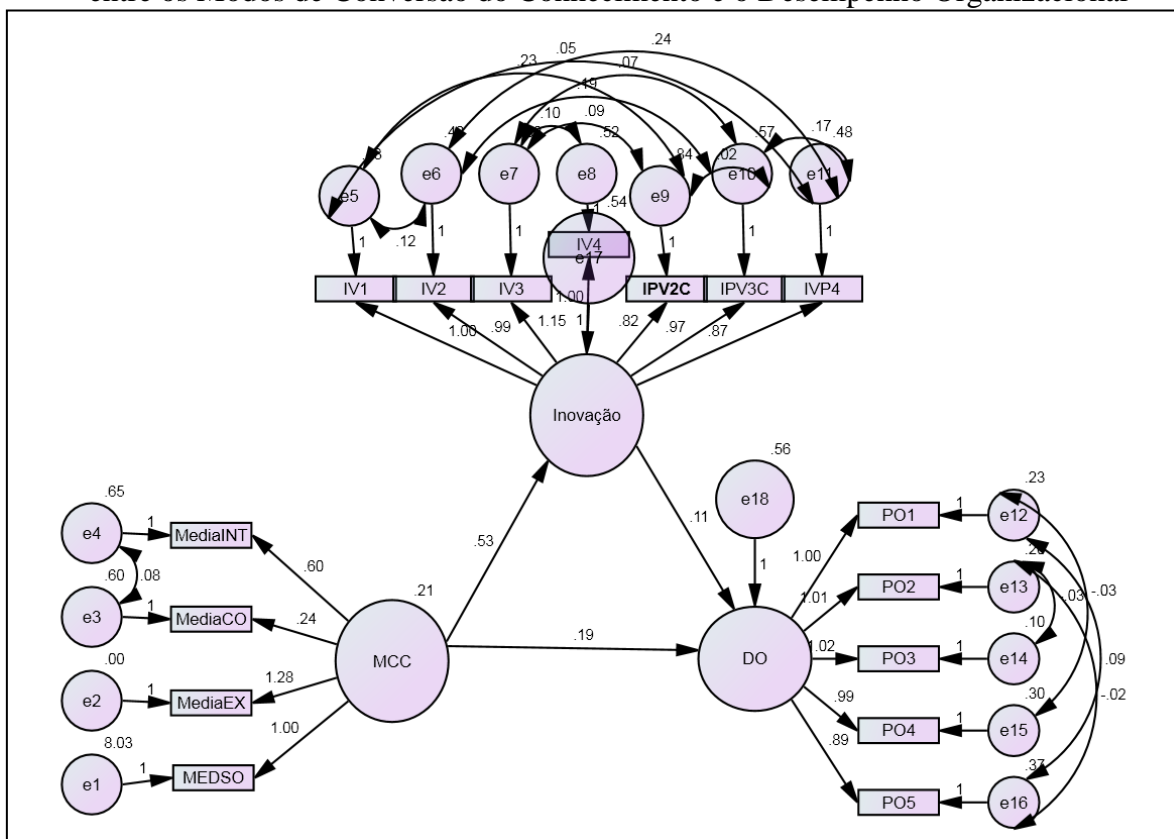
Figura 19 – Inovação como Variável Mediadora entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Para verificar se há ou não mediação entre as variáveis em um modelo estrutural, será utilizado a VAF (Variance Accounted For). Assim, para calcular a VAF é preciso conhecer os valores das correlações (coeficientes estruturais - β) entre as variáveis.

Figura 20 – Relações e os Coeficientes Estimados da Inovação como Variável Mediadora entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional



Fonte: Programa computacional AMOS (2017).

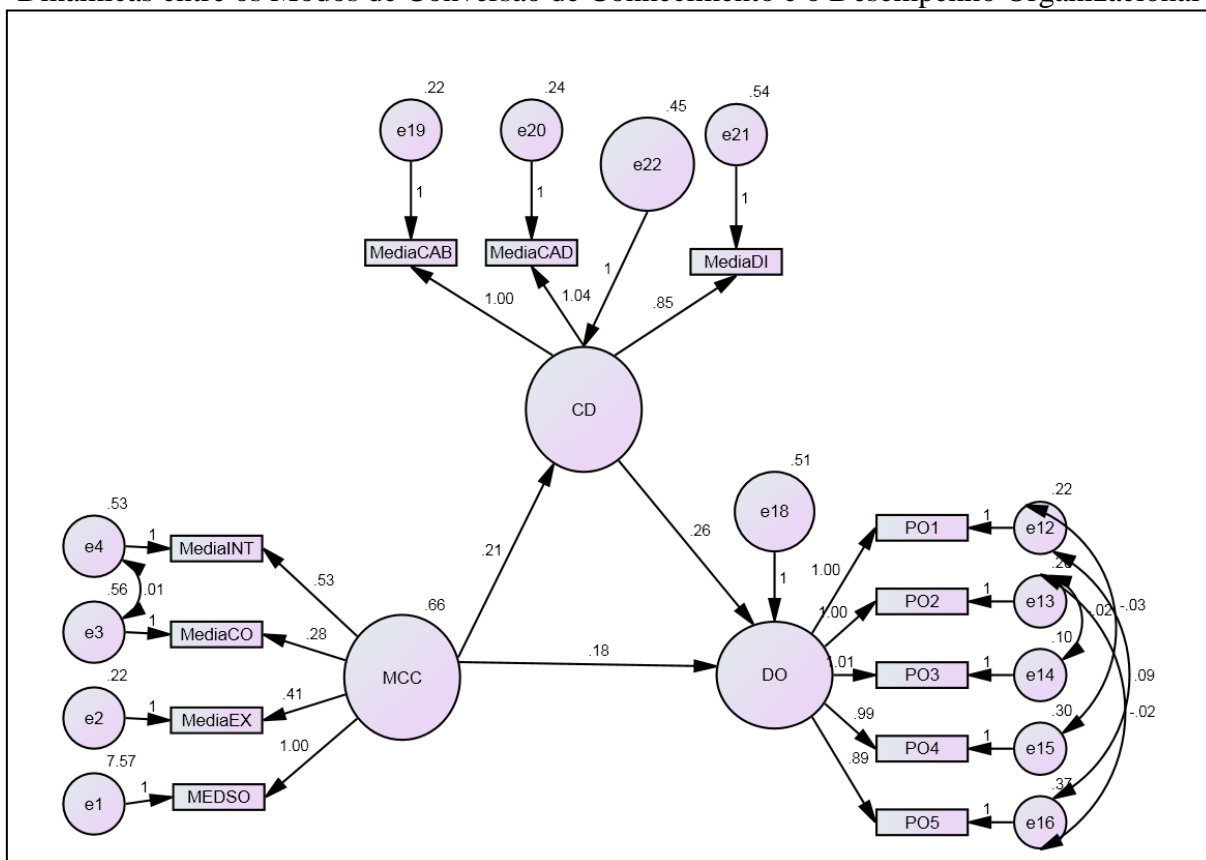
$$VAF = \frac{(0,53 * 0,11)}{(0,53 * 0,11) + 0,19} = 0,23$$

Como o valor da VAF foi de 23%, pode-se afirmar que a inovação media parcialmente a relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional.

O modelo apresentou um grau de explicação de 56%.

H7: As Capacidades Dinâmicas mediam a relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional.

Figura 21 – Relação e os Coeficientes Estimados da Mediação Exercida pelas capacidades Dinâmicas entre os Modos de Conversão de Conhecimento e o Desempenho Organizacional



Fonte: Programa computacional AMOS (2017).

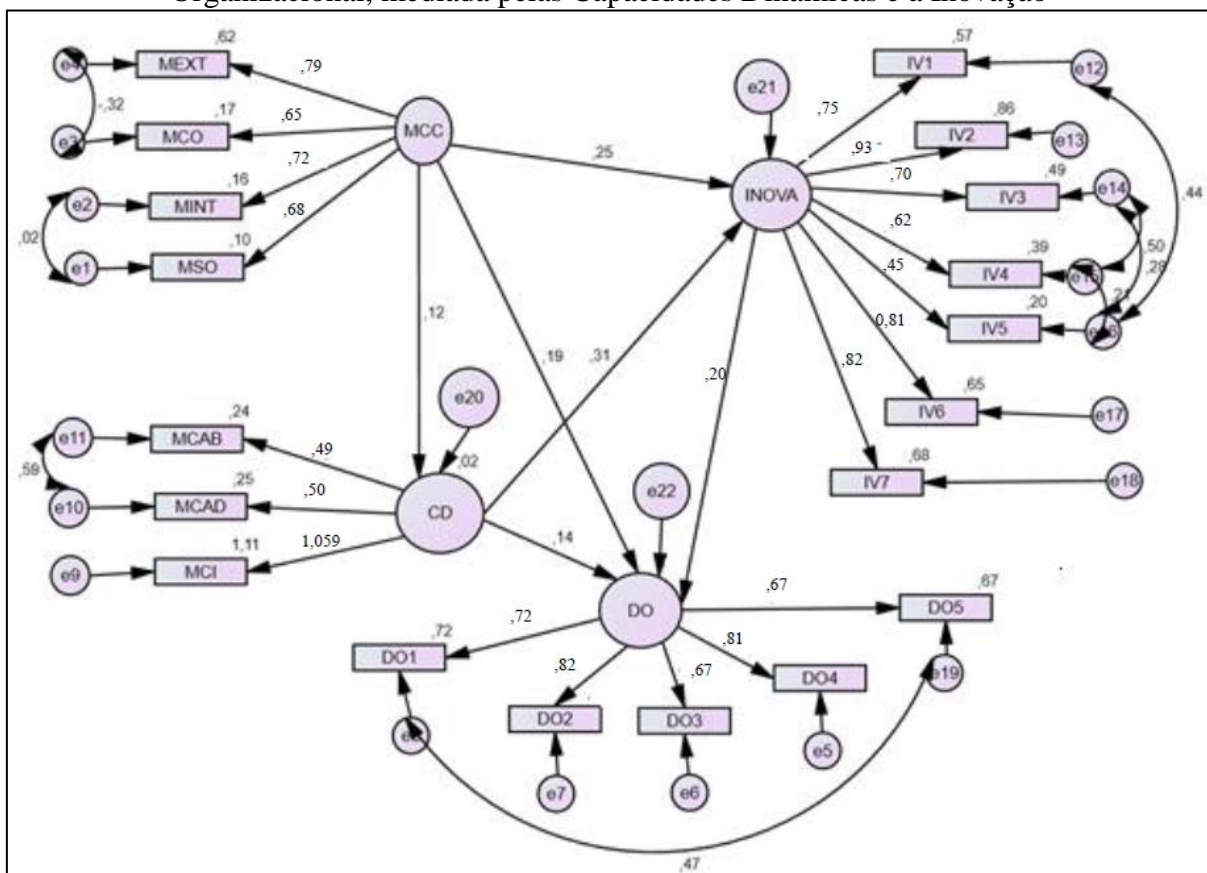
$$VAF = \frac{(0,21 * 0,26)}{(0,21 * 0,26) + 0,18} = 0,23$$

Como o valor da VAF foi de 23%, pode-se afirmar que as capacidades dinâmicas mediam parcialmente a relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional. O modelo apresentou um grau de explicação de 51%.

Relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional mediada pelas Capacidades Dinâmicas e a Inovação.

Na Figura 22, apresenta-se a relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional, mediada pelas Capacidades Dinâmicas e a Inovação

Figura 22 – Relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional, mediada pelas Capacidades Dinâmicas e a Inovação



Fonte: Programa computacional AMOS (2017).

O modelo apresentou um grau de explicação de 57%. Pode-se observar que quando utilizadas as variáveis Capacidades Dinâmicas e Inovação juntas como variáveis de mediação o grau de explicação foi menor e a mediação da variável Inovação tornou-se não significativa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta tese, o objetivo geral foi construir e validar um modelo que mostrasse o impacto das variáveis mediadoras Capacidades Dinâmicas e Inovação sobre a relação entre a Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional no contexto das empresas de tecnologia do Arranjo Produtivo Local do Trino Polo.

De acordo com os resultados obtidos, faz-se necessário analisar as principais colaborações decorrentes desta tese, juntamente com elementos significativos dentro da pesquisa, das implicações gerenciais, das implicações teóricas que possivelmente podem oportunizar o aprimoramento de pesquisas futuras quanto à difusão do modelo decorrente deste estudo junto à comunidade.

Este capítulo ficou disposto e ordenado em 4 subcapítulos onde o primeiro aborda as contribuições advindas da pesquisa e com os construtos utilizados no estudo. O segundo fez uma abordagem das contribuições teóricas mais específicas. O terceiro discorre sobre as implicações gerenciais que envolvem mais precisamente as contribuições empíricas para o referido APL. O quarto se detém nos aspectos que dizem respeito aos estudos futuros advindos deste estudo.

6.1 PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

No desenvolvimento da tese, pôde-se observar que os construtos Capacidades Dinâmicas e Inovação, quando tratados separadamente, mostraram-se como mediadores da relação entre Modos de Conversão do Conhecimento e Desempenho Organizacional. Não encontrou-se, na literatura pesquisada, nenhuma investigação anterior que tivesse analisado estas duas variáveis como mediações simultaneamente, tendo como ambiente empírico de análise, o Arranjo Produtivo Local do Trino Polo do Estado do Rio Grande do Sul.

Conforme apresentado no item (5.4), todas as hipóteses dessa tese foram suportadas estatisticamente, dilatando a discussão da contribuição acadêmica o que permite inferir que os construtos investigados Modos de Conversão do Conhecimento, Capacidades Dinâmicas, Inovação e Desempenho Organizacional apresentam relações positivas: H1 (0,257; valor $t = 2,921$; p -valor $<0,004$), H2 (0,255, valor $t = 2,901$; p -valor $<0,004$), H3 (0,469; valor $t = 5,842$; p -valor $<0,000$), H4 (0,400; valor $t = 4,795$; p -valor $<0,000$), H5 (0,442; valor $t = 5,418$; p -valor $<0,000$) e H6 (0,413; valor $t = 4,982$; p -valor $<0,000$).

6.2 IMPLICAÇÕES E CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA

É passível considerar de que a principal contribuição teórica desta tese foi a construção e validação do modelo proposto que demonstra o comportamento das variáveis mediadoras, Capacidades Dinâmicas e Inovação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional.

Com referência à validação dos construtos e das escalas, estes foram validados e desenvolvidos anteriormente em pesquisas, porém teve-se a prudência de sempre mantê-los autênticos às escalas originárias. Posteriormente, utilizou-se um pré-teste para aprovação e subsequente aplicação do questionário definitivo.

Com os resultados obtidos foi verificado que os construtos, conjuntamente com as respectivas escalas, tornaram-se bastante apropriados para a aplicação desta investigação e que, efetivamente tem a possibilidade de aferir o que inicialmente foi colocado. Desta maneira tem-se a garantia de que os requisitos necessários para a análise das hipóteses elencadas durante o desenvolvimento do trabalho foram cumpridas.

Conforme Kline (2015), após o término da coleta de dados, os construtos foram testados através das cargas fatoriais, do Alpha de Crombach.

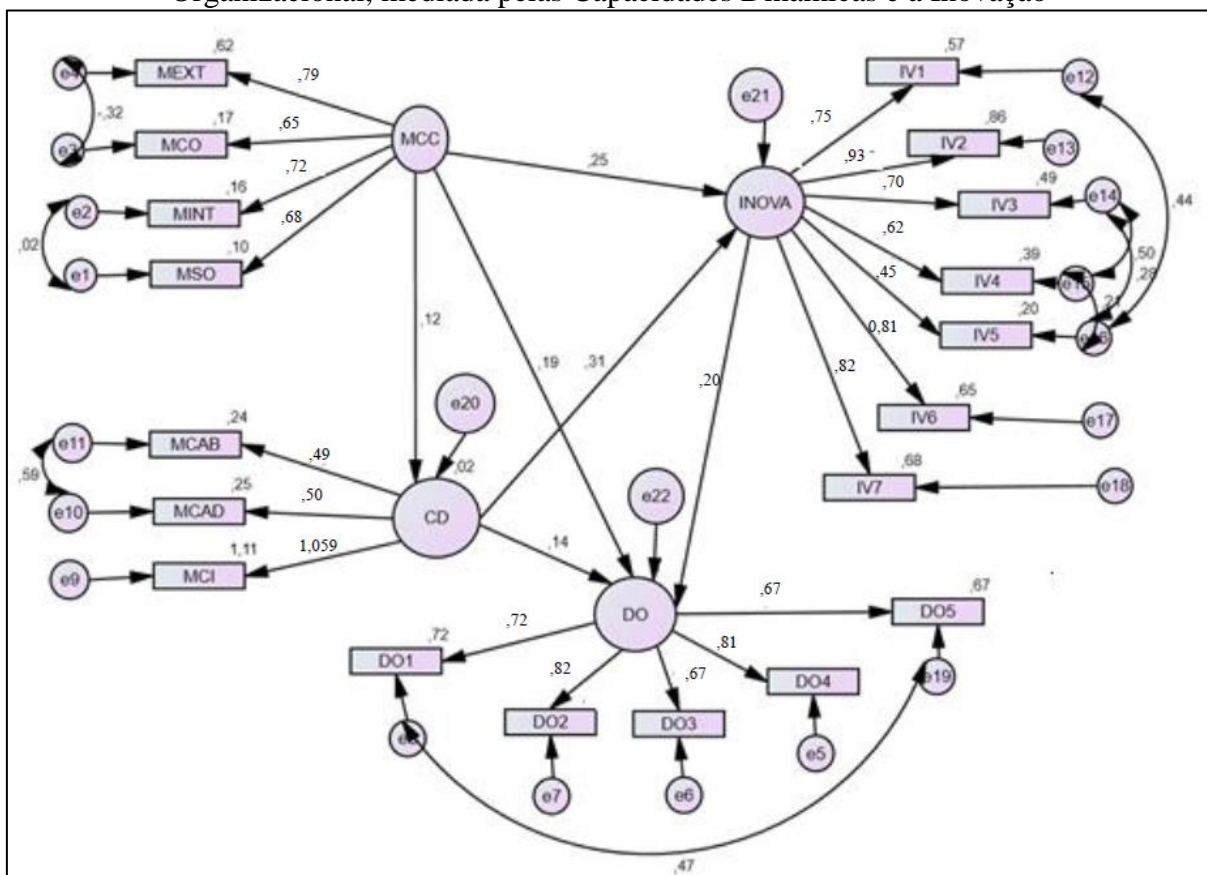
Foi utilizada a técnica de modelagem de equações estruturais para a confirmação ou não de todas as hipóteses estabelecidas, durante a pesquisa, de acordo com o modelo estabelecido Kline (2015).

O estudo possui diversas contribuições teóricas. Uma importante contribuição diz respeito ao estudo dos construtos, utilizados nesta tese: capacidades dinâmicas, conversão do conhecimento, inovação e desempenho organizacional e suas relações, através da análise bibliométrica.

Outra contribuição foi a construção do elaboração do modelo estrutural composto pelas relações entre os construtos, pois na pesquisa bibliométrica realizada não foi encontrado um modelo que abordasse todas as relações descritas dentro da mesma construção teórica.

Assim, as contribuições teóricas também podem ser observadas na Figura 23.

Figura 23 – Relação entre os Modos de Conversão do Conhecimento e o Desempenho Organizacional, mediada pelas Capacidades Dinâmicas e a Inovação



Fonte: Programa computacional AMOS (2017).

6.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

A coleta de dados da pesquisa foi efetuada em um momento de instabilidade econômica no cenário brasileiro conjugada com a turbulência política, o que interfere na interpretação das implicações teóricas e nas análises complementares, e que acaba por evidenciar sua importância no campo gerencial.

Portanto uma abordagem teórica contribuiria para um debate com predomínio de uma perspectiva empírica. Existem implicações deste estudo que de alguma maneira conseguem sustentar as decisões tomadas pela organização e poderão ser influenciadas pelos resultados da pesquisa.

6.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

O estudo foi desenvolvido em conformidade com orientações consultadas na literatura no que diz respeito ao tema e também ao método utilizado no decorrer do trabalho.

Porém, algumas limitações foram constatadas e visando proporcionar um melhor entendimento dos resultados atingidos, é necessário descrevê-las. Isto poderá até mesmo servir como orientação para desenvolver trabalhos futuros.

Junto às limitações referentes à teoria, devido ao modelo ser inédito, uma limitação é a impossibilidade da realização de comparação com algum modelo alternativo e também quanto a resultados empíricos obtidos anteriormente.

A metodologia adotada também pode ser considerada uma limitação, pois a Modelagem de Equações Estruturais foi aplicada com corte transversal e não possibilitou analisar as mudanças de maneira longitudinal, isto é, no decorrer do tempo. Neste caso, poderíamos recomendar um levantamento longitudinal para efetuarmos uma comparação com os resultados encontrados neste estudo.

A instabilidade econômica e política tornou-se uma limitação, pois nas empresas as pessoas relutaram bastante em participar da pesquisa.

Como sugestão para trabalhos futuros, inicialmente, poderia ser o próprio modelo teórico desenvolvido durante esta tese, o qual não possui um similar que seja composto com todos os construtos e relações da forma que aqui estão abordados. Seria interessante replicar esta pesquisa em outro segmento de negócios ou até mesmo em outro APL, utilizando as mesmas escalas a fim de que fosse possível fazer comparações.

REFERÊNCIAS

- ABBAAD, G. A. **Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento no trabalho - IMPACT**. 1999. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília, 1999.
- ABERNATHY, W. J.; CLARK, K. B. Innovation: Mapping the winds of creative destruction. **Research policy**, v. 14, n. 1, p. 3-22, 1985.
- ACS, Z, J. et al. The knowledge spillover theory of entrepreneurship. **Small business economics**, v. 32, n. 1, p. 15-30, 2009.
- AHMED, A. M; YANG, J. B; DALE, B. Self assessment methodology: the route to business excellence. The quality management journal. **Milwaukee**, v. 10, n. 1, p. 43-57, 2003.
- AHUJA, G. Redes de colaboração, furos estruturais e inovação: estudo longitudinal. **Ciência administrativa trimestral**, v. 45, n. 3, p. 425-455, 2000.
- AKGUN, A. E et al. Emotional and learning capability and their impact on product innovativeness and firm desempenho. **Technovation**, v.27, n. 9, p. 501-513, 2007.
- AKMAN, G; YLMAZ, 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.
- AKROUSH, M.N.; AL-MOHAMMAD, S. The effect of marketing knowledge management on organizational desempenho. **International Journal of Emerging Markets**, Bradford, v.5, n. 1, p. 38-77, 2010.
- ALEGRE, J; LAPIEDRA, RI; CHIVA, R. A measurement scale for product innovation performance. **European Journal of Innovation Management**, v. 9, n. 4, p. 333-346, 2006.
- ALIPOUR, F.; KARIMI, R. Mediation role of innovation and knowledge transfer in the relationship between learning organization and organizational desempenho. **International Journal of Business and Social Science**, v. 2, n. 19, p. 144-147, 2011.
- ALLEE, V. Value network analysis and value conversion of tangible and intangible assets. **Journal of intellectual capital**, v. 9, n. 1, p. 5-24, 2008.
- ALTSCHULD, J.; ZHENG, H. Assessing the Effectiveness of Research Organizations: An Examination of Multiple Approaches. **Evaluation Review**, v. 19, n. 2, p. 197-216, 1995.
- AMBROSINI, V.; BOWMAN, C. What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? **International Journal of Management Reviews**, v. 11, n. 1, p. 29-49, 2009.
- AMBROSINI, V.; BOWMAN, C.; COLLIER, N. Dynamic capabilities: an exploration of how firms renew their resource base. **British Journal of Management**, v. 20, edição especial, p. S9-S24, 2009.
- AMIT, R.; ZOTT, C. Value creation in e-business. **Strategic management journal**, v. 22, n. 6-7, p. 493-520, 2001.

ANDERSON, J. C.; GERBING, D. W. Some Models Methods to for Obtain Respecifying Measurement Construct Unidimensional Measurement. **Journal of Marketing Research**, v. 19, n. 4, p. 453–460, 1989.

ANDREEVA, T.; CHAIKA, V. **Dynamic Capabilities: what they need to be dynamic?** St. Petersburg State University: São Petersburgo, 2006.

ANDREEVA, T.; Kianto, A. Knowledge processes, knowledge-intensity and innovation: a moderated mediation analysis. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 6, p. 1016-1034, 2011.

ANG, A, et al. The cross-section of volatility and expected returns. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 1, p. 259-299, 2006.

ANGELSTAM, P. et al. Collaborative learning to unlock investments for functional ecological infrastructure: Bridging barriers in social-ecological systems in South Africa. **Ecosystem Services**, v. 27, p. 291-304, 2017.

APOSTOLOU, D; ABECKER, A; YOUNG, R. Knowledge Asset Management: Beyond the Process-centred and Product-centred Approaches. Springer-Verlag, London, 2003.

ARAGÓN-CORREA, J. A; SHARMA, S. A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. **Academy of management review**, v. 28, n. 1, p. 71-88, 2003.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Revista Em Questão**, Porto Alegre, v.12, n 1, p. 11-32, 2006.

ARBUSSÁ, A.; COENDERS, G. Innovation activities, use of appropriation instruments and absorptive capacity: Evidence from Spanish firms, **Research Policy**, v. 36, p. 1545-1558, 2007.

ARGYRIS, C; SCHÖN, D. A. **Aprendizagem organizacional: uma teoria da pesquisa-ação**. Leitura, MA: Addison-Wesley, 1978.

ASTORGA-VARGAS, M. A. et al. Explicit and tacit knowledge conversion effects, in software engineering undergraduate students. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 15, n. 3, p. 336-345, 2017.

ATUAHENE-GIMA, K. Resolving the Capability-Rigidity Paradox in New Product Innovation. **Journal of Marketing**. v. 69, n. 4, p. 61-83, 2005.

AUDRETSCH, D. B.; FELDMAN, M. P. R&D spillovers and the geography of innovation and production. **The American economic review**, v. 86, n. 3, p. 630-640, 1996.

AUTIO, E. New, technology-based firms in innovation networks symplectic and generative impacts. **Research policy**, v. 26, n. 3, p. 263-281, 1997.

AVERMAETE, T et al. Determinantes da inovação em pequenas empresas de alimentos. **European Journal of Innovation Management**, v. 6, n. 1, p. 8-17, 2003.

BAKER, W. E; SINKULA, J. M. Environmental marketing strategy and firm desempenho: effects on new product desempenho and market share. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 33, n. 4, p. 461-475, 2005.

BALACHANDRA, R.; FRIAR, J. H. Factors for success in R&D projects and new product innovation: a contextual framework. **IEEE Transactions on Engineering management**, v. 44, n. 3, p. 276-287, 1997.

BANSAL, P. Evolving sustainably: A longitudinal study of corporate sustainable development. **Strategic management journal**, v. 26, n. 3, p. 197-218, 2005.

BAREGHEH, A. et al. Innovation in food sector SMEs. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 19, n. 2, p. 300-321, 2012.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**. v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BARNEY, J. Types of competition and the theory of strategy: toward an integrative framework. **Academy of Management Review**, v. 11, n. 4, p. 791-800, 1986.

BARON, R. M.; KENNY, D. A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 51, n. 6, p. 1173-1182, 1986.

BARRALES-MOLINA, V.; BUSTINZA, O. F.; GUTIÉRREZ- GUTIÉRREZ, L. J. Explaining the Causes and Effects of Dynamic Capabilities Generation: A Multiple-Indicator Multiple-Cause Modelling Approach. **British Journal of Management**, v. 24, p. 571-591, 2013.

BARRETO, I. Dynamic Capabilities: A Review of past Research and Agenda for the Future. **Journal Management**, v. 36, p. 256-280, 2010.

BAUMGARTNER, H.; HOMBURG, C. Marketing Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. **International Journal of Research in Marketing**, v. 13, p. 139–161, 1996.

BEHFAR, Stefan Kambiz; TURKINA, Ekaterina; BURGER-HELMCHEN, Thierry. Knowledge management in OSS communities: Relationship between dense and sparse network structures. **International Journal of Information Management**, v. 38, n. 1, p. 167-174, 2018.

BEKKERS, R.; WIEPKING, P. A literature review of empirical studies of philanthropy: Eight mechanisms that drive charitable giving. **Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly**, v. 40, n. 5, p. 924-973, 2011.

BELL M.; PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. **Industrial and Corporate Change**, v. 2, n. 2, p. 157-211, 1993.

BENDER, S; FISH, A. The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. **Journal of knowledge management**, v. 4, n. 2, p. 125-137, 2000.

- BÉNÉZECH, D et al. Completion of knowledge codification: an illustration through the ISO 9000 standards implementation process. **Research policy**, v. 30, n. 9, p. 1395-1407, 2001.
- BENNER, M, J.; TUSHMAN, M, L. Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. **Academy of management review**, v. 28, n. 2, p. 238-256, 2003.
- BENNIS, W, G.; O'TOOLE, J. How business schools lost their way. **Harvard business review**, v. 83, n. 5, p. 96-104, 2005.
- BERETTA, I. The social effects of eco-innovations in Italian smart cities. **Cities**, v. 72, p. 115-121, 2018.
- BERGEK, A et al. Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. **Research policy**, v. 37, n. 3, p. 407-429, 2008.
- BHATT, G, D.; GROVER, V. Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: An empirical study. **Journal of management information systems**, v. 22, n. 2, p. 253-277, 2005.
- BHATT, Ganesh D. Organização do conhecimento no ciclo de desenvolvimento do conhecimento. **Journal of knowledge management**, v. 4, n. 1, p. 15-26, 2000.
- BLYLER, M.; COFF, R. W. Dynamic capabilities, social capital, and rent appropriation: Ties that split pies. **Strategic management journal**, v. 24, n. 7, p. 677-686, 2003.
- BOLAT, T; YILMAZ, O. The relationship between outsourcing and organizational desempenho: is it myth or reality for the hotel sector? **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 21, n. 1, p. 7-23, 2009.
- BOMBASSARO, L. C. **As fronteiras da epistemologia**: como se produz o conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1982.
- BORMAN, W. C.; MOTOWIDLO, S. M. **Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance**. Personnel Selection in Organizations; San Francisco: Jossey-Bass, p. 71, 1993.
- BOWIE, David. Innovation and 19th century hotel industry evolution. **Tourism Management**, v. 64, p. 314-323, 2018.
- BRATT, G. D. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. **Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 1, p. 68-75, 2001.
- BRESNAHAN, T. F.; BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. M. Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 117, n. 1, p. 339-376, 2002.
- BRISLIN, R. W. Back-translation for cross-cultural research. **Journal of cross-cultural psychology**, v. 1, n. 3, p. 185-216, 1970

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Knowledge and organization: A social-practice perspective. **Organization science**, v. 12, n. 2, p. 198-213, 2001.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizing knowledge. **California management review**, v. 40, n. 3, p. 90-111, 1998.

BROWN, T. **Design Thinking**. Harvard Business Review, 2008. Disponível em: <<https://hbr.org/2008/06/design-thinking>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

BYGDAS, A. L. **Enacting Dynamic Capabilities in Distributed Organisational Environments**. Noruega: Bergen, 2006.

BYGDAS, A. L. **Enacting Dynamic Capabilities in Distributed Organizational Environments**. Bergen: [s.n.]. 2006.

CALANTONE, R. J; CAVUSGIL, S. T; ZHAO, Y. Learning orientation, firm innovation capability, and firm desempenho. **Industrial Marketing Management**, v. 31, n. 6, p. 515-524, 2002.

CALOGHIROU, Y.; KASTELLI, I.; TSAKANIKAS, A. Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative desempenho? **Technovation**, v. 24, n. 1, p. 29-39, 2004.

CAMARGO, A. A. B.; MEIRELLES, D. S. Capacidades Dinâmicas: o que são e como identifica-las? In: **XXXVI Encontro da ANPAD**, 2012, Rio de Janeiro.

CAMELO, O. C.; GARCIA, C. J.; SOUZA, G. E., VALLE, C.R. The influence of human resource management on knowledge sharing and innovation in Spain: the mediating role of affective commitment. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 22, n. 7, p. 1442-1463, 2011.

CAMISÓN, C.; FORÉS, B. Knowledge absorptive capacity: new insights for its conceptualization and measurement. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 7, p. 707-715, 2010.

CAMISÓN, C.; LÓPEZ, A. An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm desempenho: the mediating role of innovation. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 30, n. 8, p. 853-878, 2010.

CAMPBELL, J. Y. Household finance. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 4, p. 1553-1604, 2006.

CARLILE, P. R. A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. **Organization science**, v. 13, n. 4, p. 442-455, 2002.

CARLILE, P. R. Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries. **Organization science**, v. 15, n. 5, p. 555-568, 2004.

CARMELI, A.; AZEROULA, B. How relational capital and knowledge combination capability enhance the desempenho of work units in a high technology. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 3, n. 1, p. 85-103, 2009.

CARPENTER, M. A.; SANDERS, W. M. G.; GREGERSEN, H. B. Bundling human capital with organizational context: the impact of international assignment experience on multinational firm performance and CEO pay'. **Academy of Management Journal**, v. 11, p. 493-511, 2001.

CARRETERO, Ana G. et al. MAMD 2.0: Environment for data quality processes implantation based on ISO 8000-6X and ISO/IEC 33000. **Computer Standards & Interfaces**, v. 54, p. 139-151, 2017.

CEPEDA, G.; VERA, D. Dynamic capabilities and operation capabilities: a knowledge management perspective. **Journal of Business Research**, v. 60, n. 5, p. 426-437, 2007.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

CHA, E.; KIM, K. H.; ERLIN, J. A. Translation of scales in cross-cultural research: issues and techniques. **Journal of advanced nursing**, v. 58, n. 4, p. 386-395, 2007.

CHAKRAVARTHY, B.S. Measuring strategic desempenho. **Strategic Management Journal** (1986-1998), Chichester, v. 7, n. 5, p. 437-437, 1986.

CHANDY, R. K.; TELLIS G. J. The Incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovation. **Journal of Marketing**, v. 64, n.3, p.1-17, 2000.

CHEN, Y.; LIN, M. J.; CHANG, C. The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. **Industrial Marketing Management**, v. 38, n. 2, p. 152-158, 2009.

CHEN, Y-H; SU, C-T. Um modelo Kano-CKM para descoberta de conhecimento do cliente. **Gestão da Qualidade Total e Excelência Empresarial**, v. 17, n. 5, p. 589-608, 2006.

CHENG, C. C. J.; CHEN, J. S. Breakthrough innovation: the roles of dynamic innovation capabilities and open innovation activities. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 28, n. 5, p. 444-454, 2013.

CHERP, Aleh et al. Integrating techno-economic, socio-technical and political perspectives on national energy transitions: A meta-theoretical framework. **Energy Research and Social Science**, v. 37, p. 175-190, 2018.

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. **Industrial and corporate change**, v. 11, n. 3, p. 529-555, 2002.

CHI, Y. et al. Frequent subtree mining—an overview. **Fundamenta Informaticae**, v. 66, n. 1-2, p. 161-198, 2005.

CHOO, C. W. **Sensemaking, knowledge creation, and decision making: organizational knowing as emergent strategy**: The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge. New York: Oxford University Press, 2003.

CHOU, T. Exploring call center-enabled organizational mechanisms associated with combinative capabilities. **Management Decision**, v. 49, n. 6, p. 841-859, 2011.

CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. Conhecendo o desafio da mudança disruptiva. **Harvard business review**, v. 78, n. 2, p. 66-77, 2000.

CHRISTMANN, P. Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. **Academy of Management journal**, v. 43, n. 4, p. 663-680, 2000.

CLARYSSE, B. et al. **Strategische verschillen tussen innovatieve KMO's: een kijkje in de zwarte doos**. Vlaams Instituut voor de Bevordering van het Wetenschappelijk-Technologisch Onderzoek in de Industrie, 1998.

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.

COLLINS, C. J.; SMITH, K. G. Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the performance of high-technology firms. **Academy of management journal**, v. 49, n. 3, p. 544-560, 2006.

COLLIS, D. J. Research note: how valuable are organizational capabilities? **Strategic Management Journal**, v. 15, n. S1, p. 143-152, 1994.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORTÉS, E. Demographic analysis as an aid in shark stock assessment and management. **Fisheries research**, v. 39, n. 2, p. 199-208, 1998.

CORTINA, J. M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. **Journal of applied psychology**, v. 78, n. 1, p. 98, 1993.

CRAWFORD, C. M.; ROSENAU, M. D. Significant issues for the future of product innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 11, n. 3, p. 253-258, 1994.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRISPIM, S.; LUGOBONI, L. Avaliação de desempenho organizacional: Análise comparativa dos modelos teóricos e pesquisa de aplicação nas Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de São Paulo. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Lisboa, v. 11, n. 1, jan. 2012.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, 1951.

DAFT, R. I. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC.1999.

DAGHFOUS, A. Absorptive Capacity and the Implementation of Knowledge-Intensive Best Practices. **SAM Advanced Management Journal**, v. 69, n. 2, p. 21-27, 2004.

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, n. 3, 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, p. 650-675, 2009.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DANNEELS, E. Antecedentes organizacionais de competências de segunda ordem. **Strategic Management Journal** , v. 29, n. 5, p. 519-543, 2008.

DAVENPORT, T. H.; DE LONG, D.; BEERS, M. C. Successful knowledge management project. **Sloan Management Review**, v. 39, n. 2, p. 43-57, 1998.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Knowledge management in consulting. **Handbook of Management Consulting: The Contemporary Consultant**, p. 305-326, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, P. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DE SOUZA, K. C.; AWAZU, Y.; RAMAPRASAD, A. Modifications and innovations to technology artifacts. **Technovation**. v. 27, p. 204-220, 2007.

DENFORD, J. S. Building knowledge: developing a knowledge-based dynamic capabilities typology. **Journal of Knowledge Management**, v. 17, n. 2, p. 175-194, 2013.

DENG, Z. Curriculum transformation in the era of reform initiatives: The need to rethink and re –conceptualize content. **Journal of Texbook Research**. v. 3, n. 2, p. 93-113, 2010.

DESHPANDÉ, R.; FARLEY, J. U.; WEBSTER, F. E. Corporate Culture, Customer Orientation and Innovativeness in Japanese Firms: A quadrad analysis. **Journal of Marketing**, v. 57, n. 1, p. 23–37, 1993.

DESPRES, C; CHAUVEL, D. A thematic analysis of the thinking in knowledge management. **Knowledge horizons: The present and the promise of knowledge management**, p. 55-86. New York: Oxford, 2002.

DIMASI, J. A.; HANSEN, R. W.; GRABOWSKI, H. G. The price of innovation: new estimates of drug development costs. **Journal of health economics**, v. 22, n. 2, p. 151-185, 2003.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 3, p.1120-1171, 1988.

DOSI, G.; FAILLO, M.; MARENGO, L. Organizational Capabilities, Patterns of Knowledge Accumulation and Governance. **Organization**, Los Angeles, v. 29, p.1165-1185, 2008.

DOSI, G.; NELSON, R.; WINTER, S. **The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities**. Oxford University Press: New York, 2002.

DRUCKER, P. F. (Ed.). **A Functioning Society: Selections from Sixty-five Years of Writing on Community, Society, and Polity**. EUA: Transaction Publishers, 2003.

DU, R.; AI, S.; REN, Y. Relationship between knowledge sharing and desempenho: A survey in Xian, China. **Expert Systems with Applications**, v. 32, n. 1, p. 38-46, 2007.

DUTRA, A. Metodologia para avaliar o desempenho organizacional: revisão e proposta de uma abordagem multicriterial. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. Florianópolis, ano 02, v. 01, p.25-56, jan./ jun., 2005.

EISENHARDT, K.; MARTIN, J. Dynamic capabilities: What are they? **Strategic Management Journal**, n. 21, v. 10-11, p.105-121, 2000.

ELLONEN, H., WIKSTROM, P, JANTUNEN, A. Linking dynamic capability portfolios and innovation outcomes. **Technovation**, v. 29, n. 11, p.753-762, 2009.

ENDO, I. et al. Participatory land-use approach for integrating climate change adaptation and mitigation into basin-scale local planning. **Sustainable Cities and Society**, v. 35, p. 47-56, 2017.

FAHLÉN, Josef. The trust–mistrust dynamic in the public governance of sport: exploring the legitimacy of performance measurement systems through end-users’ perceptions. **International journal of sport policy and politics**, v. 9, n. 4, p. 1-16, 2017.

FAINSHMIDT, Stav; FRAZIER, M. Lance. What Facilitates Dynamic Capabilities? The Role of Organizational Climate for Trust. **Long Range Planning**, v. 25, n. 5, 2017.

FAINSHMIDT, Stav; SMITH, Adam; GULDIKEN, Orhun. Orchestrating the flow of human resources: Insights from Spanish soccer clubs. **Strategic Organization**, v.15, n.4, p. 441-460, 2017.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA, J. **Estudo do crescimento e desempenho das pequenas empresas: a influência da orientação estratégica empreendedora**. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2003.

FIELD, A. **Descobrimo a Estatística Usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIGUEIREDO, A; PIAGET, J. **O desenvolvimento do pensamento: equilibração das estruturas cognitivas**. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

FIGUEIREDO, P. N. Learning processes features and technological capability-accumulation: explaining inter-firm differences. **Technovation**, v. 22, n. 11, p. 685-698, 2002.

FLYNN, B, B.; SCHROEDER, R, G.; SAKAKIBARA, S. The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. **Decision sciences**, v. 26, n. 5, p. 659-691, 1995.

- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39–50, 1981.
- FOSFURI, A.; TRIBO, J. A. Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation desempenho. **Omega**, v. 36, p. 173-187, 2008.
- FRAMBACH, R. T.; PRABHU, J.; VERHALLEN, T. M. The influence of business strategy on new product activity: The role of market orientation. **International Journal of Research in Marketing**, v. 20, n. 4, p. 377–397, dez. 2003.
- FREEMAN, C., **Economics of Industrial Innovation**. 2th edition. Cambridge: MIT Press, 1982.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. **The Economics of Industrial Innovation**, 3. ed, Cambridge: The MIT Press Edition, 1997.
- FREEMAN, Chris. Innovation and growth. In: **The handbook of industrial innovation**, p. 78-93. USA: Edward Elgar Publishing, 1994.
- FU, Xiaolan; HOU, Jun; LIU, Xiaohui. Unpacking the relationship between outward direct investment and innovation performance: evidence from Chinese firms. 2017.
- GALLOPIN, G. C. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 293-303, 2006.
- GALUNIC, D. C; EISENHARDT, K M. Architectural innovation and modular corporate forms. **Academy of Management journal**, v. 44, n. 6, p. 1229-1249, 2001.
- GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, v. 19, n. 2, p. 110-132, 2002.
- GARVER, M. S.; MENTZER, J. T. Logistics research methods: employing structural equation modeling to test for construct validity. **Journal of business logistics**, v. 20, n. 1, p. 33, 1999.
- GEELS, F, W. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. **Research policy**, v. 33, n. 6, p. 897-920, 2004.
- GEFEN, D.; STRAUB, D.W.; BOURDEAU, M.C. Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. **Commun AIS**, v. 4, p. 1-77, 2000.
- GEISLER, E. A typology of Knowledge Management: Strategic Groups and Role Behavior in Organizations. **Journal of knowledge Management**. v. 11, n. 1, p.84- 96, 2007.
- GERMAIN, R.; DROGE, C.; CHRISTENSEN, W. The mediating role of operations knowledge in the relationship of context with desempenho. **Journal of Operations Management**, Columbia, v. 19, n. 4, p. 453-469, jul. 2001.

- GIBSON, C. B.; BIRKINSHAW, J. The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. **Academy Management Journal**, v. 47, n.2, p.209-225, 2004.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4ª Ed. São Paulo, Atlas,1995.
- GODES, D; MAYZLIN, D. Using online conversations to study word-of-mouth communication. **Marketing science**, v. 23, n. 4, p. 545-560, 2004.
- GOLD, A.H., MALHOTRA, A.; SEGARS, A.H. Knowledge management: An organizational capabilities perspective. **Journal of Management Information Systems**, Armonk, v. 18, n.1, p. 185-214, summer 2001.
- GOLDENBERG, J et al. The role of hubs in the adoption process. **Journal of marketing**, v. 73, n. 2, p. 1-13, 2009.
- GOSENS, Jorrit et al. The limits of academic entrepreneurship: Conflicting expectations about commercialization and innovation in China's nascent sector for advanced bio-energy technologies. *Energy Research & Social Science*, v. 37, p. 1-11, 2018.
- GOURLAY, S. Conceptualização da criação do conhecimento: uma crítica da teoria de Nonaka. **Journal of management studies**, v. 43, n. 7, p. 1415-1436, 2006.
- GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. 7, p. 109-122, 1996.
- GREENLEY, G, E. Market orientation and company performance: empirical evidence from UK companies. **British journal of management**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 1995.
- GREENWOOD, Royston; SUDDABY, Roy; HININGS, Christopher R. Theorizing change: The role of professional associations in the transformation of institutionalized fields. **Academy of management journal**, v. 45, n. 1, p. 58-80, 2002.
- GROSSMAN, M. On the concept of health capital and the demand for health. **Journal of Political economy**, v. 80, n. 2, p. 223-255, 1972.
- GRUNERT, Klaus G. et al. Um quadro para a análise da inovação no setor de alimentos. In: **Inovação de Produtos e Processos na Indústria Alimentar**. Springer US, 1997. p. 1-37.
- GUEDES, V, L S. A Bibliometria e a Gestão da Informação e do Conhecimento Científico e Tecnológico: uma revisão da literatura. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 74-109, 2012.
- GUEDES, V. L. S; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica.**Encontro Nacional de Ciência da Informação**, v. 6, p. 1-18, 2005.
- HAIR JR, J. F. et al. **Fundamentos de metodologia em administração**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman,2005.
- HAIR JR., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

- HALL, B. H.; ZIENDONIS, R. H. The patent paradox revisited: an empirical study of patenting in the US semiconductor industry, 1979-1995. **RAND Journal of Economics**, p. 101-128, 2001.
- HANSEN, M. T.; BIRKINSHAW, J. The innovation value chain. **Harvard business review**, v. 85, n. 6, p. 121, 2007.
- HAO, T. et al. A user-oriented semantic annotation approach to knowledge acquisition and conversion. **Journal of Information Science**, v. 43, n. 3, p. 393-411, 2017.
- HARGADON, A; SUTTON, R. I. Technology brokering and innovation in a product development firm. **Administrative science quarterly**, v. 42, n. 4, p. 716-749, 1997.
- HARTMAN, Preston et al. Dynamic capabilities for water system transitions in Oklahoma. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 25, p. 64-81, 2017.
- HAUGLAND, S. A.; MYRTVEIT, I; NYGAARD, A. Market orientation and performance in the service industry: A data envelopment analysis. **Journal of Business Research**, v. 60, n. 11, p. 1191-1197, 2007.
- HEINRICHS, J. H.; LIM, J.-S. Model for organizational knowledge creation and strategic use of information. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 56, n. 6, p. 620-629, 2005.
- HELFAT, C. E. et al. **Dynamic capabilities: understanding strategic changes in organizations**. Malden, MA: Blackwell Publishing. 2007.
- HELFAT, C. E. Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation. **Strategic Management Journal**. v. 18, n. 5, p. 339-360, 1997.
- HELFAT, C. E.; PETERAF, M. A. Managerial cognitive capabilities and the micro foundations of dynamic capabilities. **Strategic Management Journal**. v. 36, n. 6, p. 831–850, 2015.
- HELFAT, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10, p. 997-1010, 2003.
- HELFAT, C. E.; PETERAF, M. A. Understanding dynamic capabilities: progress along a developmental path. **Strategic Organization**, v. 7, n. 1, p. 91–102, 2009.
- HENDERSON, R. M.; CLARK, K. B. Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. **Administrative science quarterly**, v. 35, n. 1, p. 9-30, 1990.
- HERSHBERGER, S. L.; MARCOULIDES, G. A.; PARRAMONE, M. M. Structural equation modeling: An introduction. In: PUGESEK, B. H.; TOMER, A; EYE, A.V (Eds.). **Structural equation modeling: Applications in ecological and evolutionary biology** (pp. 3-41). Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- HIJAL-MOGHRABI, Imane; SABHARWAL, Meghna; BERMAN, Evan M. The Importance of Ethical Environment to Organizational Performance in Employment at Will States. **Administration & Society**, v. 49, n. 9, p. 1346-1374, 2015.

HILL, C. WL; DEEDS, D. L. The importance of industry structure for the determination of firm profitability: A neo-Austrian perspective. **Journal of Management Studies**, v. 33, n. 4, p. 429-451, 1996.

HIPPEL, E, V; KROGH, G, V. Open source software and the “private-collective” innovation model: Issues for organization science. **Organization science**, v. 14, n. 2, p. 209-223, 2003.

HO, L. Meditation, learning, organizational innovation and desempenho. **Industrial Management & Data Systems**, v. 111, n. 1, p. 113-131, 2011.

HOLLOWAY, Kathryn; ARCUS, Kerri; ORSBORN, Georgina. Training needs analysis—The essential first step for continuing professional development design. **Nurse Education in Practice**, n. 28, p. 7-12, 2017.

HOWELLS, J. Intermediation and the role of intermediaries in innovation. **Research policy**, v. 35, n. 5, p. 715-728, 2006.

HUANG, J.; WANG, S. Knowledge conversion abilities and knowledge creation and innovation: a new perspective on team composition. In: **European Conference on Organizational Knowledge, Learning And Capabilities**, 2002.

HUGHES, M; MORGAN, R. E. Deconstructing the Relationship Between Entrepreneurial Orientation on Business Desempenho at the Embryonic Stage of Firm Growth. **Industrial Marketing Management**, v. 36, n. 5, p. 651-661, 2007.

HUIZINGH, E, Open innovation: State of the art and future perspectives. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 2-9, 2011.

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

HURLEY, R. F.; HULT, G. T. M. Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. **Journal of Marketing**, v. 62, p. 42-54, 1998.

ISLAM, M et al. The role of technology and socialization in linking organizational context and knowledge conversion: The case of Malaysian Service Organizations. **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 5, p. 497-503, 2017.

JANSEN, J. J. P; VOLBERDA, H. W.; VAN DEN BOSCH, F. A. J. Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Ambidexterity: The Impact of Environmental and Organizational Antecedents. **Schmalembach Business Review**, v. 57, p.351-363, 2005.

JANTUNEN, A.; PUUMALAINEN, K. Entrepreneurial orientation, dynamic capabilities and international performance. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 3, p. 223-243, 2005.

JENSEN, M, B, et al. Forms of knowledge and modes of innovation. **Research policy**, v. 36, n. 5, p. 680-693, 2007.

- JIMENEZ-JIMENEZ, D; SANZ VALLE, R; HERNANDEZ-ESPALLARDO, M. Fostering innovation: the role of market orientation and organizational learning. **European Journal of innovation management**, v. 11, n. 3, p. 389-412, 2008.
- JOHANNESSEN, J-A; OLSEN B; OLAISEN, J. Aspects of innovation theory based on knowledge-management. **International Journal of Information Management**, n.19, p.121-139, 1999.
- JOHNE, A. Successful market innovation. **European Journal of Innovation Management**, v. 2, n. 1, p.6-11, 1999.
- JOHNSON, M, W.; CHRISTENSEN, C, M.; KAGERMANN, H. Reinventing your business model. **Harvard business review**, v. 86, n. 12, p. 57-68, 2008.
- JOHNSON, S. C.; JONES, C. How to organize for new products. **Harvard Business Review**, v. 35, n. 3, p. 49-62, 1957.
- JUDD, C.M.; KENNY, A. Process analysis: estimating mediation in treatment evaluations. **Evaluation Review, Beverly Hills**, v.5, n.5, p.602-619, 1981.
- KABONGO, Jean D.; BOIRAL, Olivier. Doing More with Less: Building Dynamic Capabilities for Eco-Efficiency. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 7, 2017.
- KALE, P; SINGH, H. Building firm capabilities through learning: the role of the alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 10, p. 981-1000, 2007.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The Balance Scorecard: Translating Strategy In to Action**. Harvard Business School Press, Boston, MA, 1996.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **Mapas estratégicos – Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- KEMP, R. G. M. et al. **Innovation and firm desempenho**. Zoetermeer: EIM Business and Policy Research, 2003.
- KESSLER, E. H.; CHAKRABARTI, Alok K. Acelerando o ritmo do desenvolvimento de novos produtos. **Journal of Product Innovation Management**, v. 16, n. 3, p. 231-247, 1999.
- KIM, D. H. The link between individual and organizational learning. In: KLEIN, D. A. (org.). **The strategic management of intellectual capital**, p. 41-62. Reino Unido: Routledge, 1998.
- KIM, L.; NELSON, R. **Tecnologia, Aprendizado e Inovação: as experiências das economias de industrialização recente**. Campinas: Unicamp, 2005.
- KIMBERLY, J, R.; EVANISKO, M, J. Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. **Academy of management journal**, v. 24, n. 4, p. 689-713, 1981.
- KIMIJIMA, S.; NAGAI, M. Human Mobility Analysis for Extracting Local Interactions under Rapid Socio-Economic Transformation in Dawei, Myanmar. **Sustainability**, v. 9, n. 9, p. 1598, 2017.

- KING, A. A.; TUCCI, C. L. Incumbent entry into new market niches: The role of experience and managerial choice in the creation of dynamic capabilities. **Management Science**, v. 48, n. 2, p. 171-186, 2002.
- KLEINKNECHT, A.; OOSTENDORP, R. R&D and export desempenho: taking account of simultaneity. In: KLEINKNECHT, A.; MOHNEN, P. **Innovation and firm desempenho**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, p. 310-320, 2002.
- KLEINSCHMIDT, E. J.; COOPER, R. G. The impact of product innovativeness on performance. **Journal of product innovation management**, v. 8, n. 4, p. 240-251, 1991.
- KLEPPER, S. Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle. **The American economic review**, v. 86, n. 3, p. 562-583, 1996.
- KLINE, R. B. **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. New York: The Guilford Press, 1998.
- KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. New York: Guilford publications, 2015
- KLOMP, L; VAN LEEUWEN, G. The importance of innovation for company desempenho. **Netherlands Official Statistics**, Voorburg, n.14, p.26-35, Winter, 1999.
- KNIGHT, G, A.; CAVUSGIL, S. T. Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. **Journal of international business studies**, v. 35, n. 2, p. 124-141, 2004.
- KOELLINGER, P. The relationship between technology, innovation, and firm performance—Empirical evidence from e-business in Europe. **Research policy**, v. 37, n. 8, p. 1317-1328, 2008.
- KOSNIK, T. J. Perennial renaissance: the marketing challenge in high tech settings. In: **Managing Complexity in High Technology Organizations**. Oxford: Oxford University Press, p. 119-145, 1990.
- KOTABE, M.; WU, W.; MINOR, M. **Innovative behavior and firm desempenho: a comparative study of U.S., Japanese and Taiwanese firms**. In: AMA 1997 Winter Educator's, v. 8, 1997.
- KOUFTEROS, X. A. Testing a model of pull production: a paradigm for manufacturing research using structural equation modeling. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 4, p. 467-488, 1999.
- KRAMER, M. R.; PORTER, M. E. Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harvard business review**, v. 84, n. 12, p. 78-92, 2006.
- KUMAR, N.; SCHEER, L.; KOTLER, P. From market driven to market driving. **European Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 119-142, 2000.
- LAASONEN, Valtteri; KOLEHMAINEN, Jari. Capabilities in knowledge-based regional development—towards a dynamic framework. **European Planning Studies**, v. 25, n. 10, p. 1-20, 2017.

LANE, P. J.; KOKA, B. R.; PATHAK, S. The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. **Academy of Management**, v. 31, n. 4, p. 833-863, 2006.

LANZARA, G F; PATRIOTTA, G. Technology and the courtroom: An inquiry into knowledge making in organizations. **Journal of Management Studies**, v. 38, n. 7, p. 943-971, 2001.

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.

LEBAS, M. J. Desempenho measurement and desempenho management. **International Journal of Production Economics**, v. 41, n. 1-3, p. 23-35, 1995.

LEE, F.; LEE, T.; WU, W. Y. The relationship between human resource management practices, business strategy and firm desempenho: evidence from steel industry in Taiwan. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 21, n. 9, p. 1351-1372, 2010.

LEE, M.; NA, D. Determinants of technical success in product development when innovative radicalness is considered. **Journal of Product Innovation Management**, v. 11, n. 1, p. 62-68, 1994.

LEE, Y. C.; LEE, S. Capabilities, processes, and performance of knowledge management: a structural approach. **Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries**, v. 17, n. 1, p. 21-41, 2007.

LEONARD, D; SENSIPER, S. The role of tacit knowledge in group innovation. **California management review**, v. 40, n. 3, p. 112-132, 1998.

LEWIN, A Y.; MASSINI, S; PEETERS, C. Why are companies offshoring innovation? The emerging global race for talent. **Journal of International Business Studies**, v. 40, n. 6, p. 901-925, 2009.

LI, W. Virtual knowledge sharing in a cross-cultural contexto. **Journal of Knowledge Management**, v. 14, n. 1, p. 38-50, 2010.

LIAO, S.H. et al. Relationships between knowledge acquisition, absorptive capacity and innovation capability: an empirical study on Taiwan's financial and manufacturing industries. **Journal of Information Science**, v. 36, n. 1, p.19-23, 2010.

LICHTENTHALER, U. Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. **Academy of management journal**, v. 52, n. 4, p. 822-846, 2009.

LICHTENTHALER, U.; LICHTENTHALER, E. A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity. **Journal of management studies**, v. 46, n. 8, p. 1315-1338, 2009.

LIEBESKIND, J, P. Knowledge, strategy, and the theory of the firm. **Strategic management journal**, v. 17, n. S2, p. 93-107, 1996.

LIEW, A. Understanding Data, Information, Knowledge and Their Inter-relationship. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 8, n. 2, Jun. 2007.

LILLRANK, P. The quality of information. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 20, n. 6, p. 691-703, 2003.

LIMA, D. V. M. Desenhos de Pesquisa: uma Contribuição para Autores. **On Line Brazilian Journal of Nursing**, v. 10, n.2, p-1-14, 2011.

LIN, M. Q. Intellectual capital, sharing organizational culture and organization managerial desempenho: an empirical investigation, **Management Review**, v. 24, n. 1, p. 58-81, 2005.

LIN, Y.; KUO, T.-H. The mediate effect of learning and knowledge on organizational performance. **Industrial Management & Data Systems**, v. 107, n. 7, p. 1066-1083, 2007.

LIN, Y.; WU, L. Y. Exploring the role of dynamic capabilities in firm desempenho under the resource-based view framework. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 3, p. 407-413. 2014.

LIU, P.; CHEN, W.; TSAI, C. An empirical study on the correlation between the knowledge management method and new product development strategy on product performance in Taiwan's industries. **Technovation**, v. 25, n. 6, p. 637-644, 2005.

LÓPEZ, S. P.; PEÓN, J. M. M.; ORDÁS, J. V. Camilo. Organizational learning as a determining factor in business performance. **The learning organization**, v. 12, n. 3, p. 227-245, 2005.

LÓPEZ-SÁEZ, P. et al. External knowledge acquisition processes in knowledge-intensive clusters. **Journal of Knowledge Management**, v. 14, n. 5, p. 690-707, 2010.

LOTTA, G. S. Avaliação de desempenho na área pública: perspectivas e propostas frente a dois casos práticos. **RAE-eletrônica**, v. 1, n. 2, jul.-dez. 2002.

LOZANO, Rodrigo; REID, Angus. Socially responsible or reprehensible? Investors, electricity utility companies, and transformative change in Europe. **Energy Research & Social Science**, v. 37, p. 37-43, 2017.

LUCA, L. M. De; ATUAHENE-GIMA, K. Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: Examining the different routes to product innovation performance. **Journal of Marketing**, v. 71, n. 1, p. 95-112, 2007.

LUNDVALL, B. A. **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. London: Pinter Publishers, 1992.

MAGLIO, P. P.; SPOHRER, J. Fundamentals of service science. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 36, n. 1, p. 18-20, 2008.

MAHONEY, J. T. The management of resources and the resource of management. **Journal of business research**, v. 33, n. 2, p. 91-101, 1995.

- MAIDIQUE, M. A.; ZIRGER, B. J. A study of success and failure in product innovation: the case of the US electronics industry. **IEEE Transactions on engineering management**, n. 4, p. 192-203, 1984.
- MAKADOK, R. Toward a Synthesis of the Resource-Based and Dynamic-Capability Views of Rent Creation. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 5, p. 387-402, 2001.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MALHOTRA, N. K.; BIRKS, D. F.; WILLS, P. **Market Research**. Londres: Pearson, 2012.
- MALTZ, A. C., SHENHAR, A. J.; REILLY, R. R. Beyond the balanced scorecard: Refining the search for organizational success measures. **Long Range Planning**, London, v. 36, n. 2, p. 187-204, 2003.
- MARAKAS, G M. Decision support system in the twenty first century. NJ: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1999.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARKARD, J; TRUFFER, B. Technological innovation systems and the multi-level perspective: Towards an integrated framework. **Research policy**, v. 37, n. 4, p. 596-615, 2008.
- MARÔCO, J. **Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, Software & Aplicações**. Report Number. Pêro Pinheiro. 2010.
- MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**. 6ª Ed. Lisboa. Report Number Ltda., 2014.
- MARQUES, C.; MONTEIRO-BARATA, J. Determinants of the innovation process: an empirical test for the Portuguese manufacturing industry. **Management Research**, Armonk, v. 4, n. 2, p. 113-126, 2006.
- MARSH, S. J.; STOCK, G. N. Creating dynamic capability: the role of intertemporal integration, knowledge retention, and interpretation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 23, n. 5, p. 422-436, 2006.
- MARTINS, J. M. **Gestão do Conhecimento: criação e transferência de conhecimento**. Lisboa: Edições Sílabo, 2010.
- MARTINS, R. A. **Sistemas de medição de desempenho: um modelo para estruturação de uso**. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1999.
- MATHEWS, J, A. Dragon multinationals: New players in 21st century globalization. **Asia Pacific journal of management**, v. 23, n. 1, p. 5-27, 2006.
- MATURANA, H; VARELA, F. **A árvore do conhecimento**. Campinas: Psy, 1995.

- MCKELVIE, A.; DAVIDSSON, P. From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms. **British Journal of Management**, v. 20, n. s1, 2009.
- MEIRELLES, D. S. E.; CAMARGO, Á. A. B. Capacidades Dinâmicas: O que são e como identificá-las? **RAC Revista de Administração Contemporânea**, v.18, n, Ed Especial, p. 41-64, 2014.
- MELTON, Erin K. From Politics to Performance: How Perceived Support Matters for Public Organizations. **International Journal of Public Administration**, v. 40, n.2, p. 1-11, 2017.
- MENGUC, B.; AUH, S. Creating a firm-level dynamic capabilities through capitalizing on market orientation and innovativeness. **Journal of the Academy Marketing Science**, v. 34, n. 1, p. 63-73, 2006.
- MEYERS, P. W.; TUCKER, F. G. Defining roles for logistics during routine and radical technological innovation. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 17, n. 1, p. 73-82, 1989.
- MILLER, D.; FRIESEN, P. Innovation in conservative and entrepreneurial firms: two models of strategic momentum. **Strategic Management Journal**, v. 3, n. 1, p. 1-25, 1982.
- MILLS, A. M.; SMITH, T. A. Knowledge management and organizational desempenho: a decomposed view. **Journal of Knowledge Management**, Kempston, v. 15, n. 1, p. 156-171, 2011.
- MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Minas Gerais: Editora UFMG, 2005.
- MOGOLNÓN, R. M. H; VAQUERO, A. C. El comportamiento innovador y los resultados de la empresa: un análisis empírico. In: **Congreso Hispano Francês de AEDEM**, Ourense, Memórias, Madrid, Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa, p. 739-750, 2004.
- MOLINA, M. F.; MARTÍNEZ, F. M. Social networks: effects of social capital on firm innovation. **Journal of Small Business Management**, v. 48, n. 2, p. 258-279, 2010.
- MONTALVO, C. What Triggers Change and Innovation? **Technovation**, v. 26, n. 3, p. 312-323, 2006.
- MORESI, Eduardo. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação, Brasília**, v. 29, n. 1, 2000.
- MORIN, E. Reforma do pensamento e da educação do século XXII. **As chaves do século XXI**, p. 287-291, 2000.
- MURRAY, F; STERN, S. Do formal intellectual property rights hinder the free flow of scientific knowledge?: An empirical test of the anti-commons hypothesis. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 63, n. 4, p. 648-687, 2007.
- NADKARNI, S.; NARAYANAN, V. K. Strategic Schemas, strategic flexibility and firm desempenho: the moderating role of industry clockspeed. **Strategic Management Journal**. v. 28, n. 3, p.243-270, 2007.

NAN, N. A principal-agent model for incentive design in knowledge sharing. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 3, p. 101-113, 2008.

NARVER, J. C.; SLATER, S. F.; MACLACHLAN, D. L. Responsive and proactive market orientation and new-product success. **Journal of product innovation management**, v. 21, n. 5, p. 334-347, 2004.

NAS, S. O.; LEPPALAHTI, A. **Innovation, firm profitability and growth**. Oslo: Step Group, 1997.

NELLY, A. **Measuring Business Desempenho: Why, what and how**. London. The Economist/Profile Book, 1998.

NELLY, A., GREGORY, M., PLATTS, K. Desempenho measurement system design a literature review and research agenda. **International Journal of Operations and Production Management**. v. 15, n.4, p. 80-116. 1995.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economic change**. Harvard University Press: Cambridge, 1982.

NIDUMOLU, R.; PRAHALAD, C K.; RANGASWAMI, M R. Why sustainability is now the key driver of innovation. **Harvard business review**, v. 87, n. 9, p. 56-64, 2009.

NIELSEN, A. P. Understanding dynamic capabilities through knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 4, p. 59-71, 2006.

NONAKA, I et al. Organizational knowledge creation theory: a first comprehensive test. **International Business Review**, v. 3, n. 4, p. 337-351, 1994.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

NONAKA, I.; KENNEY, M. Towards a new theory of innovation management: A case study comparing Canon, Inc. and Apple Computer, Inc. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 8, n. 1, p. 67-83, 1991.

NONAKA, I.; PELTOKORPI, V. Objectivity and subjectivity in knowledge management: a review of 20 top articles. **Knowledge and process Management**, v. 13. n. 2, p.73-82, 2006.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 10 Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

- NONAKA, I.; VON KROGH, G. Tacit knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. **Organization Science**, v. 20, n. 3, p. 635-652, 2009.
- NONAKA, I; TOYAMA, R; KONNO, N. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. **Long range planning**, v. 33, n. 1, p. 5-34, 2000.
- NONAKA, I; UMEMOTO, K; SENOO, D. From information processing to knowledge creation: a paradigm shift in business management. **Technology in society**, v. 18, n. 2, p. 203-218, 1996.
- NOOTEBOOM, B., et al. Optimal cognitive distance and absorptive capacity. **Research policy**, v. 36, n. 7, p. 1016-1034, 2007.
- NORMANN, R. Organizational innovativeness: Product variation and reorientation. **Administrative Science Quarterly**, v. 16, n. 2, p. 203-215, 1971.
- OBSTFELD, D. Social networks, the tertius iungens orientation, and involvement in innovation. **Administrative science quarterly**, v. 50, n. 1, p. 100-130, 2005.
- OLIVEIRA JR, M. M.; FLEURY, M. T. L.; CHILD, J. Compartilhando conhecimento em negócios internacionais: um estudo de caso na indústria de propaganda. **Gestão do conhecimento em redes corporativas globais e negócios internacionais**. São Paulo: Atlas, 2001.
- ORANGE, G. et al. Local government and social or innovation value, Transforming Government: People. **Process and Policy**, v. 1, n. 3, p.242-254, 2007.
- ORLIKOWSKI, W J. Usando tecnologia e estruturas constituintes: uma lente de prática para estudar tecnologia em organizações. **Ciência da organização**, v. 11, n. 4, p. 404-428, 2000.
- OXFORD UNIVERSITY PRESS. **New Oxford American Dictionary**. Oxford: [s.n.], 2010.
- PACHARN, Parunchana; ZHANG, Li. Accounting, innovation, and incentives. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 23, n. 1, p. 114-129, 2006.
- PACHECO JÚNIOR, W.; PEREIRA, V. L. D.; PEREIRA FILHO, H. **Pesquisa científica sem tropeços: abordagem sistêmica**. São Paulo: Atlas, 2007.
- PALACIOS MARQUÉS, D; JOSÉ GARRIGÓS SIMÓN, F. The effect of knowledge management practices on firm performance. **Journal of knowledge management**, v. 10, n. 3, p. 143-156, 2006.
- PAO, M. L. Automatic text analysis based on transition phenomena of word occurrences. **Journal of the American Society for Information Science**, New York, v. 29, n.3, p. 121-124, 1978.
- PAVLOU, P A.; EL SAWY, O A. From IT leveraging competence to competitive advantage in turbulent environments: The case of new product development. **Information Systems Research**, v. 17, n. 3, p. 198-227, 2006.
- PENROSE, E. T. **The Theory of the Growth of the Firm**. New York: Wiley, 1959.

PÉREZ-LÓPEZ, S.; ALEGRE J. Information technology competency, knowledge processes and firm desempenho. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, n. 4, p. 644-662, 2012.

PERIKOS, I.; GRIVOKOSTOPOULOU, F.; HATZILYGEROUDIS, I. Assistance and feedback mechanism in an intelligent tutoring system for teaching conversion of natural language into logic. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, v. 27, n. 3, p. 1-40, 2017.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementariedade do SPSS**. 4.ed. rev. e aum. Lisboa, Portugal: Sílabo, 2005.

PETERS, O. **A educação à distância em transição: tendências e desafios**. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

PEY, Peili; ISLAM, Md Saidul. Eco-Governmentality: A Discursive Analysis of State-NGOs-Youth Relations in Singapore. **Social Sciences**, v. 6, n. 4, p. 133, 2017.

PINSONNEAULT, A; KRAEMER, K. Survey Research Methodology in Management Information Systems: An Assessment. **Journal of Management Information Systems**, v. 10, n. 2, p. 75- 105, 1993.

PINTEC-OCDE. **MANUAL DE OSLO. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 2003.

PINTEC-OCDE. **MANUAL DE OSLO. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Finep, 2005.

PIRKKALAINEN, Henri et al. Engaging in knowledge exchange: The instrumental psychological ownership in open innovation communities. **International Journal of Information Management**, v. 38, n. 1, p. 277-287, 2018.

PLESSIS, M. The role of knowledge management in innovation. **Journal of Knowledge Management**, v. 11, n. 4, p. 20-29, 2007.

POLANYI, M. **The Tacit Dimension**. Doubleday, Garden City/NY, 1966.

POLANYI, M.; PROSCH, H. **Meaning**. Chicago: The University of Chicago Press, 1975.

POPADIUK, S.; CHOO, C. W. Innovation and knowledge creation: how are these concepts related? **International Journal of Information Management**, v. 26, p. 301/4-311, 2006.

PORTER, M. E. The competitive advantage of nations. **Harvard business review**, v. 68, n. 2, p. 73-93, 1990.

POULSEN, Signe; IPSEN, Christine. In times of change: How distance managers can ensure employees' wellbeing and organizational performance. **Safety Science**, v. 100, p. 37-45, 2017.

POWELL, W. W.; KOPUT, K. W.; SMITH-DOER, L. Interorganizational collaboration and the locuys of innovation: network of learning in biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, v. 41, n. 1, p. 116-145, 1996.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**. v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.

PRAJOGO, D. I.; POWER, D. J.; SOHAL, A. S. The role of trading partner relationships in determining innovation performance: an empirical examination. **European Journal of Innovation Management**, v. 7, n. 3, p. 178-186, 2004.

PRAJOGO, D. I.; SOHAL, A. S. The integration of TQM and technology and R&D management in determining organizational desempenho-an Australian perspective. **Omega**, v. 34, n. 3, p. 296-312, 2006.

PRICE, D. S. **O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica sociológica e econômica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E.; Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? **Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 22-40, 2001.

PROBST, G; RAUB, S; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PROBST, Tahira M. et al. Psychological capital: Buffering the longitudinal curvilinear effects of job insecurity on performance. **Safety Science**, 2017.

PROTOGEROU, A.; CALOGHIROU, Y.; LIOUKAS, S. Dynamic capabilities and their indirect impact on firm desempenho. **Industrial and Corporate Change**, v. 21, n. 3, p. 615-647, 2011.

QUATTRINI, R.; PIERDICCA, R.; MORBIDONI, C. Knowledge-based data enrichment for HBIM: Exploring high-quality models using the semantic-web. **Journal of Cultural Heritage**, v. 28, 129-139, 2017.

RAMIREZ, M. Redefining firm competencies, innovation and labour mobility: a case study in telecommunication services. **Industry and Innovation**, v. 14, n. 3, p.325-347, 2007.

RAMOS, E. A. Análisis de la eficacia organizacional em el modelo de sistemas. **Revista del Ministerio de Trabajo y Assuntos Sociales**, v. 61, p. 145-156, 2006.

RAYNER, S. M.; COURTNEY, S. J.; GUNTER, H. M. Theorising systemic change: learning from the academisation project in England. **Journal of Education Policy**, v. 33, n. 1, p. 143-162, 2017.

RHEE, J; PARK, T; LEE, Do Hyung. Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea: Mediation of learning orientation. **Technovation**, v. 30, n. 1, p. 65-75, 2010.

RICE, D. W. **Marine mammals of the world: systematics and distribution**. USA: Society for Marine Mammalogy, 1998.

RINDOVA, V, P .; KOTHA, S. "Morphing" contínuo: competindo através de capacidades, forma e função dinâmicas. **Academy of Management Journal** , v. 44, n. 6, p. 1263-1280, 2001.

- RINGOV, Dimo. Dynamic capabilities and firm performance. **Long Range Planning**, v. 50, n. 5, 2017.
- ROBBINS, P. S.; COULTER, M. **Management**. Upper Saddle River: Prentice-Hall. 2002.
- ROBBINS, S. P; COULTER, M. **Management**. Upper Saddle River: Prentice Hall, Englewood Cliffs, nj,1996.
- ROBERTS, N. C. **Public Deliberation: An Alternative Approach to Crafting Policy and Setting Direction**. Naval Postgraduate School, Monterey, CA. 1996.
- ROBERTS, P.W.; AMIT, R. The Dynamics of Innovative Activity and Competitive Advantage: The Case of Australian Retail Banking. **Organization Science**, v. 14, n. 2, p. 107-122, 2003.
- ROBERTSON, Thomas S. The process of innovation and the diffusion of innovation. **The Journal of Marketing**, p. 14-19, 1967.
- ROGERS, E, M.; SHOEMAKER, F. F. **Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach**. 1971. Disponível em: < <https://eric.ed.gov/?id=ED065999>>. Acesso em: 15 abr. 2015.
- 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, n. 4, p. 441-457, 2011.
- ROSENKOPF, L.; NERKAR, A. Beyond local search: boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 4, p. 287-306, 2001.
- ROTHAERMEL, F. T.; HESS, A. M. Building dynamic capabilities: Innovation driven by individual-, firm-, and network-level effects. **Organization Science**, v. 18, n. 6, p. 898-921, 2007.
- ROTHWELL, R.; GARDINER, P. Re-innovation and robust designs: Producer and user benefits. **Journal of Marketing Management**, v. 3, n. 3, p. 372-387, 1988.
- ROTHWELL, R; ZEGVELD, W. **Innovation and the small and medium sized firm**. 1982. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496714>. Acesso em: 22 abr. 2017.
- ROWLEY, J. **Information marketing**. 2 Ed. Burlington: Ashgate Publishing e Co., 2006.
- RUBERA, G.; KIRCA, A. Firm innovativeness and its desempenho outcomes: a meta-analytic review and theoretical integration. **Journal of Marketing**, v. 76, p. 130-147, 2012.
- RUCKET, R. W.; WALKER, O. C.; ROERING, K. J. The organization of marketing activities: a contingency theory of structure and desempenho. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 1, p. 13-25, 1985.

SAMBAMURTHY, V; BHARADWAJ, A; GROVER, V. Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. **MIS quarterly**, v. 27, n.2, p. 237-263, 2003.

SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F. ; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**, 3ª edição. São Paulo, McGraw-Hill. P.583, 2003.

SCHENDEL, D. Editor's introduction to the 1996 winter special issue: Knowledge and the firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. S2, p. 1-4, 1996.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. **Comportamento do Consumidor**, 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000.

SCHMIDT, J. B .; CALANTONE, R. J. São realmente novos projetos de desenvolvimento de produtos mais difíceis de desligar ?. **Journal of product innovation management**, v. 15, n. 2, p. 111-123, 1998.

SCHUMPETER, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **Business cycles**: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. New York: McGraw-Hill, 1939.

SCHUMPETER, J. A. **The Theory of Economic Development**: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and The Business Cycle. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SCHUMPETER, J. **The Theory of Economic Development**. Harvard University Press: Cambridge, 1912.

SHAHIN, A.; ZEINALI, Z. Learning and Innovativeness: with a case study in a manufacturing company. **International Journal of Business and Management**, v. 5, n. 7, p. 187-203, 2010.

SHER, P J.; LEE, V C. Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge management. **Information & management**, v. 41, n. 8, p. 933-945, 2004.

SHUEN, A.; FEILER, P. F.; TEECE, D. J. Dynamic capabilities in the upstream oil and gas sector: Managing next generation competition. **Energy Strategy Reviews**, v. 3, p. 5-13, 2014.

SIJTSMA, K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. **Psychometrika**, v. 74, n. 1, p. 107, 2009.

SINAIKO, H. W.; BRISLIN, R. W. Evaluating language translations: Experiments on three assessment methods. **Journal of Applied Psychology**, v. 57, n. 3, p. 328, 1973.

SONG, M, et al. Marketing and technology resource complementarity: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts. **Strategic management journal**, v. 26, n. 3, p. 259-276, 2005.

- SONG, X. M.; MONTOYA-WEISS, M. M. Critical development activities for really new versus incremental products. **Journal of product innovation management**, v. 15, n. 2, p. 124-135, 1998.
- SONNENTAG, S.; FRASE, M. Desempenho concepts and desempenho theory. In: SONNENTAG, S. **Psicological management of individual desempenho**, p.3-26, 2002.
- SORENSEN, J. B.;STUART, T. E. Aging, obsolescence, and organizational innovation. **Administrative science quarterly**, v. 45, n. 1, p. 81-112, 2000.
- SPANOS, Y. E.; VOUDOURIS, I. Antecedents and trajectories of AMTadoption: The case of Greek manufacturing SMEs. **Research Policy**, v. 38, n. 1, p. 144–155, 2009.
- SPENDER J. C. Making knowledge tha basis of dynamic theory of the firm. **Strategic management Journal**, v. 17, n. S2, p. 45-62, 1996.
- STARLING, R. N.; PORTO, R. B. Relações Temporais entre Concentração Setorial, Mudança Estratégica e Desempenho Financeiro Empresarial. **Revista de Administração Contemporânea-RAC**, v. 18, n. 4, 2014.
- STEINER, P. **A sociologia econômica**. São Paulo: Atlas, 2006.
- STEWART, T A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- STOBAUGH, R. B.; GAGNE, J. **Innovation and competition: the global management of petrochemical products**. Boston, MA: Harvard business school Press, 1988.
- STOREY, C.; KAHN, K. B. The Role of Knowledge Management Strategies and Task Knowledge in Stimulating Service Innovation. **Journal of Service Research**, v. 13, n. 4, p. 397-410, 2010.
- STUART, T. E. Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. **Strategic management journal**, v. 21, n.8, p. 791-811, 2000.
- STUBRIN, Lilia. Innovation, learning and competence building in the mining industry. The case of knowledge intensive mining suppliers (KIMS) in Chile. **Resources Policy**, v. 54, p. 167-175, 2017.
- SU, C.; CHEN, Y.; SHA, D. Y. Linking innovative product development with customer knowledge: a data-mining approach. **Technovation**, v. 26, n. 7, p. 784-795, 2006.
- SUBRAMANIAM. M.; YOUNDT, M. A. The influence of intellectual capital et on the types innovative capabilities. **Academy of Management Journal**, v. 48, n. 3, p. 450-463, 2005.
- SUBRAMANIAN, A.; NILAKANTA, S. Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations and measures of organizational desempenho. **Omega**, v. 24, n. 6, p. 631-647, 1996.
- SUDDABY, R.; GREENWOOD, R. Rhetorical strategies of legitimacy. **Administrative science quarterly**, v. 50, n. 1, p. 35-67, 2005.

SUMADILAGA, Danis Hidayat et al. The Influences of Perceived Managerial Discretion and Risk-Taking Behavior on Government Organizational Performance. **International Journal of Public Administration**, v. 40, n. 13, p. 1075-1084, 2017.

SVEIBY, K.-E. Intellectual capital: Thinking ahead. **AUSTRALIAN CPA**, v. 68, p. 18-23, 1998.

SZIJARTO, Barbara et al. On the evaluation of social innovations and social enterprises: Recognizing and integrating two solitudes in the empirical knowledge base. **Evaluation and program planning**, v. 66, p. 20, 2017.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, Winter Special Issue, p. 27-43, 1996.

TAKIMOTO, T.; CARVALHO, M. A. **A relação das comunidades de prática e ambientes virtuais colaborativos no contexto da gestão do conhecimento**. Mídias do conhecimento: Pandion, 2011.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capacidades: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise desempenho. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.

TEECE, D. J. **Dynamic capabilities & strategic management**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

TEECE, D. J. Dynamics capacidades: routines versus entrepreneurial action. **Journal of Management Studies**, v. 49, n.8, p.1395-1401, 2012.

TEECE, D. J. Profiting from Technological Innovation. **Research Policy**, v. 15, p. 285-305, 1986.

TEECE, D. J. Reflections on Profiting from Innovation. **Research Policy**, v. 35, p. 1131-1146, Elsevier, 2006.

TEECE, D. J. Strategies for managing knowledge assets: the role of firm structure and industrial context. **Long range planning**, v. 33, n. 1, p. 35-54, 2000.

TEECE, D. J. The Foundations of enterprise desempenho: dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. **The Academy of Management Perspectives**, v. 28, n. 4, p. 328-352, 2014.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamics Capacidades and Strategic Management. Strategic Management. **Strategic Management Journal**, n.18, p.509-533, 1997.

TEECE, D.; PISANO, G. The dynamic capabilities of firms: an introduction. **Industrial and corporate change**, v. 3, n. 3, p. 537-556, 1994.

TELLIS, G. J.; PRABHU, J. C.; CHANDY, R. K. Radical innovation across nations: The preeminence of corporate culture. **Journal of marketing**, v. 73, n. 1, p. 3-23, 2009.

TIDD, J. Development of novel products through intraorganizational and interorganizational networks the case of home automation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 12, n. 4, p. 307-322, 1995.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation** - integrating technological, market and organizational change. 2 ed. England: John Wiley & Sons Ltda, p. 387, 2001.

TODOROVA, G.; DURISIN, B. Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. **Academy Management Review**. v. 32, n. 7, 2007.

TONDOLO, V. A. G.; BITENCOURT, C. C. Compreendendo as Capacidades Dinâmicas a partir de seus antecedentes, processos e resultados. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 5, p. 124-147, 2014.

TOSTA, K, C, B, T. **A universidade como catalisadora da inovação tecnológica baseada em conhecimento**. 2012. 238 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

TRINO POLO. **Página Inicial**. Disponível em: < <http://www.trinopolo.com.br/o-trino/o-que-e>>. Acesso em: 28 ago. 2016.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação – o positivismo, a fenomenologia, o marxismo**. São Paulo: Atlas, 1987.

TSAI, K. H.; WANG, J. C. The R&D desempenho in Taiwan's electronics industry: a longitudinal examination. **R&D Management**, v. 34, n. 2, p. 179-189, 2004.

TSAI, W. Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. **Academy of management journal**, v. 44, n. 5, p. 996-1004, 2001.

TSENG, C.-Y.; PAI, D. C.; HUNG, C.-H. Knowledge absorptive capacity and innovation desempenho in KIBS. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 6, p. 971-983, 2011.

TSENG, S.M. The correlation between organizational culture and knowledge conversion on corporate desempenho. **Journal of Knowledge Management**, Kempston, v. 14, n. 2, p. 269-284, 2010.

TURBAN, E; WETHERBE, J. C; MCLEAN, E. **Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

UOTILA, Juha. Exploration, exploitation, and variability: Competition for primacy revisited. **Strategic Organization**, v. 15, n. 4, p. 461-480, 2017.

UPHAM, Paul et al. Agency and structure in a sociotechnical transition: Hydrogen fuel cells, conjunctural knowledge and structuration in Europe. **Energy Research & Social Science**, v. 37, p. 163-174, 2018.

USSMAN, A. et al. Padrões de comportamento face à inovação-estudo aplicado às PME da Região da Beira Interior. **VI Encontro Nacional da APDR, Regiões e Cidades da União Européia: Que Futuro?** UBI, Covilhã, 1998.

- UTTERBACK, J. M. Mastering the dynamics of innovation: How companies can seize opportunities in the face of technological change. **Long Range Planning**, v. 6, n. 29, p. 908-909, 1996.
- VAN DEN BOSCH, F. A.; VOLBERDA, F. A. J.; DE BOER, M. Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. **Organization Science**, v. 10, p. 551-568. 1999.
- VANTI, N. A. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002.
- VARIS, M.; LITTUNEN, H. Types of innovation, sources of information and desempenho in entrepreneurial SMEs. **European Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 2, p.128-154, 2010.
- VENKATRAMAN, N; RAMANUJAN, V. Measurement of business desempenho in strategic research: a comparison of approaches. **Academic Management Review**, v. 11, p. 801-814, 1986.
- VERONA, G.; RAVASI, D. Unbundling dynamic capabilities: an exploratory study of continuous product innovation. **Industrial and corporate change**, v. 12, n. 3, p. 577-606, 2003.
- VIEIRA A, E. M. et al. Gestão da inovação nos setores de biotecnologia e biomedicina: um estudo de caso exploratório. In: **Simpósio de Inovação Tecnológica**, v. 25, Brasília, 2008.
- VIEIRA PINTO, A. **Ciência existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- VIGODA-GADOT, E et al. Public sector innovation for the managerial and the post-managerial era: Promises and realities in a globalizing public administration. **International Public Management Journal**, v. 8, n. 1, p. 57-81, 2005.
- VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a Criação de Conhecimento**: reiventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- VON KROGH, G; SPAETH, S; LAKHANI, K, R. Community, joining, and specialization in open source software innovation: a case study. **Research Policy**, v. 32, n. 7, p. 1217-1241, 2003.
- VORAKULPIPAT, C.; REZGUI, Y. An evolutionary and interpretative perspective to knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 3, p. 17-34, 2008.
- WANG, C. L.; AHMED, P. K. Dynamics capabilities: a review and research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 31-51, 2007.
- WANG, C. L.; AHMED, P. K. The development and validation of the organizational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. **European Journal of Innovation Management**, v. 7, n.4, p.303-313, 2004.

- WANG, C.; HAN, Y. Linking properties of knowledge with innovation desempenho: the moderate role of absorptive capacity. **Journal of Knowledge Management**, Kempston, v. 15, n. 5, p. 802-819, 2011.
- WEERAWARDENA, J. et al. Conceptualizing accelerated internationalization in the born global firm: A dynamic capabilities perspective. **Journal of world business**, v. 42, n. 3, p. 294-306, 2007.
- WHEELER, B. C. NEBIC: uma teoria de capacidades dinâmicas para avaliar a habilitação de rede. **Information Systems Research**, v. 13, n. 2, p. 125-146, 2002.
- WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. **Creating project plans to focus product development**. USA: Harvard Business School Pub., 1992.
- WILDEN, Ralf et al. The Evolution and Prospects of Service-Dominant Logic: An Investigation of Past, Present, and Future Research. **Journal of Service Research**, v. 20, n. 4, p. 345-361, 2017.
- WILHELM, H.; SCHLÖMER, M.; MAURER, I. How dynamic capabilities affect the effectiveness and efficiency of operating routines under high and low levels of environmental dynamism. **British Journal of Management**, v. 26, p. 327-345, 2015.
- WILLARD, A. K.; NORENZAYAN, A. "Spiritual but not religious": Cognition, schizotypy, and conversion in alternative beliefs. **Cognition**, v. 165, p. 137-146, 2017.
- WINTER, S. G. Economic 'Natural Selection' and the Theory of the Firm. **Yale Economic Essays**, v. 4, p. 225-272, 1964.
- WINTER, S. Understanding dynamics capacidades. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10, p. 991-1005, 2003.
- YAMIN, S; GUNASEKARAN, A.; MAVONDO, F, T. Innovation index and its implications on organisational performance: a study of Australian manufacturing companies. **International Journal of Technology Management**, v. 17, n. 5, p. 495-503, 1999.
- YOON, E.; LILIEN, G. L. Novo desempenho do produto industrial: os efeitos das características do mercado e da estratégia. **Journal of Product Innovation Management**, v. 2, n. 3, p. 134-144, 1985.
- ZAHRA, S. A. GEORGE, G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002a.
- ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. The net-enable business innovation cycle and the evolution of dynamic capabilities. **Information Systems Research**, v. 13, n. 2, p. 147-150, 2002b.
- 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.

ZAHRA, S; BELARDINO, S; BOXX, W. Organizational innovation: its correlates and its implications for financial desempenho. **International Journal of Management**, Poodle Dorset, v. 5, p.133-142, 1988.

ZAIRI, M. The Integration of benchmarking and BPR: A matter of choice or necessity? **Business Process Reengineering & Management Journal**, v. 1, n. 3, p. 3-9, 1995.

ZAWISLAK, P. A.; FRACASSO, E. M.; TELO GAMARRA, J.E. Intensidade Tecnológica e Capacidade de Inovação de Firms Industriais. In: **XV Congresso da Associação Latino Ibero Americana de Gestão de Tecnologia**. ALTEC, 2013.

ZAWISLAK, P., MARTINS, L. Strenghtening Innovation in Developing Countries. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 2, n. 4, p. 44-54, 2007.

ZHOU, Ning et al. The role of information technologies (ITs) in firms' resource orchestration process: A case analysis of China's " Huangshan 168". **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 6, p. 713-715, 2017.

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

ZOTT, C. Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm desempenho: Insights from a simulation study. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 2, p. 97-125, 2003.

APÊNDICE A – RESULTADO DA PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

Efetuiu-se uma pesquisa bibliométrica nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. As bases de dados *Scopus* e *Web of Science* permitem identificar o número de citações dos artigos, facilitando a identificação das obras mais citadas (com maior difusão de conceitos no meio acadêmico), filtrando dentro da área de ciências sociais e aplicadas. Após, procedeu-se uma busca dos 10 artigos mais recentes em cada tema, a fim de identificar o estado da arte nas áreas pesquisadas.

Incluiu-se na contagem, artigos publicados entre o período de 1994 a 2017. Os artigos que eram comuns às duas bases, foram considerados somente uma vez, assim nos quadros 19, 21, 23 e 25 apresenta-se os artigos que foram selecionados para a leitura completa.

A.1 Lei de Zipf

A.1.1 - Expressão de busca “*knowledge of conversion*”

O critério de corte para “*knowledge of conversion*” foi de no mínimo 40 citações. A distribuição dos artigos por autor, ano, título, *Journal* e o número de citações para as duas bases, estão no Quadro 19.

Quadro 19 – Distribuição dos artigos mais citados por autor, ano, título, *Journal* e citações

(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Nonaka, I., Toyama, R., Konno, N.	2000	SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation	Long Range Planning	1488
Helfat, C. E.	1997	Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D	Strategic Management Journal	478
Nonaka, I., von Krogh, G.	2009	Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory	Organization Science	549

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Nonaka, I.; Byosiere, P., Borucki, C.C., Konno, N.	1994	Organizational knowledge creation theory: A first comprehensive test	International Business Review	199
Gourlay, S.	2006	Conceptualizing knowledge creation: A critique of Nonaka's theory	Journal of Management Studies	171
Allee, V.	2008	Value network analysis and value conversion of tangible and intangible assets	Journal of Intellectual Capital	166
Autio, E.	1997	New, technology-based firms in innovation networks symplectic and generative impacts	Research Policy	104
Su, C.-T., Chen, Y.-H., Sha, D.Y.	2006	Linking innovative product development with customer knowledge: a data-mining approach	Technovation	87
Chen, Y.-H., Su, C.-T.	2006	A Kano-CKM model for customer knowledge discovery	Total Quality Management and Business Excellence	56
Bénézech, D., Lambert, G., Lanoux, B., Lerch, C., Loos-Baroin, J.	2001	Completion of knowledge codification: An illustration through the ISO 9000 standards implementation process	Research Policy	52
Lanzara, G. F., Patriotta, G.	2001	Technology and the courtroom: An inquiry into knowledge making in organizations	Journal of Management Studies	49
Figueiredo, P .N.	2002	Learning processes features and technological capability-accumulation: Explaining inter-firm differences	Technovation	46

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 20 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, *Journal* e citações

(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Rayner, S.M., Courtney, S.J., Gunter, H.M.	2018	Theorising systemic change: learning from the academisation project in England	Journal of Education Policy	0

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Quattrini, R., Pierdicca, R., Morbidoni, C.	2017	Knowledge-based data enrichment for HBIM: Exploring high-quality models using the semantic-web	Journal of Cultural Heritage	1
Endo, I., Magcale-Macandog, D.B., Kojima, S., Macandog, P.B.M., Scheyvens, H.	2017	Participatory land-use approach for integrating climate change adaptation and mitigation into basin-scale local planning	Sustainable Cities and Society	0
Islam, M.Z., Jasimuddin, S.M., Hasan, I.	2017	The role of technology and socialization in linking organizational context and knowledge conversion: The case of Malaysian Service Organizations	International Journal of Information Management	1
Angelstam, P., Barnes, G., Elbakidze, M., Shackleton, R.T., Stafford, W.	2017	Collaborative learning to unlock investments for functional ecological infrastructure: Bridging barriers in social-ecological systems in South Africa	Ecosystem Services	2
Kimijima, S., Nagai, M	2017	Human mobility analysis for extracting local interactions under rapid socio-economic transformation in Dawei, Myanmar	Sustainability (Switzerland)	0
Perikos, I., Grivokostopoulou, F., Hatzilygeroudis, I.	2017	Assistance and Feedback Mechanism in an Intelligent Tutoring System for Teaching Conversion of Natural Language into Logic	International Journal of Artificial Intelligence in Education	1
Astorga-Vargas, M.A., Flores-Rios, B.L., Licea-Sandoval, G., Gonzalez-Navarro, F.F.	2017	Explicit and tacit knowledge conversion effects, in software engineering undergraduate students	Knowledge Management Research and Practice	0
Willard, A.K., Norenzayan, A.	2017	“Spiritual but not religious”: Cognition, schizotypy, and conversion in alternative beliefs	Cognition	0
Hao, T., Zhu, C., Mu, Y., Liu, G.	2017	A user-oriented semantic annotation approach to knowledge acquisition and conversion	Journal of Information Science	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A.1.2 - Expressão de busca “*innovation*”

O critério de corte para “*innovation*” foi de, no mínimo, 250 citações. A distribuição dos artigos por autor, ano, título, *Journal* e número de citações, para as duas bases, estão no Quadro 21.

Quadro 21 – Distribuição dos artigos mais citados por autor, ano, título, *Journal* e citações
(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Teece, D.J.	1986	Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy	Research Policy	3934
Powell, W.W., Koput, K.W., Smith-Doer, L.	1996	Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology	Administrative Science Quarterly	3831
DiMasi, J. A., Hansen, R. W., Grabowski, H. G.	2003	The price of innovation: New estimates of drug development costs	Jornal of Health Economics	2413
Kramer, M. R.; Porter, M. E.	2006	Strategy & society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility	Harvard Business Review	2315
Audretsch, D. B., Feldman. M. P.	1996	R&D Spillovers and the Geography of innovation and production	American Economic Review	2081
Orlikowski, W. J.	2000	Using Technology and Constituting Structures: A practice Lens for Studying Technology in Organizations	Organization Science	2036
Ahuja, G.	2000	Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study	Administrative Science Quarterly	1918
Amit, R., Zott, C.	2001	Value creation in e-business	Strategic Management Journal	1695
Tsai, W.	2001	Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and desempenho	Academy of Management Journal	1628
Brown, J. S., Duguid, P.	2001	Knowledge and Organization: A social-Practice Perspective	Organization Science	1559
Carlile, P. R.	2002	A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development	Organization Science	1479
Carlile, P. R.	2002	A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development	Organization Science	1479
Hurley, R.F, Hult, G.T. M.	1998	Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination	Journal of Marketing	1493

(continuação)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Hurley, R.F, Hult, G.T. M.	1998	Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination	Journal of Marketing	1493
Benner, M. J., Tushman, M.L.	2003	Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited	Academy of Management Review	1441
Hargadon, A., Suttom, R.I.	1997	Technology brokering and innovation in a product development firm	Administrative Science Quarterly	1169
Abernathy, W.J., Clark, K.B.	1985	Innovation: Mapping the winds of creative destruction	Research Policy	1135
Kimberly, J.R., Evanisko, M.J.	1981	Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations	Academy of Management Journal	1128
Klepper, S.	1996	Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle	American Economic Review	1006
Garcia, R., Calantone, R.	2002	A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology A literature review	Journal of Product Innovation Management	1208
Chesbrough, H., Rosenbloom, R.S.	2002	The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies	Industrial and Corporate Change	1188
Carlile, P.R.	2004	Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries	Organization Science	1136
Greenwood, R., Suddaby, R., Hinings, C. R.	2002	Theorizing change: The role of professional associations in the transformation of institutionalized fields	Academy of Management Journal	1049
Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., Hitt, L.M.	2002	Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence	Quarterly Journal of Economics	1013
Hippel, E. V., Krogh, G. V.	2003	Open source software and the "private-collective" innovation model: Issues for organization science	Organization Science	990
Godes, D., Mayzlin, D.	2004	Using online conversation to study word-of-mouth communication	Marketing Science	948
Rosenkopf, L., Nerkar, A.	2001	Beyond local search: Boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry	Strategic Management Journal	928
Geels, F. W.	2004	From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory	Research Policy	881

(continuação)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Knight, G. A., Cavusgil, S. T.	2004	Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm	Journal of International Business Studies	874
Bennis, W. G., O'Toole, J.	2005	How business schools lost their way	Harvard Business Review	858
Stuart, T.E.	2000	Interorganizational alliances and the desempenho of firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry	Strategic Management Journal	818
Hall, B. H., Ziendonis, R.H.	2001	The patent paradox revisited: An empirical study of patenting in the U.S. semiconductor industry, 1979-1995	RAND Journal of Economics	808
Christmann, P.	2000	Effects of "best practices" of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets	Academy of Management Journal	786
Suddaby, R., Greenwood, R.	2005	Rhetorical strategies of legitimacy	Administrative Science Quarterly	779
Ang, A., Hodrick, R.J., Xing, Y., Zhang, X.	2006	The cross-section of volatility and expected returns	Journal of Finance	736
Brown, T.	2008	Design thinking	Harvard Business Review	736
Mathews, J.A.	2006	Dragon multinationals: New players in 21st century globalization	Asia Pacific Journal of Management	697
Bansal, P.	2005	Evolvin sustainably: A longitudinal study of corporate sustainable development	Strategic Management Journal	671
Obstfeld, D.	2005	Social networks, the tertius orientation, and involvement in innovation	Administrative Science Quarterly	650
Sorensen, J.B., Stuart, T.E.	2000	Aging, obsolescence, and organizational innovation	Administrative Science Quarterly	635
Howells, J.	2006	Intermediation and the role of intermediaries in innovation	Research Policy	605
Johnson, M.W., Christensen, C.M., Kagermann, H.	2008	Reinventing your business model	Harvard Business Review	582
Nidumolu, R., Prahalad, C.K., Rangaswami, M.R.	2009	Why Sustainability is now the key driver of innovation	Harvard Business Review	536
Jensen, M.B., Johnson, B., Lorenz, E., Lundvall, B.A.	2007	Forms of knowledge and modes of innovation	Research Policy	531
Bergek, A., Jacobsson, S., Carlsson, B., Lindmark, S., Rickne, A.	2008	Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis	Research Policy	498

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Huizingh, E.K.R.E.	2011	Open innovation: State of the art and future perspectives	Technovation	479
Von Krogh, G., Spaeth, S., Lakhani, K. R.	2003	Community, joining, and specialization in open source software innovation: A case study	Research Policy	474
Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., van den Oord, A.	2007	Optimal cognitive distance and absorptive capacity	Research Policy	434
Maglio, P.P., Spohrer, J.	2008	Fundamentals of service science	Journal of the Academy of Marketing Science	426
Acs, Z.J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D.B., Carlsson, B.	2009	The knowledge spillover theory of entrepreneurship	Small Business Economics	376
Luca, L.M., Atuahene-Gima, K.	2007	Market Knowledge dimensions and cross-functional collaboration: Examining the different routes to product innovation desempenho	Journal of Marketing	354
Markard, J., Truffer, B.	2008	Technological innovation systems and the multi-level perspective: Towards an integrated framework	Research Policy	350
Hansen, M.T., Birkinshaw, J.	2007	The innovation value chain	Harvard Business Review	273
Lewin, A.Y., Massini, S., Peeters, C.	2009	Why are companies offshoring innovation the emerging global race for talent	Journal of International Business Studies	273
Telis, G.J., Prabhu, J.C., Chandy, R.k.	2009	Radical innovation across nations: The preeminence of corporate culture	Journal of Marketing	266
Murray, F., Stern, S.	2007	Do formal intellectual property rights hinder the free flow of scientific knowledge?. An empirical test of the anti-commons hypothesis	Journal of Economic Behavior and Organization	255
Goldenberg, J., Han, S., Lehmann, D.R., Hong, J.W.	2009	The role of hubs in the adoption process	Journal of Marketing	250

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 22 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, *Journal* e citações

(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Gosens, J., Hellsmark, H., Kåberger, T., (...), Wang, S., Zhao, L.	2018	The limits of academic entrepreneurship: Conflicting expectations about commercialization and innovation in China's nascent sector for advanced bio-energy technologies	Energy Research and Social Science	0
Lozano, R., Reid, A.	2018	Socially responsible or reprehensible? Investors, electricity utility companies, and transformative change in Europe	Energy Research and Social Science	0

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Cherp, A., Vinichenko, V., Jewell, J., Brutschin, E., Sovacool, B.	2018	Integrating techno-economic, socio-technical and political perspectives on national energy transitions: A meta-theoretical framework	Energy Research and Social Science	0
Upham, P., Dütschke, E., Schneider, U., (...), Klapper, R., Bögel, P.	2018	Agency and structure in a sociotechnical transition: Hydrogen fuel cells, conjunctural knowledge and structuration in Europe	Energy Research and Social Science	0
Pirkkalainen, H., Pawlowski, J.M., Bick, M., Tannhäuser, A.-C.	2018	Engaging in knowledge exchange: The instrumental psychological ownership in open innovation communities	International Journal of Information Management	0
Szijarto, B., Milley, P., Svensson, K., Cousins, J.B.	2018	On the evaluation of social innovations and social enterprises: Recognizing and integrating two solitudes in the empirical knowledge base	Evaluation and Program Planning	0
Fu, X., Hou, J., Liu, X.	2018	Unpacking the Relationship between Outward Direct Investment and Innovation Performance: Evidence from Chinese firms	World Development	0
Bowie, D.	2018	Innovation and 19thcentury hotel industry evolution	Tourism Management	0
Beretta, I.	2018	The social effects of eco-innovations in Italian smart cities	Cities	0
Behfar, S.K., Turkina, E., Burger-Helmchen, T.	2018	Knowledge management in OSS communities: Relationship between dense and sparse network structures	International Journal of Information Management	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A.1.3 - Expressão de busca “*dynamic capabilities*”

O critério de corte para “*dynamic capabilities*” foi de, no mínimo, 200 citações. A distribuição dos artigos por autor, ano, título, *Journal* e número de citações, para as duas bases, estão no Quadro 23.

Quadro 23 – Distribuição dos artigos por autor, ano, título, *Journal* e número de citações

(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Teece, D. J., Pisano, G., Shuen, A.	1997	Dynamic capabilities and strategic management	Strategic Management Journal	9955
Eisenhardt, K. M., Martin, J.A.	2000	Dynamic capabilities: What are they?	Strategic Management Journal	4782
Teece, D.J.	2007	Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise desempenho	Strategic Management Journal	2320
Zollo, M, Winter, S. G.	2002	Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities	Organization Science	2228
Benner, M. J., Tushman, M.L.	2003	Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited	Academy of Management Review	1441

(continuação)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Winter, S. G.	2003	Understanding dynamic capabilities	Strategic Management Journal	1394
Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., Grover, V.	2003	Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms	MIS Quarterly: Management Information Systems	1258
Dosi, G., Teece, D. J.	1994	Preface: Dynamic capabilities	Industrial and Corporate Change	875
Aragón-Correa, J.A., Sharma, S.	2003	A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy	Academy of Management Review	712
Zahra, S.A., Sapienza, H.J., Davidsson, P.	2006	Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda	Journal of Management Studies	712
Pavlou, P.A., El Sawy, O.A.	2006	From leveraging competence to competitive advantage in turbulent environments: The case of new product development	Information Systems Research	524
Helfat, C. E.	1997	Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D	Strategic Management Journal	478
Teece, D.J.	2000	Strategies for Managing Knowledge Assets: The Role of Firm Structure and Industrial Context	Long Range Planning	478
Bhatt, G.D., Gorver, V.	2005	Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: An empirical study	Journal of Management Information Systems	472
Zott, C.	2003	Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm desempenho: Insights from a simulation study	Strategic Management Journal	457
Teece, D., Pisano, G.	1994	The dynamic capabilities of firms: An introduction	Industrial and Corporate Change	440
Kale, P., Snigh, H.	2007	Building firm capabilities through learning: The role of the alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success	Strategic Management Journal	394
Lichtenthaler, U.	2009	Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational	Academy of Management Journal	356
Carpenter, M.A., Sanders, Wm. G., Gregersen, H.B.	2001	Bundling human capital with organizational context: The impact of international assignment experience on multinational firm desempenho and CEO pay	Academy of Management Journal	350
Ambrosini, V., Bowman, C.	2009	What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management?	International Journal of Management Reviews	347
Mahoney, J.T.	1995	The management of resources and the resource of management	Journal Business Research	347
Rindova, V.P., Kotha, S.	2001	Continuous "morphing": Competing through dynamic capabilities, form, and function	Academy of Management Journal	335
Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., Calantone, R.	2005	Marketing and technology resource complementarity: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts	Strategic Management Journal	330

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Galunic, D.C, Eisenhardt, K.M.	2001	Architectural innovation and modular corporate forms	Academy of Management Journal	304
Rothaermel, F.T., Hess, A.M.	2007	Building dynamic capabilities: innovation driven by individual-, firm-, and network-level effects	Organization Science	292
Lichtenthaler, U., Lichtenthaler, E.	2009	A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity	Journal of Management Studies	278
Sher, P.J., Lee, V.C.	2004	Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge management	Information and Management	262
Weerawardena, J., Mort, G.S., Liesch, P.W., Knight, G.	2007	Conceptualizing accelerated internationalization in the born global firm: A dynamic capabilities perspective	Journal of World Business	253
Blyler, M., Coff, R.W.	2003	Dynamic capabilities, social capital, and rent appropriation: Ties that split pies	Strategic Management Journal	250
Wheeler, B.C.	2002	NEBIC: A dynamic capabilities theory for assessing net-enablement	Information Systems Research	248
King, A.A., Tucci, C.L.	2002	Incumbent entry into new market niches: The role of experience and managerial choice in the creation of dynamic capabilities	Management Science	237
Verona, G., Ravasi, D.	2003	Unbundling dynamic capabilities: An exploratory study of continuous product innovation	Industrial and Corporate Change	205
Cepeda, G., Vera, D.	2007	Dynamic capabilities and operational capabilities: A knowledge management perspective	Journal of Business Research	206
Danneels, E.	2008	Organizational antecedents of second-order competences	Strategic Management Journal	214

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 24 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, *Journal* e citações

(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Holloway, K., Arcus, K., Orsborn, G.	2018	Training needs analysis – The essential first step for continuing professional development design	Nurse Education in Practice	0
Hartman, P., Gliedt, T., Widener, J., Loraamm, R.W.	2017	Dynamic capabilities for water system transitions in Oklahoma	Environmental Innovation and Societal Transitions	0
Stubrin, L.	2017	Innovation, learning and competence building in the mining industry. The case of knowledge intensive mining suppliers (KIMS) in Chile	Resources Policy	0
Zhou, N., Zhang, S., Chen, J.E., Han, X.	2017	The role of information technologies (ITs) in firms' resource orchestration process: A case analysis of China's "Huangshan 168"	International Journal of Information Management	0
Kabongo, J.D., Boiral, O.	2017	Doing More with Less: Building Dynamic Capabilities for Eco-Efficiency	Business Strategy and the Environment	0
Wilden, R., Akaka, M.A., Karpen, I.O., Hohberger, J.	2017	The Evolution and Prospects of Service-Dominant Logic: An Investigation of Past, Present, and Future Research	Journal of Service Research	0

(conclusão)

Pey, P., Saidul Islam, M.D.	2017	Eco-Governmentality: A Discursive analysis of state-NGOs-Youth relations in Singapore	Social Sciences	0
Laasonen, V., Kolehmainen, J.	2017	Capabilities in knowledge-based regional development—towards a dynamic framework	European Planning Studies	0
Fainshmidt, S., Frazier, M.L.	2017	What Facilitates Dynamic Capabilities? The Role of Organizational Climate for Trust	Long Range Planning	0
Ringov, D.	2017	Dynamic capabilities and firm performance	Long Range Planning	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A.1.4 - Expressão de busca “*organizational desempenho*”

O critério de corte para “*organizational desempenho*” foi de, no mínimo 20 citações. A distribuição dos artigos por autor, ano, título, *Journal* e número de citações, para as duas bases, estão no Quadro 25.

Quadro 25 – Distribuição dos artigos mais citados por autor, ano, título, *Journal* e citações

(continuação)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Tsai, W.	2001	Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and desempenho	Academy of Management Journal	1628
Flynn B.B.; Schroeder R.G.; Sakakibara S.	1995	The impact of quality management practices on desempenho and competitive advantage	Decision Sciences	634
Collins C.; Smith K.	2006	Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the desempenho of high technology firms	Academy of Management Journal	634
Subramanian, A.; Nilakanta, S.	1996	Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations and measures of organizational desempenho	Omega	317
Damanpour F.; Walker R.; Avellaneda C.	2009	Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Desempenho: A Longitudinal Study of Service Organizations	Journal of Management Studies	277
Baker W.; Sinkula J	2005	Learning Orientation, Market Orientation, and Innovation: Integrating and Extending Models of Organizational Desempenho	Journal of Market-Focused Management	158
Prajogo, D.I.; Sohal, A.S.	2006	The Integration of TQM and Technology and R&D Management in Determining Organizational Desempenho-An Australian Perspective	Omega	155
Rhee J.; Taekyung P.; Do Hyung L.	2010	Drivers of innovativeness and desempenho for innovative SMEs in South Korea: Mediation of learning orientation	Technovation	152

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Koellinger, P.	2008	The relationship between technology, innovation, and firm desempenho- Empirical evidence from e-business in Europe	Research Policy	131
Palacios, M. D.; Garrigós F.J.	2006	The effect of knowledge management practices on firm desempenho	Journal of Knowledge Management	94
Liu P.; Chen W.; Tsai Ch.	2005	An empirical study on the correlation between the knowledge management method and new product development strategy on product desempenho in Taiwan's industries	Technovation	88
Haugland, S.A.; Myrtveit, I.; Nygaard, A.	2007	Market orientation and desempenho in the service industry: A data envelopment analysis	Journal of Business Research	72
Camisón C. ; López A.	2010	An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm desempenho: The mediating role of innovation.	International Journal of Operations and Production Management	52
Lin, C.Y.; Kuo, T.H.	2007	The mediate effect of learning and knowledge on organizational desempenho	Industrial Management and Data Systems	40
Carmeli A.; Azeroual B.	2009	How relational capital and knowledge combination capability enhance the performance of work units in a high technology industry	Strategic Entrepreneurship Journal	32
Yamin S. et al.	1999	Innovation index and its implications on organizational desempenho: a study of Australian manufacturing companies	International Journal of Technology Management	21

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Quadro 26 – Distribuição dos artigos mais recentes por autor, ano, título, *Journal* e citações

(continua)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Poulsen, S., Ipsen, C.	2017	In times of change: How distance managers can ensure employees' wellbeing and organizational performance	Safety Science	0
Zhou, N., Zhang, S., Chen, J.E., Han, X.	2017	The role of information technologies (ITs) in firms' resource orchestration process: A case analysis of China's "Huangshan 168"	International Journal of Information Management	0
Probst, T.M., Gailey, N.J., Jiang, L., Bohle, S.L.	2017	Psychological capital: Buffering the longitudinal curvilinear effects of job insecurity on performance	Safety Science	0
Sumadilaga, D.H., Soetjipto, B.W., Wahyuni, S., Wijanto, S.H.	2017	The Influences of Perceived Managerial Discretion and Risk-Taking Behavior on Government Organizational Performance	International Journal of Public Administration	0
Uotila, J.	2017	Exploration, exploitation, and variability: Competition for primacy revisited	Strategic Organization	0
Fainshmidt, S., Smith, A., Guldiken, O.	2017	Orchestrating the flow of human resources: Insights from Spanish soccer clubs	Strategic Organization	0
Carretero, A.G., Gualo, F., Caballero, I., Piattini, M.	2017	MAMD 2.0: Environment for data quality processes implantation based on ISO 8000-6X and ISO/IEC 33000	Computer Standards and Interfaces	0

(conclusão)

Autor	Ano	Título	Journal	Nro de citações
Melton, E.K.	2017	From Politics to Performance: How Perceived Support Matters for Public Organizations	International Journal of Public Administration	0
Fahlén, J.	2017	The trust–mistrust dynamic in the public governance of sport: exploring the legitimacy of performance measurement systems through end-users’ perceptions	International Journal of Sport Policy	0
Hijal-Moghrabi, I., Sabharwal, M., Berman, E.M.	2017	The Importance of Ethical Environment to Organizational Performance in Employment at Will States	Administration and Society	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

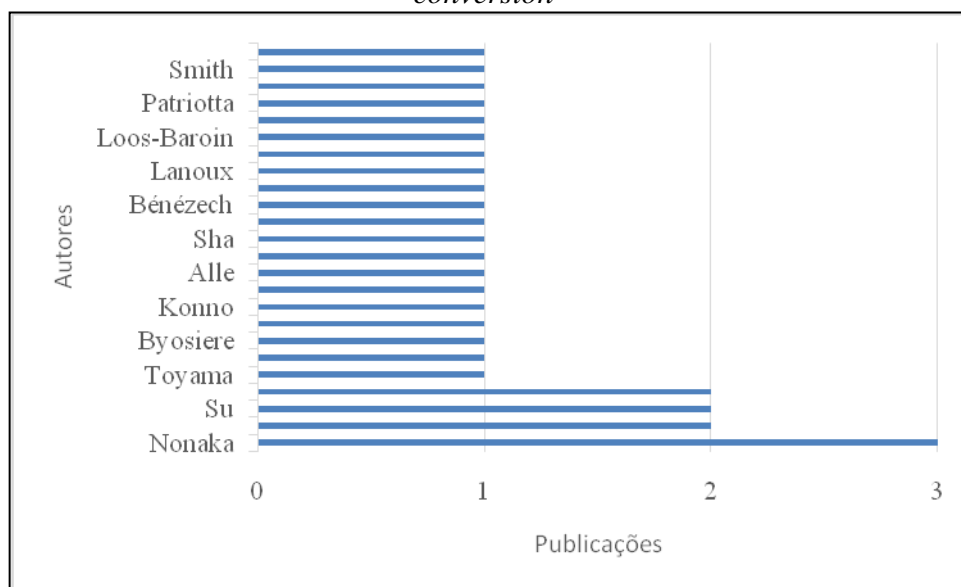
A.2 Lei Lotka

Segundo Vanti (2002), a Lei de Lotka procura deter-se na produtividade do autor, demonstrando a frequência destes nos periódicos. Uma pequena quantidade de autores publicam a maioria da produção científica sobre algum assunto específico. Quanto mais consistente for a ciência, provavelmente maior será a possibilidade do aumento da publicação de artigos sobre este assunto.

A.2.1 Termo “*knowledge of conversion*”

A busca feita com o termo “*knowledge of conversion*”, utilizando a Lei de Lotka, resultou em um número diminuto de autores, sendo demonstrado na Figura 24 abaixo.

Figura 24 – Demonstração da produção por autor com referência ao termo “*knowledge of conversion*”



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A.2.2 Termo “*innovation*”

No Quadro 23, apresenta-se a distribuição dos autores com a respectiva produção, no que diz respeito ao termo “*innovation*”.

Quadro 27 – Distribuição dos autores de acordo com sua produção no termo “*innovation*”

(continua)

AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE
Audretsch	2	Cousins	1	Lozano	1
Brown	2	De Luca	1	Lundvall	1
Carlile	2	DiMasi	1	Maglio	1
Carlsson	2	Duguid	1	Markard	1
Greenwood	2	Dütschke	1	Massini	1
Han	2	Duysters	1	Mathews	1
Hansen	2	Evanisko	1	Mayzlin	1
Hitt	2	Feldman	1	Milley	1
Johnson	2	Fu	1	Murray	1
Kim	2	Garcia	1	Nerkar	1
O’Toole	2	Geels	1	Nidumolu	1
Powell	2	Gilsing	1	Nooteboom	1
Suddaby	2	Godes	1	Obstfeld	1
Von Krogh	2	Goldenberg	1	Orlikowski	1
Abernathy	1	Gosens	1	Pawlowski	1
Acs	1	Grabowski	1	Peeters	1
Ahuja	1	Hall	1	Pirkkalainen	1
Amit	1	Hargadon	1	Porter	1
Ang	1	Hellsmark	1	Prabhu	1

(conclusão)

AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE
Atuahene-Gima	1	Hinnings	1	Prahalad	1
Bansal	1	Hodrick	1	Rangaswami	1
Behfar	1	Hong	1	Reid	1
Benner	1	Hou	1	Rickne	1
Bennis	1	Howells	1	Rosenbloom	1
Beretta	1	Huizingh	1	Rosenkopf	1
Bergek	1	Hult	1	Schneider	1
Bick	1	Hurley	1	Smith-Doer	1
Birkinshaw	1	Jacobsson	1	Sorensen	1
Bögel	1	Jensen	1	Sovacool	1
Bowie	1	Jewell	1	Spaeth	1
Braunerhjelm	1	Kåberger	1	Spohrer	1
Bresnahan	1	Kagermann	1	Stern	1
Brutschin	1	Kimberly	1	Stuart	1
Brynjolfsson	1	Klapper	1	Stuart	1
Burger-Helmchen	1	Klepper	1	Suttom	1
Calantone	1	Knight	1	Svensson	1
Campbell	1	Koput	1	Szijarto	1
Cavusgil	1	Kramer	1	Tannhäuser	1
Chandy	1	Lakhani	1	Teece	1
Cherp	1	Lehmann	1	Telis	1
Chesbrough	1	Lewin	1	Truffer	1
Christensen	1	Lindmark	1	Tsai	1
Christmann	1	Liu	1	Turkina	1
Clark	1	Lorenz	1	Tushman	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A.2.3 Termo “*dynamic capabilities*”

A distribuição dos autores com sua respectiva produção com referência ao termo “*dynamic capabilities*”, estão no Quadro 28.

Quadro 28 – Distribuição dos autores de acordo com sua produção no termo “*dynamic capabilities*”

(continua)

AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE
Teece	5	Knight	1
Pisano	2	Kolehmainen	1
Eisenhardt	2	Kotha	1
Lichtenthaler	2	Laasonen	1
Pisano	2	Lee	1
Akaka	1	Lichtenthaler	1

(conclusão)

AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE
Ambrosini	1	Liesch	1
Aragón-Correa	1	Loraamm	1
Arcus	1	Mahoney	1
Benner	1	Martin	1
Bharadwaj	1	Mort	1
Bhatt	1	Orsborn	1
Blyler	1	Pavlou	1
Boiral	1	Pey	1
Bowman	1	Ravasi	1
Calantone	1	Rindova	1
Carpenter	1	Ringov	1
Cepeda	1	Rothaermel	1
Chen	1	Saidul Islam	1
Coff	1	Sambamurthy	1
Danneels	1	Sanders	1
Davidsson	1	Sapienza	1
Dosi	1	Sharma	1
Droge	1	Sher	1
El Sawy	1	Shuen	1
Fainshmidt	1	Snigh	1
Frazier	1	Song	1
Galunic	1	Stubrin	1
Gliedt	1	Tucci	1
Gorver	1	Tushman	1
Gregersen	1	Vera	1
Grover	1	Verona	1
Han	1	Weerawardena	1
Hanvanich	1	Wheeler	1
Hartman	1	Widener	1
Helfat	1	Wilden	1
Hess	1	Winter	1
Hohberger	1	Zahra	1
Holloway	1	Zhang	1
Kabongo	1	Zhou	1
Kale	1	Zollo	1
Karpen	1	Zott	1
King	1		

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A.2.4 Termo “organizational desempenho”

A distribuição da produção dos autores com seus respectivos artigos está demonstrada no Quadro 25.

Quadro 29 – Distribuição dos autores de acordo com a produção no termo “*organizational desempenho*”

AUTOR	QUANTIDADE	AUTOR	QUANTIDADE
Avellaneda	1	López	1
Azeroual	1	Melton	1
Baker	1	Myrtvei	1
Berman	1	Nilakanta	1
Bohle	1	Nygaard	1
Caballero	1	Palacios	1
Camisón	1	Piattini	1
Carmeli	1	Poulsen	1
Carretero	1	Prajogo	1
Chen	1	Probst	1
Chen	1	Rhee	1
Collins	1	Sabharwal	1
Damanpour	1	Sakakibara	1
Do Hyung	1	Schroeder	1
Fahlén	1	Sinkula	1
Fainshmidt	1	Smith	1
Flynn	1	Smith	1
Gailey	1	Soetjpto	1
Garrigós	1	Sohal	1
Greenley	1	Subramanian	1
Gualo	1	Sumadilaga	1
Guldiken	1	Taekyung	1
Han	1	Tsai	1
Haugland	1	Tsai	1
Hijal-Moghrabi	1	Uotila	1
Ipsen	1	Wahyuni	1
Jiang	1	Walker	1
Koellinger	1	Wijanto	1
Kuo	1	Yamin	1
Lin	1	Zhang	1
Liu	1	Zhou	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A.3 Lei de Bredford

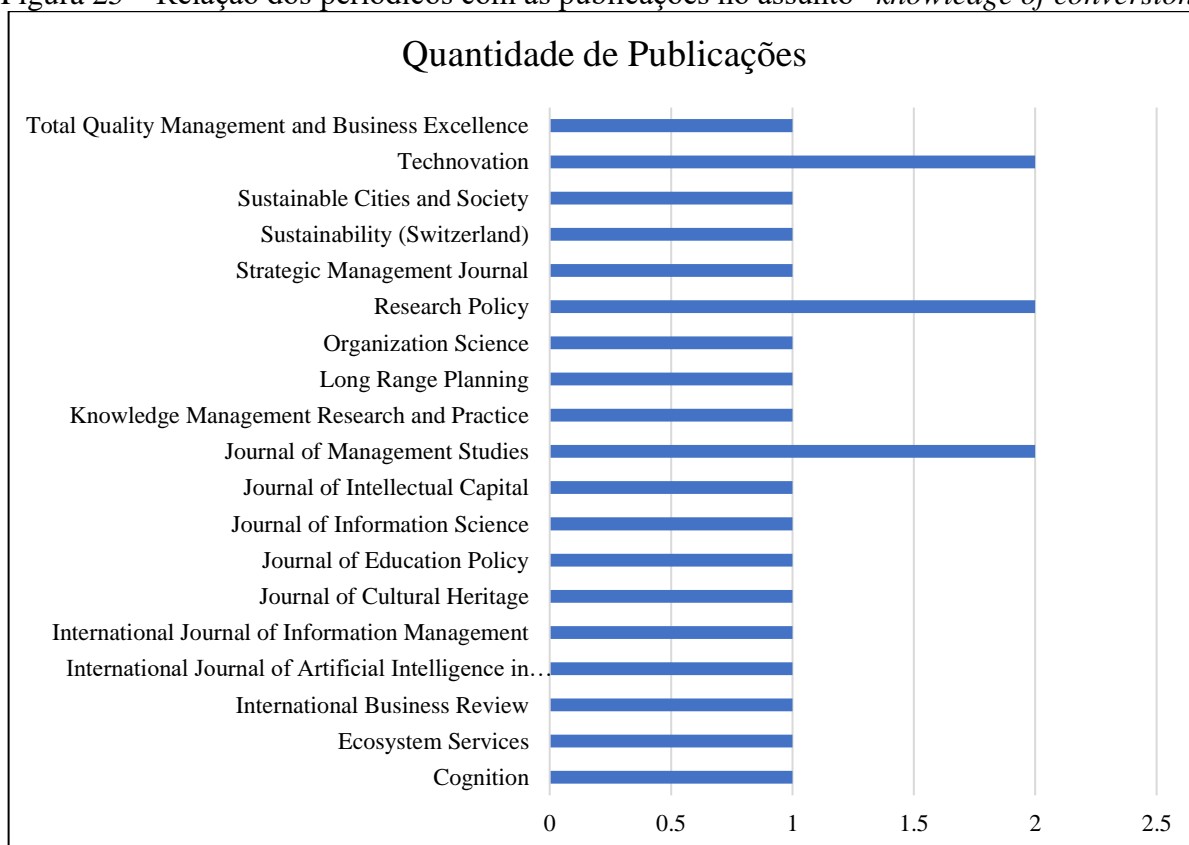
Em Araújo (2006), o autor define a Lei de Bradford como sendo focada na organização da relação de periódicos voltados a um determinado assunto. Isto é, o assunto sendo publicado normalmente em determinadas revistas. Em vista do número diminuto de

periódicos, fica melhor demonstrado com figuras ilustrativas.

A.3.1 Termo “*knowledge of conversion*”

Na Figura 25 consta a relação dos periódicos com as publicações constando o termo “*knowledge of conversion*”.

Figura 25 – Relação dos periódicos com as publicações no assunto “*knowledge of conversion*”



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A.3.2 Termo “*Innovation*”

Na Figura 26 segue a distribuição das publicações junto aos principais periódicos usando o termo “*innovation*”.

Figura 26 – Relação dos periódicos com as publicações usando o termo “*innovation*”

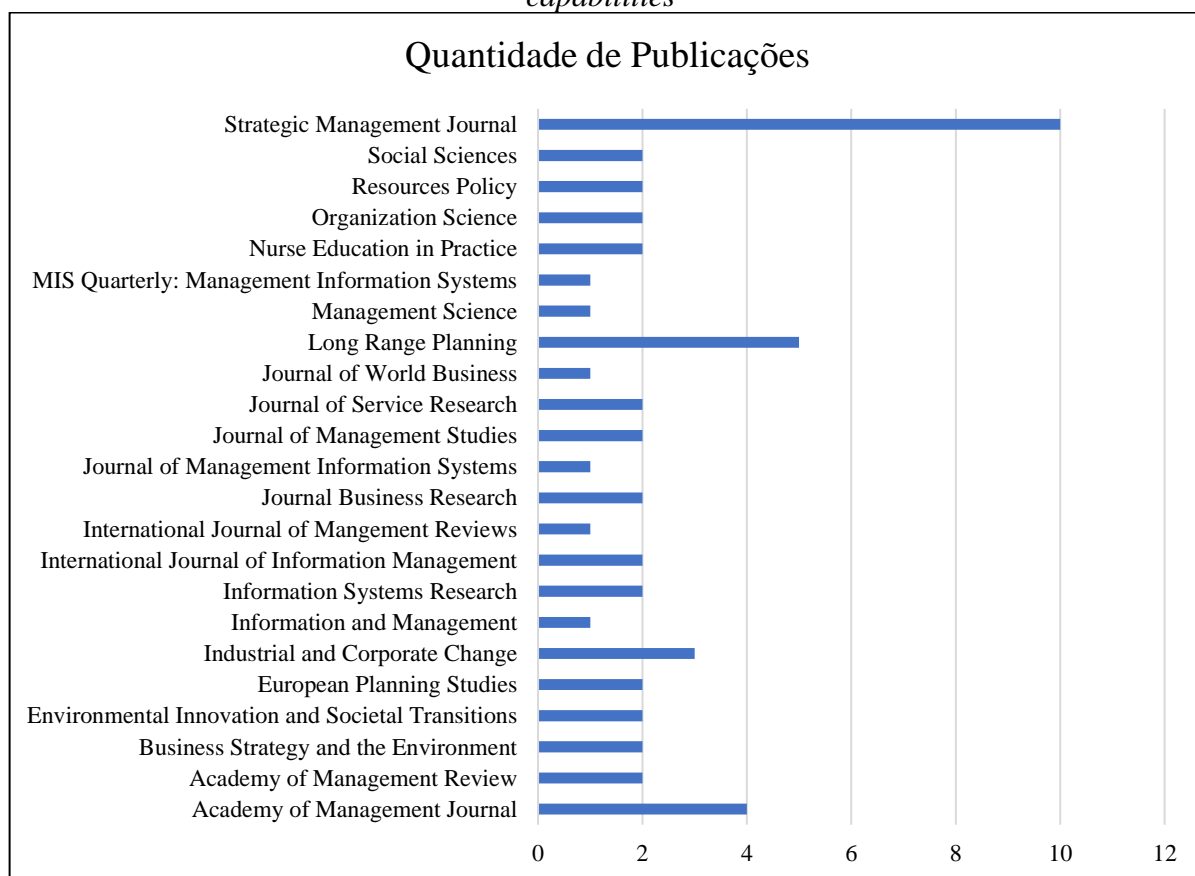


Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A.3.3 Termo “dynamic capabilities”

Na Figura 27, demonstra-se a relação da distribuição de publicações junto aos periódicos usando o termo “dynamic capabilities”.

Figura 27 – Relação dos periódicos com as publicações usando o termo “*dynamic capabilities*”

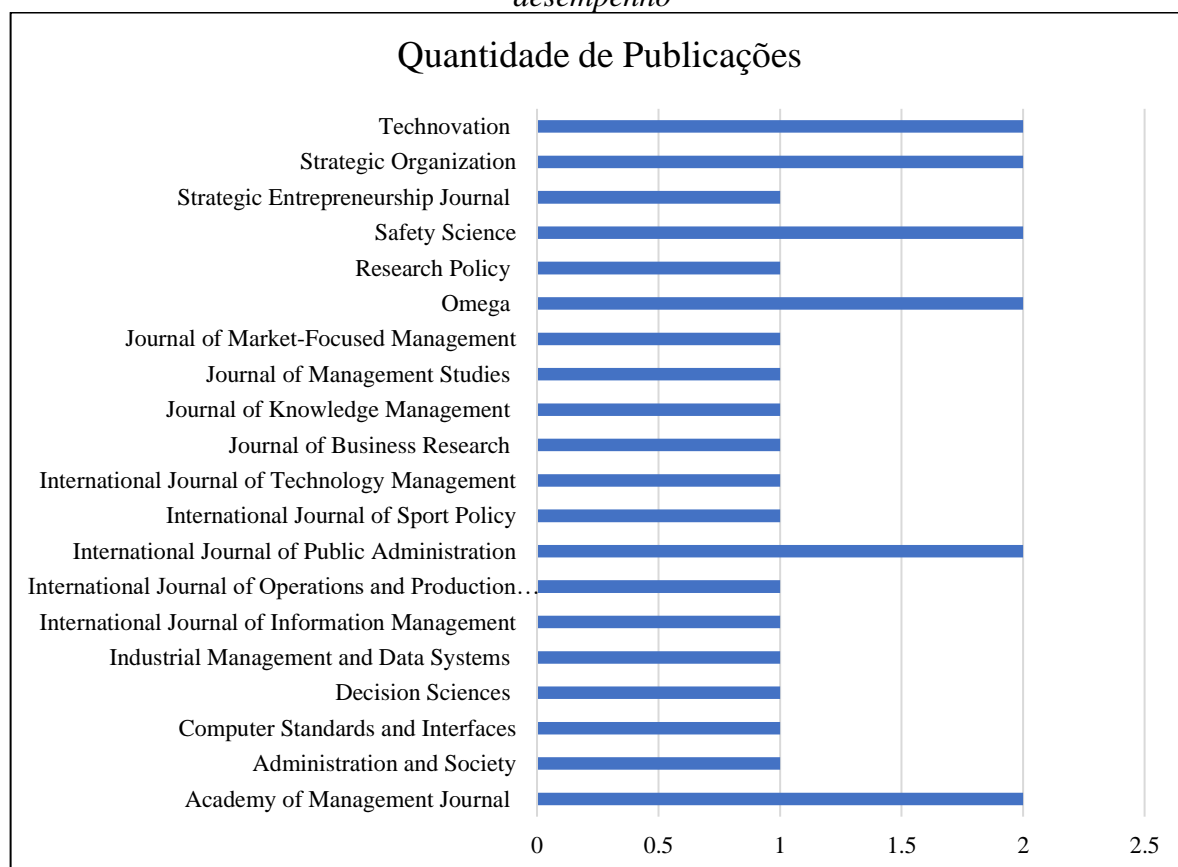


Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A.3.4 Termo “*organizational desempenho*”

A Figura 28 demonstra a relação da distribuição de publicações junto aos periódicos usando o termo “*organizational desempenho*”.

Figura 28 – Relação dos periódicos com as publicações usando o termo “*organizational desempenho*”



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

APÊNDICE B – BUSCA DE TESES E DISSERTAÇÕES

A busca dos termos utilizando a referida palavra constante no RESUMO, entre os anos de 2011-2016.

Quadro 30 – Distribuição do número de teses e dissertações no período de 2011 a 2016

Termos de busca	Quantidade com aspas	Quantidade sem aspas
Conversão do conhecimento	11	11
Inovação	1380	1380
Capacidades dinâmicas	19	19
Capacidade adaptativa	18	18
Capacidade absorviva	12	12
Capacidade inovativa	8	8
Inovatividade	6	6
Capacidade de inovação	28	28
Desempenho	1070	1070
Desempenho	9060	9060

Fonte: Banco de teses da Capes

A busca dos termos foi feita utilizando a referida palavra constante no TÍTULO, entre os anos de 2011-2016.

Quadro 31 – Distribuição do número de teses e dissertações no período de 2011 a 2016

Termos de busca	Quantidade com aspas	Quantidade sem aspas
Conversão do conhecimento	1	1
Inovação	437	437
Capacidades dinâmicas	8	8
Capacidade adaptativa	1	1
Capacidade absorviva	3	3
Capacidade inovativa	2	2
Inovatividade	2	2
Capacidade de inovação	4	4
Desempenho	192	192
Desempenho	1680	1680

Fonte: Banco de teses da Capes

A busca dos termos foi feita utilizando a referida palavra constante nas PALAVRAS-CHAVES, entre os anos de 2011-2016.

Quadro 32 – Distribuição do número de teses e dissertações no período de 2011 a 2016

Termos de busca	Quantidade com aspas	Quantidade sem aspas
Conversão do conhecimento	0	0
Inovação	421	421
Capacidades dinâmicas	10	10
Capacidade adaptativa	3	3
Capacidade absorviva	2	2
Capacidade inovativa	2	2
Inovatividade	1	1
Capacidade de inovação	1	1
Desempenho	183	183
Desempenho	770	770

Fonte: Banco de teses da Capes

O Quadro 29 apresenta a distribuição do número de dissertações e teses utilizando-se todos os termos de busca.

Quadro 33 – Distribuição do número de dissertações e teses no período de 2011 a 2016

Termos de busca	Resumo	Título	Palavras-chaves
Conversão do conhecimento	11	1	0
Inovação	1380	437	421
Capacidades dinâmicas	19	8	10
Capacidade adaptativa	18	1	3
Capacidade absorviva	12	3	2
Capacidade inovativa	8	2	2
Inovatividade	6	2	1
Capacidade de inovação	28	4	1
Desempenho	1070	192	183
Desempenho	9060	1680	770

Fonte: Banco de teses da Capes

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre as relações entre os modos de conversão do conhecimento, capacidades dinâmicas, inovação e desempenho organizacional nas empresas de tecnologia do Arranjo Produtivo Local do Trino Polo.

A pesquisa é parte fundamental da tese de doutorado de Uiliam Hahn Biegelmeyer, aluno do Curso de Doutorado em Associação PUCRS/UCS, recomendado e autorizado pela CAPES e orientado pela Profa. Dra. Maria Emilia Camargo.

Ressaltamos a seguir alguns itens que são garantidos aos respondentes da pesquisa:

- 1 – Sigilo total das informações fornecidas, como exigido pelo Código Internacional de Ética em Pesquisa;
- 2- As respostas das pesquisas serão utilizadas apenas de forma agregada, não permitindo deduções em relação aos participantes;
- 3- As respostas devem estar o mais alinhadas possíveis com a realidade e o entendimento dos respondentes, para garantir coesão aos resultados.

Assim, gostaríamos que indicasse com um “X” a sua opinião para cada uma das afirmações a seguir, posicionando-se quanto ao grau de concordância ou discordância. Sendo assim, avalie as afirmativas utilizando a escala de cinco posições, assinalando um número entre **1 (discordo totalmente)** e **5 (concordo totalmente)** que melhor represente a sua percepção.

SOCIALIZAÇÃO										
1		2		3		4		5		
Discorda totalmente		Discorda parcialmente		Não concorda nem discorda		Concorda parcialmente		Concorda totalmente		
1	SO1 - Na discussão em minha empresa, compartilho ativamente minha experiência com os outros participantes da empresa.					1	2	3	4	5
2	SO2 – Na minha empresa, eu e meus colegas compartilhamos os conhecimentos e experiências pessoais e de trabalho.					1	2	3	4	5
3	SO3 - Durante a discussão em minha empresa, eu tento descobrir opiniões, pensamentos e outras informações dos outros.					1	2	3	4	5
4	SO4 - Durante a discussão em minha empresa, apresento conceitos, ideias e informações.					1	2	3	4	5

EXTERNALIZAÇÃO									
1	2	3	4	5					
Discorda totalmente	Discorda parcialmente	Não concorda nem discorda	Concorda parcialmente	Concorda totalmente					
1	EX1 - Quando os outros não me entendem, geralmente exemplifico para auxiliar no entendimento.		1	2	3	4	5		
2	EX2 - Na maioria das vezes, transcrevo alguns pensamentos desorganizados em ideias concretas.		1	2	3	4	5		
3	EX3 - Descrevo termos profissionais ou técnicos com linguagem coloquial para facilitar a comunicação entre meus colegas.		1	2	3	4	5		
4	EX4 - Costumo utilizar analogia ao expressar conceitos abstratos.		1	2	3	4	5		

COMBINAÇÃO									
1	2	3	4	5					
Discorda totalmente	Discorda parcialmente	Não concorda nem discorda	Concorda parcialmente	Concorda totalmente					
1	CO1 - Durante a discussão com meus colegas de trabalho, auxilio na organização das ideias para facilitar a discussão e conclusão.		1	2	3	4	5		
2	CO2 - Quando ocorrem problemas, utilizo minha experiência para auxiliar na resolução.		1	2	3	4	5		
3	CO3 - Após cada evento, tenho o hábito de organizar e fazer o resumo do que aconteceu.		1	2	3	4	5		
4	CO4 - Durante a discussão, organizo mentalmente as informações.		1	2	3	4	5		

INTERNALIZAÇÃO									
1	2	3	4	5					
Discorda totalmente	Discorda parcialmente	Não concorda nem discorda	Concorda parcialmente	Concorda totalmente					
1	INT1 - Para compreender uma nova ideia ou conceito, comparo-a com minha experiência.		1	2	3	4	5		
2	INT2 - Entendo melhor os pensamentos dos outros, repetindo o que eles dizem e questionando-os: “é isso que você quer dizer”?		1	2	3	4	5		
3	INT3 - Digo aos outros o que penso para certificar-me de que a compreensão é a mesma deles.		1	2	3	4	5		
4	INT4 - Quando termino de dizer algo, questiono a outra pessoa se é necessário repetir, para me certificar do real entendimento.		1	2	3	4	5		
5	INT5 - Ao me comunicar com os meus colegas de trabalho, disponibilizo o tempo necessário para refletirem sobre a discussão.		1	2	3	4	5		

CAPACIDADE ABSORTIVA									
1	2	3	4	5					
Discorda totalmente	Discorda parcialmente	Não concorda nem discorda	Concorda parcialmente	Concorda totalmente					
1	CAB1: A minha empresa tem uma clara divisão de papéis e responsabilidades para adquirir conhecimento novo.		1	2	3	4	5		
2	CAB2: A minha empresa tem as habilidades necessárias para implementar conhecimento novo adquirido.		1	2	3	4	5		
3	CAB3: A minha empresa tem as competências para transformar o conhecimento novo adquirido.		1	2	3	4	5		
4	CAB4: A minha empresa tem as competências para usar o conhecimento novo adquirido.		1	2	3	4	5		

CAPACIDADE ADAPTATIVA										
1		2		3		4		5		
Discorda totalmente		Discorda parcialmente		Não concorda nem discorda		Concorda parcialmente		Concorda totalmente		
1	CAD1: Os sistemas gerenciais em minha empresa encorajam as pessoas a desafiarem práticas ultrapassadas.					1	2	3	4	5
2	CAP2: Os sistemas gerenciais na minha empresa são flexíveis o suficiente para nos permitir responder às mudanças em nossos mercados.					1	2	3	4	5
3	CAP3: Os sistemas gerenciais na minha empresa evoluem rapidamente em resposta às mudanças nas nossas prioridades nos negócios.					1	2	3	4	5

CAPACIDADE INOVATIVA										
1		2		3		4		5		
Discorda totalmente		Discorda parcialmente		Não concorda nem discorda		Concorda parcialmente		Concorda totalmente		
1	CDI1: Esta empresa introduz melhorias e inovações em seus negócios.						2	3	4	5
2	CDI2: Esta empresa é criativa em seus métodos de operação						2	3	4	5
3	CDI3: Esta empresa procura novas maneiras de fazer as coisas						2	3	4	5
4	CDI4: As pessoas nesta empresa recebem muito apoio dos gerentes se elas querem tentar novas maneiras de fazer as coisas						2	3	4	5

INOVAÇÃO										
1		2		3		4		5		
Discorda totalmente		Discorda parcialmente		Não concorda nem discorda		Concorda parcialmente		Concorda totalmente		
1	IV1 – Os meus colegas desenvolvem novos produtos e/ou processos tecnológicos.					1	2	3	4	5
2	IV2 - As inovações (produto, processo) desenvolvidas na minha empresa são lançadas no mercado.					1	2	3	4	5
3	IV3 - O desenvolvimento dos novos produtos e processos tem sido frequente.					1	2	3	4	5
4	IV4 - Os meus colegas têm desenvolvido novos produtos ou processos.					1	2	3	4	5
5	IV5 - O desenvolvimento dos processos e metodologias tem sido apresentado com frequência.					1	2	3	4	5
6	IV6 – A minha empresa tem apresentado mudança em metodologias, técnicas e tecnologias.					1	2	3	4	5
7	IV7 - Existe novidade tecnológica no lançamento dos processos no mercado.					1	2	3	4	5

DESEMPENHO ORGANIZACIONAL									
1		2		3		4		5	
Discorda totalmente		Discorda parcialmente		Não concorda nem discorda		Concorda parcialmente		Concorda totalmente	
1	PO1 - Em relação a sua empresa, o nível atual de fidelidade dos clientes é semelhante ao padrão do mercado.	1	2	3	4	5			
2	PO2 - Em relação a sua empresa, o nível atual de lealdade do cliente é semelhante ao padrão de mercado.	1	2	3	4	5			
3	PO3 - Em relação a sua empresa, o crescimento das vendas é semelhante ao padrão do mercado.	1	2	3	4	5			
4	PO4 - Em relação a sua empresa, o seu nível atual de resultados financeiros (por exemplo, o retorno do investimento, variação do, a rentabilidade) é semelhante ao padrão do mercado.	1	2	3	4	5			
5	PO5 - Em relação a sua empresa, o nível atual de produtividade é semelhante ao padrão do mercado	1	2	3	4	5			

Informações para Caracterização do Perfil dos Respondentes da Pesquisa:

I. Sexo: 1. Feminino 2. Masculino

II. Escolaridade:

1. Ensino Fundamental incompleto
2. Ensino Fundamental completo
3. Ensino Médio incompleto
4. Ensino Médio completo
5. Superior incompleto
6. Superior completo
7. Superior completo com pós-graduação em andamento
8. Superior completo com pós-graduação concluído

III. Cargo: _____.

IV. Número de funcionários de sua empresa:

1. 1 até 10 funcionários
2. de 11 a 20 funcionários
3. de 21 a 30 funcionários
4. de 31 a 40 funcionários
5. de 41 a 50 funcionários
6. de 51 a 60 funcionários
7. Acima de 60 funcionários.

Obrigado pela sua participação!