

**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**

**DANIELA GASPERIN**

**RELAÇÃO ENTRE COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA E DESEMPENHO  
ORGANIZACIONAL A PARTIR DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS  
NO SETOR DE COOPERATIVA DE CRÉDITO**

**CAXIAS DO SUL  
2017**

**DANIELA GASPERIN**

**RELAÇÃO ENTRE COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA E  
DESEMPENHO ORGANIZACIONAL A PARTIR DA VISÃO BASEADA EM  
RECURSOS NO SETOR DE COOPERATIVA DE CRÉDITO**

Tese de Doutorado submetido 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.

**CAXIAS DO SUL  
2017**

G249r Gasperin, Daniela

Relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional a partir da visão baseada em recursos no setor de cooperativa de crédito / Daniela Gasperin. – 2017.

142 f.

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: Pelayo Munhoz Olea.

Coorientação: Maria Emilia Camargo.

1. Visão baseada em recursos. 2. Competência essencial. 3. Competência tecnológica. 4. Desempenho organizacional. I. Olea, Pelayo Munhoz, orient. II. Camargo, Maria Emilia, coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UCS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**DANIELA GASPERIN**

**RELAÇÃO ENTRE COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA E DESEMPENHO  
ORGANIZACIONAL, A PARTIR DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS  
NO SETOR DE COOPERATIVA DE CRÉDITO**

Tese de Doutorado submetido 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.

Aprovado em: 28/04/2017.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Pelayo Munhoz Olea - Orientador

---

Profa. Dra. Maria Emilia Camargo - Co-orientadora

---

Prof. Dr. Marta Elisete Ventura da Motta

---

Prof. Dr. Cleber Cristiano Prodanov

---

Profa. Dra. Cristine Hermann Nodari

**CAXIAS DO SUL  
2017**

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grata ao Universo que concebeu momentos de inspiração e determinação para que esta tese pudesse ser concretizada.

Sou grata a Universidade de Caxias do Sul, especialmente, ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Curso de Doutorado em Administração pela acolhida como discente.

Sou grata a todas as pessoas verdadeiras que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Sou grata aos meus orientadores Dr. Pelayo Munhoz Olea e Dra. Maria Emilia Camargo que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Sou grata aos professores Dra. Marta Elisete Ventura da Motta, Dr. Cleber Cristiano Prodanov e Profa. Dra. Cristine Hermann Nodari.

Sou grata ao meu Eu Interior, pelos momentos de força e coragem que percorreram os anos de estudo no Doutorado.

## EPÍGRAFE

*“Você é filho do Universo, assim como as árvores e as estrelas; você tem o direito de estar aqui. E, quer você entenda, quer não, o Universo está se desenrolando como deveria. Portanto, fique em paz com Deus, seja qual for a forma que você o concebe.”*

**Max Ehrmann (1927)**

## RESUMO

A dinamicidade dos mercados exige a criação de novos recursos para desenvolver competências essenciais que resultam em desempenho organizacional. A partir de uma revisão sistemática realizada de acordo com a Cochrane Reviewers' Handbook, versão 5.1.0, verificaram-se os artigos relacionados ao recurso tecnológico, competência tecnológica e desempenho organizacional nas bases de dados Scopus e Web of Science. Além das principais bases de dados, realizou-se busca em artigos não publicados, conferências e literatura cinzenta, para tal utilizou-se SIGLE (*System for Information on Grey Literature*), NTIS (*National Technical Information Service*), Banco de dissertações e teses no ND LTD (*Networked Digital Library of Theses and Dissertations*) e conferências no SCOPUS. Também se realizou a verificação da lista de referências dos estudos selecionados, com o intuito de detectar alguma evidência relevante que não localizou-se na estratégia de busca. Dos 237 artigos localizados, 31 estudos analisam as competências essenciais que contribuem no desempenho organizacional, a saber: a) tecnologia; b) inovação; c) capital humano; c) aprendizagem organizacional; d) terceirização; e) cultura organizacional; g) capacidades dinâmicas; h) governança; i) gestão de suprimento; e j) interdependência de processo. Entre as competências citadas, a competência tecnológica merece destaque, pois determina o portfólio de produtos ou serviços que geram desempenho superior. Com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre competência tecnológica, realizou-se a segunda revisão sistemática. Dos 5.424 artigos localizados, 477 estão relacionados à competência tecnológica. Os elementos que emergem do construto são: a) inovação; b) aquisição e difusão de tecnologias; c) desempenho de produto novo; d) pesquisa e desenvolvimento; e) intensidade tecnológica; f) diversificação tecnológica; e e) *hi-tech*. Para esta pesquisa, optaram-se pelas variáveis desempenho de produto novo, intensidade tecnológica e diversificação tecnológica, por relacionarem-se diretamente ao setor cooperativo de crédito. O objetivo deste estudo analisou a relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional no setor de cooperativa de crédito. A população contou com 48 gerentes de negócio das 47 unidades de uma cooperativa de crédito no Estado do Rio Grande do Sul. As análises dos dados realizaram-se através do *software* IBM SPSS Statistics 20 e considerou a intensidade tecnológica como uma variável moderadora entre desempenho de produto novo e diversificação de tecnologias com desempenho organizacional. Os resultados mostram que o recurso tecnológico explica 54% da diversificação de tecnologias, 30% do desempenho de produto novo e 30% do desempenho organizacional. Entretanto o recurso tecnológico não é o suficiente para aumentar o desempenho organizacional, por isso faz-se necessário desenvolver a competência tecnológica. A competência tecnológica alavanca o desempenho financeiro de uma empresa, principalmente pelo desempenho de produto novo que explica 58% do desempenho organizacional e diversificação de tecnologias que explica 60% do desempenho. A intensidade tecnológica não apresentou efeito moderador. Conclui-se que a competência tecnológica promove a diferenciação e o crescimento da empresa em relação aos concorrentes, pois contribui para o desempenho financeiro. Além de ser considerada uma estratégia fundamental para a permanência da empresa em um mercado de alta velocidade.

**Palavras-chave:** Visão baseada em recursos. Competência essencial. Competência tecnológica. Desempenho organizacional.

## ABSTRACT

The dynamicity of markets requires the creation of new resources to develop core competencies that result in organizational performance. From a systematic review carried out according to the Cochrane Reviewers' Handbook, version 5.1.0, articles related to technological resource, technological competence and organizational performance in the Scopus and Web of Science databases were verified. In addition to the main databases, a search was carried out on unpublished articles, conferences and gray literature, using SIGLE (System for Information on Gray Literature), NTIS (National Technical Information Service, Bank of theses and dissertations in NDLTD (Networked Digital Library of Theses and Dissertations) and conferences in the SCOPUS, as well as the verification of the list of references of the selected studies in order to detect some relevant evidence that was not found in the search strategy. Of the 237 articles located, 31 studies analyze the essential competencies that contribute to organizational performance, namely: a) technology; b) innovation; c) human capital; d) organizational learning; e) outsourcing; f) organizational culture; g) dynamic capabilities; h) governance; i) supply management; and j) process interdependence. Among the mentioned competences, technological competence deserves to be highlighted, as it determines the portfolio of products or services that generate superior performance. In order to deepen the knowledge about technological competence, the second systematic review was carried out. Of the 5,424 articles found, 477 are related to technological competence. The elements that emerge from the construct are: a) innovation; b) acquisition and diffusion of technologies; c) new product performance; d) research and development; e) technological intensity; f) technological diversification; and e) hi-tech. For this research, the variables of new product performance, technological intensity and technological diversification were chosen because they were directly related to the credit cooperative sector. The objective of this study was to analyze the relationship between technological competence and organizational performance in the credit cooperative sector. The population counted with 48 business managers of the 47 units of a credit union in the state of south of Brazil. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 20 software and considered the technological intensity as a moderating variable between new product performance and diversification of technologies with organizational performance. The results show that the technological resource explains 54% of technology diversification, 30% of new product performance and 30% of organizational performance. However, the technological resource is not enough to increase organizational performance, so it is necessary to develop technological competence. Technological competence leverages a company's financial performance, especially for new product performance that accounts for 58% of organizational performance and technology diversification that accounts for 60% of performance. Technological intensity did not present a moderating effect. It is concluded that the technological competence promotes the differentiation and the growth of the company in relation to the competitors, since it contributes to the financial performance. In addition to being considered a fundamental strategy for the company's permanence in a high-speed market.

**Keywords:** Resource-based view. Essential competence. Technological competence. Organizational performance.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Proposta modelada da tese .....	19
Figura 2 - Relação entre os recursos heterogêneos e imóveis e a vantagem competitiva sustentável .....	28
Figura 3 - Modelo teórico proposto .....	62
Figura 3 - Ativo total (em R\$ milhões) .....	71
Figura 4 - Capital social (em R\$ milhões).....	71
Figura 5 - Depósitos totais (em R\$ milhões).....	72
Figura 6 - Patrimônio líquido (em R\$ milhões) .....	72
Figura 7 - Empréstimos (em R\$ milhões) .....	72
Figura 8 – Resultados da tese .....	94
Figura 9 - Busca sistemática da competência essencial .....	111
Figura 10 - Busca sistemática da competência tecnológica .....	114

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Teste de Normalidade .....	76
Quadro 2 - Valores do coeficiente de correlação e sua interpretação .....	78
Quadro 3 - Correlação linear de Pearson entre a média das variáveis .....	78
Quadro 4 - Valores do índice de KMO.....	80
Quadro 5 - Análise fatorial exploratória.....	79
Quadro 6 - Regressão linear múltipla da média das variáveis.....	83
Quadro 7 - Regressão linear múltipla da média das variáveis com a média da variável moderadora .....	84
Quadro 8 - Principais obras da RBV .....	110
Quadro 9 - Artigos selecionados da busca sistemática de CC.....	112
Quadro 10 - Artigos selecionados da busca sistemática de competência tecnológica .....	115
Quadro 11 - Escala da variável capacidade tecnológica.....	118
Quadro 12 - Escala da variável do desempenho de produto novo.....	118
Quadro 13 - Escala da variável da diversificação tecnológica .....	120
Quadro 14 - Escala da variável intensidade tecnológica .....	120
Quadro 15 - Escala da variável desempenho organizacional .....	120

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Correlação entre todas variáveis do modelo.....	122
Tabela 2 - Resumo da regressão linear múltipla.....	136
Tabela 3 - Regressão linear múltipla com moderador.....	136

## LISTA DE SIGLAS

BCB	Banco Central do Brasil
CC	<i>Core Competence</i>
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
DO	Desempenho Organizacional
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
NPD	<i>New Product Development</i>
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RBV	<i>Resource-Based View</i>
SNCC	Sistema Nacional de Crédito Cooperativo
UCS	Universidade de Caxias do Sul

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	PARADIGMA DE PESQUISA .....	18
1.2	TEMA .....	19
1.3	QUESTÃO DE PESQUISA .....	20
1.4	OBJETIVOS .....	21
<b>1.4.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>21</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>21</b>
1.5	RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA DA TESE DE DOUTORADO.....	22
<b>1.5.1</b>	<b>Relevância .....</b>	<b>22</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Justificativa .....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
2.1	VISÃO BASEADA EM RECURSOS .....	26
2.2	COMPETÊNCIAS .....	29
<b>2.2.1</b>	<b>Competência individual .....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Competência coletiva.....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Competência organizacional.....</b>	<b>32</b>
2.3	COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS .....	34
<b>2.3.1</b>	<b>Revisão sistemática sobre as competências essenciais.....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Discussão dos resultados da revisão sistemática das competências essenciais....</b>	<b>39</b>
2.4	COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA.....	49
<b>2.4.1</b>	<b>Revisão sistemática sobre a competência tecnológica .....</b>	<b>50</b>
2.5	DESEMPENHO ORGANIZACIONAL.....	51
2.6	COOPERATIVISMO .....	53
<b>3</b>	<b>HIPÓTESES DE PESQUISA .....</b>	<b>57</b>
3.1	CAPACIDADE TECNOLÓGICA .....	58
3.2	DESEMPENHO DE PRODUTO NOVO .....	58
3.3	DIVERSIFICAÇÃO TECNOLÓGICA .....	59
3.4	INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	60
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>63</b>

4.1	MÉTODO .....	63
4.2	PROCEDIMENTOS DA PESQUISA QUANTITATIVA .....	64
<b>4.2.1</b>	<b>Instrumento de pesquisa .....</b>	<b>64</b>
4.2.1.1	Procedimento de seleção de escala .....	64
4.2.1.2	Instrumento de coleta de dados .....	66
4.2.1.3	Tradução reversa e pré-teste .....	67
4.2.1.4	Aplicação do instrumento de pesquisa .....	69
<b>4.2.3</b>	<b>Objetivos metodológicos da pesquisa.....</b>	<b>69</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Seleção do objeto de estudo .....</b>	<b>70</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Procedimento técnico da pesquisa .....</b>	<b>74</b>
<b>4.2.6</b>	<b>Preparação dos dados.....</b>	<b>75</b>
4.2.6.1	Verificação de dados omissos e observações atípicas (outliers) .....	75
4.2.6.2	Verificação da normalidade .....	75
4.2.6.3	Verificação da homocedasticidade .....	77
4.2.6.4	Verificação da linearidade .....	77
4.2.6.5	Multicolinearidade.....	79
4.2.6.6	Verificação da unidimensionalidade .....	80
4.2.6.7	Verificação da confiabilidade .....	81
<b>5</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>82</b>
5.1	ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA COM MODERADOR .....	82
5.2	RESULTADO E DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES.....	84
<b>5.2.1</b>	<b>Hipótese H1 .....</b>	<b>85</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Hipótese H2 .....</b>	<b>86</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Hipótese H3 .....</b>	<b>88</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Hipótese H4 .....</b>	<b>89</b>
<b>5.2.5</b>	<b>Hipótese H5 .....</b>	<b>90</b>
<b>5.2.6</b>	<b>Hipótese H6 .....</b>	<b>91</b>
<b>5.2.7</b>	<b>Hipótese H7 .....</b>	<b>92</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>93</b>
<b>7</b>	<b>IMPLICAÇÕES DO ESTUDO .....</b>	<b>95</b>
7.1	IMPLICAÇÕES EMPÍRICAS.....	95

7.2	IMPLICAÇÕES TEÓRICAS .....	95
7.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	95
7.4	ORIENTAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS .....	96
<b>REFERÊNCIAS .....</b>		<b>97</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>		<b>110</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>		<b>111</b>
<b>APÊNDICE C .....</b>		<b>112</b>
<b>APÊNDICE D .....</b>		<b>114</b>
<b>APÊNDICE E.....</b>		<b>115</b>
<b>APÊNDICE F.....</b>		<b>118</b>
<b>APÊNDICE G .....</b>		<b>122</b>
<b>ANEXO A.....</b>		<b>137</b>
<b>ANEXO B.....</b>		<b>139</b>
<b>ANEXO C.....</b>		<b>142</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A continuidade de uma corporação com crescimento rentável e a capacidade de mudar são os critérios essenciais para sua competitividade. As empresas precisam de uma nova maneira de pensar sobre estratégia, pois as inovações mais importantes são aquelas que conseguem vantagens em um ambiente competitivo e dinâmico. (HAMEL; PRAHALAD, 2005; HULT; HURLEY; KNIGHT, 2004).

Na década de 80, as empresas concentravam a atenção em desenvolver lacunas de desempenho para aumentar a margem de lucro e sua competitividade. Com o crescimento da receita durante este o período (ajustado com a inflação, aquisições e desinvestimentos), a maioria das empresas permanecia estável ou em declínio. (PRAHALAD, 1995). Desta forma, as organizações confrontavam com o desafio de alcançarem vantagem competitiva para manterem-se na concorrência global. (AHUJA, 2011).

Na década de 90, as organizações passaram por mudanças conceituais significativas em seu modo de pensar, o qual proporcionaram o estudo sobre as diferenças entre as empresas. Além disso, permitiu a construção da vantagem competitiva, enquanto seus concorrentes não tinham condições de fazer. (BONJOUR; MICAELLI, 2010).

Neste período, a partir dos estudos de Penrose em 1959, deu-se origem a visão baseada em recursos, construída por vários autores, tais como, Rumelt (1984), Wernerfelt (1984), Dierickx e Cool (1989), Prahalad e Hamel (1990), Barney (1991), Peteraf (1993), e Teece, Pisano e Shuen (1997).

A visão baseada em recursos estabelece a implantação de estratégias para gerar vantagem competitiva, a partir dos recursos internos da empresa. (BARNEY, 1986). Prahalad (1995) salienta que os recursos internos da organização são fontes de vantagem competitiva e destaca que a criação de novos negócios rentáveis aprimora o desempenho da empresa.

Dentre os recursos internos, a capacidade tecnológica refere-se à habilidade de fazer uso do conhecimento tecnológico, ou seja, como a empresa absorve e cria tecnologias. A capacidade tecnológica mostra-se como um dos principais recursos de vantagem competitiva. (ESPINO-RODRÍGUEZ; PADRÓN-ROBAINA, 2005).

No entanto, Teece, Pisano e Shuen (1997), observam que os recursos apresentam um condicionamento estático e limitado em ambientes dinâmicos. Por isso, os autores propõem que a dinamicidade dos mercados exige potencializar os recursos ou criar novos para desenvolver competências. Newbert (2007) e Teece (2007) justificam que dispor de recursos não é suficiente para obter vantagem competitiva. As empresas precisam desenvolver suas

competências, de tal modo que maximize o potencial dos recursos, visto que as organizações não competem mais por produtos, e sim, pelas competências.

A competência essencial é um conjunto de habilidades e tecnologias, e não uma única habilidade ou tecnologia isolada. É um recurso específico que tem características adicionais e permite a exploração de diferentes mercados. Uma competência essencial é um conjunto de *know how* da empresa, ou seja, é o propósito organizacional. Ela está presente em todos os setores de uma organização e nos diversos produtos e serviços. É vista como fonte de vantagem competitiva, quando difícil de ser imitada. (HAMEL; PRAHALAD, 2005).

Como os mercados estão cada vez mais dinâmicos e turbulentos, há uma tendência de compreender como as organizações utilizam suas competências e criam diferenciais de desempenho. Visto que, as organizações precisam de um conjunto de competências que determinará uma estratégia importante para a competitividade. (AHUJA, 2011; JIN, 2010).

A partir desse contexto, fez-se necessário realizar uma revisão sistemática para analisar quais são as competências essenciais que resultam em desempenho organizacional e aumentam a competitividade da empresa. Dos 237 artigos localizados, 31 estudos analisam as competências essenciais que contribuem no desempenho organizacional, a saber:

- a) tecnologia;
- b) inovação;
- c) terceirização;
- d) gestão do conhecimento;
- e) capital humano;
- f) capacidades dinâmicas;
- g) cultura organizacional;
- h) governança;
- i) gestão de suprimento;
- j) interdependência de processo.

Entre as competências citadas, a competência tecnológica merece destaque, pois é o recurso mais importante para uma nação e responsável pelo desenvolvimento econômico de um país. Além disso, as empresas são diferenciadas por diversificarem suas tecnologias, a qual determina o portfólio de produtos ou serviços que geram desempenho superior para a organização. (WANG; WU, 2012; AHUJA, 2011).

A competência tecnológica é como a organização integra várias tecnologias e processos para desenvolver uma vantagem competitiva sustentável e criar uma tecnologia de valor agregado. Representa a utilização das tecnologias existentes, bem como, suas melhorias

para responder às demandas do mercado. É a maneira mais rápida para uma empresa obter desempenho superior em relação aos concorrentes. (FLEURY; FLEURY; BORINI, 2013; JIN, 2010; AHUJA, KHAMBA, 2008).

Alicerçada a tese na competência tecnológica, fez-se necessário realizar a segunda revisão sistemática para analisar quais são os elementos que compõe essa competência e resultam em desempenho organizacional. Dos 5.424 artigos localizados, 477 estudos relacionam-se ao construto teórico da competência tecnológica. Os elementos que emergiram foram:

- a) inovação;
- b) aquisição e difusão de tecnologias;
- c) desempenho de produto novo;
- d) pesquisa e desenvolvimento;
- e) intensidade tecnológica;
- f) diversificação tecnológica;
- g) *hi-tech*.

Para esta tese, optou-se analisar os seguintes elementos do construto da competência tecnológica: a) desempenho de produto novo; b) intensidade tecnológica; e c) diversificação tecnológica, por relacionarem-se ao setor de cooperativa de crédito. (CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CNAE, 2016). Visto que, o setor cresce e solidifica-se no mercado, e expande e incorpora tecnologia para assegurar a eficiência operacional, favorecer o acesso de seus clientes e proporcionar transações diferenciadas. (BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB, 2016).

As cooperativas de crédito representam o 6º maior banco do Brasil, com as quatro maiores cooperativas Sicredi, Unicred, Sicoob e Confesol. Os indicadores revelam que as cooperativas de crédito possuem um sistema financeiro sólido, por apresentar um índice de Basileia de 19,8%, bem acima do mínimo exigido, de 11%. (SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO COOPERATIVO, 2016).

A tese estruturou-se em capítulos, a saber:

- a) paradigma de pesquisa, tema, questão de pesquisa, objetivos, relevância e justificativa;
- b) referencial teórico, o qual aborda os seguintes construtos teóricos: a) visão baseada em recursos - *resource based-view* - RBV; b) competências essenciais - *core competence* - CC; e c) desempenho organizacional - DO;
- c) hipóteses de pesquisa;

- d) método de pesquisa;
- e) análise e discussão dos resultados;
- f) considerações finais;
- g) referências, apêndices e anexos.

## 1.1 PARADIGMA DE PESQUISA

A palavra paradigma refere-se à prática científica com base na filosofia e nas suposições dos indivíduos sobre o mundo e a natureza do conhecimento. Os paradigmas proporcionam uma estrutura que contem um conjunto reconhecido de teorias, métodos e modos de definir dados. (COLLIS; HUSSEY, 2013).

Kuhn (2012) utiliza o termo paradigma para descrever a estrutura heurística, ou seja, aquilo que orienta o pesquisador em direção do desconhecido e pressupõe que toda a investigação disciplinar é conduzida por um paradigma. Para o autor, são realizações científicas reconhecidas que encontram respostas para os pesquisadores por um certo tempo. Refere-se a um grupo de ideias, conceitos, proposições e valores que influenciam como as pessoas percebem o mundo, conduzem pesquisas científicas e reconhecem teorias.

Os paradigmas são conjuntos básicos de crenças que norteiam a ação, lidam com princípios e definem a visão da realidade do pesquisador. Os paradigmas são teorias, princípios, pressupostos ou valores relacionados a um inquérito e suas abordagens são definidas pelo próprio paradigma. (COLLIS; HUSSEY, 2013).

Segundo Morgan (2005), o paradigma é uma visão implícita ou explícita da realidade e consiste em três sentidos: a) como uma completa visão da realidade; b) como uma organização social da ciência; e c) como a utilização de ferramentas de solução. O papel do paradigma como visão da realidade social é destacado sob quatro abordagens: a) interpretativista; b) funcionalista; c) humanista radical; e d) estruturalista radical.

Collis e Hussey (2013) evidenciam dois principais paradigmas ou filosofias de pesquisa: a) fenomenológico baseado na abordagem interpretativista; e b) positivista alicerçado na abordagem funcionalista. O paradigma metodológico desta pesquisa é o positivista.

O paradigma positivista surgiu da filosofia conhecida como positivismo lógico que observa os fatos ou as causas dos fenômenos sociais. Este paradigma utiliza o método científico para desenvolver leis gerais, descrever e prever os padrões no mundo físico, através da estatística com teste de hipóteses e controle das variáveis. As vantagens encontram-se na

generalização dos achados, descrição e previsão dos dados, objetividade, desapego do pesquisador e verificação das variáveis. (COLLIS; HUSSEY, 2013).

## 1.2 TEMA

A escolha do tema de pesquisa é um momento importante para o pesquisador que considera alguns aspectos para a sua definição. Tais como, conhecimento do assunto, disponibilidade de tempo e de recursos, bibliografia disponível, possibilidade de orientação adequada e relevância do tema. (GIL, 2010).

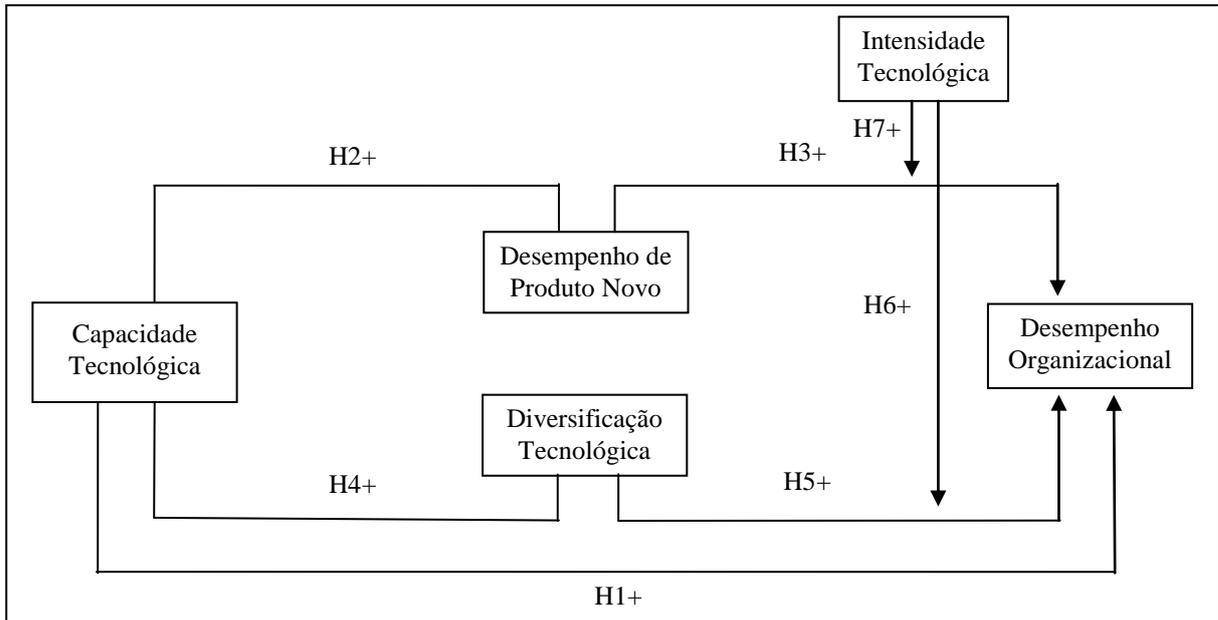
Para Gil (2010), o tema é a representação da delimitação de um campo de estudo, sobre o qual se pretende pesquisar. Para isso, faz-se necessário delimitar o conhecimento, a partir do referencial teórico escolhido pelo pesquisador conforme sua afinidade com o tema.

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006), a escolha do tema emerge das orientações, possibilidades, habilidades e tendências de quem se propõe a construir uma pesquisa científica. Essa escolha merece atenção do pesquisador, pois o próximo passo será a definição do problema de modo específico, em termos concretos, explícitos e que seja investigado por um método científico.

O tema desta pesquisa baseia-se nos seguintes construtos teóricos: a) visão baseada em recursos, *resource based-view* (RBV), a qual considera os autores Wernerfelt (1984), Barney (1986, 1991) e Peteraf (1993), que estudaram os recursos internos de uma organização; b) competência essencial, *core competence* (CC); que emergiu de Prahalad e Hamel (1990); e c) desempenho organizacional (DO) medido pelo indicador financeiro para mensurar o desempenho. (DOSI; PATELLI, 2010).

Do construto teórico da visão baseada em recursos, emergiu a capacidade tecnológica. Da competência tecnológica, emergiram os mediadores desempenho de produto novo e diversificação tecnológica, e o moderador intensidade tecnológica. A Figura 1 apresenta a proposta modelada da tese.

Figura 1 – Proposta modelada da tese



Fonte: Elaborada pela autora.

A proposta mostra a relação positiva entre capacidade tecnológica e desempenho organizacional de forma direta, mediada pelo desempenho de produto novo e diversificação tecnológica. A intensidade tecnológica modera a relação entre os mediadores e desempenho organizacional.

### 1.3 QUESTÃO DE PESQUISA

A questão de pesquisa tem por objetivo direcionar o pesquisador, a partir dos elementos do problema. A questão de pesquisa integra variáveis que são passíveis de serem testáveis, para pertencer à natureza científica. (GIL, 2010).

A formulação da questão de pesquisa é a continuidade da delimitação do tema e indica a dificuldade a qual se pretende resolver um problema ou responder uma indagação. A questão apresenta a ideia central da pesquisa e identifica a situação ou contexto que o problema se insere. (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Para Gil (2010), o problema é um assunto controverso. Ainda não está, devidamente, respondido em qualquer campo do conhecimento e por isso é objeto de pesquisa. Segundo Trivinõs (2012), a questão de pesquisa reúne condições para que não se tenha dúvida sobre o seu significado, além de servir aos propósitos explicitados e subentendidos da pesquisa. A questão de pesquisa norteia-se pela definição do problema e faz parte dos objetivos da

investigação.

Conforme Marconi e Lakatos (2011), a questão ou problema de pesquisa é uma dificuldade teórica ou prática que tem por intuito encontrar a solução. A questão de pesquisa levanta, formula, questiona e delimita as variáveis que intervêm no estudo e suas possíveis relações. É um processo contínuo de reflexão e sua formulação requer conhecimento prévio sobre o tema. Uma vez formulada a questão, devem-se seguir as etapas previstas para se atingir os objetivos propostos. (GIL, 2010).

A questão de pesquisa que norteou a tese doutoral foi a relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional, no setor de cooperativa de crédito?

## 1.4 OBJETIVOS

Os objetivos relacionam-se com a visão geral do tema e indicam o que se pretende conhecer, medir, validar ou refutar no decorrer da pesquisa. O objetivo geral indica uma ação global e os específicos uma ação detalhada. (GIL, 2010).

### 1.4.1 Objetivo geral

Analisar a relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional, a partir da visão baseada em recursos no setor de cooperativa de crédito.

### 1.4.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral da pesquisa, delinearão-se os objetivos específicos:

- a) propor um modelo teórico que represente a relação entre capacidade tecnológica, competência tecnológica e desempenho organizacional;
- b) analisar a relação entre capacidade tecnológica, competência tecnológica e desempenho organizacional;
- c) validar o modelo teórico proposto por meio das respostas obtidas pelos gerentes de negócios, no setor de cooperativa de crédito;
- d) avaliar a intensidade tecnológica como um moderador entre competência tecnológica e desempenho organizacional, no setor de cooperativa de crédito.

## 1.5 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA DA TESE DE DOUTORADO

Esta pesquisa analisa a relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional, a partir da visão baseada em recursos no setor de cooperativa de crédito.

### 1.5.1 Relevância

O cooperativismo de crédito destaca-se pelo seu crescimento em um ambiente de instabilidade financeira devido à elevação da taxa de juros e diversas ações relacionadas à política e economia do Brasil. O crescimento deve-se à solidez do sistema que conquistou ao longo dos anos e a proximidade das cooperativas com seus associados. (SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO COOPERATIVO - SNCC, 2016).

Esse cenário econômico proporciona à expansão das cooperativas de crédito brasileiras. Tal conjuntura percebe-se pelo resultado de financiamentos que superou o sistema bancário do país, devido à alta capilaridade e a oferta de taxas competitivas em um momento de instabilidade. (BCB, 2016).

O aumento dos financiamentos pelas cooperativas de crédito deve-se à diferença entre as taxas de juros que para os grandes bancos apresenta uma média de 11% ao mês e nas cooperativas é de 5,5%. Outra diferença mostra-se no crédito pessoal que apresenta uma taxa de juros um terço menor do que os bancos. Os juros mais baixos são possíveis, porque as cooperativas não têm fins lucrativos e emprestam dinheiro para os seus cooperados que são os proprietários do negócio. (SNCC, 2016).

O relacionamento próximo e personalizado com os tomadores de crédito garante que as cooperativas mantenham níveis de inadimplência inferiores aos dos bancos. O índice subiu de 1,7% para 2,5% em 2015. Mesmo assim, o número é inferior ao sistema bancário que apresenta uma média de 3,4%. Diante da retração no setor bancário, as cooperativas aproveitam o momento para expandir a oferta de serviços financeiros. (BCB, 2016).

O aumento da demanda por serviços financeiros nas cooperativas de crédito proporcionou o aumento do número de transações, contas correntes, poupança e cartões de crédito, a qual representa um crescimento de 5% ao ano. Um dos indicadores mais relevantes para o setor é o volume de operações de crédito que apresentou um crescimento de 18% na carteira de crédito em 2015, quando comparado com o setor bancário que teve uma retração de -4,5%. (SNCC, 2016).

As cooperativas de crédito representam o 6º maior banco do Brasil, entre as quatro

maiores cooperativas Sicredi, Unicred, Sicoob e Confesol, possuem R\$ 240 bilhões em ativos, em 2015. Esse contingente faz com que as cooperativas cresçam com uma média de 20% ao ano, acima dos 16% que foram registrados pelos grandes bancos ou dos 11% dos bancos médios. (SNCC, 2016).

O Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (2016) mensurou que a expansão das cooperativas de crédito no Brasil cresceu em torno de 171%. Outro indicador relevante é o volume de recursos administrados, o cooperativismo de crédito teve um crescimento de 22% no volume de depósitos e o sistema bancário uma retração de -3,95%.

Apesar do crescimento acelerado, as cooperativas ainda representam apenas 3% do sistema financeiro e enfrentam o desafio de ganhar mais escala. Na Europa, os sistemas cooperados são muito fortes, por exemplo, na França o cooperativismo representa 50% do sistema financeiro. (SNCC, 2016).

Os indicadores revelam que as cooperativas de crédito possuem um sistema financeiro sólido, tanto na oferta quanto na demanda, por apresentar um índice de Basileia de 19,8%, bem acima do mínimo exigido, de 11%. Esse índice mede a solidez, que é calculado pelo valor do patrimônio líquido ajustado dividido pelo valor do ativo ponderado pelo risco. Além disso, as cooperativas de crédito possuem o Fundo Garantidor, que cobre até R\$ 250 mil por pessoa, caso haja quebra da instituição. (BCB, 2016).

Em virtude disso, as cooperativas de crédito possuem relevância no contexto brasileiro pela sua expansão e por não registrarem problemas de insolvência, como em outros países, nem interromperem a oferta de crédito. Analisar esse setor é de suma importância, pois as cooperativas de crédito contribuem para o desenvolvimento do país.

### **1.5.2 Justificativa**

A literatura destaca duas possibilidades para justificar o desempenho de uma organização, uma refere-se à discussão sobre vantagem competitiva (PORTER, 1998), outra associada aos elementos internos da organização. (PEREZ-SANCHEZ; BARTON; BOWER, 2003).

A abordagem associada aos elementos internos analisa as causas que conduzem uma empresa ao sucesso ou fracasso. (PEREZ-SANCHEZ; BARTON; BOWER, 2003). Essa visão contempla as discussões da RBV que considera os recursos internos como fonte de vantagem competitiva e como suas diferenças acarretam no desempenho organizacional. (BARNEY 1991). Para Wernerfelt (1984) e Barney (1991), a RBV analisa os recursos internos de uma

organização sob três aspectos: a) conforme sua raridade, singularidade, imobilidade e dificuldade de imitação ou substituição; b) competências; e c) capacidades da organização.

Newbert (2007) e Teece (2007) justificam que dispor de recursos raros, valiosos, insubstituíveis e inimitáveis não é suficiente para obter vantagem competitiva. As empresas precisam desenvolver suas competências, de tal modo que maximize o potencial dos recursos. As competências essenciais representam a carteira de ativos estratégicos que são gerenciados pelas organizações para obter desempenho superior e alcançar a competitividade.

Prahalad e Hamel (1990, p. 04) comparam a competência essencial de uma organização com uma árvore. Os autores utilizaram uma analogia que denominaram de raízes da competitividade. “O tronco e o galho são os produtos essenciais e os galhos menores são as unidades de negócio. As folhas, as flores e os frutos são os produtos finais. A raiz que promove nutrição, sustentação e estabilidade é a competência essencial”.

Estudiosos têm reconhecido a importância da competência para a organização e sugerem que a competência essencial é a base de toda vantagem competitiva. A competência diferencia uma empresa do seu meio, pois representa o resultado de processos de aprendizagem coletiva que se encontra em todas as atividades empresariais. (SRIVASTAVA et al., 2013).

Dentre as competências essenciais que uma organização pode desenvolver, a competência tecnologia torna-se importante no setor de cooperativas de crédito, que cresce e solidifica-se no contexto econômico-financeiro-social do país. Essa solidez percebe-se na prestação de serviços que o segmento gera, nos agentes reguladores do mercado financeiro e no grande número de empregos que o segmento oferece. (BCB, 2016).

Diante dessa conjuntura, o setor expande e incorpora a tecnologia para assegurar a eficiência operacional, através da segurança dos dados, facilidade de acesso dos clientes e transações diferenciadas. A tecnologia ganha força no setor, tal afirmativa deve-se ao crescimento do índice de entrada da *internet banking* no Brasil que se aproxima dos países desenvolvidos, tais como, Alemanha, Estados Unidos e Reino Unido. (BCB, 2016).

As tendências tecnológicas corroboram a influência da competência tecnológica no setor para aumentar o desempenho. Essa realidade percebe-se pela diminuição de cheques, aumento de cartões de crédito e disseminação de aplicativos nos celulares. (BCB, 2016). Tais indicativos revelam a importância da competência tecnológica como uma estratégia do setor para manter-se na concorrência global.

A relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional tornou-se tema desta pesquisa, em virtude da minha jornada profissional como consultora em gestão por

competências. Tal construto teórico possibilitou inúmeras reflexões sobre quais competências promovem desenvolvimento e rentabilidade para uma organização.

Minhas atividades de consultora são ferramentas que auxiliam as organizações na conquista de melhores espaços em um mercado cada vez mais competitivo. Esta contribuição permite maior desempenho financeiro, por isso as práticas são pautadas em variáveis que possam contribuir para o desenvolvimento da empresa, bem como, dos seus colaboradores.

O modo como ocorre a prática e a metodologia de trabalho adotada, influenciam no grau de autonomia e desenvolvimento dos indivíduos. Desse modo, a consultoria em gestão por competências prioriza a participação coletiva, com enfoque no aprimoramento das potencialidades dos sujeitos, indispensáveis para a realização e o fortalecimento de suas próprias atividades para obter o sucesso organizacional. Entre as competências encontradas na revisão sistemática, optou-se pela tecnológica por ser fonte de estudo e por influenciar significativamente no desempenho financeiro da organização.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 VISÃO BASEADA EM RECURSOS

As diferenças de desempenho entre as organizações encontram-se em diversas teorias. (HOOPEES; MADSEN; WALKER, 2003). Segundo Peteraf e Barney (2003), a heterogeneidade de desempenhos relaciona-se com as diferenças de recursos e a capacidade de utilizá-los.

Em 1937, Coase definiu o termo recurso como uma necessidade para formar uma organização e destacou que a operação para direcioná-lo é onerosa. Diante disso, fez-se necessário minimizar os custos relacionados ao gerenciamento dos recursos internos da organização. (CONNER, 1991).

Em 1959, Penrose introduziu a ideia de que as características internas das organizações se diferenciam por seus recursos. O trabalho da autora fundamentou-se na construção de um arranjo de recursos físicos e humanos, com atribuição de valor e heterogeneidade para promover a competitividade da organização. (PENROSE, 2009).

Penrose recebeu contribuições importantes, tais como, Wernerfelt (1984) por apresentar o recurso como uma vantagem competitiva estratégica, Rumelt (1984) por destacar que os recursos internos promovem o desempenho superior e analisar o conceito de isolamento dos recursos na organização, Dierickx e Cool (1989) por apresentarem o conceito de vantagem competitiva sustentável, e Prahalad e Hamel (1990) por implementarem o conceito de competência essencial na teoria.

Wernerfelt (1984) foi o pioneiro a desenvolver a proposta de Penrose no campo da estratégia e denominá-la de *Resource-based view* (RBV). A RBV é uma construção teórica que substituiu a perspectiva focada no ambiente externo, pela estratégica atrelada aos recursos internos das organizações. (BARNEY, 1991; GRANT, 1996; WERNERFELT, 1984). Esta pesquisa baseou-se nos principais autores da RBV, especialmente Wernerfelt, Barney e Peteraf por explorarem o conceito de recursos internos da organização. As obras analisadas encontram-se no Apêndice A.

Wernerfelt (1984, p. 172), destaca que os recursos são “qualquer coisa que possa ser pensada como uma força ou fraqueza de uma firma”. Conforme Barney (1991, p. 101), “os recursos incluem todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos da organização, informação e conhecimento que controlados conduzem a implementação de estratégias e melhora a efetividade da organização”.

Wernerfelt (1984) e Rumelt (1984) destacam que recursos e produtos são os dois lados da mesma moeda, pois a maioria dos produtos requer vários recursos, e a maioria dos recursos pode utilizar vários produtos. Os autores apontam que a RBV baseia-se na heterogeneidade dos recursos e na criação de valor como fonte de vantagem competitiva.

A heterogeneidade identifica como um conjunto único de recursos de uma organização determina as estratégias, o desempenho superior ou a vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. A heterogeneidade é imprescindível para gerar desempenho superior, pois permite o desenvolvimento da vantagem competitiva e a permanência da organização ao longo do tempo. (WERNERFELT, 1984; RUMELT, 1984).

A criação de valor propõe estratégias de exploração dos recursos existentes e aquisições de novos recursos pela organização. A empresa cria valor ao desenvolver uma estratégia que não possa ser, simultaneamente, construída pelos concorrentes atuais ou potenciais. Uma vez que, a relação entre recursos internos e lucratividade gera desempenho superior. (WERNERFELT, 1984; RUMELT, 1984).

Porém a criação de valor é possível quando a lacuna de desempenho relacionada à reestruturação e a lacuna da oportunidade atrelada à revitalização da organização forem tratadas em conjunto. De modo que os recursos disponíveis sejam reavaliados e alterados se necessário, e oportunize um novo espaço competitivo para a empresa. (PRAHALAD, 1995).

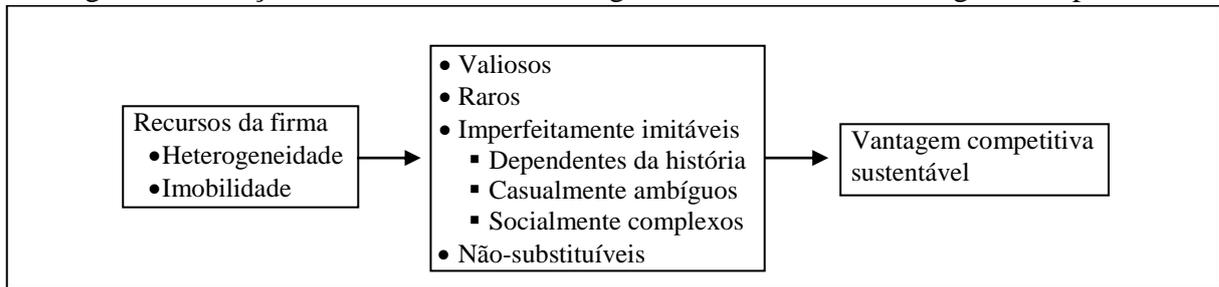
Segundo Barney (1986), uma empresa com experiência de mercado apresenta resultados diferentes em relação a uma organização incipiente. Porém as organizações não desenvolvem vantagem competitiva, se os recursos estiverem disponíveis em todas as empresas ou possuírem alta mobilidade.

Um recurso que pode ser replicado ou substituído no mercado, não garante uma vantagem competitiva sustentável. (DIERICKX; COOL, 1989). Diante disso, Rumelt (1984), Dierickx e Cool (1989), e Barney (1991), destacam que os recursos internos geram vantagem competitiva sustentável ao apresentarem quatro atributos:

- a) ser valioso no sentido de explorar as oportunidades ou diminuir as ameaças do ambiente externo;
- b) ser raro ou indisponível para as organizações concorrentes e/ou concorrência potencial;
- c) ser imperfeitamente imitável ou inimitável;
- d) ser insubstituível estrategicamente.

Tais atributos visualizam-se na relação entre os recursos da organização e vantagem competitiva proposta por Barney (1991):

Figura 2 - Relação entre os recursos heterogêneos e imóveis e a vantagem competitiva



Fonte: Barney (1991).

Para Barney (1991), os recursos são valiosos quando permitem que uma empresa implemente estratégias para melhorar sua eficiência e efetividade. Desse modo, um recurso valioso propicia desempenho superior em relação aos concorrentes, por exemplo, uma organização que possui suas instalações em um local mais valioso do que estava previsto, possui um recurso de capital físico, imperfeitamente imitável.

Entretanto se um recurso for valioso e estiver disponível no mercado, as outras empresas podem implementar estratégias similares e neutralizar o potencial competitivo. Outro atributo importante para a organização é a sua raridade, ou seja, a singularidade do recurso é a base para o crescimento organizacional. A singularidade do recurso representa a capacidade da empresa em desenvolver recursos únicos, à medida que criam produtos únicos. (BARNEY, 1991).

A dificuldade de determinar o quanto um recurso deve ser raro e valioso, mostra que a imperfeita imitabilidade garante que os concorrentes não possuam o mesmo recurso. Deste modo, um recurso imperfeitamente imitável garante vantagem competitiva. (DIERICKX; COOL, 1989).

Barney (1991, 1986) ressalta que os recursos são imperfeitamente imitáveis por uma ou mais combinações destas três razões: a) capacidade da empresa de obter um recurso, através das condições de histórias únicas; b) vantagem causal ambígua; e c) recurso socialmente complexo.

A primeira razão encontra-se na implantação de estratégias de criação de valor para obter recursos, através da sua história. Uma organização não obtém recursos sem história e caminho específico. (BARNEY, 1991).

A segunda razão centra-se quando a ligação entre os recursos da empresa e a sua vantagem competitiva não são entendidas. A vantagem causal ambígua é a difícil compreensão da causa que mantém uma empresa no mercado e o motivo pela qual ela supera

as outras. (BARNEY, 1991).

A terceira razão chamada recurso socialmente complexo é o agregamento de valor e a ambiguidade causal, entre os recursos e a vantagem competitiva. Por exemplo, a cultura organizacional com determinados atributos ou relações de qualidade entre os gerentes pode melhorar a eficiência da empresa e ser imperfeitamente imitável. (BARNEY, 1991, 1986).

Espera-se que os recursos de uma organização sejam insubstituíveis, ou seja, não serem passíveis de imitação. Entretanto cabe lembrar de que uma empresa é capaz de substituir um recurso similar e desenvolver seu próprio recurso insubstituível ao implantar estratégias. (BARNEY, 1991).

Peteraf e Barney (2003) propuseram-se investigar a organização internamente. Os autores defendem que a principal fonte de vantagem competitiva são os recursos internos da organização. Além dos quatro atributos propostos por Barney (1991), Peteraf (1993) ressalta quatro contribuições para que a empresa se torne competitiva em relação das demais, sendo elas:

- a) heterogeneidade que inclui a posse de recursos superiores à concorrência;
- b) limites à competição *ex-post*, a qual implica na dificuldade ou impossibilidade dos concorrentes imitarem ou identificarem os recursos valiosos;
- c) mobilidade imperfeita que representa os recursos valiosos da organização;
- d) limites à competição *ex-ante* que é o valor mínimo utilizado para obter os recursos.

A partir dos atributos de Barney (1991) e das contribuições de Peteraf (1993), os recursos são vistos como uma vantagem competitiva da organização. Entretanto Teece, Pisano e Shuen (1997), destacam que as empresas são sistemas superiores rentáveis, não porque elas se envolvem em investimentos estratégicos para impedir a entrada e aumentar os preços, mas porque elas têm menor custo e oferecem maior qualidade por voltarem-se as competências.

Para Teece, Pisano e Shuen (1997), os recursos apresentam um condicionamento estático e limitado em ambientes dinâmicos, visto que a dinamicidade e turbulência do mercado requerem a criação de competências para gerar vantagem competitiva. De fato, se os recursos propiciam baixa rentabilidade, faz-se necessário a aquisição de competências para aumentar o desempenho organizacional.

## 2.2 COMPETÊNCIAS

As organizações garantem a sua rentabilidade e permanência no mercado em

ambientes altamente competitivos, quando buscam a formação e desenvolvimento de competências para criar valor ao cliente e promover a expansão do negócio. (HAMEL; PRAHALAD, 2005).

O termo competência surgiu com o intuito de entender a eficiência singular de determinados indivíduos nas organizações. McClelland, em 1973, publicou o artigo *Testing for competence rather than intelligence*, o qual proporcionou uma discussão sobre competência entre psicólogos e administradores nos Estados Unidos. (MCCLELLAND, 1973).

McClelland distingue o conceito competência de aptidão, habilidade e conhecimento. Para o autor, aptidão é o talento da pessoa a ser aprimorado. Habilidade é a comprovação do talento na prática. Conhecimento é o que a pessoa sabe para desempenhar a prática. Desse modo, a competência é a característica subjacente de um indivíduo e relaciona-se ao desempenho eficaz na realização de uma tarefa. (MCCLELLAND, 1973).

Le Boterf (1995) e Zarifian (2001) exploram o conceito associado à ideia de agregação de valor e entrega em um determinado contexto. Para Le Boterf (1995), a competência está apoiada em três eixos formados pelo indivíduo, sendo eles: a) biografia; b) formação educacional; e c) experiência profissional. Além dos eixos apresentados pelo autor, a competência é reforçada por três componentes: a) o saber agir; b) o querer agir; e c) o poder agir. Diante de tais junções, a competência representa a capacidade de mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades no contexto profissional.

Para Zarifian (2001), a competência é a inteligência prática em situações que precisam de conhecimentos adquiridos. Sendo assim, a competência é o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que corroboram o desempenho superior de um indivíduo. O autor apresenta que as competências são importantes para a gestão das organizações por três motivos: a) fazer com que os indivíduos mobilizem recursos para resolver novas situações diante de imprevistos; b) chegar a um consenso dos objetivos individuais e organizacionais; e c) atender com efetividade o cliente externo e interno.

Le Boterf (2005) define a competência como um saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar, assumir responsabilidades, ter visão estratégica. Para o autor a competência é:

- a) trabalhar o conhecimento e a experiência;
- b) rever modelos mentais;
- c) saber desenvolver-se e propiciar o desenvolvimento de outros;
- d) saber engajar-se e comprometer-se com os objetivos da organização;

- e) ser responsável, assumir riscos e consequências;
- f) conhecer e entender o negócio da organização;
- g) ter visão estratégica;
- h) saber identificar oportunidades e alternativas.

Le Boterf (2005) classifica as competências em individuais, coletivas e organizacionais.

### 2.2.1 Competência individual

A competência individual é a rede de conhecimento, na qual se insere o indivíduo. Refere-se à mobilização das capacidades de uma pessoa no contexto de trabalho, ou seja, é o resultado da combinação de diferentes níveis de capacidades. A competência individual é o resultado de trocas de saberes e experiências em diferentes atividades. Esses saberes mobilizados são raramente imputáveis, porque eles dependem do nível de desenvolvimento, interações, vivências, entre outras atividades que ocorrem nas organizações. (ZARIFIAN, 2001).

Ruas, Antonello e Boff (2005) distinguem a competência individual de qualificação, atribuições e responsabilidades. Para os autores, as competências individuais somadas as gerenciais colocam em prática as propostas e projetos organizacionais. Os autores evidenciam algumas interpretações, a saber:

- a) a competência individual (gerencial) é uma ação que mobiliza conhecimentos, habilidades e atitudes pessoais e profissionais, para executar uma tarefa em um determinado momento e mobilizar as capacidades para a ação;
- b) a efetividade e legitimização da competência ocorrem a partir da execução de ações no ambiente de trabalho, ou seja, o indivíduo não é competente *a priori*;
- c) as competências generalistas são compatíveis com a multifuncionalidade e abrangência do contexto atual de trabalho;
- d) as necessidades organizacionais são prioridades no desenvolvimento da gestão por competências, tais como, homogeneizar as competências, desenvolver pessoas, realizar avaliação de desempenho, entre outros.

A competência individual refere-se a um saber agir orientado para a ação e entrega. O saber agir expõe a contextualização a cada momento, por isso o conjunto de capacidades é diferente em cada empresa. Desse modo, a entrega reporta a dinamicidade, pois a continuidade da competência precisa de aprendizagem contínua, reconhecimento coletivo e

legitimação. (RUAS; ANTONELL; BOFF, 2005).

### **2.2.2 Competência coletiva**

A competência coletiva é caracterizada pela interação entre diversos indivíduos na execução de uma tarefa específica e no compartilhamento do conhecimento. Por isso, envolve o desenvolvimento e manutenção da comunicação no trabalho, o qual permite que cada empresa desenvolva a sua competência. (ZARIFIAN, 2001).

O autor destaca que a competência coletiva é mais do que a soma das competências individuais. Isso se explica pela sinergia entre as competências e interações sociais ativadas no grupo. Para que a competência coletiva seja exercida, é preciso que as pessoas construam referenciais comuns, compartilhem uma linguagem profissional e visualizem a necessidade de cooperação.

Le Boterf (2005) analisa a complexidade da competência coletiva sob dois significados na prática. O primeiro refere-se ao desenvolvimento das capacidades individuais, e o suporte e acessibilidade aos recursos externos; o segundo refere-se à importância da cooperação dos indivíduos nas organizações.

A competência coletiva pode ser analisada sob duas dimensões: a) social; e b) funcional. No aspecto social, refere-se à competência de um agrupamento, grupo ou atores sociais que compõem uma empresa. No aspecto funcional, a competência coletiva é a soma de recursos que complementam ou reforçam as competências organizacionais. (RUAS; ANTONELLO; BOFF, 2005).

A competência coletiva é um conjunto de ativos tangíveis e intangíveis que são utilizados para criar, produzir e ofertar produtos ou serviços. (LE BOTERF, 2005). Ruas, Antonello e Boff (2005) ressaltam que o termo alcançou expressividade, quando explicou como as capacidades de uma empresa são mobilizadas para enfrentar o mercado dinâmico e turbulento.

### **2.2.3 Competência organizacional**

A competência organizacional associa os elementos da estratégia competitiva da organização, a saber: a) visão; b) missão; e c) intenção estratégica. Menos difundida do que a dimensão individual e coletiva, a noção de competência organizacional passou a ser mais explorada a partir do conceito de *Core competence* de Prahalad e Hamel. A competência

organizacional representa uma espécie de contraponto às ideias que sustentam o planejamento estratégico com base no posicionamento no ambiente. (RUAS; ANTONELLO; BOFF, 2005).

Guallino e Prevot (2008) apresentam quatro níveis para analisar o processo de criação das competências organizacionais, a saber:

- a) respostas *ad hoc* é o estágio incipiente da competência;
- b) capitalização de experiências é a repetição do uso da competência sem reconhecê-la formalmente;
- c) institucionalização para reconhecer a competência com baixa utilização;
- d) competência dinâmica para reconhecer a competência com alta utilização.

As competências organizacionais mensuram o desempenho das atividades em uma organização. É a combinação dos recursos que apoiadas geram valor para o cliente. (MILLS et al., 2002). No intuito de ampliar a visão de Prahalad e Hamel, os autores evidenciam cinco categorias para as competências organizacionais, sendo elas:

- a) competências essenciais (fundamentais);
- b) competências distintivas (reconhecidas como diferenciadoras);
- c) competências de unidades de negócio (atividade-chave);
- d) competências de suporte (alicerce para outras atividades);
- e) capacidade dinâmica (referente à adaptação contínua das competências às exigências do ambiente).

Para Ruas, Antonello e Boff (2005), as competências organizacionais apresentam diferentes níveis que contribuem na sobrevivência, diferenciação e competitividade da organização, a saber:

- a) básicas, promovem a sustentação do negócio e contribuem decisivamente para a sobrevivência da organização no médio prazo;
- b) seletivas, contribuem para o valor percebido pelo cliente e diferenciam a organização no espaço de competição onde elas atuam;
- c) essenciais, diferenciam a organização no espaço da competição organizacional, a qual contribuem para uma posição de pioneirismo no mercado.

Os autores evidenciam que as competências essenciais são a principal referência no âmbito organizacional e destacam que o conceito tem predominância no “desenvolvimento de capacidades que podem ser mobilizadas em situações, na sua maioria, pouco previsíveis”.

## 2.3 COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS

A competência essencial é fundamental para o desenvolvimento de estratégias por ser diferenciada e proporcionar vantagem competitiva para as organizações. O conceito surgiu, em 1957, por Selznick que na época denominou competência distintiva e significava a institucionalização de uma empresa por ter características especiais. (HITT; IRELAND, 1985).

Na década de 60, 70 e início de 80, as organizações utilizaram estratégias de diversificação não relacionadas, o que resultou em conglomerados organizacionais. Na época, os conglomerados representavam uma estrutura organizacional eficiente. Esta percepção mudou durante os anos 1980, onde um grande número de empresas norte-americanas estava sujeito à aquisição e que dividiram-se em unidades de negócios. (NICOLAI; DAUTWIZ, 2010).

Na década de 90, o artigo intitulado *The core competence of the corporation* de Prahalad e Hamel (1990), publicado na *Harvard Business Review*, formalizou os autores como os precursores do conceito competência essencial. O termo é um clássico para a gestão das organizações que adquiriu relevância com o livro *Competing for the future*.

Prahalad e Hamel (1990) definem a competência essencial como uma combinação única de tecnologias, competências e procedimentos operacionais para atender às necessidades dos clientes. Segundo os autores, as competências essenciais de uma empresa representa a capacidade de combinar diferentes recursos e gerar uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

Para Prahalad e Hamel (1990), as empresas precisam desenvolver a liderança da competência, no lugar da liderança do produto. Nesse sentido, as contribuições dos autores são importantes por alertarem as empresas para aprimorarem suas competências essenciais que garantem a competitividade a longo prazo.

A competência essencial é única, distintiva e difícil de imitar. É a capacidade de utilizar os recursos e habilidades melhor do que os seus concorrentes, ou seja, é como a organização integra várias tecnologias e processos para desenvolver uma vantagem competitiva sustentável e criar uma tecnologia de valor agregado. (HAMEL; PRAHALAD, 2005).

Desse modo, a força das competências essenciais define o sucesso de uma organização, e não as diferenças de desempenho entre as empresas do mesmo segmento (RUMELT, 1984). Prahalad e Hamel (1990) afirmam que o alto desempenho da organização

encontra-se no aprendizado coletivo, especialmente em como coordenar diversas habilidades de produção e integrar múltiplos fluxos de tecnologias.

Para Prahalad e Hamel (1990), a competência essencial pode ser comparada como uma grande árvore, ela representa o sistema radicular que fornece alimento, sustento e estabilidade. É o compromisso de trabalhar além das fronteiras organizacionais, ao contrário dos ativos físicos que se deterioram ao longo do tempo; as competências são reforçadas, à medida que são aplicadas e compartilhadas.

Sabourin e Pinsonneault (1997) apresentam a competência essencial como uma tecnologia ou subsistema de gestão, a fim de criar uma vantagem competitiva única. Se o sistema estiver em sincronia com os objetivos organizacionais, pode-se formar uma vantagem competitiva. Para os autores, a competência essencial é o resultado do aprendizado cumulativo, integração de várias tecnologias, habilidade para executar uma tarefa específica, vantagens únicas pessoais e fontes de vantagem competitiva.

Sendo assim, as organizações são avaliadas pela sua capacidade de identificar, cultivar e explorar as competências essenciais que tornam o crescimento possível, multiplicando seus recursos internos e acumulando as competências. Dessa forma, a competência essencial é a capacidade de operar, eficientemente, dentro do ambiente de negócios e responder a novos desafios. (AGHA; ALRUBAIEE; JAMHOUR, 2012).

Os autores comentam que Javidan em 1998, propôs a hierarquia das competências, a qual insere as competências essenciais no nível mais alto da pirâmide, em seguida as capacidades e na base os recursos. Entretanto Ljungquist, em 2007, desconstruiu a hierarquia e inseriu os recursos, capacidades e competências no mesmo nível. Porém distingue a competência essencial por ser fundamental para a renovação organizacional e uma força motriz das mudanças estratégicas. (AGHA; ALRUBAIEE; JAMHOUR, 2012).

Segundo Hamel e Prahalad (2005), as competências essenciais são aquelas que permitem às empresas desenvolverem uma vantagem superior. Para ser considerada *core* da competência, deve atender a três critérios:

- a) valor para o cliente: uma competência essencial deve fazer uma contribuição significativa para que o cliente perceba o valor;
- b) diferenciação: uma competência não pode ser definida como essencial, a menos que a empresa seja superior aos seus concorrentes;
- c) extensibilidade: uma competência essencial pode ser aplicada em outras áreas da empresa e constitui a base para entrada em novos mercados.

Ruas, Antonello e Boff (2005), destacam algumas características sobre a definição de

competência essencial, a saber:

- a) não é uma única habilidade ou tecnologia, nem pode ser detida por um único membro da empresa;
- b) a liderança sênior deve interessar-se no desenvolvimento da competência;
- c) é fonte de vantagem competitiva e demonstra o nível de competitividade da organização;
- d) evolui ao longo do tempo, à medida que utiliza os recursos e capacidades da organização;
- e) é o elemento que permite às empresas criar a sua singularidade, valor para os clientes e operar os negócios;
- f) precisa ser difícil de imitar e insubstituível.

Se faltarem esses atributos, a competência não é essencial. A partir dessas considerações, os quatro atributos dos recursos propostos por Barney (1991) auxiliam na construção da competência essencial.

O valor refere-se à capacidade de resolver ameaças e explorar oportunidades. Uma empresa pode criar valor para os clientes, ao fazer uso efetivo desses quesitos. A raridade é a capacidade de explorar os recursos, além dos concorrentes existentes e potenciais. A inimitabilidade refere-se às capacidades que não podem ser, facilmente, imitadas por outras empresas. A não substituição refere-se à capacidade que não tem equivalência estratégica de substituir. (BARNEY, 1991).

Prahalad e Hamel (1990) destacam que a criação de valor para a organização encontra-se no recurso difícil de copiar, porém os concorrentes encontrarão maneiras de imitar. Entretanto as empresas sustentam lucros por mais tempo, através da construção de estratégias que têm, pelo menos, uma dessas quatro características:

- a) a singularidade física que torna quase impossível de ser copiada. Esses recursos são únicos e, portanto, escassos no seu processo;
- b) perceber esses recursos como o coração da empresa, sujeito à conjugação de três forças fundamentais do mercado: a) demanda; b) escassez; e c) apropriação, pois nem todos os lucros de um recurso fluem para a empresa que o possui;
- c) ambiguidade casual, pois é impossível recriar um recurso valioso;
- d) detenção econômica que ocorre quando uma empresa antecipa um concorrente, quando faz um grande investimento em um ativo.

O competidor pode replicar o recurso, mas por causa do potencial de mercado limitado, escolhe não replicar. Prahalad e Hamel (1990) evidenciam que para ser uma

competência essencial ela precisa:

- a) contribuir para que os clientes da empresa recebam algum valor agregado ao produto ou serviço. A empresa oferece preço, qualidade ou disponibilidade;
- b) não deve ter sido desenvolvida total ou parcialmente pelos concorrentes, o que permite a empresa obter um nível de diferenciação;
- c) não pode ser imitada de maneira rápida, o que prorrogaria a vantagem da organização. Isto depende de uma capacidade de aprendizagem continuada, a fim de prosseguir na construção de novos elementos de diferenciação.

Desse modo, as competências essenciais proporcionam vantagem competitiva e rentabilidade se for baseada em uma coleção de rotinas, habilidades e ativos difíceis de imitar. Por exemplo, um conjunto de rotinas perde seu valor, se não importa mais para o mercado ou se for replicada. (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Entretanto obter as competências essenciais não é o suficiente para gerar desempenho e competir no mercado. Hamel e Prahalad (2005) propõem a competição pela competência, a qual ocorre em quatro níveis:

- a) competição pelo desenvolvimento e aquisição de habilidades e tecnologias, refere-se à tecnologia, talento, parceiros e direitos sobre a propriedade intelectual;
- b) competição pela síntese das competências essenciais;
- c) competição pela maximização da fatia do produto essencial da organização, que se refere ao produto intermediário entre a competência essencial e o produto final;
- d) competição pela maximização da fatia do produto final.

As competências essenciais relacionam-se com outras competências e desenvolvem novas competências. (FREYTAG; KIRK, 2003). Elas fornecem suporte para a aquisição de conhecimento único, recursos e habilidades da organização para abrir novos mercados. (JIN, 2010). Para Espino-Rodríguez e Rodríguez-Díaz (2014), Bonjour e Micaelli (2010), as competências essenciais são os recursos específicos da organização que só podem ser fonte de vantagem competitiva, se forem exploradas por meio de negócios e desempenharem o papel de abrir mercados.

Hamel e Prahalad (2005) afirmam que uma empresa deve ter cinco ou seis competências essenciais para obter a liderança da competência, pois uma organização que compila uma lista de 20 a 30 competências, provavelmente, não produziu uma competência essencial. Tal afirmativa instigou a análise das competências essenciais que contribuem no desempenho organizacional, para isso realizou-se uma revisão sistemática.

### 2.3.1 Revisão sistemática sobre as competências essenciais

Esta etapa teve por objetivo reunir, avaliar e conduzir uma síntese das competências essenciais que contribuem para o desempenho organizacional, a partir de uma revisão sistemática de acordo com a *Cochrane Reviewers' Handbook*, versão 5.1.0. A revisão sistemática é um estudo planejado e utilizado para responder uma pergunta específica. O método utiliza a sistematização para identificar, selecionar e avaliar os estudos, além de coletar e analisar os dados dos mesmos. (HIGGINS; GRENN, 2015).

As bases de dados utilizadas para a revisão sistemática foram: a) *Scopus*; e b) *Web of Science*. Além das principais bases de dados, realizou-se buscas em artigos não publicados, conferências e literatura cinzenta, para tal utilizou-se: a) SIGLE (*System for Information on Grey Literature*); b) NTIS (*National Technical Information Service*); c) Banco de dissertações e teses no NDLTD (*Networked Digital Library of Theses and Dissertations*); e d) conferências no SCOPUS. Também verificou-se a lista de referências dos estudos selecionados, com o intuito de detectar alguma evidência relevante que não se localizou na estratégia de busca.

Os termos de busca selecionaram-se a partir da leitura dos principais autores e combinados com o operador booleano “AND”, a saber: *Core competence and organizational performance*.

A leitura dos resumos advindos do resultado da busca teve por objetivo identificar e selecionar os artigos a serem lidos na íntegra. Os que não estavam disponíveis nas bases de dados foram solicitados via COMUT (programa de comutação bibliográfica).

Os critérios de inclusão avaliados foram: a) escrito em qualquer idioma; b) publicados até março de 2016; e c) pertencer à área de administração. A avaliação da qualidade dos estudos analisou-se sob a perspectiva da validade interna e externa.

A validade interna analisa os resultados de um estudo aplicado às condições daquele grupo que determina-se pela qualidade do planejamento, execução, coleta e análise dos dados. A validade externa diz respeito ao grau de aplicabilidade ou generalização dos resultados. (ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2012).

As informações gerais para a extração dos dados foram o título, autores, periódico e ano da publicação, enquanto que as específicas basearam-se nas informações dos artigos. Dos 237 artigos localizados, 31 estudos analisam as competências essenciais que contribuem no desempenho organizacional, a saber:

- a) tecnologia;

- b) inovação;
- c) capital humano;
- d) aprendizagem organizacional;
- e) terceirização;
- f) cultura organizacional;
- g) capacidades dinâmicas;
- h) governança;
- i) gestão de suprimento;
- j) interdependência de processo.

No Apêndice B, encontram-se as etapas da revisão sistemática e no Apêndice C, os artigos selecionados. A discussão dos resultados da revisão sistemática apresenta-se na próxima secção.

### **2.3.2 Discussão dos resultados da revisão sistemática das competências essenciais**

A primeira competência essencial considerar-se-à inovação que está direta e positivamente relacionada com o desempenho superior. (HOLAHAN; SULLIVAN; MARKHAM, 2014; YANG, 2012; HUANG, 2011; VIEDMA; JOSE, 2011; QIU; HE, 2010; ZHU; WANG; LO, 2007).

A inovação é a capacidade de introduzir um novo processo, produto ou ideia na organização. A inovação percebe-se pelos avanços realizados na fronteira do conhecimento e como utiliza ou adapta a tecnologia a novos contextos. É a integração definitiva entre mercado, tecnologia e organização como forma de conhecimento, informação e criatividade. (RODRIGUEZ; DAHLMAN; SALMI, 2008).

A inovação é decorrente de um processo de aprendizagem, o qual precisa da interação entre elementos internos e externos. Os elementos internos relacionam-se com os recursos humanos e tecnológicos, e os elementos externos englobam os recursos e suas relações, portanto os elementos externos relacionam-se com as capacidades da empresa. (JARDON; MARTOS, 2014).

A capacidade de inovação representa o potencial para produzir e comercializar um fluxo de tecnologias inovadoras no longo prazo, além de influenciar a comercialização do produto ou serviço para obter uma quota elevada de mercado. A capacidade de inovação é a força ou proficiência de um conjunto de práticas organizacionais que buscam a melhoria ou desenvolvimento de novos produtos ou processos. (PORTER, 1998).

Para Jardon e Martos (2014), a capacidade de inovação é o conjunto de competências, conhecimento, ferramentas e recursos financeiros que capacita a empresa para inovar. É formada pela junção da tecnologia utilizada pela organização, habilidades inovadoras dos indivíduos e processos que promovem a inovação.

Razavi e Attarnezhad (2013) destacam que a capacidade de inovação é a habilidade da empresa de explorar o conhecimento das práticas organizacionais. Para isso, a visão e estratégia da empresa devem estar alinhadas com os objetivos organizacionais para potencializar a inteligência organizacional, gestão da criatividade, estrutura organizacional e sistemas, cultura e clima, e gestão da tecnologia.

A inovação relaciona-se com o desenvolvimento de novos produtos que mensura-se pela perspectiva do cliente em relação à empresa. Do ponto de vista do cliente, uma novidade de um produto está nos atributos de inovação, riscos de adoção e níveis de mudança nos padrões de comportamento estabelecidos. Na perspectiva da empresa, as dimensões da inovação do produto são a familiaridade do ambiente, ajuste do projeto, aspectos tecnológicos e *marketing*. (RAZAVI; ATTARNEZHAD, 2013).

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2005), a inovação é um processo de mudança, o qual produtos ou processos novos, ou ainda melhorados substituem os existentes. Os autores destacam que a inovação relaciona-se com o desempenho organizacional, por proporcionar um ambiente onde novos negócios são criados para gerar vantagem competitiva.

A segunda competência essencial é o capital humano que é fundamental para aumentar o desempenho da organização. Os recursos humanos são os responsáveis pela construção e execução da gestão estratégica para alcançar a competitividade. (JOHANSSON; MILLER; HAMRIN, 2014; POSADAS, 2014; GRIMALDI; HANANDI, 2013; LIANG; LIN; HUANG, 2013; CHIU; KO, 2010; GIMZAUSKIENE; STALIUNIENE, 2010; CALHOUN et al., 2008; KARAMI; JONES; KAKABADSE, 2008; WRIGHT et al., 1998).

Os estudos referentes ao elemento humano nas organizações emergiram na década de 1910, e a expressão capital humano surgiu na década de 50. A ideia de capital humano desponta nos estudos de Bell (1973), onde a educação assume caráter de investimento e função estratégica dos princípios estruturais da sociedade pós-industrial.

Drucker (2003) retrata que o trabalho é uma fonte de capital e não uma mercadoria. O autor afirma que uma nova organização social constitui-se, a partir do trabalho mental do indivíduo. Assim surge o capital intelectual que é um ativo intangível e fruto das mudanças nas áreas da tecnologia da informação, mídia e comunicação. O capital intelectual pode ser dividido em: a) capital estrutural; b) capital de cliente; e c) capital humano.

O capital humano é o valor acumulado de investimentos em treinamento, competência e futuro de um colaborador. É descrito como a competência do colaborador, sua capacidade de relacionamento e valores. O capital humano tornou-se uma competência essencial, à medida que os recursos organizacionais são direcionados para a qualidade do ambiente de trabalho, bem-estar e capacitação do indivíduo. (ZANELLI; BORGES-ANDRADE; BASTOS, 2004).

Para Zanelli, Borges-Andrade e Bastos (2004), as organizações agregam valor ao capital humano, quando desenvolvem os seguintes campos intradisciplinares:

- a) gestão de pessoas;
- b) psicologia no trabalho;
- c) psicologia organizacional, com suas respectivas disciplinas;
- d) treinamento, desenvolvimento e educação;
- e) avaliação de desempenho;
- f) relações de trabalho;
- g) saúde no trabalho;
- h) ergonomia;
- i) orientação profissional e de carreira;
- j) emprego, desemprego e empregabilidade;
- k) administração de pessoal;
- l) análise do trabalho;
- m) recrutamento e seleção;
- n) comportamento organizacional;
- o) desenho organizacional;
- p) consultoria organizacional;
- q) condições e higiene do trabalho.

A valorização do capital humano está diretamente relacionada com a produtividade, visto que, quanto mais valorizados estiverem os colaboradores, mais produtivos tornar-se-ão. Desse modo, o capital humano torna-se fundamental para a organização obter desempenho superior. (JARDON; MARTOS, 2014; GRIMALDI; CRICELLI; HANANDI, 2012; WANG; JAW; TSAI, 2012).

A terceira competência essencial é a aprendizagem organizacional que constitui um fator importante para a competitividade das organizações. Ela representa um dos viabilizadores para a inovação, tanto na geração de novas ideias, quanto na replicação de métodos existentes em diferentes contextos. (CHESBROUGH, 2007).

O processo de aprendizagem organizacional compreende a transferência do conhecimento explícito, o qual implica ou não no uso de tecnologias para o seu armazenamento; e do conhecimento tácito, vinculado ao compartilhamento de quadros cognitivos e experiências pessoais. (DOSI; GRAZZI, 2010; EASTHERBY-SMITH; PRIETO, 2008).

O processo de aprendizagem promove a construção do conhecimento que é formado pelo trabalho coletivo e contínua interatividade das pessoas. (EASTHERBY-SMITH; PRIETO, 2008). Segundo Grant (1996), a perspectiva baseada no conhecimento defende que as empresas são organizadas para realizar dois objetivos distintos, a geração e aplicação do conhecimento. Desta forma, o conhecimento representa um recurso estratégico relevante, pois os serviços prestados por recursos tangíveis dependem da forma com que eles são combinados e aplicados, que por sua vez envolve o conhecimento e habilidades da empresa.

O conhecimento trata-se de qualquer ação humana, realizada com base em suas crenças, aprendizado, informações e experiências que podem ser armazenadas. Assim todas as atividades realizadas pelos indivíduos envolvem o uso de conhecimento, uma vez que resultam da cognição entre novos estímulos e estímulos já absorvidos. (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

A organização que promove a gestão do conhecimento propicia uma relação positiva entre aprendizagem organizacional e vantagem competitiva, o que resulta na formação de uma competência essencial. Dessa forma, as organizações que buscam o desenvolvimento da aprendizagem organizacional criam meios propícios para promover inovação e gestão do conhecimento. (KAMYA; NTAYI; AHIAUZU, 2011).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1995), a gestão do conhecimento implica em quatro processos, a saber:

- a) aquisição é a criação do conhecimento interno e o movimento de trazer conhecimento externo para a organização;
- b) armazenamento é a documentação e atualização do conhecimento;
- c) compartilhamento é a orientação dos especialistas e promoção de sinergias de ensino e aprendizado entre os membros da organização;
- d) aplicação é o incentivo da prática do conhecimento.

É considerada uma estratégia importante, pois viabiliza o desempenho superior ao potencializar a competência da aprendizagem organizacional. Esse desempenho pode ser adquirido por meio de fontes internas e externas, e apresentar como resultado o desenvolvimento ou evolução das capacidades dinâmicas. (EASTHERBY-SMITH; PRIETO,

2008).

Os resultados evidenciam que a aprendizagem permite ampliar a visão sistêmica dos indivíduos e aumentar o desempenho organizacional, por promover uma nova forma de conduzir os processos, a partir das informações compartilhadas. (KOUBAA; ZOUAOU, 2011; AL-JARRAH; AL-HAWARI; AL-OMARI, 2009; STONEHOUSE; PEMBERTON; BARBER, 2001).

A quarta competência essencial é a terceirização que é uma oportunidade advinda das mudanças tecnológicas e permite a eclosão dos mercados intermediários. Além de promover melhorias no desempenho organizacional. (DEKKERS, 2011; ESPÍNO-RODRÍGUES; PADRÓN-ROBAINA, 2005; ESPÍNO-RODRÍGUEZ; GIL-PADILHA, 2005).

Até o final da década de 80, a terceirização era conhecida pela contratação de serviços de terceiros e tinha por objetivo reduzir o custo da mão-de-obra. A partir da década de 90, passou a ser a incumbência de transferir para terceiros a execução das atividades secundárias. Desse modo, surge à expressão *outsourcing* que significa a terceirização como uma estratégia da empresa. A terceirização consiste na possibilidade de contratar terceiros para a realização de atividades que não constituem o objeto principal da empresa. É um processo de decisão organizacional e um indicador de sucesso, se as empresas contratadas forem eficazes. (GROSSMAN; HELPMAN, 2005).

A terceirização pode ser classificada em: a) atividades acessórias da empresa, tais como limpeza, segurança, manutenção e alimentação; b) atividades-meio, sistema de informação, departamento de pessoal, manutenção de máquinas, contabilidade e jurídico; e c) atividades-fim, produção, vendas e transporte dos produtos. As principais vantagens encontram-se na melhora da produtividade, qualidade do produto ou serviço, controle de qualidade total pela diminuição de encargos trabalhistas e previdenciários, e redução do preço final do produto ou serviço. (GROSSMAN; HELPMAN, 2005).

A quinta competência essencial é a cultura organizacional que representa a soma total da filosofia de gestão, normas comportamentais e sistema de valores. É a força motriz para o desenvolvimento econômico da empresa e responsável pela institucionalização de iniciativas de melhorias para obter desempenho. (LIN; TUNG, 2012).

A cultura organizacional é um conjunto complexo de valores, crenças, suposições e símbolos que norteiam a maneira como a empresa conduz seus negócios. (BARNEY, 1986). Esse conceito reflete na definição de Hofstede et al. (1990), que atribui à essência da cultura na programação coletiva das mentes. Para Hofstede et al. (1990), a cultura é:

- a) única e engloba todos os elementos da organização;
- b) determinada pela história, ou seja, construída ao longo do tempo;
- c) relacionada a conceitos antropológicos;
- d) socialmente construída;
- e) intangível;
- f) difícil de mudar, pois envolve o processo de mudanças das crenças e valores dos indivíduos.

Salvato (2009) destaca que a essência da cultura organizacional são os valores compartilhados pelos membros da organização. O autor evidencia que a cultura representa os indivíduos que partilham valores e crenças comuns, e constroem uma cultura voltada para a orientação. Tais ações proporcionam uma percepção de congruência quanto aos objetivos individuais e organizacionais que auxiliam os colaboradores a determinarem interesses coletivos e promoverem a construção da cultura como uma competência essencial.

A cultura organizacional é um fator determinante para alavancar os ativos intelectuais e influencia os comportamentos centrais para a criação, partilha e uso do conhecimento, a partir de quatro perspectivas:

- a) as subculturas que potencializam ou minimizam o exercício do conhecimento na gestão;
- b) as relações de compartilhamento entre o conhecimento do indivíduo e da organização;
- c) o contexto da interação social que determina como o conhecimento vai ser usado em situações específicas;
- d) como a cultura molda os processos pelos quais os novos conhecimentos são gerados, legitimados e distribuídos na organização. (DE LONG; FAHEY, 2000).

Essas quatro perspectivas proporcionam aos gestores ações específicas para avaliar os diferentes aspectos da cultura, com maior probabilidade de influenciar os comportamentos relacionados à aprendizagem organizacional e construção do conhecimento. Algumas empresas enfatizam sua cultura por proporcionar um espaço para criar e comercializar novas tecnologias e tornarem-se relevantes no mercado. (DE LONG; FAHEY, 2000).

A cultura organizacional torna-se uma competência essencial e aumenta o desempenho organizacional, quando está associada à capacidade de adaptação e ao maior número de inovações implementadas com sucesso. Os níveis elevados de inovação associam-se com a cultura que enfatiza a aprendizagem organizacional, desenvolvimento do conhecimento e tomada de decisão participativa. (HURLEY; HULT, 1998).

A sexta competência essencial são as capacidades dinâmicas que explicam porque algumas organizações são mais bem-sucedidas do que outras na construção de vantagem competitiva em mercados dinâmicos. As capacidades dinâmicas têm como tema central a comparação de modelos teóricos desenvolvidos para a análise das vantagens competitivas com uma nova proposta em um cenário de rápidas mudanças tecnológicas. (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

As capacidades dinâmicas são responsáveis por enfatizar a renovação dos recursos, reconfigurando-os em novas capacidades e competências. Sua natureza descreve em termos de conhecimento como a capacidade de criar, integrar, transferir e utilizar o conhecimento. Além de incluir a aprendizagem como um processo, pelo qual a repetição e a experimentação das tarefas executadas tornam-se eficazes. (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Segundo Easterby-Smith e Prieto (2008), as capacidades dinâmicas consistem em um potencial de reconfiguração dos recursos, de acordo com as expectativas e necessidades do mercado. As capacidades têm por base as rotinas organizacionais, principalmente em rotinas de alto nível. Esse modo, o aprendizado organizacional é um fator chave para a criação e renovação das capacidades dinâmicas.

As capacidades dinâmicas propõem a articulação (adaptação, integração e reconfiguração) de habilidades, recursos e competências para atender a um ambiente de rápidas e constantes mudanças. As capacidades da organização podem ser de reação, processo organizacional e processo gerencial:

- a) reação é o processo de desenvolvimento das capacidades que passam pela percepção da necessidade de criar competências difíceis de imitar e avaliar quais são as capacidades relevantes para a organização;
- b) processo organizacional aborda a rapidez de adaptação, ou seja, a reconfiguração de acordo com as necessidades de mercado;
- c) processo gerencial tem ênfase na aprendizagem rotinas organizacionais e processo de reconfiguração pela demanda do mercado. (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Assim as capacidades dinâmicas analisam as fontes e os métodos de criação de riqueza da empresa que opera em ambientes dinâmicos. São representadas pelos processos distintos (formas de coordenar e combinar), formado por posições da empresa (específica) de ativos (carteira de ativos de difícil comércio de conhecimento e ativos complementares), e a evolução da trajetória da empresa. (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Em suma, as capacidades dinâmicas são consideradas competências essenciais, pois é a habilidade da organização em integrar seus recursos e fazer uso eficiente deles, a qual

promove a competitividade. (HONG, 2012; MICKEVICIENE, 2011; GUO, 2010). As pesquisas de Espino-Rodríguez e Rodríguez-Díaz (2014), Yang (2012), Doll, Deng e Scazzero (2003) apresentam as capacidades dinâmicas como uma competência, por serem responsáveis pela criação de valor da organização.

A sétima competência essencial é a governança que relaciona-se com o desempenho organizacional. É o poder exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país, o qual visa o seu desenvolvimento. A governança inclui todos os processos de governo levados a efeito por um governo, mercado ou rede. Através de uma família, organização formal ou informal, ou território que se entende por meio de leis, normas, poder ou linguagem. (BEVIR, 2013).

Para Rosenau (2000), a governança inclui as instituições não-governamentais ao inserir pessoas e organizações que apresentam uma conduta determinada na sua área para satisfazerem suas necessidades e responderem as demandas. A governança não é uma ação isolada da sociedade civil, o conceito compreende a ação conjunta do Estado e sociedade na busca de soluções para problemas comuns e espaços de participação.

A governança refere-se à auto-organização de redes interorganizacionais que complementam o mercado ao alocar recursos com autoridade e exercer o controle. O termo encontra-se nas seguintes áreas:

- a) estado mínimo;
- b) governança corporativa;
- c) nova gestão pública;
- d) bom governo;
- e) sistemas sócio-cibernéticos;
- f) auto-organização de redes e as áreas mais recentes atreladas à sustentabilidade, tais como, governança de risco (adaptativa e integrativa) e governança antecipatória. (BOYD et al., 2015).

Na perspectiva organizacional, a governança são as ações sociais regularizadas e recorrentes que constroem e reconstróem a organização como um sistema social. Especialmente, as práticas de governança corporativa que representam o conjunto de meios jurídicos, culturais e arranjos institucionais. A prática da governança corporativa possibilita orientações às empresas de capital aberto, tais como, quem e como podem fazer, como pode controlar e como os riscos e retornos das atividades são alocados. (BOYD et al., 2015).

A governança presente nas relações organizacionais atua em três atores (acionistas, executivos e conselho de administração) que se configuram nas dimensões vertical e

horizontal. A dimensão vertical acontece entre os executivos e acionistas minoritários e o objetivo da governança é garantir que executivos e conselho atuem conforme os interesses dos acionistas. A dimensão horizontal acontece quando um acionista majoritário potencializa seus interesses em relação aos minoritários. Nesse caso, o objetivo é de ruptura em relação às ações de auto-interesse. (ROE, 2008).

Desse modo, a governança influencia na cadeia de valor de uma organização, especialmente nos custos de transação, redes de produção, capacidade tecnológica e aprendizagem organizacional. A partir dessas perspectivas, a governança envolve parcerias, responsabilidades, ação coletiva, redes autogerenciáveis e desenvolvimento de novas tarefas, e ferramentas governamentais que promovem a competitividade da organização. (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005).

A oitava competência é a gestão de suprimentos e a nona interdependência de processos. As pesquisas revelam forte relação entre essas competências e o impacto no desempenho organizacional. (FERREIRA; RIBEIRO, 2010; GOLD; SEURING; BESKE, 2010; GOMES; DAHAB, 2010).

A gestão de suprimentos surgiu nas organizações norte-americanas na década de 1960 que analisaram a tarefa de entregar o produto na quantidade certa, local certo e hora certa incluía mais do que o transporte. Assim emergiu o conceito de logística empresarial que integrou a gestão de estoque, armazenamento, compras, produção, comunicação e informação para abastecer de modo efetivo e com custo mínimo. Tal integração denominou-se cadeia de suprimentos, em inglês, *supply chain*. (CHRISTOPHER, 2016).

O conceito cadeia de suprimentos surgiu nos anos 80 e recebeu notoriedade nos anos 90. É fruto da evolução do conceito de logística empresarial que integrou diferentes áreas da produção, transportes e movimentação de material. A logística empresarial é composta por três áreas (transportes, estoques e localização) e tem por objetivo atender o cliente com um serviço especializado. (CHRISTOPHER, 2016).

A cadeia de suprimentos trouxe um novo modelo de negócio que prioriza a máxima da eficiência logística ao longo das empresas envolvidas no fornecimento do produto. O modelo expande as operações logísticas e as decisões que envolvem todos os elos da operação. De modo que o produto ou serviço chegue ao consumidor final com o menor custo e com maior desempenho. (CHRISTOPHER, 2016).

Christopher (2016) define o gerenciamento da cadeia de suprimentos como a gestão da relação entre fornecedores e clientes, para entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimentos como um todo. Segundo o autor, a logística é a orientação e

estrutura do planejamento que procura criar um plano único para o fluxo de produtos e de informações do negócio. Enquanto que o gerenciamento da cadeia de suprimentos apoia-se na estrutura logística para criar vínculos e coordenação entre os processos de todas as organizações envolvidas no fornecimento deste produto.

A interdependência de processo emergiu a partir do desenvolvimento da economia e tecnologia, pois as organizações passaram por mudança do modelo da funcionalidade e voltou-se para os processos. Visto que, a qualidade dos produtos e serviços depende do desenvolvimento dos processos. (WU; YING; KE, 2005).

Os processos relacionam-se com os fluxos de objetos da organização, independente de sua natureza que demanda interrelações e coordenação dos processos. Os novos modelos de organização relacionados à abordagem da qualidade total exigem a interdependência das tarefas, o qual emergiu a perspectiva da gestão orientada para os processos. (SCHONBERGER, 2007; WU; YING; KE, 2005).

A gestão de processos resulta na melhoria do desempenho organizacional, pois define como as tarefas serão executadas e tem por objetivo reduzir todas as formas de desperdício no gerenciamento dos recursos, com isso a empresa obtém uma redução expressiva das taxas de defeitos ou de não-conformidade de produtos e serviços. (SCHONBERGER, 2007).

O gerenciamento dos recursos procura eliminar ou redesenhar aqueles processos e atividades que geram custos, sem a contrapartida de valor efetiva para seus clientes. Entretanto o capital humano e a cultura organizacional são as principais barreiras para a implantação da gestão de processos. Para obter sucesso, sugere-se primeiramente o desenvolvimento dessas duas competências essenciais. (DA SILVA; DAMIAN; PÁDUA, 2012).

Por fim, a décima competência essencial e objeto de estudo desta pesquisa é a tecnológica. A tecnologia é uma receita que implica em um projeto para a construção de um produto final, uma rotina organizacional ou um artefato de componentes. (DOSI; NELSON, 2010). Ela representa o quanto à organização tem conhecimento sobre as atividades operacionais dos processos de fabricação do produto e o quanto é capaz de desenvolver inteligência competitiva. (EKANAYAKE, 2012; INDRAWATI, 2012; MAPPIGAU, 2012).

A competência tecnológica pressupõe a exploração, aquisição, implementação e integração de tecnologias capazes de melhorar o desempenho organizacional e promover a competitividade da empresa. (TORVINEN et al., 2014; HUANG, 2011; STELZER; BRECHT, 2011; JIN, 2010; MOON, 2009; GONZÁLEZ-ALVAREZ; NIETO-ANTOLÍN,

2005; TATIKONDA; WANG; LO; YANG, 2004; STOCK, 2003). A competência tecnológica apresenta-se na secção seguinte.

#### 2.4 COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA

As organizações buscaram por novas tecnologias para manterem-se competitivas. Desse modo, a competência tecnológica tornou-se essencial para a sobrevivência de qualquer empresa, pois sem tecnologia contínua uma empresa não obtem vantagem competitiva. (AHUJA, 2011).

O desenvolvimento da tecnologia é uma das importantes decisões estratégicas que uma organização enfrenta no ambiente competitivo. (MARTÍN-ROJAS; GARCÍA-MORALES; MIHI-RAMÍREZ, 2011). Por isso, a tecnologia tornou-se obrigatória para o desenvolvimento econômico, crescimento industrial, melhoria da organização, reforço da imagem corporativa e autossuficiência estratégica. (AHUJA, 2011).

O conhecimento tecnológico constitui uma importante fonte de concorrência, porque promove oportunidades relacionadas à redução de custos e aumento da diferenciação em relação aos concorrentes. Em um ambiente dinâmico e competitivo, os equipamentos e portfólios de tecnologia contribuem para sustentar desempenho financeiro superior. (LICHTENTHALER; ERNEST, 2007).

A competência tecnológica não é apenas o domínio das capacidades tecnológicas, mas também a implantação, mobilização e expansão de recursos que convergem em desempenho superior. (MARTÍN-ROJAS; GARCÍA-MORALES; MIHI-RAMÍREZ, 2011). É o conjunto de conhecimentos que inclui práticas *know-how*, métodos, procedimentos, experiência, dispositivos físicos e equipamentos. Ela representa os ativos técnicos superiores e heterogêneos de uma organização que relacionam-se com o produto tecnologias, tecnologias de *design*, tecnologias de processo e tecnologias de informação. (AHUJA, 2011).

A competência tecnológica é como a organização integra várias tecnologias e processos para desenvolver uma vantagem competitiva sustentável e criar uma tecnologia de valor agregado. Representa a utilização das tecnologias existentes, bem como, suas melhorias para responder às demandas do mercado. É a maneira mais rápida para uma empresa obter desempenho superior em relação aos concorrentes. (FLEURY; FLEURY; BORINI, 2013; JIN, 2010; AHUJA, KHAMBA, 2008).

Para Ahuja (2011), a competência tecnológica ajuda a aumentar a capacidade da empresa ao reconhecer e aplicar novo conhecimento externo, a qual contribui para o

desenvolvimento de competências. Além disso, a competência tecnológica superior permite criar e entregar produtos ou serviços inovadores para que os clientes possam valorizar e exercer impactos decisivos sobre os comportamentos de compra.

A tecnologia tornou-se uma competência, pois possibilita a exploração de oportunidades para o desenvolvimento da inovação organizacional, autorrenovação e abertura de negócios para gerar competitividade. (MARTÍN-ROJAS; GARCÍA-MORALES; MIHIRAMÍREZ, 2011).

A empresa ativa na tecnologia investe em competência tecnológica para gerir e coordenar a mudança técnica com os seus fornecedores, equipamentos e matéria-prima. A importância da tecnologia nas corporações mostra que as empresas são diferenciadas por diversificar suas tecnologias, para explorar novas oportunidades e obter desempenho superior. (WANG; WU, 2012). Com o intuito de compreender os elementos que compõem a competência tecnológica, realizou-se a segunda revisão sistemática.

#### **2.4.1 Revisão sistemática sobre a competência tecnológica**

A segunda revisão sistemática teve por objetivo reunir, avaliar e conduzir uma síntese da competência tecnológica, de acordo com a *Cochrane Reviewers' Handbook*, versão 5.1.0. (HIGGINS; GRENN, 2015).

As bases de dados utilizadas para a revisão sistemática foram: a) *Scopus*; e b) *Web of Science*. Além das principais bases de dados, realizou-se buscas em artigos não publicados, conferências e literatura cinzenta, para tal utilizou-se: a) SIGLE (*System for Information on Grey Literature*); b) NTIS (*National Technical Information Service*); c) Banco de dissertações e teses no NDLTD (*Networked Digital Library of Theses and Dissertations*); e d) conferências no SCOPUS. Também verificou-se a lista de referências dos estudos selecionados, com o intuito de detectar alguma evidência relevante que não se localizou na estratégia de busca.

Os termos de busca selecionaram-se a partir da leitura dos principais autores e combinados com o operador booleano “AND” e “OR”, a saber: *Research-based view and technology or core competence and technology or technology and organizational performance*.

A leitura dos resumos advindos do resultado da busca teve por objetivo identificar e selecionar os artigos a serem lidos na íntegra. Os que não estavam disponíveis nas bases de dados foram solicitados via COMUT (programa de comutação bibliográfica).

Os critérios de inclusão avaliados foram: a) escrito em qualquer idioma; b)

publicados até março de 2016; e c) pertencer à área de administração. A avaliação da qualidade dos estudos analisou-se sob a perspectiva da validade interna e externa.

A validade interna analisa os resultados de um estudo aplicado às condições daquele grupo que se determina pela qualidade do planejamento, execução, coleta e análise dos dados. A validade externa diz respeito ao grau de aplicabilidade ou generalização dos resultados. (ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2012).

As informações gerais para a extração dos dados foram o título, autores, periódico e ano da publicação, as específicas basearam-se nas informações dos artigos. Dos 5.424 artigos localizados, 477 estão relacionados à competência tecnológica. Os elementos que emergem do construto são:

- h) inovação;
- i) aquisição e difusão de tecnologias;
- j) desempenho de produto novo;
- k) pesquisa e desenvolvimento;
- l) intensidade tecnológica;
- m) diversificação tecnológica;
- n) *hi-tech*.

No Apêndice D, encontram-se as etapas da revisão sistemática e no Apêndice E, os artigos selecionados referentes aos temas escolhidos para a construção das hipóteses.

Para esta pesquisa, optaram pelo desempenho de produto novo e diversificação tecnológica, frente aos resultados apresentados em entrevista com especialistas no setor. Além da intensidade tecnológica, que mostra-se na literatura como um moderador entre os mediadores escolhidos e o desempenho organizacional (TORRENS; AMAL; TONTINI, 2014; STOIAN; RIALP; RIALP, 2011; LIN; CHEN; WU, 2006). A discussão dos resultados encontra-se na secção das hipóteses de pesquisa.

## 2.5 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

O desempenho é o resultado final das atividades que inclui os resultados reais da estratégica do processo de gestão. A prática da gestão estratégica é justificada pela capacidade de melhorar a desempenho da organização. O desempenho de uma organização é a interrelação da eficácia, eficiência, qualidade, produtividade, inovação e lucratividade referida pelo cumprimento das metas estratégicas da organização. O desempenho relaciona-se com as competências e levam em consideração o crescimento, lucro e sustentabilidade. (HAN;

HUANG, 2012).

Avaliar o desempenho depende da atribuição de valor, no qual a empresa considera relevante frente aos seus objetivos estratégicos. A busca por desempenho faz com que a organização se destaque e utilize a tecnologia de modo efetivo. Estudos têm voltado sua atenção aos aspectos relacionados à medição do desempenho organizacional, através de indicadores. Tais medidas são utilizadas devido à globalização, expansão dos negócios e avanços tecnológicos. (MARCHAND; RAYMOND, 2008).

O objetivo dos indicadores encontra-se na integração e quantificação das informações relevantes da organização, além de ser um instrumento capaz de oportunizar um gerenciamento eficiente da empresa. (BELLEN, 2006). Acredita-se que a construção adequada dos indicadores de desempenho esteja relacionada ao sucesso da organização. (MARCHAND; RAYMOND, 2008).

Para Dosi e Patelli (2010), a mensuração do desempenho é significativa para averiguar a conquista dos objetivos, bem como, o direcionamento dos recursos da empresa. Os autores destacam que a medição de desempenho é vista como um sistema de informação e possibilita o funcionamento eficiente do processo de gestão. Além disso, as organizações que apresentam um bom desempenho financeiro aplicam recursos na dimensão social.

Existem dois tipos de medidas de desempenho, as que estão relacionadas ao resultado (indicador financeiro) e as que direcionam os resultados (não financeiros). A avaliação de desempenho financeiro garante suporte ao processo decisório na organização, principalmente, quando são envolvidos planos estratégicos que influenciam no crescimento da organização e criação de valor para os acionistas. (DOSI; PATELLI, 2010).

O uso de medidas de desempenho financeiro é o instrumento mais utilizado. Tal indicador é avaliado pela percepção de como o respondente está financeiramente em comparação com o mercado no mesmo segmento. Para Barney (2010), os indicadores financeiros são categorizados em:

- a) rentabilidade;
- b) capital de giro;
- c) liquidez;
- d) atividade;
- e) estrutura do capital.

O autor destaca que as medidas financeiras são importantes, porque indica a efetividade da gestão dos recursos e classifica-as em quatro categorias:

- a) índices de lucratividade;

- b) liquidez;
- c) alavancagem;
- d) atividade.

Os indicadores de rentabilidade são capazes de mensurar a proporção do resultado auferido pela organização. São considerados pela literatura como uma das melhores medidas, quando comparado com as demais demonstrações contábeis. Esses índices avaliam os ganhos em relação a determinados parâmetros. As principais bases de comparação são o ativo total, patrimônio líquido e receita das vendas. (DOSI; PATELLI, 2010). A rentabilidade mensura-se através da:

- a) taxa de retorno sobre investimentos que indica o quanto a empresa ganhou por real investido;
- b) taxa de retorno sobre o patrimônio líquido que mede o rendimento obtido pela empresa como remuneração do investimento dos acionistas;
- c) taxa de retorno sobre o ativo que revela o retorno produzido pelo total das aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos;
- d) margem de lucro sobre vendas.

Os índices de rentabilidade mensuraram o desempenho organizacional proposto por esta pesquisa.

## 2.6 COOPERATIVISMO

A origem do cooperativismo surgiu em 1844, quando 27 tecelões e uma tecelã do bairro de Rochdale em Manchester na Inglaterra, fundaram a Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale. A sociedade tinha por objetivo oferecer produtos e serviços de primeira necessidade para os cooperados e de modo incipiente transformou-se no movimento cooperativista. (SNCC, 2016).

As metas e objetivos no cooperativismo foram definidos e discutidos no primeiro ano de funcionamento, com um capital de 180 libras. Assim criou-se uma sociedade que atuaria no mercado, tendo o homem como principal finalidade e não o lucro. A sociedade contava com 1.400 cooperados, após dez anos da sua fundação. O sucesso passou a ser exemplo para outros grupos, já que na época, crianças e mulheres eram submetidas a uma carga horária de 16 horas de trabalho. (SNCC, 2016).

As cooperativas expandiram por toda a Europa de modo tão intenso, que em 1881 existiam mil sociedades e 550 mil cooperados. O cooperativismo cresceu e conquistou seu

espaço por apresentar uma nova maneira de pensar sobre o homem, trabalho e desenvolvimento social. Posteriormente mostrou-se como uma alternativa de organização de trabalho nos países socialistas. Os valores implementados pelos tecelões ingleses de ajuda mútua e igualdade de direitos e deveres continuam até hoje como o principal pilar do cooperativismo. (SNCC, 2016).

A ética e organização de trabalho proposta pelos tecelões ingleses uniram-se aos pensamentos progressistas e humanistas. A partir de 1886 no II Congresso das Cooperativas de Consumo realizado em Lyon na França, emergiram as 12 virtudes do cooperativismo, a saber:

- a) viver melhor através da solução coletiva dos problemas;
- b) pagar em dinheiro, o qual evita o endividamento;
- c) poupar sem sofrimento, ou seja, definir o que pode ser feito com as sobras;
- d) suprimir os parasitas para afastar os atravessadores da compra e venda de produtos e serviços;
- e) combater o alcoolismo para evitar vícios e enfrentar a realidade com coragem;
- f) integrar as mulheres nas questões sociais, a qual ressalta a importância da participação feminina;
- g) educar economicamente o povo para o desenvolvimento do homem;
- h) facilitar o acesso à propriedade para unir esforços e conquistar os meios de produção;
- i) reconstituir uma propriedade coletiva;
- j) estabelecer o preço justo;
- k) eliminar o lucro capitalista;
- l) abolir os conflitos. (SNCC, 2016).

No Brasil, as cooperativas emergiram em 1902 com o objetivo de promover a aplicação dos recursos privados e públicos, além de assumir os riscos em favor da comunidade. Na década de 80, o segmento contava com 430 cooperativas de crédito e em 2016 com 1.100 cooperativas em todo o território nacional. (ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS - (OCB), 2016).

As cooperativas de crédito não possuem fins lucrativos, por isso praticam taxas de aplicações maiores e taxas de juros abaixo do mercado. Além disso, o cooperado possui isenção de impostos, atendimento personalizado, distribuição de sobras e direito a voto. O cooperativismo é uma instituição financeira formada por pessoas, com forma e natureza jurídica própria, de natureza civil, sem fins lucrativos e não sujeita a falência. O

cooperativismo de crédito possui os seguintes objetivos:

- a) estabelecer instrumentos que possibilitem o acesso ao crédito e a outros produtos financeiros pelos cooperados;
- b) despertar no cooperado o sentido de poupança;
- c) conceder empréstimos a juros baixos de mercado;
- d) promover maior integração entre os empregados de uma mesma empresa, entre os profissionais de uma mesma categoria e entre micro e pequenos empresários, o qual desenvolve espírito de equipe, solidariedade e ajuda mútua;
- e) obter vantagens do crédito cooperativo;
- f) a cooperativa pode ser dirigida e controlada pelos próprios cooperados;
- g) o cooperado pode participar do planejamento da cooperativa;
- h) retenção e aplicação dos recursos de poupança e renda no próprio município, que contribui para o desenvolvimento local;
- i) acesso de pequenos empreendedores ao crédito, poupança e outros serviços bancários;
- j) as operações bancárias de pequeno porte podem constituir-se como objeto das Instituições Financeiras Cooperativas, enquanto que, nos bancos convencionais, não estão entre seus principais objetivos;
- k) menor custo operacional em relação aos bancos;
- l) crédito imediato e adequado às condições do cooperado (valor, carência, amortização, entre outros);
- m) atendimento personalizado;
- n) facilidade na abertura de contas;
- o) oportunidade de maior rendimento nas aplicações financeiras;
- p) possibilidade dos cooperados se beneficiarem da distribuição de sobras ou excedentes. (SNCC, 2016).

O cooperativismo preza pela organização democrática que beneficia a comunidade nos aspectos socioeconômicos, culturais e conjunturais. Tanto que, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mostra que o cooperativismo está presente nos melhores índices de desenvolvimento. (OCB, 2016).

As cooperativas de crédito expandiram nos últimos anos e percebe-se nos indicadores que tornam o sistema consolidado. Os ativos totais alcançaram R\$ 63 bilhões no primeiro semestre de 2016, um crescimento de 19,5% em relação a 2015. As maiores quatro instituições do Sistema Financeiro Nacional tiveram um aumento de 7% nos ativos totais.

(OCB, 2016).

As operações de crédito aumentaram 11% no mesmo período, chegando a R\$ 35 bilhões, enquanto que as quatro principais instituições tiveram uma média de 2%. Os depósitos totais das cooperativas do sistema aumentaram em 18%, ou seja, quase R\$ 40 bilhões no período, considerando os quatro importantes bancos que tiveram uma queda de 3%. (OCB, 2016).

Esse contexto faz com que as quatro maiores cooperativas de crédito representem o 6º maior banco do país. Os indicadores mostram que as cooperativas crescem uma média de 20% ao ano e mostram sua relevância no cenário brasileiro. (SNCC, 2016).

### 3 HIPÓTESES DE PESQUISA

A hipótese é uma proposição que comprova uma realidade existencial, pode-se dizer uma pressuposição que antecede a constatação de um fato. As hipóteses são formulações provisórias do que se procura conhecer e em consequência são supostas respostas para o problema ou assunto de pesquisa. (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Uma hipótese é uma formulação das relações entre duas ou mais variáveis, um enunciado declarativo que relacionam variáveis e implica a testagem das relações entre elas. (KERLINGER, 1964). É uma condição ou princípio aceito, provisoriamente, para obter suas consequências lógicas e por intermédio de um método, comprova fatos conhecidos ou aqueles que podem ser determinados. (SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK, 1987).

Se por um lado, sua comprovação depende dos fatos a serem determinados; por outro, relacionam-se com os já conhecidos ou deduções feitas. Por isso, faz-se necessário anunciar uma hipótese para dar continuidade em uma pesquisa, pois elas formam um elo entre os fatos e teorias. O resultado das hipóteses faz parte da teoria, quando as relações comprovam-se. (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Kerlinger (1964) destaca os fatores que demonstram a importância da construção de hipóteses, porque:

- a) são instrumentos de estudo da teoria, já que novas hipóteses podem ser construídas;
- b) podem ser testadas e julgadas como verdadeiras ou falsas;
- c) constituem ferramentas para o avanço da ciência;
- d) orientam a investigação;
- e) permitem ao investigador deduzir manifestações empíricas específicas e correlacionadas;
- f) auxiliam o pesquisador a confirmar ou não sua teoria;
- g) incorporam a teoria em forma testável.

Esta pesquisa analisa a competência tecnológica, para Ahuja (2011) é o recurso mais importante de uma nação e o principal motor para o desenvolvimento econômico de um país. Tal competência está presente nas organizações, porque melhora o desempenho financeiro e contribui para a evolução da riqueza. (WANG; WU, 2012).

As hipóteses deste estudo baseiam-se nos construtos teóricos da RBV, através da capacidade tecnológica; competência tecnológica, a partir do desempenho de produto novo, diversificação tecnológica e intensidade tecnológica; e desempenho organizacional. A

próxima seção apresenta a construção das hipóteses.

### 3.1 CAPACIDADE TECNOLÓGICA

As empresas mais ágeis em um mercado de rápida mudança têm maior capacidade de gerar vantagem competitiva. Visto que, o desempenho de uma organização aumenta à medida que a agilidade, capacidade de mudar e estado de alerta para as mudanças tornam-se onerosas para as outras empresas imitarem. (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Na perspectiva da RBV, a vantagem competitiva encontra-se nas características definidas pelos recursos da organização. Desse modo, a empresa precisa obter o máximo do desenvolvimento e integração dos seus recursos, para abrir novos mercados e utilizar novas tecnologias atreladas ao valor da empresa. (HUNG et al., 2012).

A capacidade tecnológica refere-se à habilidade de fazer uso do conhecimento tecnológico pela organização e mostra-se como um dos principais recursos de vantagem competitiva. (ESPINO-RODRÍGUEZ; PADRÓN-ROBAINA, 2005). Para Wang e Wu (2012), uma organização define sua competência central ao escolher o recurso tecnológico, além de tomar decisões de alocação da capacidade tecnológica para obter desempenho superior. Por isso, propomos:

**H1:** Quanto maior a capacidade tecnológica, melhor o desempenho organizacional.

### 3.2 DESEMPENHO DE PRODUTO NOVO

Em um mercado dinâmico e caracterizado por curtos ciclos de vida de produtos, o *mix* de novos produtos indica uma vantagem competitiva da empresa. Desse modo, a capacidade de gerar novos produtos é importante para obter um desempenho superior. (WANG; WU, 2012).

Para Ahuja (2011), a tecnologia tornou-se obrigatória para o desenvolvimento e crescimento econômico da organização. Conforme (WANG; WU, 2012), evidências empíricas suportam a hipótese de que o desenvolvimento de produto novo, em inglês, *new product development* (NPD) é uma condição *sine-qua-non* para melhorar o desempenho organizacional.

Estudos indicam que os resultados e as atividades do NPD influenciam na capacidade da empresa para gerar, divulgar e utilizar informações de mercado. Além de examinar o efeito positivo do NDP sobre o desempenho da empresa. (GRIFFIN, 1997).

O NPD emergiu como uma das preocupações fundamentais para as empresas, pois responde por mais de 50% das receitas corporativas. Pesquisas relatam que o desempenho de produto novo depende do recurso tecnológico para obter tal sucesso. Assim o desempenho é visto como um *driver* de retorno financeiro. (JUGEND et al., 2015; STANKO; MOLINA-CASTILHO; HARMANCIOGLU, 2015).

O uso de tecnologia impacta de maneira direta sobre o desempenho de produto novo, pois a capacidade tecnológica apresenta-se como um recurso, o qual melhora significativamente o desempenho. (O'CASS; HEIRATI; NGO, 2014; SRIVASRAVA et al., 2013; KAPOOR; ADNER, 2012). Diversos autores relatam que a capacidade tecnológica apresenta resultado positivo no desempenho de produto novo. (KANDEMIR; ACUR, 2012; TAKEDA; AOSHIMA; NOBEOKA, 2012; LEE; KOCH, 2011; WONG, 2011).

Estudos revelam que o desempenho de produto novo relaciona-se de modo positivo com o desempenho organizacional. Desse modo, as empresas realizam mais da metade de suas vendas de produtos desenvolvidos e lançados nos últimos cinco anos. O desempenho de produto novo é responsável por um quarto da variabilidade no desempenho organizacional. (HONG; GHOBAKHLOO, 2013; ATUAHENE-GIMA; WEI, 2011; MILLSON; WILEMON, 2010; VACCARO; PATENTE; VELOSO, 2010; LANGERAK; HULTINK; ROBBEN, 2004).

Nessas condições, o desempenho de produto novo serve para acomodar as incertezas que a empresa enfrenta no seu ambiente. Por isso propomos:

**H2:** Quanto maior a capacidade tecnológica, melhor o desempenho de produto novo.

**H3:** Quanto maior o desempenho de produto novo, melhor o desempenho organizacional.

### 3.3 DIVERSIFICAÇÃO TECNOLÓGICA

Os fatores mais importantes que afetam o novo mercado relacionam-se com a mudança tecnológica e o quanto as empresas possuem capacidade tecnológica. Os teóricos da RBV sugerem que o recurso tecnológico é como a raiz da competitividade e sua diversidade é determinante para o sucesso de uma organização. (HUNG et al., 2012).

O conhecimento tecnológico constitui uma importante vantagem competitiva, porque oportuniza a empresa na redução de custos ou no aumento da diferenciação em relação aos concorrentes. Em um ambiente dinâmico e competitivo, a diversificação tecnológica contribui para o desempenho superior. (GARCIA-VEGA, 2006; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Segundo Hamel e Prahalad (2005), as empresas de sucesso falharam, porque eram monótonas e incapazes de se adaptarem as novas condições de mercado. Portanto a diversificação tecnológica beneficia a organização devido ao encurtamento do ciclo de vida dos produtos e expansão das possibilidades tecnológicas. (LIN; CHEN; WU, 2006).

A diversificação fornece a oportunidade de combinar e integrar os conhecimentos de diferentes áreas tecnológicas, e assim criar produtos novos e serviços inovadores. Por isso, a diversificação é considerada um veículo de crescimento organizacional. (LIN; CHEN; WU, 2006). A empresa que aproveita seu portfólio de tecnologias para alcançar desempenho superior, tem na sua diversificação a característica determinante para alcançar e sustentar uma vantagem competitiva. (LICHTENTHALER; ERNEST, 2007)

Estudos sugerem que o desempenho da empresa pode melhorar com o aumento da diversidade tecnológica. Além de fornecer evidência empírica que o desempenho das empresas está, positivamente, relacionado com a diversificação tecnológica. (LIN; CHANG, 2015).

No entanto, a literatura relacionada à diversificação tecnológica fornece, ainda, resultados inconclusivos. Estudo tem sugerido que a crescente complexidade dos produtos e processos ao longo do tempo, é necessária para que as empresas invistam em uma variedade de campos de tecnologia para complementar as suas próprias competências. (CHEN; YANG; LIN, 2013). Por isso, propomos:

**H4:** Quanto maior a capacidade tecnológica, maior a diversificação de tecnologias.

**H5:** Quanto maior a diversificação de tecnologias, maior o desempenho organizacional.

### 3.4 INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Miles e Snow (1978) estudaram a agressividade tecnológica, a partir da diferenciação entre proatividade e reatividade das estratégias tecnológicas. Mais tarde, Brockhoff e Pearson (1992) e Weisenfeld-Schenk (1994), diferenciaram a agressividade tecnológica e consideraram diferentes graus, ou seja, a intensidade tecnológica é um fator determinante para obter desempenho superior.

Desse modo, o sucesso de uma organização estaria associado com a intensidade tecnológica, e sua falta ou o excesso poderia ter um impacto negativo sobre o desempenho. Os autores explicam que o efeito positivo sobre o desempenho, provavelmente, esteja limitado à intensidade tecnológica. (TORRENS; AMAL; TONTINI, 2014).

Pesquisa empírica mostra que a intensidade tecnológica nas empresas determina os resultados, ou seja, o nível de intensidade tecnológica é considerado um importante preditor de desempenho organizacional. (LIN; CHEN; WU, 2006).

A intensidade tecnológica tende a moderar a diversidade tecnológica por ser considerada uma estratégia da competência tecnológica. Isso é caracterizado pelo forte direcionamento que a diversidade tecnológica apresenta nas inovações radicais em relação às inovações incrementais. (STOIAN; RIALP; RIALP, 2011). Por isso, propomos:

**H6:** A intensidade tecnológica modera, positivamente, a relação entre a diversificação de tecnologia e o desempenho organizacional.

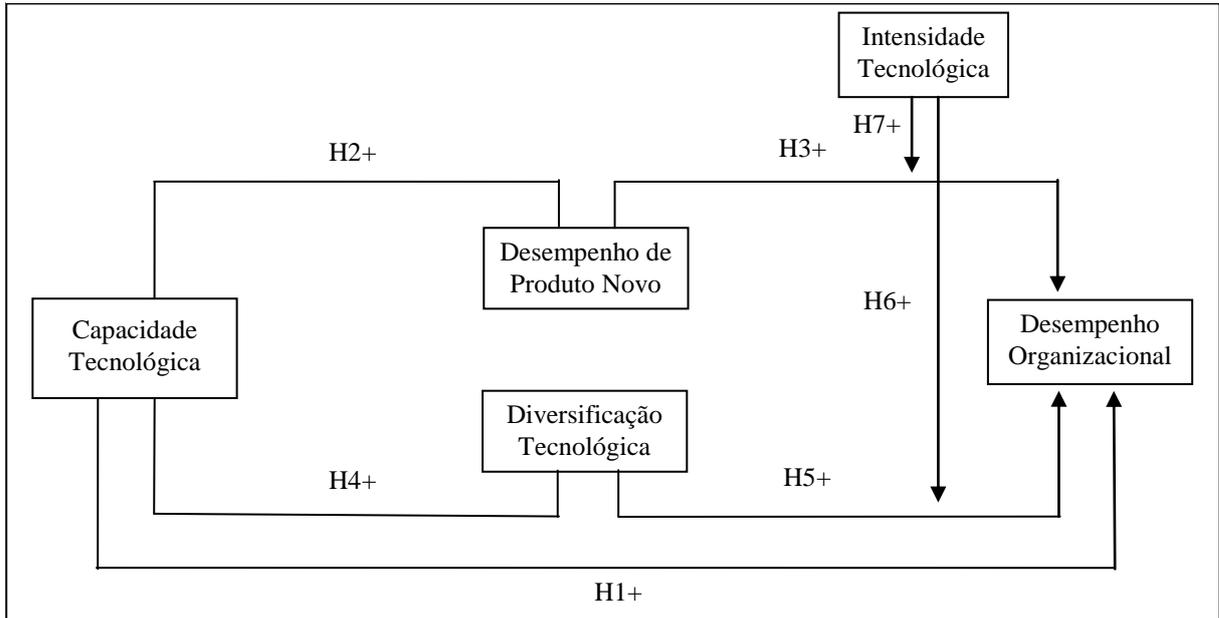
Em organizações com estratégias agressivas de tecnologia, o desempenho de produto novo é essencial para obter desempenho superior. A intensidade tecnológica apresenta forte direcionamento e efeito positivo em ambientes dinâmicos, pois a dinamicidade requer um alto grau de novidade de produtos para as organizações manterem-se na concorrência global. (LIN; CHEN; WU, 2006).

Para Huang (2011), a turbulência tecnológica afeta o desempenho de produto novo, através do desenvolvimento de produtos de inovação. Os autores sugerem estudos sobre o efeito moderador da intensidade tecnológica sobre o desempenho de produto novo. Por isso, propomos:

**H7:** A intensidade tecnológica modera, positivamente, a relação entre desempenho de produto novo e desempenho organizacional.

As hipóteses representam o modelo de relação entre capacidade tecnológica, competência tecnológica e desempenho organizacional. Na Figura 3, segue ilustrado o modelo teórico proposto a partir das hipóteses a serem testadas.

Figura 3 - Modelo teórico proposto



Fonte: Elaborado pela autora.

## 4 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia caracteriza-se por uma abordagem ampla em nível de abstração elevada dos fenômenos da natureza e da sociedade. É a ordem dos diferentes processos para adquirir um resultado, ou seja, é o meio para atingir à verdade nas ciências. Em outras palavras, sem ordem na pesquisa científica, não se chega à verdade; mas a ordem, por si só, não é o suficiente. A característica distinta da metodologia de pesquisa é entender o processo de investigação, e não apenas seus resultados, pois favorece a explanação de problemas científicos e a comprovação de hipóteses. (MARCONI; LAKATOS, 2011).

A pesquisa tem sua origem em um problema, no qual se busca uma resposta por meio de conjecturas, hipóteses ou teorias. A metodologia utiliza uma ferramenta de busca para encontrar respostas, solucionar problemas, detectar e eliminar erros, criticar teorias e opiniões alheias. A metodologia de pesquisa inclui o método e procedimento de abordagem que representam o conjunto de técnicas para compreender a realidade e potencializar a criatividade do pesquisador. (GIL, 2010).

### 4.1 MÉTODO

As correntes de pensamento originaram distintos caminhos na procura do conhecimento, a partir do método científico. Para Marconi e Lakatos (2011), os enfoques quantitativos e qualitativos destacam-se no processo da pesquisa. Este estudo direciona-se para a abordagem quantitativa.

O estudo quantitativo é conduzido por um plano estabelecido com hipóteses específicas e variáveis definidas. Essa abordagem é orientada para a quantificação dos resultados que consiste na elaboração de conjecturas submetidas a diferentes testes, à crítica intersubjetiva, ao controle mútuo pela discussão crítica, à publicidade crítica e ao confronto com os fatos. (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Para Hair et al. (2010), a pesquisa quantitativa utiliza recursos e técnicas estatísticas que descobrem e classificam a relação entre as variáveis. É uma descrição objetiva, sistemática e mensurável do conteúdo manifesto, através da informação numérica resultante da investigação e se expressa como um agrupamento de quadros, tabelas e medidas. A pesquisa quantitativa tem por objetivo testar o modelo proposto com base em análises estatísticas. A seção seguinte relata os procedimentos da pesquisa quantitativa.

## 4.2 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA QUANTITATIVA

A presente secção tem o intuito de explicar o conjunto de procedimentos metodológicos que foram organizados, a partir dos objetivos delineados neste estudo. Para tal, classifica-se em instrumento de pesquisa, objetivos metodológicos, seleção do objeto de estudo, procedimento técnico da pesquisa e preparação dos dados.

### 4.2.1 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa tem por objetivo coletar os dados para o pesquisador e classifica-se em procedimento de seleção de escala, instrumento de coleta de dados, tradução reversa e pré-teste, e aplicação do instrumento de pesquisa.

#### 4.2.1.1 Procedimento de seleção de escala

Os instrumentos que avaliam os construtos teóricos desta pesquisa emergiram de artigos científicos. O instrumento compõe-se de questões que medem variáveis. Uma variável representa um atributo mensurável que mostra os elementos de um conjunto e assume determinadas características no estudo. Uma variável classifica-se em independente e dependente. (HAIR et al., 2010).

A variável dependente é a que está sendo prevista ou explicada pelo conjunto de variáveis independentes. (HAIR et al., 2010). Neste estudo, a variável dependente é o desempenho organizacional. O desempenho organizacional considerou-se a partir de cinco indicadores financeiros de rentabilidade, a saber:

- a) retorno sobre ativos (ROA);
- b) retorno sobre o patrimônio (ROE);
- c) retorno sobre as vendas;
- d) quota de mercado da empresa nos seus principais produtos e mercados;
- e) crescimento das vendas em seus principais produtos e mercados. (MARTÍN-ROJAS; GARCÍA-MORALES; MIHI-RAMÍREZ, 2011).

A variável independente prevê o potencial de explicação da variável dependente. Neste estudo, as variáveis independentes representam-se pela capacidade tecnológica, desempenho de produto novo e diversificação tecnológica.

A capacidade tecnológica é uma escala personalizada por Byrd e Davidson (2003),

que estabeleceram um critério de quatro itens para medir o recurso tecnológico:

- a) *hardware* e sistemas operacionais;
- b) *software* aplicativo de negócios;
- c) eficiência de serviços de comunicações;
- d) geração de programação de idiomas.

Langerak, Hultink e Robben (2004) classificaram o desempenho de produto novo em uma escala de cinco níveis, a saber:

- a) mercado;
- b) financeiro;
- c) aceitação do cliente;
- d) nível de produto;
- e) medida de tempo de sucesso do NPD.

A variável diversificação tecnológica estabeleceu-se em uma escala de dois itens que captura a diversidade de uma empresa através do seu portfólio e o grau de tecnologia em relação a outras empresas. (LICHTENTHALER; ERNEST, 2007).

E por fim, a variável moderadora desta pesquisa é a intensidade tecnológica que tem por objetivo analisar a força entre desempenho de produto novo com desempenho organizacional e diversificação tecnológica com o desempenho organizacional. O impacto da variável moderadora analisou-se sob três aspectos conforme Yang (2012):

- a) momento de entrada da tecnologia;
- b) pioneirismo a experimentar novos métodos e tecnologias;
- c) esforço de inovação.

As instruções de cada variável mostraram-se no início de cada questão. Para as respostas das questões utilizou-se a escala de *Likert* de 7 pontos. A adequação das escalas teve por objetivo melhorar a compreensão da pesquisa para os respondentes.

As variáveis capacidade tecnológica, desempenho de produto novo e desempenho organizacional apresentaram os pontos de ancoragem desde “muito pobre” (= 1) a “muito bom” (= 7). A variável diversificação tecnológica utilizou-se o ponto de ancoragem de “não concordo plenamente” (= 1) a “concordo plenamente” (= 7). A variável intensidade tecnológica apresentou o ponto de ancoragem de “cedo” (= 1) a “tarde” (= 7). O Anexo A apresenta o instrumento com as cinco variáveis e suas escalas.

#### 4.2.1.2 Instrumento de coleta de dados

A escolha da técnica da coleta de dados depende de vários fatores relacionados com a pesquisa, entre eles, a natureza dos fenômenos, objeto da pesquisa, recurso econômico e humano, além de outros elementos que possam surgir no decorrer da investigação. Para Marconi e Lakatos (2011), as técnicas da coleta de dados classificam-se em:

- a) documental;
- b) observação;
- c) entrevista;
- d) questionário;
- e) formulário;
- f) medidas de opiniões e atitudes;
- g) técnicas mercadológicas;
- h) testes;
- i) sociometria;
- j) análise de conteúdo;
- k) história de vida.

Dentre as técnicas apresentadas, elegeu-se o questionário por ser um dos procedimentos mais utilizados para obter informações. É um processo de custo razoável que utiliza as mesmas questões para os entrevistados e contém questões específicas para atender o objetivo da pesquisa. (FÁVERO et al., 2009).

Para Gil (2010, p. 128), o questionário é definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, e tem por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, entre outros”.

Segundo o autor, o questionário apresenta as seguintes vantagens:

- a) atinge um grande número de pessoas;
- b) reduz custos;
- c) garante o anonimato das respostas;
- d) permite que as pessoas respondam no momento que for conveniente;
- e) não expõe o pesquisador à influência das opiniões.

Em contrapartida, o questionário:

- a) impede o auxílio, quando o indivíduo não compreende as instruções ou perguntas;
- b) dificulta o conhecimento das circunstâncias em que realizou-se a pesquisa;

- c) não oferece a garantia de que as pessoas o respondam;
- d) envolve um número restrito de perguntas, porque se o questionário for extenso corre o risco de não obter respostas.

Marconi e Lakatos (2011, p. 100) sugerem que junto ao questionário “deve-se enviar uma nota explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas para despertar o interesse do respondente”. Esta pesquisa contou com um questionário de perguntas fechadas, o qual o respondente escolheu sua resposta por meio da escala.

#### 4.2.1.3 Tradução reversa e pré-teste

A adaptação das escalas realizou-se no intuito de adequá-las aos objetivos da pesquisa. Os instrumentos submeteram-se à tradução para o português pelo processo de tradução reversa, pois as escalas originais encontram-se no idioma inglês. O processo de tradução reversa realizou-se para reduzir a perda ou alteração do significado do conteúdo. (HILL; HILL, 2012). Para isso, realizaram-se três etapas:

- a) avaliação da pesquisadora e do orientador;
- b) tradução do questionário por tradutor juramentado e um especialista em inglês para a tradução reversa;
- c) aplicação do pré-teste em especialistas da área.

A primeira etapa realizou-se entre a pesquisadora e o orientador que analisaram o questionário. Nessa etapa, o resultado deu-se satisfatório e não houve alterações em relação à construção do mesmo.

A segunda etapa deu-se pela tradução com o objetivo de alcançar maior equivalência possível entre o instrumento aplicado no idioma inglês e o processo de tradução reversa. (HERDMAN; FOX-RUSHBY; BADIA, 1997). O instrumento de coleta é proveniente de outras pesquisas validadas no seu idioma original, a qual utilizou-se para esta pesquisa. O instrumento original submeteu-se à tradução para o português pelo processo de tradução reversa. (HILL; HILL, 2012).

A tradução original em inglês para o português realizou-se por um tradutor profissional, e da versão portuguesa para o inglês, por um tradutor igualmente qualificado. Para Hill e Hill (2012), a tradução reversa realiza-se em três etapas. Este momento da pesquisa utilizou os seguintes passos:

- a) o primeiro consistiu na tradução do questionário da língua inglesa para a língua

portuguesa. As escalas em inglês traduziram-se para o português por uma nativa brasileira, tradutora pública, intérprete comercial, técnica e juramentada nas traduções inglês-português/português-inglês, com o objetivo de que a tradução fosse fidedigna ao idioma original das escalas. O Anexo B apresenta o documento com a tradução técnica e juramentada;

- b) o segundo consistiu na elaboração da versão do questionário na língua portuguesa. O instrumento após a tradução juramentada submeteu-se a uma nativa brasileira, especialista na língua inglesa para comparar as escalas originais em inglês com a traduzida pela especialista;
- c) o terceiro houve a confrontação da versão original com a tradução obtida na segunda fase, a fim de avaliar a similaridade semântica e gramatical entre as duas versões para a elaboração do questionário.

O Apêndice F apresenta as etapas da tradução reversa com a escala final do questionário aplicado na empresa. O Apêndice conta com cinco quadros, a saber:

- a) escala da variável capacidade tecnológica;
- b) escala da variável do desempenho de produto novo;
- c) escala da variável da diversificação tecnológica
- d) escala da variável intensidade tecnológica;
- e) escala da variável desempenho organizacional.

A terceira etapa foi o pré-teste que teve por objetivo assegurar a precisão e validade do instrumento, além de identificar alguns problemas. Gil (2010) os destaca:

- a) dificuldade na compreensão da redação das perguntas;
- b) erros de grafia das questões;
- c) situações incômodas geradas pela aplicação do instrumento;
- d) tempo de duração do preenchimento do questionário.

Marconi e Lakatos (2011) sugerem averiguar três elementos importantes, a saber:

- a) fidedignidade, onde qualquer pessoa que o aplique terá sempre os mesmos resultados;
- b) validade, em que os dados coletados sejam necessários para a pesquisa;
- c) operatividade, onde o vocabulário é compreensível e possui definição clara.

Em seguida, realizou-se o pré-teste que segundo Hair et al. (2010), deve ser aplicado em 10% da amostra. O pré-teste realizou-se no mês de junho de 2016, pessoalmente em seis indivíduos, sendo três gerentes de negócio e três gerentes de desenvolvimento de produto novo com o objetivo de escolher de modo efetivo a população de estudo.

Os três gerentes de desenvolvimento de produto novo tiveram dificuldades ao responder o questionário, tal afirmação deve-se ao fato de que dois responderam 40% do questionário e um 30%, no tempo médio de 15 minutos. Em virtude disso, observou-se a limitação do conhecimento pelos gerentes de desenvolvimento de produto novo, relacionado ao objeto de estudo desta pesquisa.

Em contrapartida, os três gerentes de negócios responderam 100% das questões, no tempo médio de oito minutos e sem dificuldades. Diante desse resultado, definiram-se os gerentes de negócio como a população alvo, por apresentarem maior conhecimento das questões propostas e habilidade de resposta. Os resultados foram tabulados em planilha de *excel* e todas as questões foram aprovadas.

#### 4.2.1.4 Aplicação do instrumento de pesquisa

A autorização para a aplicação do instrumento de pesquisa deu-se pelo gestor dos 48 gerentes de negócio das unidades de uma cooperativa de crédito no Estado do Rio Grande do Sul, o Anexo C apresenta o documento. A fase de coleta dos dados ocorreu no mês de agosto de 2016, através de um questionário enviado por meio eletrônico pelo departamento de Recursos Humanos da empresa.

O primeiro envio obteve-se 17 retornos e no segundo envio atingiu-se a totalidade dos 48 respondentes. A aderência total deu-se ao fato do questionário ser enviado pelo departamento de Recursos Humanos e apresentado como uma pesquisa interna da empresa.

### 4.2.3 Objetivos metodológicos da pesquisa

O objetivo metodológico escolhe o método que melhor se adequa para o desenvolvimento da pesquisa. Este estudo realizou-se por meio de uma *survey* que teve por intuito investigar o momento presente do objeto de estudo.

A pesquisa *survey* classifica-se quanto ao seu propósito e ao tempo. O propósito categoriza-se em: a) explanatório; b) exploratório; e c) descritivo. O tempo divide-se em: a) longitudinal; e b) corte-transversal. (HAIR et al., 2010). Esta pesquisa utilizou o propósito descritivo e exploratório, e quanto ao tempo corte-transversal para obter informações da situação atual da população.

A pesquisa descritiva tem por objetivo descrever os aspectos de uma determinada população, fenômeno ou relação entre as variáveis. Esse tipo de pesquisa identifica como a

população percebe determinada situação e se há variações de percepção ou atitude. A particularidade da pesquisa descritiva está na utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados. (GIL, 2010).

A pesquisa exploratória tem por escopo proporcionar maior proximidade com o problema para torná-lo explícito e construir hipóteses. A pesquisa exploratória busca novos conceitos a serem medidos ou identifica quais são os conceitos adequados para serem medidos em dada situação. Desse modo, abrem novas possibilidades de estudo na população. (GIL, 2010).

Estudos exploratórios concedem ao pesquisador maior experiência em relação a um problema, por adentrar em uma realidade específica, a partir de uma hipótese. Assim o investigador planeja o estudo para descobrir os elementos necessários que lhe permitam obter as respostas esperadas. (TRIVIÑOS, 2012).

Segundo Hair et al. (2010), a pesquisa exploratória é adequada, quando o investigador dispõe de poucas informações. Além disso, o planejamento é flexível, de modo que possibilita vários aspectos relacionados ao objeto de estudo. Esta pesquisa ocorreu em um único momento com o intuito de responder os objetivos propostos.

#### **4.2.4 Seleção do objeto de estudo**

Os objetivos da pesquisa e o escopo do estudo são essenciais na definição da população alvo que será estudada. Desse modo, a população alvo é o grupo completo de objetos ou elementos relevantes para a pesquisa. (HAIR et al., 2010).

A população representa a totalidade das observações individuais que são delimitadas no espaço e tempo, sobre as quais se realizam as inferências. A população consiste no conjunto de indivíduos que compartilham de uma característica comum. (FÁVERO et al., 2009).

A população deste estudo faz parte do setor de cooperativa de crédito que conta com 44 cooperativas em 235 unidades de negócios, distribuídas em nove estados brasileiros e com cerca de 180 mil cooperados.

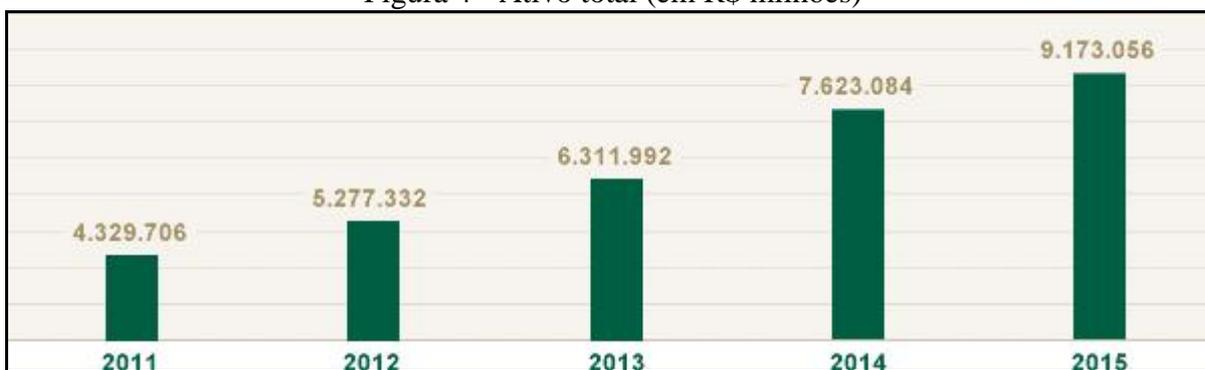
O setor de cooperativa de crédito divide-se em cinco grandes blocos. Os três principais blocos apresentam-se pelo sistema Sicredi, Sicoob e Unicred, e os outros dois são as cooperativas de crédito independentes e de economia solidária. (OCB, 2016).

A cooperativa de crédito selecionada enquadra-se no nível sistema, ou seja, é uma cooperativa singular que forma cooperativas centrais. As cooperativas centrais formam as

confederações. As confederações apresentam uma estrutura verticalizada que possui regimento interno com o intuito de buscar alto nível de segurança, gestão e eficiência. (PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO, 2016).

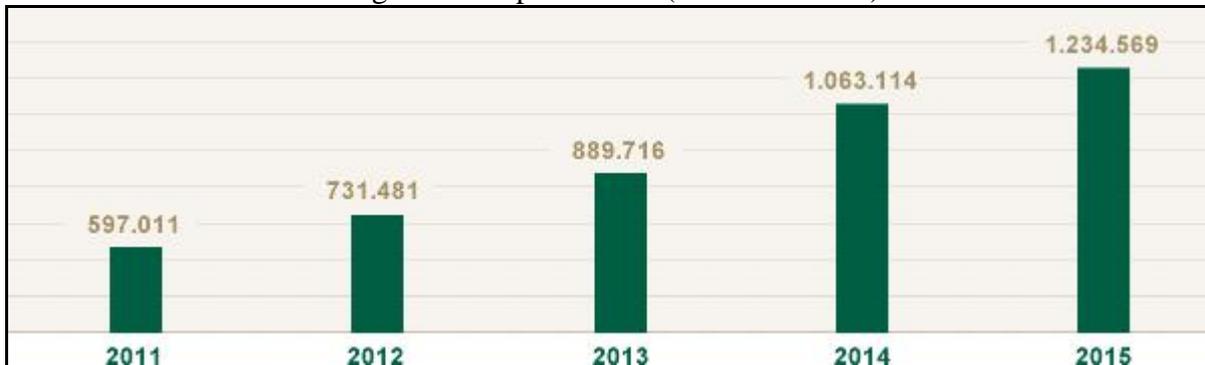
A cooperativa selecionada para esta pesquisa mostra uma expansão do seu ativo total e capital social. A Figura 4 e a Figura 5 apresenta o contexto em que houve a duplicação dos números nos últimos quatro anos.

Figura 4 - Ativo total (em R\$ milhões)



Fonte: dados de pesquisa.

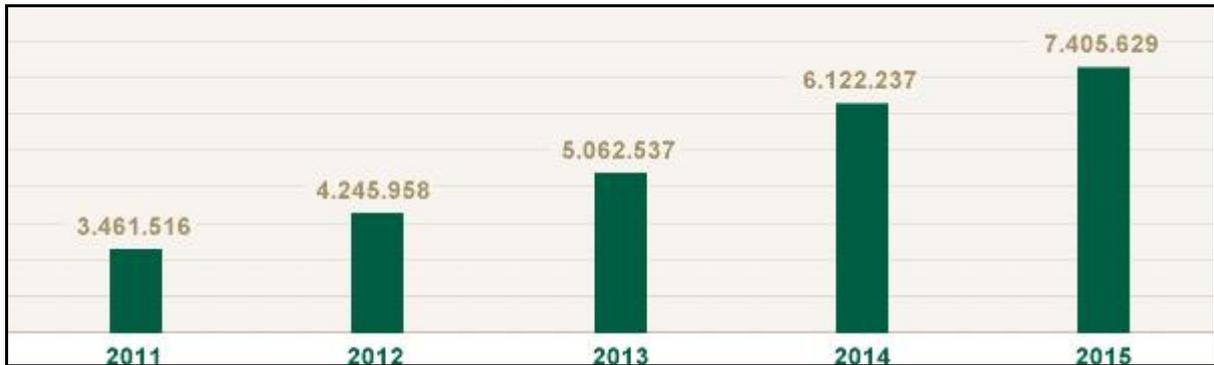
Figura 5 - Capital social (em R\$ milhões)



Fonte: dados de pesquisa.

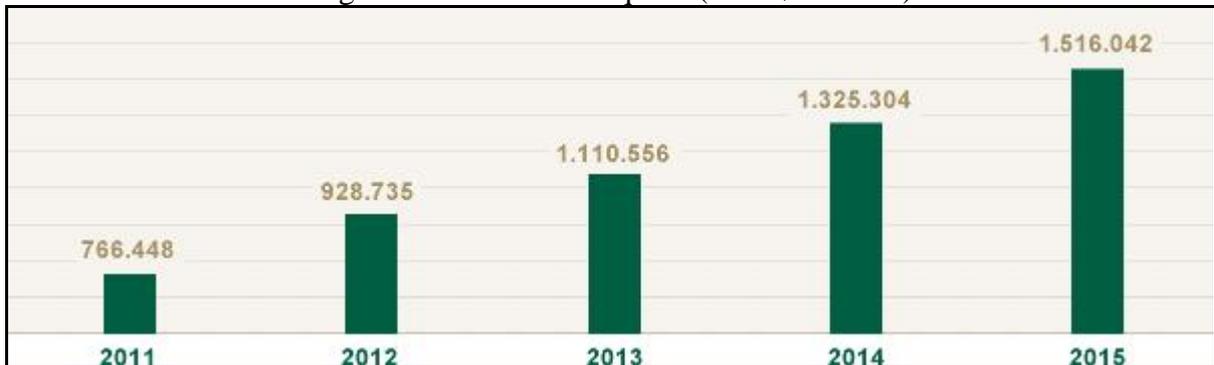
A Figura 6 apresenta os depósitos totais e a Figura 7 o patrimônio líquido que duplicaram seus números nos últimos quatro anos.

Figura 6 - Depósitos totais (em R\$ milhões)



Fonte: dados de pesquisa.

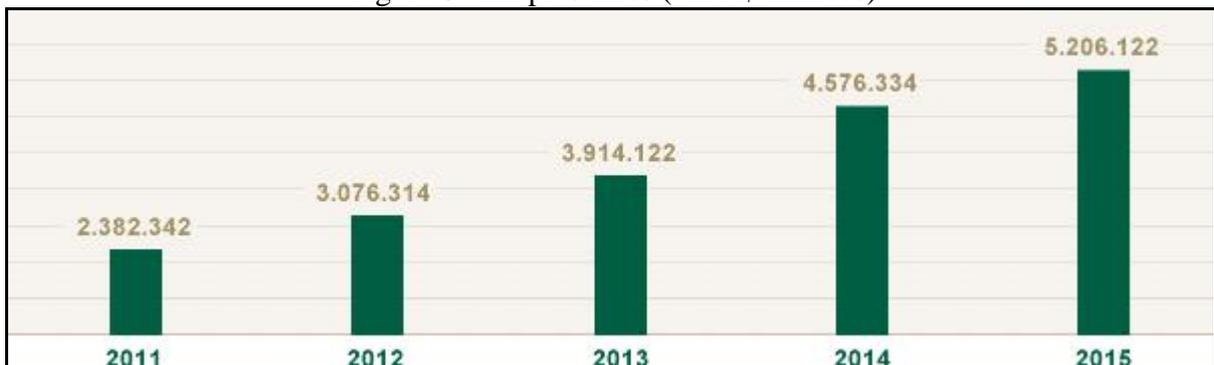
Figura 7 - Patrimônio líquido (em R\$ milhões)



Fonte: dados de pesquisa.

É interessante analisar o crescimento dos empréstimos ofertados pela cooperativa, que em quatro anos chegaram a 120% (Figura 8).

Figura 8 - Empréstimos (em R\$ milhões)



Fonte: dados de pesquisa.

A cooperativa conta com 47 unidades de negócios no Estado do Rio Grande do Sul que encontram-se nos municípios de Alegrete, Bagé, Bento Gonçalves, Cachoeira do Sul, Camaquã, Canoas, Carazinho, Casca, Caxias do Sul, Cruz Alta, Erechim, Esteio, Estrela, Farroupilha, Garibaldi, Gramado, Gravataí, Guaíba, Ibiruba, Ijuí, Lajeado, Montenegro, Nova

Hamburgo, Osório, Panambi, Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre, Rio Grande, Santana do Livramento, Santa Cruz do Sul, Santa Maria, Santa Rosa, Santa Vitória do Palmar, Santiago, Santo Ângelo, São Borja, São Gabriel, São Jerônimo, São Leopoldo, São Lourenço do Sul, São Luiz Gonzaga, Soledade, Taquara, Uruguaiana, Vacaria e Venâncio Aires.

A população desta pesquisa conta com 48 gerentes de negócio que atuam nas unidades e gerenciam a carteira dos cooperados representados por pessoas físicas, tais como, Médicos, Veterinários, Cirurgiões dentistas, Biólogos, Enfermeiros, Fisioterapeutas, Professores de Educação Física, Empresários, Farmacêuticos, Psicólogos, terapeutas Ocupacionais, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Assistente Social, Profissionais de carreira jurídica e Livre admissão. Além de pessoas jurídicas, cooperativas de trabalho médico, hospitais, laboratórios, clínicas e empresas de todos os ramos.

Dos 48 gerentes, 25 são do sexo feminino e 23 do sexo masculino, com idade entre 24 a 45 anos. Quanto à formação acadêmica, 16 possuem Ensino Superior e 32 Pós-Graduação. O gerente de negócio tem por objetivo aplicar os princípios norteadores do sistema:

- a) a missão busca “Oferecer soluções financeiras competitivas e de qualidade, agregando resultados e fortalecendo o relacionamento com o cooperado”;
- b) a visão tem por objetivo “Ser a principal instituição financeira do cooperado”;
- c) os valores representados pelo respeito aos princípios cooperativistas e promoção do cooperativismo; reconhecimento do cooperado como o principal valor da cooperativa; gestão com transparência, ética, profissionalismo e observância dos princípios e boas práticas de governança; atuação sistêmica e crescimento sustentável com responsabilidade social e ambiental; cumprimento dos normativos oficiais; desenvolvimento e reconhecimento dos colaboradores para que se sintam realizados, motivados e comprometidos; comprometimento com a educação cooperativista e com a formação e capacitação dos dirigentes, conselheiros e colaboradores.

Além de oferecer produtos e serviços para os seus cooperados, tais como:

- a) empréstimos pessoais;
- b) financiamentos de bens duráveis;
- c) conta corrente e cheque especial;
- d) recebimentos de contas e débitos em conta;
- e) aplicações financeiras;
- f) cartões de débito, crédito, múltiplo e pré-pago;

- g) seguros gerais;
- h) previdência.

O atendimento personalizado é o grande diferencial da cooperativa, assim como a distribuição de sobras no final de cada ano entre os cooperados. O maior objetivo do sistema é atender às expectativas dos cooperados, por isso os produtos e serviços são adequados às suas necessidades.

#### **4.2.5 Procedimento técnico da pesquisa**

O procedimento técnico da pesquisa quantitativa apresenta-se como estudo de caso. Para Yin (2010), o estudo de caso é uma investigação empírica e serve para preservar as características holísticas e significativas dos eventos. É um método que contempla planejamento, técnicas de coleta, análise dos dados e seus resultados são concretos, contextualizados e de fácil interpretação.

Conforme Gil (2010), o estudo de caso consiste na análise exaustiva de um ou mais objetos, de tal maneira que proporcione amplo e detalhado conhecimento. Os resultados apresentam-se na condição de hipóteses e não de conclusões. O valor do estudo de caso encontra-se na formação do conhecimento detalhado de uma realidade delimitada. (TRIVIÑOS, 2012).

O estudo de caso é o mais adequado para a investigação de um fenômeno dentro do seu contexto, pois esclarece um parecer do motivo pelo qual foi norteado, como foi implementado e quais resultados são apresentados. (YIN, 2010). Este tipo de estudo oportuniza uma visão sistêmica do problema ou identifica possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados. O estudo de caso é utilizado para testar hipóteses e falseabilidade de teorias, e torna-se estatístico quando agrega dados quantitativos e correlacionados. (GIL, 2010).

Este tipo de delineamento evidencia-se pela medida dos dados, de modo geral de uma característica simples e elementar. Esta definição determina as características que se apresenta em dois eventos: a) Natureza e abrangência da unidade; e b) Complexidade do estudo que está definido pelo suporte teórico. (TRIVIÑOS, 2012).

Ainda Yin (2010), classifica o estudo de caso como único ou múltiplo. O estudo de caso único relaciona-se a um experimento único. O estudo de caso múltiplo é aquele em que o investigador estuda mais de um caso para pesquisar determinado fenômeno. Quando dois ou mais casos de um mesmo fenômeno têm uma condição em comum, pode ser considerada a

causa do problema. (GIL, 2010). Este estudo optou pelo caso único por analisar uma cooperativa de crédito nas 47 unidades no Estado do Rio Grande do Sul.

#### 4.2.6 Preparação dos dados

Os procedimentos metodológicos têm por objetivo preparar os dados para facilitar a interpretação dos resultados, tornar as técnicas estatísticas mais simples e possibilitar a utilização dos testes de hipóteses. (HAIR et al., 2010). A preparação dos dados desta pesquisa envolveu os testes estatísticos univariados e multivariados, a partir do *software IBM SPSS Statistics 20*, disponível na Universidade de Caxias do Sul.

Os dados foram analisados quanto à verificação de dados omissos e observações atípicas (*outliers*). Após verificou-se a normalidade e homocedasticidade para identificar a utilização de testes paramétricos ou não-paramétricos. Por fim, analisou-se a linearidade, multicolinearidade, unidimensionalidade e confiabilidade. (HAIR et al., 2010).

##### 4.2.6.1 Verificação de dados omissos e observações atípicas (*outliers*)

A técnica univariada e multivariada utiliza-se para analisar os *outliers*. A técnica univariada analisa os escores  $Z$ s das variáveis padronizadas, o qual elimina valores que ultrapassem três desvios-padrão para mais ou para menos. (HAIR et al., 2010).

A detecção de dados atípicos multivariados realiza-se através do cálculo da distância de *Mahalanobis* ( $D^2$  de *Mahalanobis*), que compara a posição de cada elemento da amostra em relação ao centro de todas as outras variáveis e avalia a necessidade de eliminação. (HAIR et al., 2010). Não localizaram-se *outliers* na análise dos dados.

##### 4.2.6.2 Verificação da normalidade

A verificação da normalidade tem por objetivo obter o intervalo de confiança e executar o teste de hipótese sobre a média da população baseados na estatística  $t$ . A distribuição normal representa-se pela probabilidade de que ocorram valores dentro dos limites de determinadas amplitudes ou intervalos. (HAIR et al., 2010).

A normalidade dos dados representa-se por uma distribuição normal que mostra as seguintes características: a) simetria que avalia-se quando a média aritmética e a mediana são iguais; b) tem formato de sino; c) a amplitude interquartil é igual a 1,33 desvios-padrão; e d)

possui uma amplitude infinita. O instrumento de pesquisa que analisa a normalidade são os coeficientes de assimetria e curtose. (HAIR et al., 2010).

A medida de assimetria indica o grau de uma distribuição de frequências em relação a uma linha vertical que passa por seu ponto mais elevado. O coeficiente de assimetria de *Pearson* pode variar entre três negativo e três positivo. (HAIR et al., 2010).

A medida da curtose indica ao grau de achatamento de uma distribuição de frequências, o qual mede-se em relação à distribuição normal (*de Gauss*). O coeficiente de curtose pode variar entre  $-10$  e  $+10$  (HAIR et al., 2010). O Quadro 1 apresenta o resultado dos coeficientes e mostram que a distribuição é normal.

Quadro 1 - Teste de Normalidade

	N	Assimetria		Curtose	
	Estatística	Estatística	Erro padrão	Estatística	Erro padrão
CAPTEC1	48	-,353	,343	-,465	,674
CAPTEC2	48	-,115	,343	-,601	,674
CAPTEC3	48	-,467	,343	-,211	,674
CAPTEC4	48	-,306	,343	-,729	,674
DNP5	48	-,097	,343	-,349	,674
DNP6	48	-,756	,343	1,224	,674
DNP7	48	-,973	,343	2,130	,674
DNP8	48	,249	,343	,395	,674
DNP9	48	-,150	,343	-,245	,674
DNP10	48	-,328	,343	-,086	,674
DNP11	48	-,260	,343	-,717	,674
DNP12	48	,059	,343	-,751	,674
DNP13	48	-,573	,343	,092	,674
DNP14	48	-,264	,343	-,697	,674
DNP15	48	,052	,343	,070	,674
DNP16	48	,109	,343	-,111	,674
DNP17	48	-,723	,343	-,134	,674
DNP18	48	-,067	,343	-,955	,674
DNP19	48	-,177	,343	-,151	,674
DNP20	48	-,791	,343	,914	,674
DNP21	48	-,191	,343	,716	,674
DIVTEC22	48	-1,150	,343	1,273	,674
DIVTEC23	48	-,831	,343	,921	,674
INTTEC24	48	-1,571	,343	4,358	,674
INTTEC25	48	-2,133	,343	6,587	,674
INTTEC26	48	-1,502	,343	3,351	,674

DO27	48	-,639	,343	,238	,674
DO28	48	,375	,343	-,561	,674
DO29	48	,240	,343	-,703	,674
DO30	48	-,613	,343	-,344	,674
DO31	48	-,397	,343	-,729	,674
Validade N	48				

Fonte: dados de pesquisa.

#### 4.2.6.3 Verificação da homocedasticidade

A homocedasticidade representa a variância constante ou homogeneidade das variâncias. O grau da heterogeneidade pode comprometer a significância estatística do estudo, e sua homogeneidade permite a utilização dos testes paramétricos. (HAIR et al., 2010).

Um instrumento para verificar a homocedasticidade em dois grupos ou níveis de fatores é o teste F, três grupos ou mais se analisam através do teste de esfericidade de *Bartlett*. O teste F é usado para determinar se há uma relação significativa entre a variável dependente e o conjunto de todas as variáveis independentes. O teste de esfericidade de *Bartlett* examina a hipótese de que as variáveis não são correlacionadas na população e apresenta resultados precisos, quando os dados possuem uma distribuição normal. (FÁVERO et al., 2009).

A correlação entre duas variáveis existe quando os valores de uma variável relacionam-se com os valores de outra variável. A matriz de correlação da população é uma matriz identidade, cada variável se correlaciona perfeitamente com ela própria ( $r = 1$ ), mas não apresenta correlação com as outras variáveis. (HAIR et al., 2010).

Os resultados mostram que as variáveis são homogêneas, não apresentam correlação com outras variáveis e são estatisticamente significativas ( $p < 0,01$ ).

#### 4.2.6.4 Verificação da linearidade

A verificação da linearidade analisa-se pelo coeficiente de correlação que tem por objetivo verificar a existência de relações lineares entre as variáveis de cada escala proposta. O coeficiente de correlação linear ( $r$ ) mede a força da correlação linear entre valores quantitativos emparelhados ou bivariados em uma amostra. (FÁVERO et al., 2009).

O coeficiente de correlação possui um intervalo de variação entre um negativo e um positivo. Os valores diferentes de zero e significativos indicam a presença de uma relação linear. O coeficiente de correlação é forte quando estiver mais próximo de um positivo ou um

negativo. (FÁVERO et al., 2009).

Neste caso, as duas variáveis serão exatamente iguais em termos de escores padronizados  $z$ , por exemplo, um elemento apresenta um escore padronizado de 1,5 em uma das variáveis e demonstra o mesmo escore padronizado na outra variável. Quanto mais próximo de um for o coeficiente, maior o grau de relacionamento linear positivo entre  $X$  e  $Y$ , desse modo,  $X$  varia na mesma direção de  $Y$ . (FÁVERO et al., 2009). O Quadro 2 fornece um guia para interpretar o coeficiente de correlação.

Quadro 2 - Valores do coeficiente de correlação e sua interpretação

Valor de $p$	Interpretação
0,00 a 0,19	Correlação bem fraca
0,20 a 0,39	Correlação fraca
0,40 a 0,69	Correlação moderada
0,70 a 0,89	Correlação forte
0,90 a 1,00	Correlação muito forte

Fonte: Fávero et al. (2009).

A normalidade dos dados permitiu utilizar o coeficiente de correlação linear de *Pearson*. O teste de significância do coeficiente de correlação linear somente é válido se ambas as variáveis tiverem distribuição normal e espera-se um valor acima de 0,30. (HAIR et al., 2010). A correlação e a regressão entre todas as variáveis encontra-se no Apêndice H. O Quadro 3 apresenta a correlação entre a média das variáveis.

Quadro 3 - Correlação linear de Pearson entre a média das variáveis

		MédiaCAPTEC	MédiaDNP	MédiaDIVTEC	MédiaINTTEC	MédiaDO
MédiaCAPTEC	Correlação de <i>Pearson</i>	1	,550*	,712*	-,339	,548*
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,018	,000
	N	48	48	48	48	48
MédiaDNP	Correlação de <i>Pearson</i>	,550**	1	,556**	-,093	,763**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,528	,000
	N	48	48	48	48	48
MédiaDIVTEC	Correlação de <i>Pearson</i>	,712**	,556**	1	-,302*	,540**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,037	,000
	N	48	48	48	48	48
MédiaINTTEC	Correlação de <i>Pearson</i>	-,339*	-,093	-,302*	1	-,164
	Sig. (2-tailed)	,018	,528	,037		,266
	N	48	48	48	48	48
MédiaDO	Correlação de <i>Pearson</i>	,548**	,763**	,540**	-,164	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,266	
	N	48	48	48	48	48

Fonte: dados de pesquisa.

Os resultados sugerem que a capacidade tecnológica mostra uma correlação forte com a variável diversificação tecnológica ( $p = 0,712$ ), moderada com desenvolvimento de produto novo ( $p = 0,550$ ) e desempenho organizacional ( $p = 0,548$ ), fraca e inversa com intensidade tecnológica ( $p = -0,339$ ). Os achados são estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ).

A variável desempenho de produto novo apresenta uma correlação forte com a variável desempenho organizacional ( $p = 0,763$ ), moderada com capacidade tecnológica ( $p = 0,550$ ) e diversificação tecnológica ( $p = 0,556$ ), bem fraca e inversa com intensidade tecnológica ( $p = -0,093$ ). Os resultados são estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ), exceto com a intensidade tecnológica.

A variável diversificação tecnológica mostra uma correlação forte com a variável capacidade tecnológica ( $p = 0,712$ ), moderada com desempenho de produto novo ( $p = 0,556$ ) e desempenho organizacional ( $p = 0,540$ ), fraca e inversa com intensidade tecnológica ( $p = -0,093$ ). Os achados são estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ).

A variável intensidade tecnológica apresenta uma correlação fraca e inversa com a variável capacidade tecnológica ( $p = -0,339$ ) e diversificação tecnológica ( $p = -0,302$ ), bem fraca e inversa com desempenho de produto novo ( $p = -0,093$ ) e desempenho organizacional ( $p = -0,164$ ). Os resultados são estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ), exceto com desempenho de produto novo e desempenho organizacional.

#### 4.2.6.5 Multicolinearidade

As variáveis explicativas podem apresentar comportamentos semelhantes, ou seja, entre elas pode existir uma correlação elevada. Este fato deve-se a seleção da amostra coletada por conveniência ou pelo número insuficiente de observações. Portanto verificar a existência de multicolinearidade é fundamental para as análises de regressão. (FÁVERO et al., 2009).

A multicolinearidade verifica o grau de correlação entre duas ou mais variáveis independentes e se manifesta quando as variáveis de uma escala se encontram altamente correlacionadas. Uma forma simples de diagnosticar esse fenômeno consiste na análise dos coeficientes de correlação simples entre cada par de variáveis, porém a facilidade desse método é contrabalanceada por sua inadequação no caso da existência de uma interrelação entre mais de duas variáveis. (HAIR et al., 2010).

Para tal, analisa-se o fator de inflação de variância (*Variance Inflation Factor* - VIF)

do coeficiente da multicolinearidade. O VIF igual a um indica que as variáveis não são correlacionadas, entre um e cinco são moderadamente correlacionadas, acima de cinco altamente correlacionadas. (FÁVERO et al., 2009).

Os resultados mostram que a variável capacidade tecnológica possui o VIF = 2,288, desempenho de produto novo VIF = 1,593, diversificação tecnológica VIF = 2,240 e intensidade tecnológica VIF = 1,166. Portanto as variáveis encontram-se moderadamente correlacionadas.

#### 4.2.6.6 Verificação da unidimensionalidade

A unidimensionalidade mede se os construtos realmente refletem uma única dimensão ou não. Para tal, utiliza-se a análise fatorial exploratória que é uma técnica multivariada, cujo objetivo é verificar se os itens que formam cada um dos construtos possuem unidimensionalidade. (FÁVERO et al., 2009).

A análise fatorial exploratória analisa a percentagem de variância total atribuída a cada fator. A medida de adequacidade da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) interpreta-se pelos índices de KMO explanados no Quadro 4.

Quadro 4 - Valores do índice de KMO

Valores de KMO	Interpretação
< 0,5	Inaceitável
0,5 e 0,7	Medíocre
0,7 e 0,8	Bom
0,8 e 0,9	Ótimo
>0,9	Excelente

Fonte: Hair et al. (2010).

Além da medida de adequacidade, o método de extração dos dados deu-se por meio dos componentes principais. Este método agrupa um número mínimo de fatores necessários para explicar a parte máxima da variância, a qual representa o conjunto original das variáveis. Para facilitar a visualização e interpretação dos fatores, realizaram-se rotações pelo método Varimax, o qual minimiza o número de fatores e, ao mesmo tempo, maximiza a carga das variáveis sobre um fator (HAIR et al., 2009).

Por fim, a comunalidade que é a porção da variância que uma variável compartilha com todas as outras variáveis consideradas. É também a proporção de variância explicada pelos fatores comuns. O Quadro 5 apresenta o resumo da análise fatorial exploratória.

Quadro 5 - Análise fatorial exploratória

ESCALA	VARIÂNCIA EXPLICADA	MEDIA DE ADEQUACIDADE KMO	TESTE DE ESFERECIDADE DE BARLETT		ITENS	COMPONENTE	COMUNALIDADE
			VALOR	SIGNIFICÂNCIA			
<b>CAPACIDADE TECNOLÓGICA</b> “A capacidade tecnológica é muito superior aos nossos concorrentes mais próximos em hardware e desempenho dos sistemas operacionais”.	92,964	0,873	267,575	0	CAPTEC1 CAPTEC2 CAPTEC3 CAPTEC4	0,976 0,97 0,958 0,952	0,972 0,941 0,983 0,958
<b>DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO NOVO</b> “Retorno sobre o investimento ou taxa interna de retorno”.	61,876	0,846	423,886	0	DNP9 DNP10 DNP11 DNP12 DNP14 DNP16 DNP18 DNP19 DNP20 DNP21	0,733 0,781 0,823 0,799 0,781 0,84 0,764 0,843 0,776 0,812	0,881 0,882 0,907 0,742 0,793 0,709 0,718 0,799 0,881 0,806
<b>DIVERSIFICAÇÃO TECNOLÓGICA</b> “O portfólio de tecnologia da empresa engloba tecnologias em várias áreas tecnológicas diferentes”.	84,423	0,5	29,229	0	DIVTEC22 DIVTEC23	0,919 0,919	1 1
<b>INTENSIDADE TECNOLÓGICA</b> “A postura técnica de construir uma reputação de ser a primeira indústria a tentar novos métodos e tecnologias”.	80,207	0,74	71,246	0	INTEC24 INTEC25	0,907 0,905	0,878 0,873

					INTEC26	0,874	1
<b>DESEMPENHO ORGANIZACIONAL</b>							
“O desempenho organizacional medido pelo retorno sobre ativos (lucratividade econômica ou retorno sobre ativos)”.	77,061	0,82	198,086	0	DO27	0,922	0,86
					DO28	0,921	0,915
					DO29	0,898	0,93
					DO30	0,826	0,881
					DO31	0,815	0,85

Fonte: Dados de pesquisa.

O resultado mostra que a variável capacidade tecnológica é unidimensional com um KMO de 0,873 e o item “a capacidade tecnológica é muito superior aos nossos concorrentes mais próximos em *hardware* e desempenho dos sistemas operacionais”, explica 92,964% da variável.

A variável desempenho de produto novo apresentou um KMO de 0,558 com todas as variáveis. A partir da exclusão das variáveis DNP5, DNP6, DNP7, DNP8, DNP13, DNP15 e DNP17, o KMO passou para 0,846. O achado revela que o item “retorno sobre o investimento ou taxa interna de retorno”, explica 61,876% da variável.

A variável diversificação tecnológica apresentou um KMO de 0,5 e o item “o portfólio de tecnologia da empresa engloba tecnologias em várias áreas tecnológicas diferentes”, explica 84,423% da variável.

A variável intensidade tecnológica apresentou um KMO de 0,736 e o item “a postura técnica de construir uma reputação de ser a primeira indústria a tentar novos métodos e tecnologias”, explica 80,207% da variável.

O desempenho organizacional apresentou um KMO de 0,818 e o item “o desempenho organizacional medido pelo retorno sobre ativos (lucratividade econômica ou retorno sobre ativos)”, explica 77,061% da variável.

#### 4.2.6.7 Verificação da confiabilidade

A confiabilidade é a constância dos resultados, ou seja, o grau em que uma escala produz resultados consistentes entre medidas repetidas ou equivalentes. Por confiabilidade da escala, entende-se a sua capacidade de gerar resultados consistentes ao longo do tempo. (FÁVERO et al., 2009). Para Hair et al. (2010), qualquer escala múltipla deve ter sua confiabilidade analisada para garantir sua adequação antes de se proceder a uma avaliação de sua validade. A existência da confiabilidade interna de um item é um pré-requisito para a validade desse construto. Os resultados são obtidos pela técnica alfa de *Cronbach*, segundo o autor os valores acima de 0,60 são aceitáveis.

Os resultados mostram que o alfa para o construto teórico RBV que representa a variável capacidade tecnológica revela um alfa de 0,918. O construto teórico CC constituído pelas variáveis: a) Desempenho de produto novo; b) Diversificação tecnológica; e c) Intensidade tecnológica possuem um alfa de 0,974; 0,921; e 0,814, respectivamente. O construto teórico DO revela um alfa de 0,875. De acordo com os resultados, é possível observar que os valores são aceitáveis para todas as escalas.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, segue a análise e discussão dos resultados, a partir da regressão linear múltipla com moderador.

### 5.1 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA COM MODERADOR

A regressão linear múltipla é um modelo estatístico utilizado para prever valores de uma variável dependente em função de valores de um conjunto de variáveis independentes. A regressão tem por objetivo maximizar o poder de um conjunto de variáveis independentes, ou seja, o quanto as variáveis independentes explicam a variável dependente. (HAIR et al., 2010).

É o método adequado para esta pesquisa, pois envolve uma variável dependente métrica relacionada a duas ou mais variáveis independentes métricas. (HAIR et al., 2010). O modelo de regressão linear múltipla utiliza as seguintes etapas: a) Coeficiente de correlação; b) Coeficiente de determinação ( $R^2$ ); c)  $R^2$  ajustado; e d) teste F geral de *Fischer*. (FÁVERO et al., 2009).

A primeira etapa é o coeficiente de correlação que tem por objetivo encontrar o grau de relação linear entre duas variáveis. O Apêndice G apresenta a correlação entre todas as variáveis deste estudo.

A segunda etapa da regressão linear é o  $R^2$  que tem por objetivo julgar a adequação do modelo de regressão estimado. O  $R^2$  é a fração da variância da amostra de Y explicada ou prevista pelos regressores. (FÁVERO et al., 2009). Para Hair et al. (2010), o  $R^2$  é a proporção da variação da amostra da variável dependente que considera as variáveis explicativas e utiliza como uma medida do grau de ajuste.

Conforme Fávero (2009), o  $R^2$  indica o quanto à variação total é comum aos elementos que constituem os pares analisados. A qualidade da regressão é indicada por este coeficiente que é a variação explicada de Y dividido pela variação total de Y. O  $R^2$  indica em percentagem o quanto o modelo consegue explicar os valores observados e varia entre zero e um. Quanto maior o  $R^2$ , mais explicativo é modelo.

A terceira etapa é o  $R^2$  ajustado que representa a medida do quão bem a equação de regressão se ajusta aos dados amostrais. A utilização do  $R^2$  ajustado reflete tanto no número de variáveis independentes no modelo, quanto no tamanho da amostra. Informar o  $R^2$  ajustado é extremamente importante quando se compara dois ou mais modelos de regressão que

prevêm a mesma variável dependente, embora tenham um número diferente de variáveis independentes. (FÁVERO et al., 2009).

A última etapa é o teste F, utilizado para determinar se existe uma relação significativa entre a variável dependente e o conjunto inteiro das variáveis independentes. O teste F avalia a significância conjunta das variáveis explicativas, porém não define qual ou quais das variáveis explicativas são significativas para influenciar o comportamento da variável Y. O teste F é importante para o pesquisador, pois avalia a significância estatística de cada parâmetro a ser considerado no modelo da regressão. (FÁVERO et al., 2009).

Além disso, atenta-se para que a regressão não apresente o problema de autocorrelação entre os resíduos. Os resíduos podem incorporar os efeitos de uma variável que se exclui do modelo. A existência do problema de autocorrelação verifica-se por meio do teste de *Durbin-Watson* (dw). (FÁVERO et al., 2009).

O teste considera que cada termo de erro não possua a mesma probabilidade de assumir valores positivos ou negativos, o que pode gerar o problema de heterocedasticidade dos resíduos. Os valores entre zero e quatro apresentam o resultado livre e independente de autocorrelação. (FÁVERO et al., 2009).

O Apêndice H mostra a regressão linear múltipla entre todas as variáveis. O Quadro 6 apresenta a regressão linear múltipla da média das variáveis.

Quadro 6 - Regressão linear múltipla da média das variáveis

Variável independente com dependente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Estimativa de erro padrão	Mudança estatística					Durbin-Watson
					Mudança R <sup>2</sup>	Mudança de F	Graus de liberdade1	Graus de liberdade2	Mudança significância	
Capacidade tecnológica com desempenho organizacional	,548	,301	,286	,69275	,301	19,789	1	46	,000	2,182
Capacidade tecnológica com desempenho de produto novo	,550	,303	,287	,59559	,303	19,955	1	46	,000	1,843
Desempenho de produto novo com desempenho organizacional	,763	,583	,574	,53514	,583	64,249	1	46	,000	2,312
Capacidade tecnológica com diversificação tecnológica	,760	,540	,535	,53647	,540	63,578	1	46	,000	2,419
Diversificação tecnológica com desempenho organizacional	,540	,291	,276	,69748	,291	18,901	1	46	,000	1,998

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 7 mostra a regressão linear múltipla da média das variáveis com o efeito da variável moderadora.

Quadro 7 - Regressão linear múltipla da média das variáveis com a média da variável moderadora

Variável independente sem moderador e com moderador	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Estimativa de erro padrão	Mudança estatística					Durbin-Watson
					Mudança R <sup>2</sup>	Mudança de F	Graus de liberdade1	Graus de liberdade2	Mudança significância	
Desempenho de produto novo com desempenho organizacional	,763	,583	,574	,53514	,583	64,249	1	46	,000	2,312
Desempenho de produto novo com moderador intensidade tecnológica em relação ao desempenho organizacional	,769	,591	,573	,53543	,009	,950	1	45	,335	2,180
Diversificação tecnológica com desempenho organizacional	,540	,291	,276	,69748	,291	18,901	1	46	,000	1,998
Diversificação tecnológica com moderador intensidade tecnológica em relação ao desempenho organizacional	,540	,291	,260	,70518	,000	,000	1	45	,996	1,998

Fonte: Elaborado pela autora.

A próxima secção apresenta os resultados e a discussão das hipóteses.

## 5.2 RESULTADO E DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES

A pesquisa analisou a relação entre competência tecnológica e desempenho organizacional, a partir da visão baseada em recursos no setor de cooperativa de crédito. O estudo contou com sete hipóteses:

- a) H1 quanto maior a capacidade tecnológica, melhor o desempenho organizacional;
- b) H2 quanto maior a capacidade tecnológica, melhor o desempenho de produto novo;
- c) H3: quanto maior o desempenho de produto novo, melhor o desempenho organizacional;
- d) H4: quanto maior a capacidade tecnológica, maior a diversificação de tecnologias;
- e) H5: quanto maior a diversificação de tecnologias, maior o desempenho organizacional;
- f) H6: a intensidade tecnológica modera, positivamente, a relação entre a

diversificação de tecnologia e o desempenho organizacional;

- g) H7: a intensidade tecnológica modera, positivamente, a relação entre desempenho de produto novo e desempenho organizacional.

As hipóteses têm por objetivo averiguar a probabilidade do erro tipo I, ou seja, o método estatístico analisa a hipótese nula, descrita por  $H_0: \theta \neq \theta_0$ . A hipótese nula,  $H_0$ , representa o *status quo*, ou aquilo que se acredita no momento em relação a uma determinada situação. (FÁVERO et al., 2009).

Sempre que uma hipótese nula é enunciada, uma hipótese alternativa considera-se verdadeira, caso a hipótese nula seja falsa. Desse modo, todas as hipóteses são aceitáveis e chamamos de hipótese alternativa. Sua caracterização estatística depende do grau de conhecimento que se tem do problema estudado e representa-se por  $H^1: \theta \neq \theta_0$ . A hipótese alternativa,  $H^1$  é o oposto da hipótese nula e mostra uma declaração a ser investigada. (FÁVERO et al., 2009).

A  $H^1$  formula-se pelo pesquisador, enquanto  $H_0$  é o seu complemento. A princípio, considera-se  $H_0$  verdadeira. Ao confrontarmos  $H_0$  com os achados de uma pesquisa, verifica-se a sua plausibilidade em termos probabilísticos, o que nos leva a rejeitarmos ou não  $H_0$ . (FÁVERO et al., 2009).

Cometemos um erro tipo I quando rejeitamos  $H_0$  que é verdadeira, e cometemos um erro tipo II quando não rejeitamos  $H_0$  que é falsa. Se você rejeita a hipótese nula, você tem comprovação estatística de que a hipótese alternativa está correta. O objetivo do teste de hipóteses é dizer, se a hipótese  $H_0$  é ou não aceitável. Se você não rejeitar a hipótese nula, você não conseguiu comprovar a hipótese alternativa. (FÁVERO et al., 2009).

O erro do tipo I avalia-se pelo nível de significância do teste denominado alfa ( $\alpha$ ). Quanto menor for alfa, menor é a probabilidade de se obter uma amostra com estatística pertencente à região crítica e rejeitar  $H_0$ . (HAIR et al., 2010). A seguir apresentam-se as hipóteses com os resultados e discussão.

### 5.2.1 Hipótese H1

A capacidade tecnológica refere-se à habilidade de fazer uso do conhecimento tecnológico pela organização e mostra-se como um dos principais recursos de vantagem competitiva. (ESPINO-RODRÍGUEZ; PADRÓN-ROBAINA, 2005). Para Wang e Wu (2012), uma organização define sua competência central ao escolher o recurso tecnológico, além de tomar decisões de alocação da capacidade tecnológica para obter desempenho

superior. Por isso propomos que quanto maior a capacidade tecnológica, melhor o desempenho organizacional.

O resultado revela que a capacidade tecnológica apresenta um coeficiente de correlação de *Pearson* ( $p=0,548$ ) moderado com o desempenho organizacional. A hipótese H1 foi aceita ( $R^2 = 0,301$ ), o teste F é significativo ( $\alpha < 0,01$ ) e a relação entre as variáveis é independente ( $dw = 2,182$ ). Conclui-se que a capacidade tecnológica explica apenas 30% do desempenho organizacional.

A literatura diverge quanto aos resultados entre a capacidade tecnológica e o desempenho organizacional. Hung et al. (2012) estudou o modelo que determina o desenvolvimento econômico da região asiática, a partir do crescimento das empresas em Taiwan e na Coreia. Os resultados sugerem que ambos os países investiram na capacidade tecnológica para competir com outros países e obter vantagem competitiva. As abordagens de Taiwan e da Coreia despertam interesse sobre quais as estratégias que geram desempenho nos países em desenvolvimento e destacam o aprimoramento dos recursos de alta tecnologia para obter desempenho financeiro.

Reichert e Zawislak (2014) analisaram a relação entre investimentos na capacidade tecnológica e desempenho organizacional em empresas brasileiras. Os autores investigaram 133 organizações de baixa e média tecnologia e concluíram que quanto maior a empresa, maior a capacidade de investir em tecnologia e obter desempenho financeiro. O estudo apresentou o perfil das empresas como um limitador da investigação, já que é uma tradição histórica do país concentrar seus esforços em indústrias de base.

Entretanto as conclusões do modelo proposto por Akroush (2012), sobre a capacidade tecnológica em uma amostra com 355 indústrias na Jordânia, revelou que a capacidade tecnológica não tem efeito direto e significativo sobre o desempenho financeiro de uma organização. Bem como, o estudo de Su et al. (2013), que analisaram a capacidade tecnológica e o desempenho organizacional frente à turbulência tecnológica. Com base em 212 empresas chinesas, os autores mostraram que a capacidade tecnológica aumenta em momentos de turbulência tecnológica, mas impede a capacidade de comercialização dos produtos, o qual interfere no desempenho financeiro da empresa.

### **5.2.2 Hipótese H2**

O uso de tecnologia impacta de maneira direta sobre o desempenho de produto novo, pois a capacidade tecnológica apresenta-se como um recurso, o qual melhora

significativamente o desempenho. (O'CASS; HEIRATI; NGO, 2014; SRIVASRAVA et al., 2013; KAPOOR; ADNER, 2012). Assim propomos que quanto maior a capacidade tecnológica, melhor o desempenho de produto novo.

O resultado mostra que a capacidade tecnológica apresenta um coeficiente de correlação de *Pearson* ( $p = 0,550$ ) moderado com o desempenho de produto novo. A hipótese H2 foi aceita ( $R^2 = 0,303$ ), o teste F é significativo ( $\alpha < 0,01$ ) e a relação entre as variáveis é independente ( $dw = 1,843$ ). Conclui-se que a capacidade tecnológica explica apenas 30% do desempenho de produto novo.

Bianchi et al. (2014) abordou a gestão de tecnologia, a partir da exploração de recursos tecnológicos. A pesquisa revelou que as empresas precisam explorar cada vez mais seu potencial interno para potencializar a capacidade tecnológica. O estudo investigou os efeitos da interação entre os recursos tecnológicos e desempenho de produto novo, em uma amostra de 733 indústrias espanholas que foram observadas no período de 2003 a 2007. Os dados fornecem que os recursos tecnológicos explicam totalmente o desempenho de produto novo.

A pesquisa de Stanko, Molina-Castilho e Harmancioglu (2015), com base na teoria da visão baseada em recursos, estudou as relações entre os níveis de ajuste tecnológico, inovação, velocidade no mercado e desempenho financeiro de produtos novos. Em uma análise com 279 empresas de desenvolvimento de produtos novos, os resultados revelaram que a utilização de recursos tecnológicos influencia positivamente no desempenho de produtos novos. O estudo ainda sugeriu que a utilização de recursos de marketing isolado apresenta lucros reduzidos para as organizações, enquanto que os recursos tecnológicos mostram resultado inverso.

Wang e Wu (2012) estudaram a capacidade tecnológica como uma competência central de uma empresa de alta tecnologia. Os autores concluíram que os recursos tecnológicos influenciam as estratégias de pesquisa e desenvolvimento da empresa, que por sua vez afeta o desempenho organizacional. Desse modo, a capacidade tecnológica propicia maior investimento em pesquisa e desenvolvimento, a qual apresenta produtos com desempenho melhor e contribui no desempenho organizacional.

Huang (2011) analisaram os efeitos da capacidade tecnológica sobre o desempenho de produto novo, a partir de uma metanálise que investigou estudos no período de 1979 a 2011. Os resultados evidenciam que o aumento dos recursos tecnológicos melhora o desempenho de produto novo. Contudo os autores apontaram como limitador dos estudos, a análise do papel da inovação na relação.

Entretanto Li, Huang e He (2013), enfatizaram a importância da adequação entre capacidade tecnológica e desempenho de produto novo. Com base em uma pesquisa em 336 pequenas e médias empresas chinesas, o estudo adotou uma análise de regressão múltipla para descobrir o impacto da capacidade tecnológica sobre o desempenho de produto novo. O resultado concluiu que a eficiência da capacidade tecnológica deteriora-se em um ambiente dinâmico e altamente competitivo. Por isso a pesquisa sugere que as pequenas e médias empresas busquem parceiros externos para construir conhecimento tecnológico e obter desempenho organizacional.

### 5.2.3 Hipótese H3

Estudos revelam que o desempenho de produto novo relaciona-se de modo positivo com o desempenho organizacional. Desse modo, as empresas realizam mais da metade de suas vendas de produtos desenvolvidos e lançados nos últimos cinco anos. O desempenho de produto novo é responsável por um quarto da variabilidade no desempenho organizacional. (HONG; GHOBAKHLOO, 2013; ATUAHENE-GIMA; WEI, 2011; MILLSON; WILEMON, 2010; VACCARO; PATENTE; VELOSO, 2010; LANGERAK; HULTINK; ROBBEN, 2004). Por isso propomos que quanto maior o desempenho de produto novo, melhor o desempenho organizacional.

O resultado mostra que o desempenho de produto novo apresenta um coeficiente de correlação de *Pearson* ( $p = 0,763$ ) forte com o desempenho organizacional. A hipótese H3 foi aceita ( $R^2 = 0,583$ ), o teste F é significativo ( $\alpha < 0,01$ ) e a relação entre as variáveis é independente ( $dw = 2,312$ ). Conclui-se que o desempenho de produto novo explica 58% do desempenho organizacional.

O estudo de Healy, Ledwith e O'Dwyer (2014), revelaram que o desempenho de produto novo tem relação significativa com o desempenho organizacional. Em uma amostra com 137 indústrias irlandesas, a pesquisa sugeriu que a relação é moderada nas grandes empresas e significativa nas variáveis rentabilidade e quota de mercado. Bem como, a relação é forte nas pequenas e médias empresas e mostrou-se significativa na rentabilidade e crescimento de vendas.

Para Akroush (2012), o desempenho de produto novo tem efeito direto sobre o desempenho organizacional. O estudo com 355 indústrias na Jordânia revelou que o desempenho de produto novo é positivo e significativo sobre o desempenho financeiro.

Em contrapartida, o estudo de Vaccaro, Patente e Veloso (2010), analisaram o impacto das ferramentas de gerenciamento de conhecimento sobre o desempenho organizacional em projetos de inovação colaborativa entre empresas. Os autores constataram que o uso de gerenciamento de conhecimento tem efeito positivo e direto no desempenho de produtos novos, bem como no desempenho financeiro. No entanto, o desempenho de produto novo isolado atua como um condutor indireto no desempenho financeiro.

#### 5.2.4 Hipótese H4

Estudos sugerem que o desempenho da empresa pode melhorar com o aumento da diversidade tecnológica. Além de fornecer evidência empírica que o desempenho das empresas está, positivamente, relacionado com a diversificação tecnológica. (LIN; CHANG, 2015). Desse modo, propomos que quanto maior a capacidade tecnológica, maior a diversificação de tecnologias.

O resultado mostra que a capacidade tecnológica apresenta um coeficiente de correlação de *Pearson* ( $p= 0,712$ ) forte com a diversificação de tecnologias. A hipótese H4 foi aceita ( $R^2= 0,540$ ), o teste F é significativo ( $\alpha < 0,01$ ) e a relação entre as variáveis é independente ( $dw = 2,419$ ). Conclui-se que a capacidade tecnológica explica 54% da diversificação de tecnologias.

A capacidade tecnológica é fundamental para o desenvolvimento da diversificação de tecnologias e conseqüentemente para o desempenho financeiro. Para Kim, Lee e Cho (2016), o nível dos recursos tecnológicos atenua os efeitos nocivos da diversificação de tecnologias excessiva.

Os autores constataram uma relação em forma de U invertida no estudo sobre a capacidade e diversificação de tecnologias. O resultado mostrou que a alta capacidade tecnológica enfraquece a diversificação de tecnologias. As conclusões sugerem uma capacidade moderada para que as empresas gerem e utilizem de forma eficaz a diversificação tecnológica.

Lichtenthaler e Ernest (2007) constataram que a maioria das pesquisas sobre estratégias tecnológicas e carteiras de patentes têm se concentrado em empresas de alta tecnologia, enquanto que as empresas de baixa e média tecnologia têm sido relativamente negligenciadas. Em virtude disso, os autores pesquisaram como a estratégia de tecnologia e a carteira de patentes afeta o desempenho de empresas de baixa, média e alta tecnologia.

No estudo com 136 empresas europeias, os autores relacionaram os recursos

tecnológicos com a diversificação de tecnologias e apresentaram um efeito positivo em empresas de alta tecnologia e negativo em empresas de baixa tecnologia. Os achados exigem um repensar sobre o papel das estratégias e diversificação de tecnologias em todos os perfis de empresa. (LICHTENTHALER; ERNEST, 2007)

### 5.2.5 Hipótese H5

A diversificação fornece a oportunidade de combinar e integrar os conhecimentos de diferentes áreas tecnológicas, e assim criar produtos novos e serviços inovadores. Por isso, a diversificação é considerada um veículo de crescimento organizacional. (LIN; CHEN; WU, 2006). A empresa que aproveita seu portfólio de tecnologias para alcançar desempenho superior, tem na sua diversificação a característica determinante para alcançar e sustentar uma vantagem competitiva. (LICHTENTHALER; ERNEST, 2007). Por isso propomos que quanto maior a diversificação de tecnologias, maior o desempenho organizacional.

O resultado revela um coeficiente de correlação de *Pearson* ( $p = 0,540$ ) moderado com desempenho organizacional. A hipótese H5 foi aceita ( $R^2 = 0,291$ ), o teste F é significativo ( $\alpha < 0,01$ ) e a relação entre as variáveis é independente ( $dw = 1,998$ ). Conclui-se que a diversificação tecnológica explica apenas 29% do desempenho organizacional.

Chen, Yang e Lin (2013) destacaram que na primeira década do século XXI houve um aumento significativo de pesquisas na área de estratégia tecnológica relacionada à diversidade de tecnologias. Os autores analisaram empresas tailandesas de telefonia inteligente e concluíram que existe relação positiva e significativa entre diversificação tecnológica e desempenho organizacional.

Segundo Lin e Chang (2015), os efeitos da diversificação tecnológica são positivos sobre o desempenho organizacional. A pesquisa realizada em 165 empresas que atuam em projetos tecnológicos revelou que as grandes empresas beneficiam-se de uma carteira tecnológica diversificada, tanto no que diz respeito ao desempenho financeiro quanto à inovação.

Chun, Ha e Kim (2014) revelaram que a diversificação de tecnologias propicia o crescimento de pesquisa e desenvolvimento para uma empresa. Isso facilita o aumento de investimentos na área e apresenta um crescimento financeiro de longo prazo. O estudo com indústrias americanas concluiu que as indústrias com maior diversificação tecnológica apresentam melhores retornos financeiros.

Bem como Shin (2009), que também analisou o impacto da diversificação

tecnológica sobre o desempenho organizacional em indústrias americanas. Os resultados mostram que as empresas com foco na diversificação de tecnologias utilizam de maneira eficiente os recursos empresariais e obtém maior rentabilidade.

Entretanto os resultados sobre a relação entre os níveis de diversificação de tecnologias e desempenho organizacional são mistos. O estudo de Liu e Ravichandran (2008) examinou os efeitos da diversificação tecnológica sobre o desempenho organizacional. Os resultados sugerem uma relação incompleta sem levar em consideração a tecnologia da informação (TI). A amostra com grandes empresas americanas de manufatura indica que as interações com diversificação de tecnologias não apresentam efeito sobre o desempenho organizacional.

### **5.2.6 Hipótese H6**

A intensidade tecnológica tende a moderar a diversidade tecnológica por ser considerada uma estratégia da competência tecnológica. Isso é caracterizado pelo forte direcionamento que a diversidade tecnológica apresenta nas inovações radicais em relação às inovações incrementais. (STOIAN; RIALP; RIALP, 2011). Por isso, propomos que a intensidade tecnológica modera, positivamente, a relação entre a diversificação de tecnologias e o desempenho organizacional.

A hipótese H6 foi rejeitada. A relação entre diversificação de tecnologia e desempenho organizacional apresenta um  $R^2 = 0,291$  com a inserção da variável moderadora, o resultado manteve-se  $R^2 = 0,291$ , ou seja, a intensidade tecnológica não apresentou efeito moderador na relação. O teste F é significativo ( $\alpha < 0,01$ ) e a relação entre as variáveis é independente ( $dw = 1,998$ ).

Entretanto o estudo de Lichtenthaler e Lichtenthaler (2009), analisou 136 empresas europeias de baixa, média e alta tecnologia e considerou a intensidade tecnológica como um moderador entre a diversificação de tecnologias e desempenho organizacional. Os resultados revelaram um efeito positivo nas empresas de alta tecnologia, e limitado nas empresas de média e baixa tecnologia.

Para Garcia-Veja (2006), em seu estudo com empresas europeias revelou que a intensidade tecnológica aumenta o grau de diversificação de tecnologias da empresa e conseqüentemente o seu desempenho financeiro. Os resultados mostraram que uma empresa ao diversificar e intensificar sua tecnologia tende a receber mais investimentos em pesquisa e desenvolvimento, por conseguinte promover o aumento de sua rentabilidade.

Outro estudo de Cimoli, Fleitas e Porcile (2013), revelaram que a intensidade tecnológica atua como um moderador positivo. Os autores analisaram 111 municípios no período de 1962-2008 e concluíram que a intensidade tecnológica melhora a relação entre diversificação de tecnologias e desempenho organizacional.

### **5.2.7 Hipótese H7**

Em organizações com estratégias agressivas de tecnologia, o desempenho de produto novo é essencial para obter desempenho superior. A intensidade tecnológica apresenta forte direcionamento e efeito positivo em ambientes dinâmicos, pois a dinamicidade requer um alto grau de novidade de produtos para as organizações manterem-se na concorrência global. (LIN; CHEN; WU, 2006).

Para Huang (2011), a turbulência tecnológica afeta o desempenho de produto novo, através do desenvolvimento de produtos de inovação. Os autores sugerem estudos sobre o efeito moderador da intensidade tecnológica sobre o desempenho de produto novo. Por isso, propomos que a intensidade tecnológica modera, positivamente, a relação entre desempenho de produto novo e desempenho organizacional.

A hipótese H7 foi rejeitada. A relação entre desempenho de produto novo e desempenho organizacional apresenta um  $R^2 = 0,583$  com a inserção da variável moderadora, o resultado manteve-se  $R^2 = 0,591$  e o teste F não se apresentou significativo ( $\alpha < 0,33$ ), embora a relação entre as variáveis seja independente ( $dw = 2, 180$ ).

O estudo de Kim, Lee e Cho (2016), revelaram que a intensidade apresenta-se fraca e invertida moderação independentemente do tipo de diversificação tecnológica. Tal fato implica que a intensidade tecnológica insuficiente ou excessiva é prejudicial para o desempenho organizacional.

Os achados de Bianchi et al. (2014) analisaram o efeito do desempenho de produto novo sobre a rentabilidade da empresa em uma amostra de 733 indústrias espanholas. Os autores associaram que níveis intensos de tecnologia sobre o novo produto apresentam menores margens de lucro.

Entretanto García, Sanzo e Trespalacios (2008), analisaram os diretores de 178 empresas espanholas inovadoras e identificaram que a intensidade tecnológica modera positivamente a relação entre desempenho de produto novo e desempenho organizacional.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

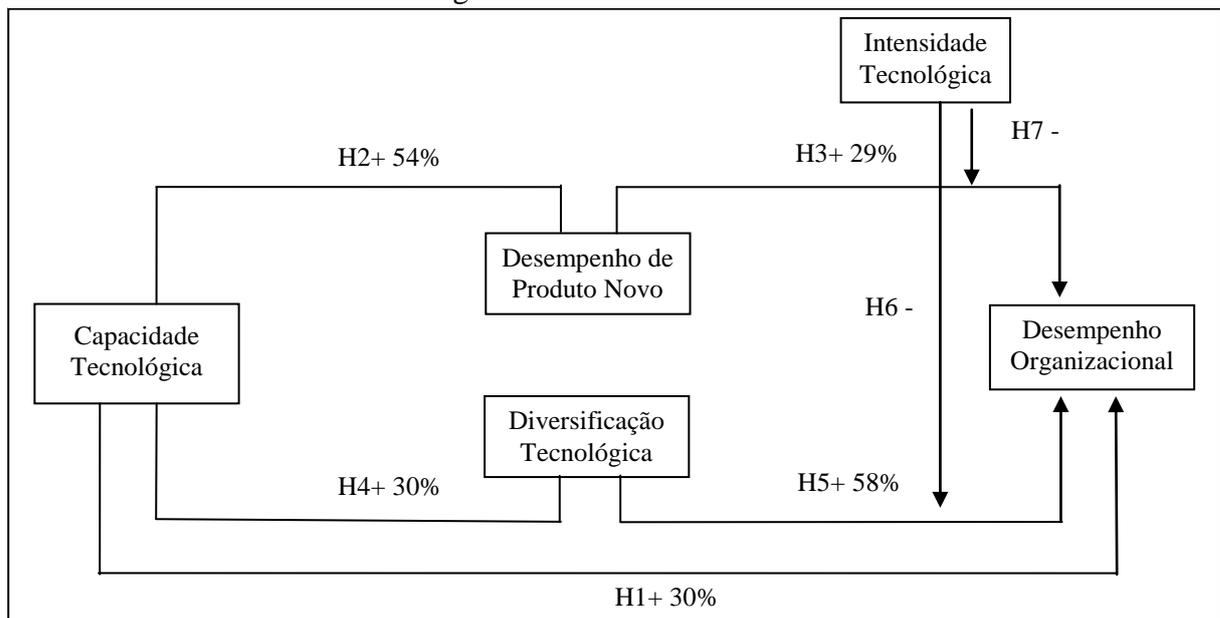
As empresas devem ater-se para o desenvolvimento das competências essenciais, em um mercado cada vez mais turbulento e dinâmico. Tal dinamicidade é um dos resultados da globalização que demanda o desenvolvimento tecnológico por parte das organizações, já que a tecnologia impacta diretamente no desempenho organizacional.

A busca por tecnologia tornou-se fundamental para qualquer empresa que almeja manter-se no mercado. O desenvolvimento da capacidade tecnológica é uma importante decisão estratégica, visto que a capacidade tecnológica é um processo contínuo para absorver e criar o conhecimento tecnológico. Desse modo, as empresas precisam acumular recursos para obter uma competência melhor do que seus concorrentes.

A pressão vinda dos concorrentes e dos clientes levou a desafios de sobrevivência por parte das instituições financeiras. Além de exigir melhor *performance* na qualidade do atendimento, desenvolvimento de produtos novos e diversificação da prestação de serviços para adquirir desempenho financeiro. Assim a competência tecnológica desenvolve-se em qualquer empresa com muitos pontos de partida e diferentes caminhos.

Esta pesquisa possibilitou a compreensão de alguns elementos da competência tecnológica e investigou a relação entre os construtos teóricos referentes à capacidade tecnológica, competência tecnológica e desempenho organizacional. Os resultados estão apresentados na Figura 9.

Figura 9 – Resultados da tese



Fonte: Elaborado pela autora.

A capacidade tecnológica reside na habilidade de criar, alterar, integrar e recombinar o conhecimento tecnológico, o que representa uma fonte de vantagem competitiva para a organização. Este estudo apresenta que a capacidade tecnológica explica 54% da diversificação de tecnologias, 30% do desempenho de produto novo e 30% do desempenho organizacional. Entretanto os recursos tecnológicos de uma organização não são suficientes para desenvolver vantagem competitiva, por isso faz-se necessário potencializar os recursos para desenvolver a competência tecnológica.

A competência tecnológica alavanca o desempenho financeiro de uma empresa, principalmente pelo desempenho de produto novo que explica 58% do desempenho organizacional e posteriormente pela diversificação de tecnologias que explica 29% do desempenho.

Os resultados concluem que a competência tecnológica contribui para o desempenho organizacional, principalmente pelo desempenho de produto novo para o setor de cooperativa de crédito, que vem expandindo e incorporando a tecnologia para assegurar a eficiência operacional.

Ainda os resultados revelam que a tecnologia promove a diferenciação e o crescimento da empresa em relação aos concorrentes. É uma estratégia fundamental para sustentar o desempenho financeiro e contribuir para a permanência da empresa em um mercado de alta velocidade. Entretanto esta pesquisa demonstrou que a intensidade tecnológica não apresenta efeito moderador na relação com as variáveis competência tecnológica e desempenho organizacional, tal fato deve-se a escolha do objeto de estudo.

A pesquisa mostra a importância da competência tecnológica para o setor, que deve orientar seus recursos tecnológicos e desenvolvê-los como uma estratégia importante para manter-se no mercado.

## **7 IMPLICAÇÕES DO ESTUDO**

Os resultados deste estudo proporcionam implicações para profissionais e acadêmicos, bem como, sugestões de trabalhos futuros e limitações. Essas implicações servem como uma recomendação para os gestores e contribuem para o conhecimento acadêmico.

### **7.1 IMPLICAÇÕES EMPÍRICAS**

Este estudo identifica que a competência tecnológica contribui para o aumento do desempenho organizacional. Desse modo, as organizações precisam apoderar-se dessa competência para desenvolver melhores condições competitivas.

Do ponto de vista empírico, a primeira implicação sugere que o setor de cooperativa de crédito invista em inovação, aquisição e difusão de diferentes tecnologias.

A segunda implicação identifica que a competência tecnológica colabora para a gestão do serviço ao cliente. Desse modo, os gestores devem esforçar-se no desenvolvimento de produtos novos para obter produtos que atendam as necessidades de seus clientes.

### **7.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS**

A contribuição teórica encontra-se na proposta e validação do modelo teórico. Os resultados deste estudo demonstram que a capacidade tecnológica contribui no desempenho organizacional, bem como, a competência tecnológica.

Os resultados mostram que a tecnologia é um importante fator para a agilização das operações, eficiência da prestação de serviços, redução de custos e aumento no desempenho financeiro do setor de cooperativa de crédito.

### **7.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

Esta pesquisa apresenta algumas limitações. A primeira encontra-se no método transversal que captura as percepções dos entrevistados em um único ponto no tempo. Assim o estudo não pode provar relações causais com base longitudinal.

A segunda limitação mostra-se no tamanho da população que pode influenciar os resultados, uma vez que é considerada relativamente pequena para a análise de outros métodos estatísticos.

A terceira encontra-se na escolha de uma competência essencial, já que a revisão sistemática apresentou dez competências.

A quarta limitação refere-se ao estudo da variável dependente mensurada por indicadores financeiros e não utiliza indicadores não financeiros, impossibilitando o entendimento qualitativo.

#### 7.4 ORIENTAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Para superar as limitações desta pesquisa, sugere-se a comparação com a população de outros Estados e outras instituições financeiras, tais como, bancos privados, público e de fomento, bem como a replicação em outras instituições de outros países.

Como o estudo baseia-se na concepção transversal, recomenda-se um estudo longitudinal para analisar melhor o efeito das variáveis e uma análise qualitativa com o intuito de aprofundar o conhecimento dos aspectos quantitativos.

Por fim, a originalidade e valor desta pesquisa acrescentam que a competência tecnológica é uma fonte de vantagem competitiva e contribui para o desempenho financeiro das organizações.

## REFERÊNCIAS

AGHA, S. ALRUBAIEE, L.; JAMHOUR, M. Effect of core competence on competitive advantage and organizational performance. **International Journal of Business and Management**, v. 7, n. 1, p. 192-204, 2012.

AHUJA, I. P. S.; KHAMBA, J. S. Justification of total productive maintenance initiatives in Indian manufacturing industry for achieving core competitiveness. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 19, n. 5, p. 645-669, 2008.

AHUJA, I. P. S. Managing research and development for core competence building in an organization. **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 6, n. 3, p. 58-65, 2011.

AKROUSH, M. An empirical model of marketing strategy and shareholder value-a value-based marketing perspective. **Journal Competitiveness Review: An International Business Journal**, v. 22, n. 1, p. 48-89, Publisher: Emerald Publishing Group, 2012.

AL-JARRAH, M.; ALHAWARI, S.; AL-OMARI, J. The relationship between knowledge management and core competence and their impact on strategic performance. Proceedings of the **13th International Business Information Management Association Conference**, v. 3, [S.n.], p. 697-707, 2009.

ATUAHENE-GIMA, K.; WEI, Y. The vital role of problem-solving competence in new product success. **Journal of Product Innovation Management**, v. 28, n. 1, p. 81-98, 2011.

BARNEY, J. B. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. **Management Science**, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986.

\_\_\_\_\_. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

\_\_\_\_\_. **Gaining and Sustaining Competitive Advantage**. 4 th Edition. MA: Addison-Wesley Publishing Company, 2010. 381 p.

BCB. **Banco Central do Brasil**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/paginas/default.aspx>>. Acesso em: 17 jul. 2016.

BELL, D. **The coming of post-industrial society**. A venture in social forecasting. New York: Basic Books, Inc., Publishers, 1973.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006, 253 p.

BEVIR, M. **Governance: A very short introduction**. Oxford: Oxford University Press, 2013. 132 p.

BIANCHI, M. et al. Technology exploitation paths: combining technological and complementary resources in new product development and licensing. **Journal of product innovation management**, v. 31, n. S1, p. 146-169, 2014.

BONJOUR, E.; MICAELLI, J. P. Design core competence diagnosis: A case from the automotive industry. **Transactions on Engineering Management**, v. 57, n. 2, p. 323-337, 2010.

BOYD, E. et al. Anticipatory governance for social-ecological resilience. **Ambio**, v. 44, n. 1, p. 149-161, 2015.

BROCKHOFF, K.; PEARSON, A., Technical and marketing aggressiveness and the effectiveness of research and development. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 39, n. 4, p. 318-324, 1992.

BYRD, T. A; DAVIDSON, N. W. Examining possible antecedents of IT impact on the supply chain and its effect on firm performance. **Information and management**, v. 41, n. 2, p. 243-55, 2003.

CALHOUN, J. G. et al. Development of an interprofessional competency model for healthcare leadership (Review). **Journal of Healthcare Management**, v. 53, n. 6, p. 375-389, 2008.

CHEN, Y. M; YANG, D. H.; LIN, F. J. Does technological diversification matter to firm performance? The moderating role of organizational slack. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 1970-1975, 2013.

CHESBROUGH, H. Why companies should have open business models. **MIT Sloan Management Review**, v. 48, n. 2, 2007.

CHIU, S. C; KO, C. P. The relationships among organizational commitment and job performance of aromatherapist: a case study of day Spa in Taipei. **International Conference on Management and Service Science**, [S.I.:S.n.], 2010.

CHRISTOPHER, M. **Logistics and supply chain management**. 5. ed., Ed. Financial Times, London, 2016. 308 p.

CHUN, H., HA, J., KIM, J.-W. Firm heterogeneity, R&D, and economic growth. **Economic Modelling**, v. 36, p. 149-156, 2014.

CIMOLI, M.; FLEITAS, S.; PORCILE, G. Technological intensity of the export structure and the real exchange rate. **Economics of Innovation and New Technology**, v. 22, n. 4, p. 353-372, 2013.

CNAE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 5 jan. 2016.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Business Research: A Practical Guide for Undergraduate and Postgraduate Students**. 4. ed. Online Resources Available, 2013. 349 p.

CONNER, K. R. A. Historical comparison of resource-based view and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm? **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 121-154, 1991.

DA SILVA, L. A.; DAMIAN, I. P. M.; DE PÁDUA, S. I. D. Process management tasks and barriers: functional to process approach. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 5, p. 762-776, 2012.

DEKKERS, R. Impact of strategic decision making for outsourcing on managing manufacturing. **International Journal of Operations & Production Management**. v. 31, n. 9-10, p. 935-965, 2011.

DE LONG, D. W.; FAHEY, L. Diagnosticando barreiras culturais para a gestão do conhecimento. **Academy of Management Executive**, v. 14, n. 4, p. 113-127, 2000.

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

DOLL, W. J.; DENG, X.D.; SCAZZERO, J. A. A process for post-implementation IT benchmarking. **Information & Management**, v. 41, n. 2. p. 199-212, 2003.

DOSI, G.; GRAZZI, M. On the nature of technologies: knowledge, procedures, artifacts and production inputs. **Cambridge Journal of Economics**, v. 34, n. 1, p. 173-184, 2010.

DOSI, G.; NELSON, R. R. Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes. In: HALL, H. B.; ROSENBERG, N. (Eds). **Handbooks of the economics of innovation**. Amsterdam: Elsevier, s.d. v. 1, cap. 3, 2010. 584 p.

DOSI, A.; PATELLI, L. You learn from what you measure: financial and non-financial performance measures in multinational companies. **Strategic Performance Measurement**, v. 43, n. 4, p. 498-526, 2010.

DRUCKER, P. F. **Managing in the Next Society**. New York: Truman Talley Books, 2003. 324 p.

EASTHERBY-SMITH, M.; PRIETO, I. M. Dynamic capabilities and knowledge management: an integrative role for learning. **British Journal of Management**, v. 19, n. 3, p. 235-249, 2008.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10-11, p. 1105-1121, 2000.

EKANAYAKE, S. Entrepreneurial innovation: an empirical investigation in the Sri Lankan. **7th European Conference on Innovation and Entrepreneurship**, v. 1, n. 2, p. 787-796, 2012.

ESPINO-RODRÍGUEZ, T. F.; GIL-PADILLA, A. M. The Relationship between leisure outsourcing and specificity: performance and management perception in hotels in the canary islands. **Journal of Hospitality and Tourism Research**, v. 29, n. 3, p. 396-418, 2005.

ESPINO-RODRÍGUEZ, T. F.; PADRÓN-ROBAINA, V. A resource-based view of outsourcing and its implications for organizational performance in the hotel sector. **Tourism Management**, v. 26, n. 5, p. 707-721, 2005.

ESPINO-RODRÍGUEZ, T. F.; RODRÍGUEZ-DÍAZ, M. Determining the core activities in the order fulfillment process: An empirical application. **Business Process Management Journal**, v. 20, n.1, p. 2-24, 2014.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 646 p.

FERREIRA, M. P.; RIBEIRO, F. A. S. Make or buy in a mature industry? Models of client-supplier relationships under TCT and RBV perspectives. **BAR - Brazilian Administration Review**, v. 7, n. 1, p. 22-39, 2010.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L.; BORINI, F. M. The Brazilian multinationals' approaches to innovation. **Journal of International Management**, v. 19, n. 3, p. 260-275, 2013.

FREYTAG, P. V.; KIRK, L. Continuous strategic sourcing. **Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 9, n. 1, p. 135-150, 2003.

GARCÍA, N.; SANZO, M. J.; TRESPALACIOS, J. A. New product internal performance and market performance: Evidence from Spanish firms regarding the role of trust, interfunctional integration, and innovation type. **Technovation**, v. 28, n. 11, p. 713-725, 2008.

GARCIA-VEGA, M. Does technological diversification promote innovation? An empirical analysis for European firms. **Research Policy**, v. 35, n. 2, p. 230-246, 2006.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v. 12, n. 1, p. 78-104, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010, 159 p.

GIMZAUSKIENE, E.; STALIUNIENE, J. D. Model of core competence ranking in audit business. **Engineering Economics**, v. 21, n. 2, p. 128-135, 2010.

GOLD, S.; SEURING, S.; BESKE, P. Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: A literature review. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 17, n. 4, p. 230-245, 2010.

GOMES, P. J.; DAHAB, S. Bundling resources across supply chain dyads the role of modularity and coordination capabilities. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 30, n. 1, p. 57-74, 2010.

GONZÁLEZ-ALVAREZ, N.; NIETO-ANTOLÍN, M. Protection and internal transfer of technological competencies: The role of causal ambiguity. **Industrial Management and Data Systems**, v. 105, n. 7, p. 841-856, 2005.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications of strategy formulation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.

\_\_\_\_\_. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, Special Issue: Knowledge and the Firm v. 17, n. S2, p. 109-122, 1996.

- GRIFFIN, A. PDMA Research on new product development practices: updating trends and benchmarking best practices. **Journal of Product Innovation Management**, v. 14, n. 6, p. 429-458, 1997.
- GRIMALDI, M.; HANANDI, M. Evaluating the intellectual capital of technology transfer and learning public services. **International Journal of Engineering Business Management**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2013.
- GRIMALDI, M.; CRICELLI, L.; HANANDI, M. Intellectual Capital Competitiveness Evaluation (ICCE), a conceptual model. **13th European Conference on Knowledge Management (ECKM)**, Univ Politecnica Cartagena, Spain, v. 1-2, [S.n.], p. 415-424, 2012.
- GROSSMAN, G. N.; HELPMAN, E. Outsourcing in a global economy. **Review of Economic Studies**, v. 72, n. 1, p. 135-159, 2005.
- GUALLINO, G.; PREVOT, F. Competence-building through organizational recognition or frequency of use: Case study of the Lafarge Group's development of competence in managing post-merger cultural integration. In: Martens, R.; Heene, A.; Sanchez, R. (ed.) **Competence Building and Leveraging in Interorganizational Relations** (Advances in Applied Business Strategy), Emerald Group Publishing Limited, v. 11, p. 63-92, 2008.
- GUO, X. Enterprise resources integration and enterprise's core competitiveness. **International Conference on Engineering and Business Management**, v.1, n. 8, 2010.
- HAIR, J. F. et al. **Multivariate Data analysis**. 7. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010, 785 p.
- HALL-DÓRSSON, A.; SKJOTT-LARSEN, T. Dynamics of relationship governance in TPL arrangements - A dyadic perspective. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 36, n. 7, p. 490-506, 2006.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. **Competing for the future**. 3 ed. Harvard Business School Press, 2005, 384 p.
- HAN, F.; HUANG, D. Empirical research on the effects of organizational innovation on organizational performance - based on mediator effect of dynamic core competence of enterprise. **Journal of Convergence Information Technology**, v. 7, n. 6, p. 185-192, 2012.
- HEALY, B.; LEDWITH, A.; O'DWYER, M. Perceptions of product advantage, NPD and organisational performance. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 21, n. 1, p.49-68, 2014.
- HERDMAN, M.; FOX- RUSHBY, J.; BADIA, X. Equivalence and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. **Quality of Life Research**, v. 6, p. 237-247, 1997.
- HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.1.0** [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Disponível em: <[www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)>. Acesso em: 2 mar. 2015.

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. 2. ed. Lisboa: Sílabo, 2012.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D. Corporate distinctive competence, strategy, industry and performance. **Strategic Management Journal**, v. 6, n. 3, p. 273-293, 1985.

HOFSTEDE, G. et al. Measuring Organizational Cultures: a qualitative and quantitative study across twenty cases. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 286-316, 1990.

HOLAHAN, P. J.; SULLIVAN, Z. Z.; MARKHAM, S. K. Product development as core competence: how formal product development practices differ for radical, more innovative, and incremental product innovations. **Journal of Product Innovation Management**, v. 31, n. 2, p. 329-345, 2014.

HONG, W. The Construction of enterprise culture in hubei province of China based on experiences of haier. **9th International Conference on Innovation and Management**, [S.i.:S.n.], p. 627-631, 2012.

HONG, T. S.; GHOBAKHLOO, M. I.T. investments and product development effectiveness: Iranian SBs. **Industrial Management and Data Systems**, v. 113, n. 2, p. 265-293, 2013.

HOOPEs, D. G.; MADSEN, T. L.; WALKER, G. Guest editors' introduction to the special issue: why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10, p. 889-902, 2003.

HUANG, K. F. Technology competencies in competitive environment. **Journal of Business Research**, v. 64, n. 2, p. 172-179, 2011.

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

HUNG, S-W. H. et al. Analysis of the development strategy of late-entrants in Taiwan and Korea's TFT-LCD industry. **Technology in Society**, v. 34, n. 1, p. 9-22, 2012.

HURLEY, R. F.; HULT, G. T. M. Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. **Journal of Marketing**, v. 62, n. 3, p. 42-54, 1998.

INDRAWATI, S. SME's Product investment priority and selection based on local competencies. **Procedia Economics and Finance**, v. 14, [S.n.], p. 59-67, 2012.

JARDON, C. M. F.; MARTOS, M. S. Intellectual capital and distinctive skills in SMEs of the timber industry in Argentina. **RAE Revista de Administração de Empresas**, v. 54, n. 6, p. 1-13, 2014.

JIN, S. Discussion on M&A and corporate competitiveness. **3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering**, v. 2 [S.n.], p. 405-408, 2010.

JOHANSSON, C.; MILLER, V. D.; HAMRIN, S. Conceptualizing communicative

leadership: A framework for analysing and developing leaders' communication competence. **Corporate Communications**, v. 19, n. 2, p. 147-165, 2014.

JUGEND, D. et al. Organizational issues for integration of high-technology in new product development: framework proposal and case studies in Brazilian companies. **Journal Innovation Organization & Management**, v. 17, n. 2, p. 217-231, 2015.

KAMYA, M. T.; NTAYI, J. M.; AHIAUZU, A. Organisational learning and competitive advantage: Testing for the interacting influence of knowledge management and innovation. **International Journal Innovation and Learning**, v. 10, n. 4, p. 376-401, 2011.

KANDEMIR, D.; ACUR, N. Examining proactive strategic decision-making flexibility in new product development. **Journal of Product Innovation Management**, v. 29, n. 4, p. 608-622, 2012.

KAPOOR, R. ADNER, R. What firms make vs. what they know: How firms' production and knowledge boundaries affect competitive advantage in the face of technological change. **Organization Science**, v. 23, n. 5, p. 1227-1248, 2012.

KARAMI, A.; JONES, B. M.; KAKABADSE, N. Does strategic human resource management matter in high-tech sector? Some learning points for SME managers. **Corporate Governance**, v. 8, n. 1, p. 7-17, 2008.

KERLINGER, F. N. **Foundations of behavioral research**. 2. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964, 741 p.

KIM, J.; LEE, C.-Y.; CHO, Y. Technological diversification, core-technology competence, and firm growth. **Research Policy**, v. 45, n. 1, p. 113-124, 2016.

KOCH, A. Firm-internal knowledge integration and the effects on innovation. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 6, p. 984-996, 2011.

KOUBAA, M. B; ZOUAOUI, M. Innovation and knowledge management: a global competitive advantage. **16th International Business Information Management Association Conference**, v. 2, [S.n.], p. 1200-1220, 2011.

KUHN, T. S. **The Structure of Scientific Revolutions**. 4. ed. University of Chicago Press, Chicago, 2012. 264 p.

LANGERAK, F.; HULTINK, E.; ROBBEN, H. S. J. The Impact of Market Orientation, Product Advantage, and Launch Proficiency on New Product Performance and Organizational Performance. **Journal of Product Innovation Management**, v. 21, n. 2, p. 79-94, 2004.

LE BOTERF, G. **De la compétence-essai sur um attracteur étrange**. In: Les éditions d'organisations. Paris: Quatrième Tirage, 1995.

\_\_\_\_\_. **Construire les compétences individuelles et collectives la compétence n'est plus ce qu'elle était - Les réponses à 90 questions**. 3. ed. Paris: Éditions d'Organisation, 2005.

- LEE, K. B.; WONG, V. Identifying the moderating influences of external environments on new product development process. **Technovation**, v. 31, n. 10-11, p. 598-612, 2011.
- LI, Q.; HUANG, G.; HE, M. Technological competency-environment fit and new product development performance: An empirical study of small and medium-size enterprises. **Journal of Applied Sciences**, v. 13. n. 17, p. 3459-3464, 2013.
- LIANG, C. J.; LIN, Y. L.; HUANG, H. F. Effect of core competence on organizational performance in an airport shopping center. **Journal of Air Transport Management**, v. 31, [S.n.], p. 23-26, 2013.
- LICHTENTHALER, U.; ERNEST, H. Developing reputation to overcome the imperfections in the markets for knowledge. **Research Policy**, v. 36, n. 1, p. 37-55, 2007.
- LICHTENTHALER, U.; LICHTENTHALER, E. A capability-based framework for open innovation: complementing absorptive capacity. **Journal of Management Studies**, v.46, n.8, 2009.
- LIN, B. W.; CHEN C. J.; WU, H. L. Patent portfolio diversity, technology strategy, and firm value. **Transactions on Engineering Management**, v. 53, n. 1, p. 17-26, 2006.
- LIN, C.-H.; TUNG, C.-M. Exploring the impact of organizational learning and culture on organizational and institutional innovations from system dynamics perspective. **International Conference in Humanities, Social Sciences and Global Business Management (ISSGBM 2012)**, Singapore, v. 7, [S.n.], p. 393-400, 2012.
- LIN, C.; CHANG, C. C. The effect of technological diversification on organizational performance: An empirical study of S&P 500 manufacturing firms. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 90, n. B, p. 575-586, 2015.
- LIU, Y.; RAVICHANDRAN, T. A comprehensive investigation on the relationship between information technology investments and firm diversification. **Information Technology and Management**, v. 9, n. 3, p. 169–180, 2008.
- MAPPIGAU, P. H. Core competence and sustainable competitive advantage of small silk weaving industries (sis) in wajo district, South Sulawesi. **Procedia Economics and Finance**, v. 4, [S.n.], p. 160-167, 2012.
- MARCHAND, M.; RAYMOND, L. Reseraching performance systems: An information systems perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 28, n. 7, p. 663-686, 2008.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011, 320 p.
- MARTÍN-ROJAS, R.; GARCÍA-MORALES, V. J.; MIHI-RAMÍREZ, A. How can we increase Spanish technology firms' performance? **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 5, p. 759-778, 2011.
- MCCLELLAND, D. C. Testing for competences rather than for intelligence. **American**

**Psychologist**, Washington, n. 28, p. 1-4, 1973.

MICKEVICIENE, M. Competitive Ability as an Instrument for ex-ante Evaluation of Enterprise's Competitiveness. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**, v. 22, n. 4, p. 423-433, 2011.

MILES, R.; SNOW, C. **Organizational strategy, structure and process**. McGraw-Hill, New York, 1978.

MILLS, J. et al. **Strategy and Performance: Competing through Competences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 192 p.

MILLSON, M. R.; WILEMON, D. Technology newness as a mediator of NPD strategy, organizational integration, and NPD performance. 10 th Portland International Center for Management of Engineering and Technology. **Proceedings - Technology Management for Global Economic Growth**, p. 1867-1878, 2010.

MOON, T. S.; CHOI, S.-M. The influence of core competence on organizational performance of domestic small and medium enterprise and the moderating effect of technology transfer. **The Journal of Information Systems**, v. 18, n. 4, p. 1-18, 2009.

MORGAN, G. Paradigmas, metáforas e resolução de quebra-cabeças na teoria das organizações. **Revista de Administração de Empresa**, v. 45, n. 1, p. 58-69, 2005.

NEWBERT, S. L. Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

NICOLAI, A. T.; DAUTWIZ, J. M. Fuzziness in action: what consequences has the linguistic ambiguity of the core competence concept for organizational usage? **British Journal of Management**, v. 21, n. 4, p. 874-888, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation**. [S.l.] Oxford University Press, 1995.

O'CASS, A.; HEIRATI, N.; NGO, L. V. Achieving new product success via the synchronization of exploration and exploitation across multiple levels and functional areas. **Industrial Marketing Management**, v. 43, n. 5, p. 862-872, 2014.

OCB. **Organização das Cooperativas Brasileiras**. Disponível em: <<http://www.somoscooperativismo.coop.br/#/>>. Acesso em: 10 set. 2016.

PENROSE, E. T. **The Theory of the Growth of the Firm**. 4.th. Edition. Wiley, New York., 2009. 249 p.

PEREZ-SANCHEZ, D.; BARTON, J. R.; BOWER, D. Implementing environmental management in SMEs. **Copr. Soc. Responsib. Enviroment**, v. 10, n. 67, p. 67-77, 2003.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PETERAF, M. A.; BARNEY, J. B. Unravelling the resource-based tangle. **Managerial and Decision Economics**, v. 24, n. 4, p. 309-323, 2003.

PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO. Disponível em: <<http://cooperativismodecredito.coop.br/>>. Acesso em: 17 jul. 2016.

PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations**. New York: Free Press, 1998, 654 p.

POSADAS, M. C. Converlogical management theory: Towards the development of the communicative competence of an organization. **DLSU Business and Economics Review**, v. 24, n. 1, p. 45-58, 2014.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, n. 3, p. 79-92, 1990.

PRAHALAD, C. K. New View of Strategy: An Interview with C.K. **European Management Journal**, v. 13, n. 2, p. 131-138, 1995.

QIU, J.; HE, L. Empirical study on the relation between total synergy of technology innovation elements and enterprise core competitiveness. **International Conference on Technology Innovation and Industry Development**, [S.l.:S.n.], p. 3-8, 2010.

RAZAVI, S. H.; ATTARNEZHAD, O. Management of Organizational Innovation. **International Journal of Business and Social Science**, v. 4, n. 1, p. 226-232, 2013.

REICHERT, F. M.; ZAWISLAK, P. A. Technological capability and firm performance. **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 9, n. 4, p. 20-35, 2014.

RODRIGUEZ, A.; DAHLMAN, C.; SALMI, J. **Knowledge and Innovation for Competitiveness in Brazil**. WBI Development studies, BIRD – Banco Mundial, Washington, 2008.

ROE, M. J. The institutions of corporate governance. In: MÉNARD, C.; SHIRLEY, M. M. (Eds.), **Handbook of new institutional economics**. Chapter Handbook of New Institutional Economics, p. 371-399, Netherlands: Springer, 2008.

ROSENAU, J. N. Governança, Ordem e transformação na política mundial. In: ROSENAU, J. N.; CZEMPIEL, E.-O. **Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial**. Brasília: Ed. Unb e São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, p. 11-46, 2000.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. **Modern epidemiology**. 3. ed. Lippincott: Williams & Wilkins, 2012, 358 p.

RUAS, R. L.; ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. H. **Aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 240 p.

RUMELT, R. P. **Towards a strategic theory of the firm**. In Lamb. R. B. Competitive Strategic Management. Upper Sadler River, NJ: Prentice Hall, 1984.

SABOURIN, V.; PINSONNEAUL, I. Strategic formation of competitive high technology clusters. **International Journal of Technology Management**, v. 13, n. 2, p. 165-178, 1997.

SALVATO, C. Capabilities unveiled: The role of ordinary activities in the evolution of product development processes. **Organization Science**, v. 20, n. 2, p. 384-409, 2009.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006, 118 p.

SCHONBERGER, R. J. Japanese production management: An evolution-With mixed success. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 2, p. 403-419, 2007.

SNCC. Sistema Nacional de Crédito Cooperativo. Disponível em: <  
<http://cooperativismodecredito.coop.br/tag/sncc-sistema-nacional-de-credito-cooperativo/>  
>. Acesso em: 17 jul. 2016.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987. 715 p.

SHIN, N. Document Information technology and diversification: how their relationship affects firm performance. **International Journal of e-Collaboration**, v. 5, n. 1, p. 69-83, 2009.

SRIVASTAVA, P. et al. Evaluating the relationship of firm strategic orientations and new product development program performance. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 21, n. 4, p. 429-440, 2013.

STANKO, M. A.; MOLINA-CASTILHO, F. J.; HARMANCIOGLU, N. It won't fit! for innovative products, sometimes that's for the best. **Journal of Product Innovation Management**, v. 32, n. 1, p. 122-137, 2015.

STELZER, B.; BRECHT, L. Technological competence and sustainable competitive advantage of technology-intensive SMEs - a quantitative approach. **6th European Conference on Innovation and Entrepreneurship (ECIE)**, Robert Gordon Univ, Aberdeen, Scotland, v. 1-2, [S.n.], p. 1029-1039, 2011.

STOIAN, M. C.; RIALP, A.; RIALP, J. Export performance under the microscope: a glance through Spanish lenses. **International Business Review**, v. 20, n. 2, p. 117-135, 2011.

STONEHOUSE, G. H.; PEMBERTON, J. D.; BARBER, C. E. The role of knowledge facilitators and inhibitors: Lessons from airline reservations systems. **Long Range Planning**, v. 34, n. 2, p. 115-138, 2001.

SU, Z. et al. Technological capability, marketing capability, and firm performance in turbulent conditions. **Management and Organization Review**, v. 9, n. 1, p. 115-138, 2013.

TAKEDA, Y; AOSHIMA, Y; NOBEOKA, K. The importance of technology integration capabilities: Evaluating the impact of 3D technologies on product development performance in Japan and China. **International Journal of Product Development**, v. 16, n. 1, p. 26-44, 2012.

TATIKONDA, M. V.; STOCK, G. N. Product technology transfer in the upstream supply chain. **Journal of Product Innovation Management**, v. 20, n. 6, p. 444-467, 2003.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-5, 2007.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 3th edition. John Wiley, 2005. 622 p.

TORRENS, E. W.; AMAL, M; TONTINI, G. Determinants of export performance of small and medium-sized manufacturing Brazilian enterprises from the perspective of resource-based view and uppsala model. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 16, n. 53, p. 511-539, 2014.

TORVINEN, P. et al. External technology acquisition in Russian firms International. **Journal of Procurement Management**, v. 7, n. 3, p. 257-278, 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. 21. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012, 175 p.

VACCARO, A.; PATENTE, R.; VELOSO, F. M. Knowledge management tools, inter-organizational relationships, innovation and firm performance. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 77, n. 7, p. 1076-1089, 2010.

VIEDMA, M.; JOSE, M. Intellectual capital benchmarking system: A practical methodology for successful strategy formulation in the knowledge economy. **European Conference on Intellectual Capital**, [S.l.:S.n.]. p. 461-474, 2011.

WANG, Y.; LO, H-P. Customer-focused performance and the dynamic model for competence building and leveraging: A resource-based view. **Journal of Management Development**, v. 22, n. 5-6, p. 483-526, 2003.

WANG, Y.; LO, H.-P.; YANG, Y. The constituents of core competencies and firm performance: evidence from high-technology firms in China. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 21, n. 4, p. 249-280, 2004.

WANG, H. W.; WU, M. C. Business type, industry value chain, and R&D performance: Evidence from high-tech firms in an emerging market. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 79, n. 2, p. 326-340, 2012.

WANG, C. Y.-P.; JAW, B.-S.; TSAI, C. H.-C. Building dynamic strategic capabilities: a human capital perspective. **International Journal of Human Resource Management**, v. 23, n. 6, p. 1129-1157, 2012.

WEISENFELD-SCHENK, U. Technology strategies and the Miles and Snow typology: a study of the biotechnology industries. **R&D Management**, v. 24, n. 1, p. 57-64, 1994.

WERNERFELT, B. The Resource-based view of the firm: ten years after. **Strategic Management Journal**. [S.l.:S.n.], [S.d.], 1995.

\_\_\_\_\_. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

WRIGHT, P. M. et al. Strategy, core competence, and HR involvement as determinants of HR effectiveness and refinery performance. **Human Resource Management**, v. 37, n. 1, p. 17-29, 1998.

WU, H-F; YING, J.; KE, H-F. Process management and improvement in web age. **International Conference on Machine Learning and Cybernetics, ICMLC**, p. 1196-1201, 2005.

YANG, J. Innovation capability and corporate growth: an empirical investigation in China. **Journal Engineering Technology Management**, v. 29, n. 1, p. 34-46, 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010, 248 p.

ZANELLI, J. E.; BORGES-ANDRADE, A.; BASTOS, A. V. B. (Orgs.). **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed. 2004. 616 p.

ZARIFIAN, P. **Objectif compétence**. Paris: Liaisons, 1999.

ZHU, Y.; WANG, Y.-F.; LAN, H.-L. Empirical study on interaction among knowledge management strategic, core competence and organizational performance. **International Conference on Management Science and Engineering**, 2007.

## APÊNDICE A

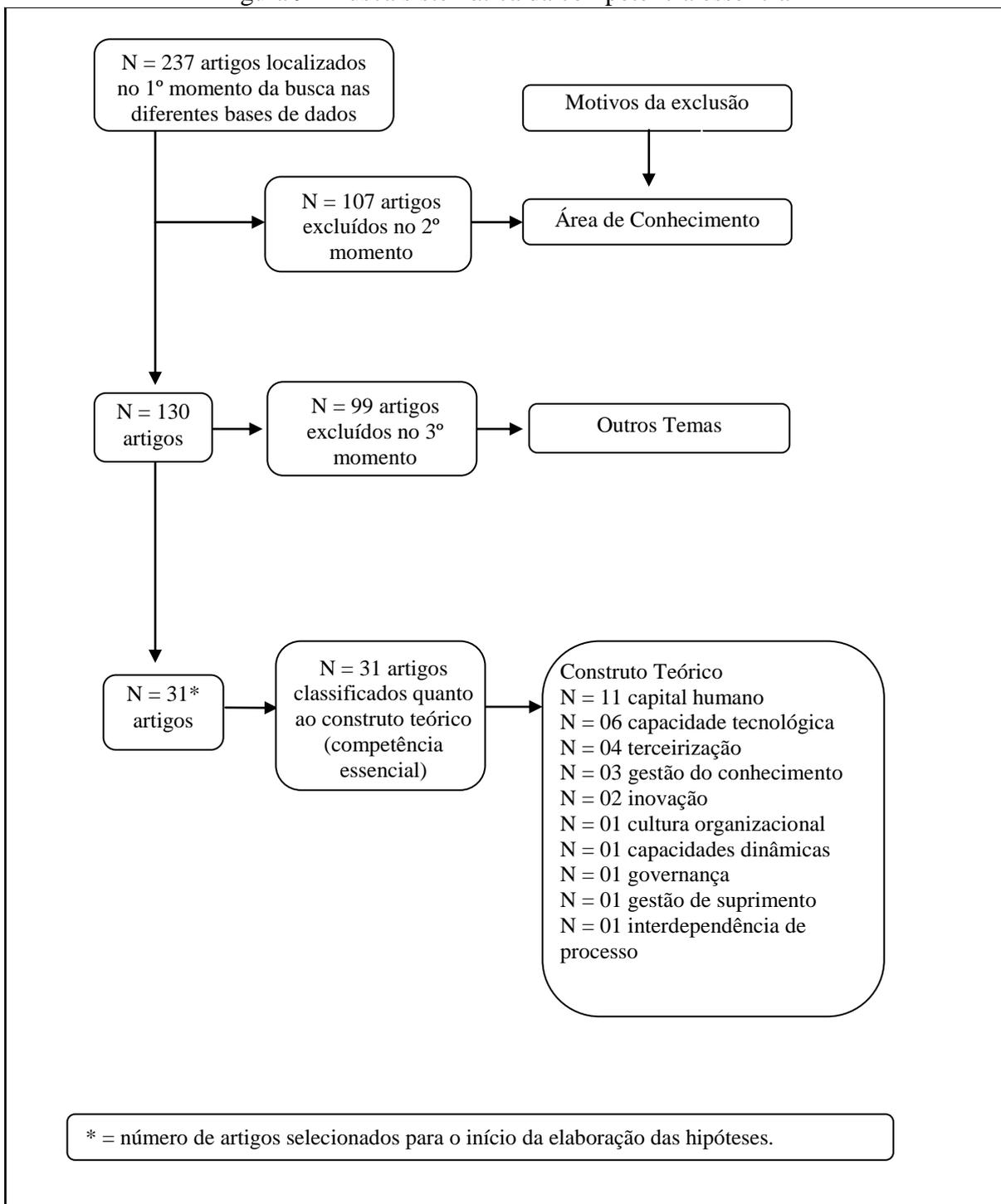
### Quadro 8 - Principais obras da RBV

<b>ARTIGO</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico</b>
A resource-based view of the firm.	Wernefelt, B.	1984	Strategic Management Journal.
Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy.	Barney, J. B.	1986	Management Science.
Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage?	Barney, J. B.	1986	Academy of Management Review.
Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage.	Dierickx, I.; Cool, K.	1989	Management Science.
The core competence of the corporation.	Prahalad, C. K.; Hamel, G.	1990	Harvard Business Review.
Firm Resources and Sustained Competitive Advantage.	Barney, J. B.	1991	Journal of Management.
A Historical Comparison of Resource-Based View and Five Schools of Thought within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm?	Conner, K. R.	1991	Journal of Management.
A resource-based analysis of global competition: the case of the bearings industry.	Collis, D. J.	1991	Strategic Management Journal.
The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation.	Grant, R. M.	1991	California Management Review.
The Resource-Based View Within the Conversation of Strategic Management.	Mahoney, J.; Pandian, R.	1992	Strategic Management Journal.
The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View.	Peteraf, M. A.	1993	Strategic Management Journal.
Strategic assets and organizational rent.	Amit, R. ;Shoemaker, P. J. H.	1993	Strategic Management Journal.
Competing on Resources: Strategy in the 1990s.	Collis, D. J.; Montgomery, C. A.	1995	Harvard Business Review.
The Resource-Based View of the Firm: Ten Years After.	Wernerfelt, B.	1995	Strategic Management Journal.
Resource-Based Theory of the Firm: Knowledge versus Opportunism.	Conner, K. R.; Prahalad, C. K. A.	1996	Organization Science.
Dynamic Capabilities and Strategic Management.	Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A.	1997	Strategic Management Journal.
Dynamic capabilities: what are they?	Eisenhardt, K. M.; Martin, J. A.	2000	Strategic Management Journal.
Is the Resource-Based Theory a Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes.	Barney, J. B.	2001	The Academy of Management Review.
The resource-based view of the firm: Ten years after 1991.	Barney, J.B.; Wright, M.; Ketchen Jr., D.J.	2001	Journal of Management.
Is the Resource-Based Theory a Useful Perspective for Strategic Management Research?	Priem, R.; Butler, J.	2001	Academy of Management Review.
Tautology in the Resource-Based View and Implications of Externally Determined Resource Value: Further Comments.	Priem, R.; Butler, J.	2001	Academy of Management Review.
Unravelling the resource-based tangle.	Peteraf, M. A.; Barney, J. B.	2003	Managerial and Decision Economics.

Fonte: elaborado pela autora.

## APÊNDICE B

Figura 9 - Busca sistemática da competência essencial



Fonte: elaborado pela autora.

## APÊNDICE C

Quadro 9 - Artigos selecionados da busca sistemática de CC

(continua)

<b>ARTIGO</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico</b>
Strategy, core competence, and HR involvement as determinants of HR effectiveness and refinery performance.	Wright, P. M.; et al.	1998	Human Resource Management.
The role of knowledge facilitators and inhibitors: Lessons from airline reservations systems.	Stonehouse, G. H.; Pemberton, J. D.; Barber, C. E.	2001	Long Range Planning.
Product technology transfer in the upstream supply chain.	Tatikonda, M. V.; Stock, G. N.	2003	Journal of Product Innovation Management.
Customer-focused performance and the dynamic model for competence building and leveraging: A resource-based view.	Wng, Y.; Lo, H-P.	2003	Journal of Management Development.
The constituents of core competencies and firm performance: evidence from high-technology firms in China.	Wang, Y.; Lo, H-P.; Yang, Y.	2004	Journal of Engineering and Technology Management.
The Relationship between Leisure Outsourcing and Specificity: Performance and Management Perception in Hotels in the Canary Islands.	Espino-Rodríguez, T. F.; Gil-Padilla, A.M.	2005	Journal of Hospitality and Tourism Research.
Protection and internal transfer of technological competencies: The role of causal ambiguity.	González-Alvarez, N.; Nieto-Antolín, M.	2005	Industrial Management and Data Systems.
A resource-based view of outsourcing and its implications for organizational performance in the hotel sector.	Espino-Rodríguez, T. F.; Padrón-Robaina, V.	2005	Tourism Management.
Dynamics of relationship governance in TPL arrangements - A dyadic perspective.	Hall-Dórrsson, A.; Skjott-Larsen, T.	2006	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management.
Empirical study on interaction among knowledge management strategic, core competence and organizational performance.	Zhu, Y.; Wang, Y.-F.; Lan, H.-L.	2007	International Conference on Management Science and Engineering.
Does strategic human resource management matter in high-tech sector? Some learning points for SME managers.	Karami, A.; Jones, B. M.; Kakabadse, N.	2008	Corporate Governance.
Development of an interprofessional competency model for healthcare leadership (Review).	Calhoun, J.G.; et al.	2008	Journal of Healthcare Management.
The relationship between knowledge management and core competence and their impact on strategic performance.	Al-Jarrah, M.; Alhawari, S.; Al-Omari, J.	2009	International Business Information Management Association Conference.
The Influence of Core Competence on Organizational Performance of Domestic Small and Medium Enterprise and the Moderating Effect of Technology Transfer.	Moon, T. S.; Choi, S.-M.	2009	The Journal of Information Systems.
Make or buy in a mature industry? Models of client-supplier relationships under TCT and RBV perspectives.	Ferreira, M. P.; Ribeiro, F. A.	2010	Brazilian Administration Review.

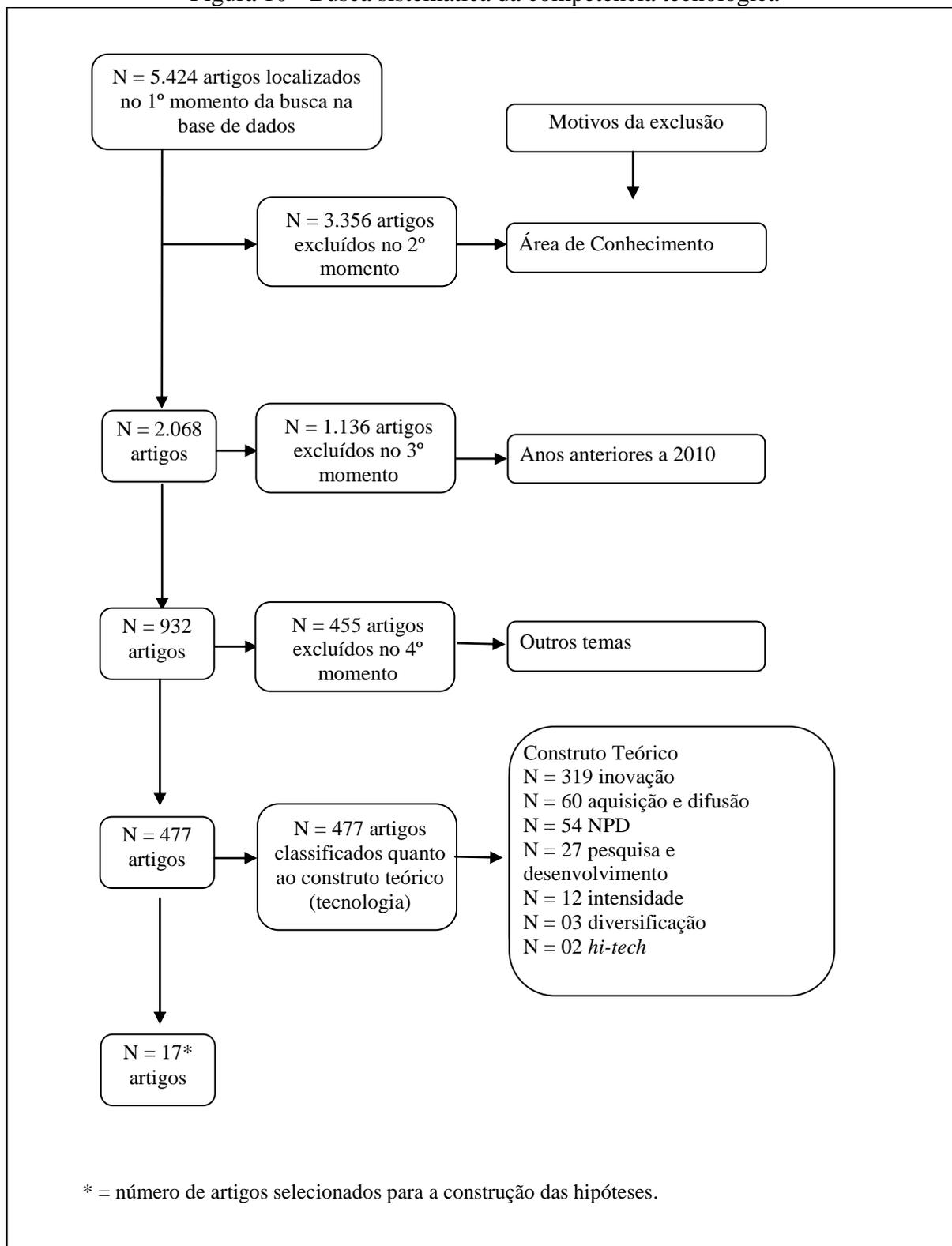
(conclusão)

Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: A literature review.	Gold, S.; Seuring, S.; Beske, P.	2010	Corporate Social Responsibility and Environmental Management.
Model of core competence ranking in audit business.	Gimzauskiene, E.; Staliuniene, J. D.	2010	Engineering Economics.
The relationships among organizational commitment and job performance of aromatherapist: a case study of day Spa in Taipei.	Chiu, S. C; Ko, C.	2010	International Conference on Management and Service Science.
Bundling resources across supply chain dyads the role of modularity and coordination capabilities.	Gomes, P. J.; Dahab, S.	2010	International Journal of Operations & Production Management.
Innovation and Knowledge Management: a global competitive advantage.	Koubaa, M. B; Zouaqui, M.	2011	International Business Information Management Association Conference.
Impact of strategic decision making for outsourcing on managing manufacturing.	Dekkers, R.	2011	International Journal of Operations & Production Management.
Technological competence and sustainable competitive advantage of technology-intensive SMEs - a quantitative approach.	Stelzer, B.; Brecht, L.	2011	European Conference on Innovation and Entrepreneurship.
Intellectual Capital Competitiveness Evaluation, a conceptual model.	Grimaldi, M.; Cricelli, L.; Hanandi, M.	2012	European Conference on Knowledge Management.
Exploring the impact of organizational learning and culture on organizational and institutional innovations from system dynamics perspective.	Lin, C.-H.; Tung, C.-M.	2012	International Conference in Humanities, Social Sciences and Global Business Management.
Building dynamic strategic capabilities: a human capital perspective.	Wang, C. Y.-P.; Jaw, B.-S.; Tsai, C. H.-C.	2012	International Journal of human Resource Management.
Evaluating the intellectual capital of technology transfer and learning public services.	Grimaldi, M.; Hanandi, M.	2013	International Journal of Engineering Business Management.
Effect of core competence on organizational performance in an airport shopping center.	Liang, C. J.; Lin, Y. L.; Huang, H. F.	2013	Journal of Air Transport Management.
Converlogical management theory: Towards the development of the communicative competence of an organization.	Posadas, M. C.	2014	Business and Economics Review.
Conceptualizing communicative leadership: A framework for analysing and developing leaders' communication competence.	Johansson, C.; Miller, V. D.; Hmrin, S.	2014	Corporate Communications.
Intellectual capital and distinctive skills in SMEs of the timber industry in Argentina.	Jrdon, C. M. F.; Martos, M. S.	2014	Revista de Administração de Empresas.
Product development as core competence: how formal product development practices differ for radical, more innovative, and incremental product innovations.	Holahan, P. J.; Sullivan, Z. Z.; Mrkham, S. K.	2014	Journal of Product Innovation Management.

Fonte: elaborado pela autora.

## APÊNDICE D

Figura 10 - Busca sistemática da competência tecnológica



Fonte: elaborado pela autora.

## APÊNDICE E

Quadro 10 - Artigos selecionados da busca sistemática de competência tecnológica

ARTIGO	Autores	Ano	Periódico
Technology newness as a mediator of NPD strategy, organizational integration, and NPD performance.	Millson, M. R.; Wilemon, D.	2010	Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings.
Knowledge Management Tools, Inter-Organizational Relationships, Innovation and Firm Performance.	Vaccaro, A.; Patente, R.; Veloso, F. M.	2010	Technological Forecasting and Social Change.
Export performance under the microscope: a glance through Spanish lenses.	Stoian, M.-C.; Rialp, A. Rialp, J.	2011	International Business Review.
Identifying the moderating influences of external environments on new product development process.	Lee, K. B.; Wong, V.	2011	Technovation.
Firm-internal knowledge integration and the effects on innovation.	Koch, A.	2011	Journal of Knowledge Management.
The vital role of problem-solving competence in new product success.	Atuahene-Gima, K.; Wei, Y.	2011	Journal of Product Innovation Management.
What firms make vs. what they know: How firms' production and knowledge boundaries affect competitive advantage in the face of technological change.	Kapoor, R. Adner, R.	2012	Organization Science.
Examining proactive strategic decision-making flexibility in new product development.	Kandemir, D.; Acur, N.	2012	Journal of Product Innovation Management.
The importance of technology integration capabilities: Evaluating the impact of 3D technologies on product development performance in Japan and China.	Takeda, Y; Aoshima, Y; Nobeoka, K.	2012	International Journal of Product Development.
Does technological diversification matter to firm performance? The moderating role of organizational slack.	Chen, Y-M; Yang, D-H.; Lin, F-J.	2013	Journal of Business Research.
Evaluating the relationship of firm strategic orientations and new product development program performance.	Srivastava, P.; et al.	2013	Journal of Marketing Theory and Practice.
IT investments and product development effectiveness: Iranian SBs.	Hong, T. S.; Ghobakhloo, M.	2013	Industrial Management and Data Systems.
Determinants of export performance of small and medium-sized manufacturing Brazilian enterprises from the perspective of resource-based view and uppsala model.	Torrens, E. W.; Amal, M; Tontini, G.	2014	Revista Brasileira de Gestão de Negócios.
Achieving new product success via the synchronization of exploration and exploitation across multiple levels and functional areas.	O'Cass, A.; Heirati, N.; Ngo, L. V.	2014	Industrial Marketing Management.
The effect of technological diversification on organizational performance: An empirical study of S&P 500 manufacturing firms.	Lin, C.; Chang, C.-C.	2015	Technological Forecasting and Social Change.
Organizational issues for integration of high-technology in new product development: framework proposal and case studies in Brazilian companies.	Jugend, D.; et al.	2015	Innovation: Management, Policy and Practice.
It won't fit! for innovative products, sometimes that's for the best.	Stanko, M. A.; Molina-Castilho, F.-J.; Harmancioglu, N.	2015	Journal of Product Innovation Management.

Fonte: elaborado pela autora.

## APÊNDICE F

Quadro 11 - Escala da variável capacidade tecnológica

Variável	Escala Original ((Byrd; Davidson, 2003)	Escala Traduzida (Juramentada)	Escala Traduzida por especialista para o inglês	Escala Final (Aplicada na empresa)
CAPTEC1	Are highly superior to our closest competitors in hardware and operating systems performance.	São muito superiores aos nossos concorrentes mais próximos em <i>hardware</i> e desempenho dos sistemas operacionais.	Are much greater than our closest competitors in hardware and operating system performance.	A capacidade tecnológica é muito superior aos nossos concorrentes mais próximos em <i>hardware</i> e desempenho dos sistemas operacionais.
CAPTEC2	Are highly superior to our closest competitors in business application software performance.	São muito superiores aos nossos concorrentes mais próximos no desempenho do <i>software</i> para aplicação nos negócios.	Are much greater than our closest competitors in the performance of the software for application in business.	A capacidade tecnológica é muito superior aos nossos concorrentes mais próximos no desempenho do <i>software</i> de aplicativo de negócios.
CAPTEC3	Are highly superior to our closest competitors in communications services efficiency.	São muito superiores aos nossos concorrentes mais próximos em eficiência dos serviços de comunicação.	Are much greater than our closest competitors in efficiency of communication services.	A capacidade tecnológica é muito superior aos nossos concorrentes mais próximos em eficiência dos serviços de comunicação.
CAPTEC4	Are highly superior to our closest competitors in the generation of programming languages.	São muito superiores aos nossos concorrentes mais próximos na geração de linguagens de programação.	Are much greater than our closest competitors in the generation of programming languages.	A capacidade tecnológica é muito superior aos nossos concorrentes mais próximos na geração de linguagens de programação.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 12 - Escala da variável do desempenho de produto novo

Variável	Escala Original (Langerak; Hultink; Robben, 2004)	Escala Traduzida (Juramentada)	Escala Traduzida por especialista para o inglês	Escala Final (Aplicada na empresa)
DNP5	Market-Level Measures Unit volume goals.	Medidas de Nível de Mercado Metas de volume de unidade.	Market-Level Measures Unit volume goals.	O desempenho de produto novo, quanto as metas de volume de unidade.
DNP6	Market-Level Measures Met revenue goals.	Medidas de Nível de Mercado Alcançar as metas de receita.	Market-Level Measures Achieve revenue goals.	O desempenho de produto novo alcançou as metas de receita.
DNP7	Market-Level Measures Met sales growth goals.	Medidas de Nível de Mercado Alcançar as metas de crescimento em vendas.	Market-Level Measures Achieve the sales growth goals.	O desempenho de produto novo alcançou as metas de crescimento em vendas
DNP8	Market-Level Measures Met market share goals.	Medidas de Nível de Mercado Alcançar as metas à fatia de mercado.	Market-Level Measures Achieve market share goals.	O desempenho de produto novo alcançou as metas à fatia de mercado.

DNP9	Financial Measures Return on Investment (ROI) or Internal Rate of Return (IRR).	Medidas financeiras Retorno sobre o investimento e taxa interna de retorno.	Financial Measures Return on Investment (ROI) or Internal Rate of Return (IRR).	Retorno sobre o investimento ou taxa interna de retorno.
DNP10	Financial Measures Met profitability goals.	Medidas financeiras Alcançar as metas de lucratividade.	Financial Measures Achieving the goals of profitability.	O desempenho de produto novo alcançou as metas de lucratividade.
DNP11	Financial Measures Met contribution margin goals.	Medidas financeiras Alcançar as metas de margem de contribuição.	Financial Measures Achieving the goals of contribution margin.	O desempenho de produto novo alcançou as metas de margem de contribuição.
DNP12	Financial Measures Development costs.	Medidas financeiras Custos de desenvolvimento	Financial Measures Development costs.	Quanto aos custos de desenvolvimento.
DNP13	Customer Acceptance Measures Customer acceptance.	Medidas de Aceitação do Cliente Aceitação do cliente.	Customer Acceptance Measures Customer acceptance.	Aceitação do cliente.
DNP14	Customer Acceptance Measures Customer satisfaction.	Medidas de Aceitação do Cliente Satisfação do cliente.	Customer Acceptance Measures Customer satisfaction.	Satisfação do cliente.
DNP15	Customer Acceptance Measures Number of customers.	Medidas de Aceitação do Cliente Número de clientes.	Customer Acceptance Measures Number of customers.	Número de clientes.
DNP16	Customer Acceptance Measures Customer competitive advantage.	Medidas de Aceitação do Cliente Vantagem competitiva do cliente.	Customer Acceptance Measures Customer competitive advantage.	Vantagem competitiva do cliente.
DNP17	Product-Level Measures Met performance specifications.	Medidas ao nível do produto Alcançar as especificações de desempenho.	Product-Level Measures Achieving the performance specifications.	O produto alcançou as especificações de desempenho.
DNP18	Product-Level Measures Met quality specifications.	Medidas ao nível do produto Alcançar as especificações de qualidade.	Product-Level Measures Achieving the quality specifications.	O produto alcançou as especificações de qualidade.
DNP19	Timing Measures Launch on time.	Medidas de tempo Lançar no momento certo.	Timing Measures Launched at the right time.	A programação é lançada no momento certo.
DNP20	Timing Measures Time-to-market.	Medidas de tempo Tempo de colocação no mercado.	Timing Measures Time-to-market.	A programação possui tempo de colocação no mercado.
DNP21	Timing Measures Break even time.	Medidas de tempo Ponto de equilíbrio da programação.	Timing Measures Break even time.	Ponto de equilíbrio da programação.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 13 - Escala da variável da diversificação tecnológica

Variável	Escala Original (Lichtenthaler; Ernest, 2007)	Escala Traduzida (Juramentada)	Escala Traduzida por especialista para o inglês	Escala Final (Aplicada na empresa)
DIVTEC22	The company's technology portfolio comprises technologies in many different technological areas.	O portfólio de tecnologia da empresa engloba tecnologias em várias áreas tecnológicas diferentes.	The company's technology portfolio includes technologies in several different technology areas.	O portfólio de tecnologia da empresa engloba tecnologias em várias áreas tecnológicas diferentes.
DIVTEC23	The diversity of the business units' major technologies is high.	A diversidade das unidades de tecnologia mais importantes do negócio é alta.	The diversity of the technology business is high.	A diversidade das unidades de tecnologia mais importantes do negócio é alta.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 14 - Escala da variável intensidade tecnológica

Variável	Escala Original (Yang, 2012)	Escala Traduzida (Juramentada)	Escala Traduzida por especialista para o inglês	Escala Final (Aplicada na empresa)
INTTEC24	Building a reputation for being first in the industry to try new methods and technologies.	A postura técnica de construir uma reputação de ser a primeira da indústria a tentar novos métodos e tecnologias.	Posture technique to build a reputation for being the first in the industry to try new methods and technologies.	A postura técnica de construir uma reputação de ser a primeira indústria a tentar novos métodos e tecnologias.
INTTEC25	How would you classify your firm's innovation efforts?	Como você classificaria os esforços de inovação de sua empresa.	How would you rate the innovation efforts of your company.	Como você classificaria os esforços de inovação de sua empresa.
INTTEC26	Timing of entry	Tempo de lançamento.	Launch time.	Tempo de lançamento.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 15 - Escala da variável desempenho organizacional

Variável	Escala Original (Gold; Malhotra; Segars, 2001)	Escala Traduzida (Juramentada)	Escala Traduzida por especialista para o inglês	Escala Final (Aplicada na empresa)
DO27	Organizational performance measured by return on assets (economic profitability or return on assets (ROA)).	O desempenho organizacional medido pelo retorno sobre ativos (lucratividade econômica ou retorno sobre ativos).	Organizational performance measured by return on assets (economic profitability or return on assets (ROA)).	O desempenho organizacional medido pelo retorno sobre ativos (lucratividade econômica ou retorno sobre ativos).
DO28	Organizational performance measured by return on equity (financial profitability or return on equity (ROE)).	O desempenho organizacional é medido pelo retorno sobre o patrimônio (lucratividade financeira ou retorno sobre patrimônio).	Organizational performance measured by return on equity (financial profitability or return on equity (ROE)).	O desempenho organizacional é medido pelo retorno sobre o patrimônio (lucratividade financeira ou retorno sobre patrimônio).

DO29	Organizational performance measured by return on sales (percentage of profits over billing volume).	O desempenho organizacional medido pelo retorno em vendas (porcentagem de lucros sobre o volume do faturamento).	Organizational performance measured by return on sales (percentage of profits on the volume of sales).	O desempenho organizacional medido pelo retorno em vendas (porcentagem de lucros sobre o volume do faturamento).
DO30	Organization's market share in its main products and markets.	À fatia de mercado da organização com relação aos seus principais produtos e mercados.	The market share of the organization with respect to its main products and markets.	O desempenho organizacional quanto à fatia de mercado da organização de seus principais produtos e mercados.
DO31	Growth of sales in its main products and markets.	Crescimento das vendas de seus principais produtos e mercados.	Growth in sales of its main products and markets.	O desempenho organizacional quanto ao crescimento das vendas de seus principais produtos e mercados.

Fonte: elaborado pela autora.

## APÊNDICE G

Tabela 1 - Correlação entre todas variáveis do modelo

		CAPTEC_1	CAPTEC_2	CAPTEC_3	CAPTEC_4	DNP_5	DNP_6	DNP_7	DNP_8
CAPTEC_1	Pearson Correlation	1	,900**	,868**	,928**	,346*	,471**	,206	,456**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,016	,001	,160	,001
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
CAPTEC_2	Pearson Correlation	,900**	1	,904**	,935**	,327*	,468**	,182	,485**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,023	,001	,216	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
CAPTEC_3	Pearson Correlation	,868**	,904**	1	,901**	,338*	,381**	,101	,352*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,019	,008	,493	,014
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
CAPTEC_4	Pearson Correlation	,928**	,935**	,901**	1	,308*	,433**	,145	,531**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,033	,002	,324	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_5	Pearson Correlation	,346*	,327*	,338*	,308*	1	,497**	,618**	,332*
	Sig. (2-tailed)	,016	,023	,019	,033		,000	,000	,021
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_6	Pearson Correlation	,471**	,468**	,381**	,433**	,497**	1	,641**	,361*
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,008	,002	,000		,000	,012
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_7	Pearson Correlation	,206	,182	,101	,145	,618**	,641**	1	,279
	Sig. (2-tailed)	,160	,216	,493	,324	,000	,000		,055
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_8	Pearson Correlation	,456**	,485**	,352*	,531**	,332*	,361*	,279	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,014	,000	,021	,012	,055	

	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_9	Pearson Correlation	,587**	,574**	,524**	,588**	,418**	,661**	,366*	,722**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,003	,000	,010	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_10	Pearson Correlation	,349*	,394**	,346*	,373**	,506**	,791**	,609**	,610**
	Sig. (2-tailed)	,015	,006	,016	,009	,000	,000	,000	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_11	Pearson Correlation	,446**	,492**	,433**	,472**	,462**	,574**	,378**	,754**
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,002	,001	,001	,000	,008	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_12	Pearson Correlation	,347*	,470**	,409**	,343*	,533**	,698**	,499**	,360*
	Sig. (2-tailed)	,016	,001	,004	,017	,000	,000	,000	,012
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_13	Pearson Correlation	-,030	,139	,004	,000	,322*	,220	,364*	,237
	Sig. (2-tailed)	,842	,346	,977	1,000	,026	,132	,011	,106
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_14	Pearson Correlation	-,088	,103	,011	-,045	,296*	,201	,431**	,272
	Sig. (2-tailed)	,551	,488	,943	,760	,041	,171	,002	,062
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_15	Pearson Correlation	,083	,173	,113	,142	,420**	,235	,436**	,633**
	Sig. (2-tailed)	,575	,241	,443	,336	,003	,107	,002	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_16	Pearson Correlation	,580**	,661**	,576**	,624**	,196	,296*	,187	,538**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,182	,041	,202	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_17	Pearson Correlation	,643**	,651**	,653**	,660**	,482**	,526**	,383**	,486**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,007	,000

	N	48	48	48	48	48	48	48	48	48
DNP_18	Pearson Correlation	,397**	,574**	,468**	,468**	,283	,277	,172	,467**	
	Sig. (2-tailed)	,005	,000	,001	,001	,051	,057	,242	,001	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
DNP_19	Pearson Correlation	,424**	,481**	,521**	,425**	,307*	,465**	,311*	,357*	
	Sig. (2-tailed)	,003	,001	,000	,003	,034	,001	,031	,013	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
DNP_20	Pearson Correlation	,434**	,474**	,445**	,369**	,329*	,378**	,252	,123	
	Sig. (2-tailed)	,002	,001	,002	,010	,022	,008	,084	,404	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
DNP_21	Pearson Correlation	,563**	,611**	,605**	,565**	,489**	,462**	,479**	,279	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,001	,055	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
DIVTEC_22	Pearson Correlation	,591**	,483**	,634**	,541**	,488**	,190	,422**	,339*	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,195	,003	,018	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
DIVTEC_23	Pearson Correlation	,727**	,637**	,775**	,687**	,457**	,490**	,297*	,338*	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,041	,019	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
INTTEC_24	Pearson Correlation	-,161	-,253	-,287*	-,217	-,008	,013	,164	-,054	
	Sig. (2-tailed)	,273	,082	,048	,139	,956	,929	,266	,717	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
INTTEC_25	Pearson Correlation	-,162	-,223	-,266	-,230	-,022	,230	,314*	-,245	
	Sig. (2-tailed)	,273	,128	,068	,116	,880	,116	,030	,093	
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	
INTTEC_26	Pearson Correlation	-,404**	-,321*	-,523**	-,439**	-,295*	-,134	-,076	-,262	
	Sig. (2-tailed)	,004	,026	,000	,002	,042	,364	,607	,072	

	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DO_27	Pearson Correlation	,689**	,611**	,686**	,683**	,560**	,623**	,496**	,574**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DO_28	Pearson Correlation	,341*	,386**	,453**	,382**	,280	,551**	,222	,378**
	Sig. (2-tailed)	,018	,007	,001	,007	,054	,000	,130	,008
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DO_29	Pearson Correlation	,124	,221	,238	,159	,292*	,376**	,318*	,286*
	Sig. (2-tailed)	,402	,130	,103	,281	,044	,009	,028	,049
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DO_30	Pearson Correlation	,658**	,636**	,553**	,676**	,298*	,636**	,386**	,697**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,040	,000	,007	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
DO_31	Pearson Correlation	,375**	,376**	,373**	,385**	,287*	,486**	,343*	,595**
	Sig. (2-tailed)	,009	,008	,009	,007	,048	,000	,017	,000
	N	48	48	48	48	48	48	48	48
CAPTEC_1	Pearson Correlation	DNP_9	DNP_10	DNP_11	DNP_12	DNP_13	DNP_14	DNP_15	DNP_16
	Sig. (2-tailed)	,587**	,349*	,446**	,347*	-.030	-.088	,083	,580**
	N	,000	,015	,002	,016	,842	,551	,575	,000
CAPTEC_2	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,574**	,394**	,492**	,470**	,139	,103	,173	,661**
	N	,000	,006	,000	,001	,346	,488	,241	,000
CAPTEC_3	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,524**	,346*	,433**	,409**	,004	,011	,113	,576**
	N	,000	,016	,002	,004	,977	,943	,443	,000
CAPTEC_4	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,588**	,373**	,472**	,343*	,000	-.045	,142	,624**

	N	,000	,009	,001	,017	1,000	,760	,336	,000
DNP_5	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,418**	,506**	,462**	,533**	,322*	,296*	,420**	,196
	N	,003	,000	,001	,000	,026	,041	,003	,182
DNP_6	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,661**	,791**	,574**	,698**	,220	,201	,235	,296*
	N	,000	,000	,000	,000	,132	,171	,107	,041
DNP_7	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,366*	,609**	,378**	,499**	,364*	,431**	,436**	,187
	N	,010	,000	,008	,000	,011	,002	,002	,202
DNP_8	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,722**	,610**	,754**	,360*	,237	,272	,633**	,538**
	N	,000	,000	,000	,012	,106	,062	,000	,000
DNP_9	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	1	,822**	,839**	,560**	,252	,279	,517**	,651**
	N		,000	,000	,000	,084	,055	,000	,000
DNP_10	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,822**	1	,862**	,672**	,412**	,475**	,637**	,525**
	N	,000		,000	,000	,004	,001	,000	,000
DNP_11	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,839**	,862**	1	,663**	,444**	,513**	,653**	,660**
	N	,000	,000		,000	,002	,000	,000	,000
DNP_12	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,560**	,672**	,663**	1	,525**	,518**	,336*	,485**
	N	,000	,000	,000		,000	,000	,019	,000
DNP_13	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,252	,412**	,444**	,525**	1	,926**	,583**	,498**

	N	,084	,004	,002	,000		,000	,000	,000
DNP_14	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,279	,475**	,513**	,518**	,926**	1	,663**	,516**
	N	,055	,001	,000	,000	,000		,000	,000
DNP_15	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,517**	,637**	,653**	,336*	,583**	,663**	1	,560**
	N	,000	,000	,000	,019	,000	,000		,000
DNP_16	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,651**	,525**	,660**	,485**	,498**	,516**	,560**	1
	N	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
DNP_17	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,623**	,610**	,615**	,405**	,227	,305*	,448**	,607**
	N	,000	,000	,000	,004	,121	,035	,001	,000
DNP_18	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,459**	,460**	,536**	,414**	,488**	,574**	,586**	,755**
	N	,001	,001	,000	,003	,000	,000	,000	,000
DNP_19	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,474**	,531**	,513**	,668**	,440**	,479**	,496**	,692**
	N	,001	,000	,000	,000	,002	,001	,000	,000
DNP_20	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,300*	,336*	,397**	,596**	,533**	,526**	,336*	,656**
	N	,038	,019	,005	,000	,000	,000	,020	,000
DNP_21	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,372**	,464**	,488**	,691**	,504**	,537**	,335*	,640**
	N	,009	,001	,000	,000	,000	,000	,020	,000
DIVTEC_22	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,399**	,350*	,424**	,305*	-.037	,078	,304*	,429**

	N	,005	,015	,003	,035	,805	,598	,036	,002
DIVTEC_23	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,501**	,437**	,421**	,436**	-,001	,020	,201	,481**
	N	,000	,002	,003	,002	,993	,895	,171	,001
INTTEC_24	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,042	,183	,167	-,114	-,037	,042	,225	-,161
	N	,779	,214	,256	,441	,805	,779	,125	,274
INTTEC_25	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,114	,236	,032	,024	-,012	,042	-,022	-,243
	N	,439	,106	,829	,871	,937	,779	,882	,096
INTTEC_26	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,264	-,070	-,124	-,134	,082	,090	,008	-,210
	N	,070	,638	,403	,363	,580	,542	,959	,153
DO_27	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,687**	,690**	,689**	,534**	,233	,240	,473**	,532**
	N	,000	,000	,000	,000	,111	,100	,001	,000
DO_28	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,645**	,664**	,600**	,561**	,429**	,407**	,484**	,544**
	N	,000	,000	,000	,000	,002	,004	,000	,000
DO_29	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,397**	,488**	,417**	,480**	,596**	,535**	,504**	,361*
	N	,005	,000	,003	,001	,000	,000	,000	,012
DO_30	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,759**	,681**	,708**	,464**	,278	,220	,519**	,616**
	N	,000	,000	,000	,001	,056	,132	,000	,000
DO_31	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,680**	,671**	,669**	,463**	,501**	,470**	,689**	,614**

	N	,000	,000	,000	,001	,000	,001	,000	,000
CAPTEC_1	Pearson Correlation	DNP_17	DNP_18	DNP_19	DNP_20	DNP_21	DIVTEC_22	DIVTEC_23	INTTEC_24
	Sig. (2-tailed)	,643**	,397**	,424**	,434**	,563**	,591**	,727**	-,161
	N	,000	,005	,003	,002	,000	,000	,000	,273
CAPTEC_2	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,651**	,574**	,481**	,474**	,611**	,483**	,637**	-,253
	N	,000	,000	,001	,001	,000	,000	,000	,082
CAPTEC_3	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,653**	,468**	,521**	,445**	,605**	,634**	,775**	-,287*
	N	,000	,001	,000	,002	,000	,000	,000	,048
CAPTEC_4	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,660**	,468**	,425**	,369**	,565**	,541**	,687**	-,217
	N	,000	,001	,003	,010	,000	,000	,000	,139
DNP_5	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,482**	,283	,307*	,329*	,489**	,488**	,457**	-,008
	N	,001	,051	,034	,022	,000	,000	,001	,956
DNP_6	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,526**	,277	,465**	,378**	,462**	,190	,490**	,013
	N	,000	,057	,001	,008	,001	,195	,000	,929
DNP_7	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,383**	,172	,311*	,252	,479**	,422**	,297*	,164
	N	,007	,242	,031	,084	,001	,003	,041	,266
DNP_8	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,486**	,467**	,357*	,123	,279	,339*	,338*	-,054
	N	,000	,001	,013	,404	,055	,018	,019	,717
DNP_9	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,623**	,459**	,474**	,300*	,372**	,399**	,501**	-,042

	N	,000	,001	,001	,038	,009	,005	,000	,779
DNP_10	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,610**	,460**	,531**	,336*	,464**	,350*	,437**	,183
	N	,000	,001	,000	,019	,001	,015	,002	,214
DNP_11	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,615**	,536**	,513**	,397**	,488**	,424**	,421**	,167
	N	,000	,000	,000	,005	,000	,003	,003	,256
DNP_12	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,405**	,414**	,668**	,596**	,691**	,305*	,436**	-,114
	N	,004	,003	,000	,000	,000	,035	,002	,441
DNP_13	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,227	,488**	,440**	,533**	,504**	-,037	-,001	-,037
	N	,121	,000	,002	,000	,000	,805	,993	,805
DNP_14	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,305*	,574**	,479**	,526**	,537**	,078	,020	,042
	N	,035	,000	,001	,000	,000	,598	,895	,779
DNP_15	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,448**	,586**	,496**	,336*	,335*	,304*	,201	,225
	N	,001	,000	,000	,020	,020	,036	,171	,125
DNP_16	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,607**	,755**	,692**	,656**	,640**	,429**	,481**	-,161
	N	,000	,000	,000	,000	,000	,002	,001	,274
DNP_17	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	1	,771**	,596**	,462**	,569**	,479**	,689**	-,006
	N		,000	,000	,001	,000	,001	,000	,969
DNP_18	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,771**	1	,647**	,601**	,567**	,174	,412**	-,166

	N	,000		,000	,000	,000	,237	,004	,259
DNP_19	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,596**	,647**	1	,824**	,757**	,421**	,714**	-,183
	N	,000	,000		,000	,000	,003	,000	,213
DNP_20	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,462**	,601**	,824**	1	,834**	,314*	,547**	-,116
	N	,001	,000	,000		,000	,030	,000	,431
DNP_21	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,569**	,567**	,757**	,834**	1	,534**	,591**	-,073
	N	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,623
DIVTEC_22	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,479**	,174	,421**	,314*	,534**	1	,688**	,080
	N	,001	,237	,003	,030	,000		,000	,590
DIVTEC_23	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,689**	,412**	,714**	,547**	,591**	,688**	1	-,303*
	N	,000	,004	,000	,000	,000	,000		,037
INTTEC_24	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,006	-,166	-,183	-,116	-,073	,080	-,303*	1
	N	,969	,259	,213	,431	,623	,590	,037	
INTTEC_25	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,081	-,146	-,211	-,183	-,045	-,024	-,261	,751**
	N	,584	,323	,151	,214	,761	,873	,074	,000
INTTEC_26	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,265	-,109	-,301*	-,182	-,294*	-,364*	-,623**	,677**
	N	,069	,459	,038	,216	,042	,011	,000	,000
DO_27	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,642**	,337*	,536**	,372**	,592**	,651**	,652**	,078

	N	,000	,019	,000	,009	,000	,000	,000	,597
DO_28	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,434**	,424**	,641**	,439**	,368*	,235	,543**	-,148
	N	,002	,003	,000	,002	,010	,107	,000	,315
DO_29	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,137	,242	,395**	,290*	,262	,148	,238	-,175
	N	,353	,098	,005	,046	,072	,314	,104	,234
DO_30	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,556**	,392**	,526**	,337*	,372**	,399**	,562**	,000
	N	,000	,006	,000	,019	,009	,005	,000	1,000
DO_31	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,543**	,470**	,700**	,426**	,367*	,306*	,522**	,000
	N	,000	,001	,000	,003	,010	,034	,000	1,000
CAPTEC_1	Pearson Correlation	INTTEC_25	INTTEC_26	DO_27	DO_28	DO_29	DO_30	DO_31	
	Sig. (2-tailed)	-,162	-,404**	,689**	,341*	,124	,658**	,375**	
	N	,273	,004	,000	,018	,402	,000	,009	
CAPTEC_2	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,223	-,321*	,611**	,386**	,221	,636**	,376**	
	N	,128	,026	,000	,007	,130	,000	,008	
CAPTEC_3	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,266	-,523**	,686**	,453**	,238	,553**	,373**	
	N	,068	,000	,000	,001	,103	,000	,009	
CAPTEC_4	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,230	-,439**	,683**	,382**	,159	,676**	,385**	
	N	,116	,002	,000	,007	,281	,000	,007	
DNP_5	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,022	-,295*	,560**	,280	,292*	,298*	,287*	

	N	,880	,042	,000	,054	,044	,040	,048
DNP_6	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,230	-,134	,623**	,551**	,376**	,636**	,486**
	N	,116	,364	,000	,000	,009	,000	,000
DNP_7	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,314*	-,076	,496**	,222	,318*	,386**	,343*
	N	,030	,607	,000	,130	,028	,007	,017
DNP_8	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,245	-,262	,574**	,378**	,286*	,697**	,595**
	N	,093	,072	,000	,008	,049	,000	,000
DNP_9	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,114	-,264	,687**	,645**	,397**	,759**	,680**
	N	,439	,070	,000	,000	,005	,000	,000
DNP_10	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,236	-,070	,690**	,664**	,488**	,681**	,671**
	N	,106	,638	,000	,000	,000	,000	,000
DNP_11	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,032	-,124	,689**	,600**	,417**	,708**	,669**
	N	,829	,403	,000	,000	,003	,000	,000
DNP_12	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,024	-,134	,534**	,561**	,480**	,464**	,463**
	N	,871	,363	,000	,000	,001	,001	,001
DNP_13	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,012	,082	,233	,429**	,596**	,278	,501**
	N	,937	,580	,111	,002	,000	,056	,000
DNP_14	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,042	,090	,240	,407**	,535**	,220	,470**

	N	,779	,542	,100	,004	,000	,132	,001
DNP_15	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,022	,008	,473**	,484**	,504**	,519**	,689**
	N	,882	,959	,001	,000	,000	,000	,000
DNP_16	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,243	-,210	,532**	,544**	,361*	,616**	,614**
	N	,096	,153	,000	,000	,012	,000	,000
DNP_17	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,081	-,265	,642**	,434**	,137	,556**	,543**
	N	,584	,069	,000	,002	,353	,000	,000
DNP_18	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,146	-,109	,337*	,424**	,242	,392**	,470**
	N	,323	,459	,019	,003	,098	,006	,001
DNP_19	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,211	-,301*	,536**	,641**	,395**	,526**	,700**
	N	,151	,038	,000	,000	,005	,000	,000
DNP_20	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,183	-,182	,372**	,439**	,290*	,337*	,426**
	N	,214	,216	,009	,002	,046	,019	,003
DNP_21	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,045	-,294*	,592**	,368*	,262	,372**	,367*
	N	,761	,042	,000	,010	,072	,009	,010
DIVTEC_22	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,024	-,364*	,651**	,235	,148	,399**	,306*
	N	,873	,011	,000	,107	,314	,005	,034
DIVTEC_23	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,261	-,623**	,652**	,543**	,238	,562**	,522**

	N	,074	,000	,000	,000	,104	,000	,000
INTTEC_24	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,751**	,677**	,078	-,148	-,175	,000	,000
	N	,000	,000	,597	,315	,234	1,000	1,000
INTTEC_25	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	1	,680**	,011	-,161	-,121	-,088	-,155
	N		,000	,941	,275	,415	,552	,294
INTTEC_26	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,680**	1	-,390**	-,244	-,108	-,202	-,205
	N	,000		,006	,095	,463	,169	,162
DO_27	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	,011	-,390**	1	,654**	,514**	,770**	,701**
	N	,941	,006		,000	,000	,000	,000
DO_28	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,161	-,244	,654**	1	,825**	,730**	,828**
	N	,275	,095	,000		,000	,000	,000
DO_29	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,121	-,108	,514**	,825**	1	,593**	,661**
	N	,415	,463	,000	,000		,000	,000
DO_30	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,088	-,202	,770**	,730**	,593**	1	,833**
	N	,552	,169	,000	,000	,000		,000
DO_31	Pearson Correlation	48	48	48	48	48	48	48
	Sig. (2-tailed)	-,155	-,205	,701**	,828**	,661**	,833**	1
	N	,294	,162	,000	,000	,000	,000	

Tabela 2 - Resumo da regressão linear múltipla

Variável independente com dependente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Estimativa de erro padrão	Mudança estatística					Durbin-Watson
					Mudança R <sup>2</sup>	Mudança de F	Graus de liberdade1	Graus de liberdade2	Mudança significância	
Capacidade tecnológica com desempenho organizacional	,735	,540	,497	,787	,540	12,604	4	43	,000	2,419
Capacidade tecnológica com desempenho de produto novo	,366	,134	,054	,576	,134	1,668	4	43	,175	1,657
Desempenho de produto novo com desempenho organizacional	,925	,856	,774	,528	,856	10,454	17	30	,000	1,565
Capacidade tecnológica com diversificação tecnológica										
Diversificação tecnológica com desempenho organizacional	,709	,503	,481	,800	,503	22,762	2	45	,000	2,546

Fonte: elaborado pela autora.

Tabela 3 - Regressão linear múltipla com moderador

Variável independente sem moderador e com moderador	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Estimativa de erro padrão	Mudança estatística					Durbin-Watson
					Mudança R <sup>2</sup>	Mudança de F	Graus de liberdade1	Graus de liberdade2	Mudança significância	
Desempenho de produto novo com desempenho organizacional	,925	,856	,774	,528	,856	10,454	17	30	,000	1,565
Desempenho de produto novo com moderador intensidade tecnológica em relação ao desempenho organizacional	,929	,864	,763	,541	,473	5,510	17	27	,000	1,721
Diversificação tecnológica com desempenho organizacional	,625	,391	,349	,896	,391	9,397	3	44	,000	2,084
Diversificação tecnológica com moderador intensidade tecnológica em relação ao desempenho organizacional	,761	,579	,528	,762	,188	9,372	2	42	,000	2,567

Fonte: elaborado pela autora.

## ANEXO A

Technological capacity (Byrd; Davidson, 2003)

Are highly to our closest competitors in hardware and operating systems performance.

Are highly to our closest competitors in business application software performance.

Are highly to our closest competitors in communications services efficiency.

Are highly to our closest competitors in the generation of programming languages.

New product performance (Langerak; Hultink; Robben, 2004)

Market-Level Measures

- Unit volume goals.
- Met revenue goals.
- Met sales growth goals.
- Met market share goals.

Financial Measures

- ROI or IRR.
- Met profitability goals.
- Met contribution margin goals.
- Development costs.

Customer Acceptance Measures

- Customer acceptance.
- Customer satisfaction.
- Number of customers.
- Customer competitive advantage.

Product-Level Measures

- Met performance specifications
- Met quality specifications

Timing Measures

- Launch on time.
- Time-to-market.
- Break even time.

Technological diversification (Lichtenthaler; Ernest, 2007)

The company's technology portfolio comprises technologies in many different technological areas.

The diversity of the business units' major technologies is high.

Technological intensity (Yang, 2012)

Building a reputation for being first in the industry to try new methods and technologies.

How would you classify your firm's innovation efforts?

Timing of entry

Organizational performance (Martín-Rojas; García-Morales; Mihi-Ramírez, 2011)

Organizational performance measured by return on assets (economic profitability or ROA).

Organizational performance measured by return on equity (financial profitability or ROE).

Organizational performance measured by return on sales (percentage of profits over billing volume).

Organization's market share in its main products and markets.

Growth of sales in its main products and markets.

## ANEXO B

121



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Eu, Candice Soldatelli, Carteira de Identidade de número 5066865477, CPF 731587200/00, com escritório à Rua Dr. Rosa, 111, Salas 31 e 32, na cidade de São Marcos, nomeada pela Junta Comercial do Rio Grande do Sul como Tradutora Pública e Intérprete Comercial na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em 17 de dezembro de 2010, número de registro 093, certifico que me foi entregue um documento em INGLÊS para fins de tradução para PORTUGUÊS, o que faço em razão do meu ofício nos termos seguintes:

Tradução 138

Livro 03

Página 121

### Instruções

Por favor, use a seguinte escala para indicar o grau de concordância quanto o novo produto selecionado funcionou bem em cada um dos indicadores de desempenho citados abaixo. Aqui: 1 = muito ruim e 7 = muito bom

### Desempenho do novo produto

#### Critérios de mercado

- Metas de volume de unidade
- Alcançou as metas de receita
- Alcançou as metas de crescimento em vendas
- Alcançou as metas com relação à fatia de mercado

#### Critérios financeiros

- Retorno sobre o investimento e taxa interna de retorno
- Alcançou metas de lucratividade
- Alcançou metas de margem de contribuição
- Custos de desenvolvimento



122

**Critérios de aceitação do cliente**

- Aceitação do cliente
- Satisfação do cliente
- Número de clientes
- Vantagem competitiva do cliente

**Critérios com relação ao produto**

- Alcançou as especificações de desempenho
- Alcançou as especificações de qualidade

**Critérios de programação**

- Lançado no momento certo
- Tempo de colocação no mercado
- Ponto de equilíbrio

**Tecnológico (BYRD; DAVIDSON, 2003)**

- É muito superior aos nossos concorrentes mais próximos em hardware e desempenho dos sistemas operacionais
- É muito superior aos nossos concorrentes mais próximos no desempenho do software para aplicação nos negócios
- É muito superior aos nossos concorrentes mais próximos em eficiência dos serviços de comunicação.
- É muito superior aos nossos concorrentes mais próximos na geração de linguagens de programação.

**Desempenho organizacional (MARTÍN-ROJAS; GARCÍA-MORALES; MIHI-RAMÍREZ, 2011)**

Desempenho organizacional medido pelo retorno sobre ativos (lucratividade econômica ou retorno sobre ativos)

Desempenho organizacional medido pelo retorno sobre o patrimônio (lucratividade financeira ou retorno sobre patrimônio)

Desempenho organizacional medido pelo retorno em vendas (porcentagem de lucros sobre o volume do faturamento).

Fatua de mercado da organização com relação aos seus principais produtos e mercados

Crescimento das vendas de seus principais produtos e mercados

Aqui: 1 = não concorda e 7 = concorda

**Diversificação tecnológica (LICHTENTHALER; ERNEST, 2007)**

O portfólio de tecnologia da empresa engloba tecnologias em várias áreas tecnológicas diferentes.



123

A diversidade das unidades de tecnologia mais importantes do negócio é alta.

Aqui: 1 = cedo e 7 = tarde

**Postura técnica agressiva (YANG, 2012)**

Construir uma reputação de ser a primeira da indústria a tentar novos métodos e tecnologias.

Como você classificaria os esforços de inovação de sua empresa?

Tempo de lançamento

---

Nada mais constava do documento que me foi apresentado, que traduzi e descrevi bem e fielmente conforme o original a que me reporto e que devolvo com este Instrumento Público de Tradução, lavrado e assinado por mim em São Marcos, aos 25 dias do mês de agosto de 2015. Dou fé -x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

  
Candice Söldatelli

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

JUCERGS 093



## ANEXO C



### Autorização para Pesquisa

Autorizamos que a Discente Daniela Gasperin do Programa de Pós-Graduação da Universidade de Caxias do Sul/UCS e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, realize sua pesquisa sobre Competência Tecnológica e Desempenho Organizacional, a partir da Visão Baseada em Recursos na Unicred do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, Julho de 2016.



Gustavo Saltiel  
Gerente de Desenvolvimento de Negócios  
Unicred Central RS