

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE MESTRADO**

DIEGO LUÍS BERTOLLO

**AS SETE DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO DAS EMPRESAS DE
MATERIAL PLÁSTICO DO RIO GRANDE DO SUL**

**CAXIAS DO SUL
2017**

DIEGO LUÍS BERTOLLO

**AS SETE DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO DAS EMPRESAS DE
MATERIAL PLÁSTICO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação de mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de Pesquisa: Inovação e Competitividade

Orientadora: Profa. Dra. Maria Emilia Camargo

**CAXIAS DO SUL
2017**

B546s Bertollo, Diego Luís

As sete dimensões da gestão do conhecimento das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul / Diego Luís Bertollo. – 2017.
124 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2017.

Orientação: Maria Emilia Camargo.

1. Conhecimento. 2. Gestão do Conhecimento. 3. Sete dimensões da GC. I. Camargo, Maria Emilia, orient. II. Título.

DIEGO LUÍS BERTOLLO

**AS SETE DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO DAS EMPRESAS DE
MATERIAL PLÁSTICO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação de mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração.
Linha de Pesquisa: Inovação e Competitividade

Aprovado em: 24/08/2017.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Maria Emilia Camargo - Orientadora
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Ana Cristina Fachinelli
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Marta Elisete Ventura da Motta
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Suzana Leitão Russo
Universidade Federal de Sergipe

Dedico este trabalho a minha família que sempre incentivou os meus estudos e ao Prof. Dr. José Claudio Cyrineu Terra por ter encaminhado a sua tese e proporcionado a realização desse estudo.

AGRADECIMENTOS

Em 06/04/2015 iniciei minha trajetória como aluno do Programa de Pós-Graduação em Administração da UCS (PPGA-UCS), quero agradecer a todas as dificuldades que enfrentei, pois se não fosse por elas, eu provavelmente não teria conquistado esse grau. Da mesma forma, agradecer a nossa Universidade de Caxias do Sul que proporcionou auxílio financeiro.

A todos meus professores pelas críticas que recebi durante essa trajetória, pois foram construtivas. Quero ainda agradecer aos meus colegas da turma 10, que foram fundamentais para essa conquista, assim como minha noiva Patrícia Pavão que conviveu e ainda convive comigo nesse caminho, aos familiares, amigos, colegas de trabalho e alunos.

Em especial a minha orientadora Profa. Dra. Maria Emilia Camargo que sempre foi muito prestativa e extremamente competente e ao Prof. Dr. José Cláudio Cyrineu Terra que encaminhou sua Tese, a qual serviu de base para meu estudo, e a minha banca examinadora composta pelas Professoras Dra. Ana Cristina Fachinelli (UCS), Dra. Marta Elisete Motta (UCS) e a Dra. Susana Leitão Russo (UFS). Muito obrigado de coração a todos!

*Se eu tivesse perguntado as pessoas o
que elas queriam, teriam respondido:
cavalos mais velozes.*

Henry Ford

RESUMO

As organizações são compostas por sistemas que abrangem diversas variáveis, as quais podem ser denominadas de dimensões. Estas dimensões têm como objetivo compreender o funcionamento e a complexidade que as organizações possuem. Assim sob este ponto de vista, segundo Terra (2005), as sete dimensões do conhecimento englobam: (D1) Estratégia e alta administração; (D2) Cultura Organizacional; (D3) Estrutura Organizacional; (D4) Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos; (D5) Sistemas de Informação; (D6) Mensuração de Resultados; e (D7) Aprendizado com o ambiente. O objetivo geral desta dissertação é analisar as práticas gerenciais percebidas pelos gestores das indústrias associadas aos sindicatos dos plásticos do Rio Grande do Sul, em relação às sete dimensões para promover conhecimento, bem como construir um modelo capaz de mensurar de forma quantitativa, as práticas gerenciais dos gestores. A metodologia é uma pesquisa exploratória quantitativa, com a utilização de um questionário estruturado seguindo à escala *Likert* de cinco pontos adaptado de Terra (2005), disponibilizado eletronicamente via *Google Doc's®* e fisicamente em papel. Os resultados adquiridos sustentaram as hipóteses formuladas para esta dissertação. Pode-se verificar que as 7 dimensões têm impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada. Destaca-se como achado desta dissertação, o modelo teórico completo capaz de mensurar as práticas percebidas pelos gestores incluindo as respectivas variáveis de controle. Para estudos futuros, em outras segmentos e empresas, sugere-se a aplicação do instrumento de pesquisa validado.

Palavras-chave: Conhecimento. Gestão do Conhecimento. Sete Dimensões da GC.

ABSTRACT

Organizations are composed of systems that span multiple variables, which can be called dimensions. These dimensions aim to understand the functioning and complexity that organizations have. Thus, according to Terra (2005), the seven dimensions of knowledge encompass: (D1) Strategy and top management; (D2) Organizational Culture; (D3) Organizational Structure; (D4) Policies and practices for the administration of Human Resources; (D5) Information Systems; (D6) Measurement of Results; And (D7) Learning from the environment. The general objective of this dissertation is to analyze the managerial practices perceived by the managers of the industries associated to the unions of plastics of Rio Grande do Sul, in relation to the seven dimensions to promote knowledge, as well as to construct a model capable of quantitatively measuring the managerial practices Of managers. The methodology is a quantitative exploratory research, using a structured questionnaire following the five-point Likert scale adapted from Terra (2005), made electronically via Google Doc's® and physically on paper. The acquired results supported the hypotheses formulated for this dissertation. It can be verified that the 7 dimensions have a positive impact on Knowledge Management that can be confirmed. It stands out as the finding of this dissertation, the complete theoretical model able to measure the practices perceived by the managers including the respective variables of control. For future studies, in other segments and companies, it is suggested to apply the validated research instrument.

Keywords: Knowledge. Knowledge management. Seven dimensions of KM.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ondas de Mudança	26
Figura 2 – Espiral da criação do conhecimento organizacional.....	29
Figura 3 – O <i>iceberg</i> do conhecimento	30
Figura 4 – Espiral do conhecimento	34
Figura 5 – Modelo conceitual sobre gestão de conhecimento.....	40
Figura 6 – Cadeia produtiva da transformação de plásticos	62
Figura 7 – Distribuição dos respondentes do questionário por área de trabalho	64
Figura 8 – Distribuição dos respondentes por cargo ocupado	64
Figura 9 – Distribuição dos respondentes por tempo de experiência profissional.....	65
Figura 10 – Distribuição das respostas por origem do capital das empresas da amostra	65
Figura 11 – Distribuição das respostas por tamanho de empresa da amostra	66
Figura 12 – Distribuição das respostas das empresas da amostra por market share das 3 maiores empresas do setor	67
Figura 13 – Distribuição das empresas da amostra por posição de mercado	67
Figura 14 – Distribuição das empresas da amostra por desempenho nos últimos 5 anos	68
Figura 15 – Distribuição das exportações no faturamento das empresas da amostra	69
Figura 16 – Distribuição da percepção dos respondentes quanto ao impacto da abertura econômica brasileira nos anos 90.....	69
Figura 17 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação ao desempenho recente.....	83
Figura 18 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação à participação das exportações no faturamento da empresa	84
Figura 19 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação a posição de mercado	84
Figura 20 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação ao faturamento anual	85
Figura 21 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação ao impacto da abertura de mercado.....	85

Figura 22 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação à concentração de mercado (<i>market share</i> das 3 maiores do setor)	86
Figura 23 – Comparação dos perfis dos respondentes nos 3 grupos com relação ao cargo ocupado.....	86
Figura 24 – Comparação dos perfis dos respondentes nos 3 grupos com relação ao tempo de experiência profissional	87
Figura 25 – Comparação dos perfis dos respondentes nos 3 grupos com relação à área de trabalho	87
Figura 26 – Relação das variáveis da Dimensão Estratégia e Alta Administração e a Gestão do Conhecimento.....	91
Figura 27 – Relação das variáveis da Dimensão Cultura Organizacional e a Gestão do Conhecimento	94
Figura 28 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Estrutura Organizacional	96
Figura 29 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Estrutura Organizacional	99
Figura 30 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão sistemas de informação e comunicação	101
Figura 31 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão mensuração de resultados	103
Figura 32 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Aprendizado com o ambiente.....	105
Figura 33 – Modelo Estrutural completo.....	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dados, informação e conhecimento	25
Quadro 2 – Pressupostos dos Paradigmas Industrial e do Conhecimento	26
Quadro 3 – Definições de conhecimento	28
Quadro 4 – Utilização do conhecimento explícito e tácito no local de trabalho	31
Quadro 5 – Novas técnicas antes da GC	36
Quadro 6 – Conceitos de GC	36
Quadro 7 – Modelos de gestão do conhecimento e suas características	38
Quadro 8 – Pesquisa de campo e as características dos três clusters	41
Quadro 9 – Estudos com o modelo das 7 dimensões da GC no Brasil	46
Quadro 10 – Tipo de pesquisa quanto aos seus objetivos	51
Quadro 11 – Medidas de avaliação do ajuste do modelo de equações estruturais ..	60
Quadro 12 – Grau de Concordância das Questões	72
Quadro 13 – Reagrupamento das questões segundo as dimensões	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação dos valores entre conceitos.....	59
Tabela 2 – Média e Coeficiente de variação	70
Tabela 3 – Questões com Alto Grau de Concordância	73
Tabela 4 – Questões com Médio Grau de Concordância.....	74
Tabela 5 – Variáveis com Baixo Grau de Concordância	75
Tabela 6 – Questões com Baixíssimo Grau de Concordância	75
Tabela 7 – Distribuição dos Cluster de acordo com o tipo de empresas.....	80
Tabela 8 – Perfil das respostas dos 3 grupos medidos por suas respectivas centroides	81
Tabela 9 – KMO e Teste de Bartlett	88
Tabela 10 – Peso fatorial e Alfa de Cronbach das variáveis	89
Tabela 11 – Medidas de ajuste da dimensão Fatores estratégicos e papel da alta administração	90
Tabela 12 – Pesos não padronizados da regressão	91
Tabela 13 – Pesos Padronizados da Regressão	91
Tabela 14 – Medidas de ajuste da dimensão Cultura Organizacional.....	92
Tabela 15 – Pesos não padronizados da regressão	92
Tabela 16 – Pesos Padronizados da Regressão	93
Tabela 17 – Medidas de ajuste da dimensão Estrutura Organizacional.....	95
Tabela 18 – Pesos não padronizados da regressão	95
Tabela 19 – Pesos Padronizados da Regressão	95
Tabela 20 – Medidas de ajuste da dimensão Políticas e práticas para a administração de RH	97
Tabela 21 – Pesos não padronizados da regressão	97
Tabela 22 – Pesos Padronizados da Regressão	98
Tabela 23 – Medidas de ajuste da dimensão sistemas de informação e comunicação	100
Tabela 24 – Pesos não padronizados da regressão	100
Tabela 25 – Pesos Padronizados da Regressão	100
Tabela 26 – Medidas de ajuste da dimensão Mensuração de Resultados	102
Tabela 27 – Pesos não padronizados da regressão	102
Tabela 28 – Pesos padronizados da regressão	102

Tabela 29 – Medidas de ajuste da dimensão Aprendizado com o ambiente	103
Tabela 30 – Pesos não padronizados da regressão	104
Tabela 31 – Pesos padronizados da regressão	104
Tabela 32 – Medidas de ajuste do modelo estrutural completo com as 7 dimensões da GC	105

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AMOS®	<i>Analysis of Moment Structures</i>
ANPAD	Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
GC	Gestão do Conhecimento
OECD	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
RS	Rio Grande do Sul
PPGA	Programa de Pós-Graduação em Administração
SPSS®	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SIMPLAS	Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho
UCS	Universidade de Caxias do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	TEMA.....	19
1.2	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	19
1.3	CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	20
1.4	OBJETIVOS	21
1.4.1	Objetivo Geral	21
1.4.2	Objetivos Específicos	21
1.5	RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	22
1.6	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1	DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.....	24
2.2	CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	28
2.3	CONHECIMENTO TÁCITO E EXPLÍCITO	30
2.4	MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO.....	33
2.5	GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)	35
2.6	MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	38
2.7	MODELO DAS 7 DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	40
2.7.1	(D1) Estratégia e Alta Administração.....	42
2.7.2	(D2) Cultura Organizacional	43
2.7.3	(D3) Estrutura Organizacional	43
2.7.4	(D4) Políticas e Práticas para a Administração de Recursos Humanos ..	44
2.7.5	(D5) Sistemas de Informação	44
2.7.6	(D6) Mensuração de Resultados	45
2.7.7	(D7) Aprendizado com o Ambiente	46
2.8	ESTUDOS COM O MODELO DAS 7 DIMENSÕES DA GC NO BRASIL.....	46
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	50
3.1	MÉTODO OU DELINEAMENTO DA PESQUISA	50
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	52
3.2.1	Amostra Piloto	53
3.2.2	Amostra Final.....	53

3.2.3	Procedimento de Coleta de Dados.....	54
3.2.4	Validação do Instrumento de Coleta de Dados.....	54
3.2.5	Pré-teste do Instrumento de Coleta de Dados	55
3.2.6	Tratamento dos Dados.....	55
3.2.7	Métodos Estatísticos.....	55
3.2.7.1	Análise de Agrupamento	56
3.2.7.2	Análise Fatorial Confirmatória	57
3.3	INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	58
3.4	MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS.....	59
4	ANÁLISE DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	61
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICOS	61
4.2	PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	63
4.2.1	Área de trabalho dos participantes da pesquisa	64
4.2.2	Cargo ocupado pelos participantes.....	64
4.2.3	Tempo de experiência	65
4.2.4	Capital Social	65
4.2.5	Tamanho da empresa (faturamento).....	66
4.2.6	Concentração de mercado.....	66
4.2.7	Posição de Mercado	67
4.2.8	Desempenho da empresa nos últimos 5 anos	68
4.2.9	Participação das exportações no total do faturamento da empresa	68
4.2.10	Impacto da abertura da economia brasileira nos anos 90	69
4.3	MÉDIA E O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO DAS VARIÁVEIS Á GESTÃO DO CONHECIMENTO	70
4.4	ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS	80
4.5	ANÁLISE FATORIAL INTRABLOCOS	88
4.6	ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA	90
4.6.1	Modelo da Dimensão 1: Estratégia e alta administração	90
4.6.2	Modelo da Dimensão 2 – Cultura Organizacional.....	92
4.6.3	Modelo da Dimensão 3 – Estrutura organizacional.....	94
4.6.4	Modelo da Dimensão 4 – Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos	96

4.6.5	Modelo da Dimensão 5 – Sistemas de Informação e Comunicação	99
4.6.6	Modelo da Dimensão 6 – Mensuração de resultados.....	101
4.6.7	Modelo da Dimensão 7 – Aprendizado com o ambiente	103
4.6.8	Modelo Estrutural Completo.....	105
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
5.1	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	110
5.2	DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS FUTURAS	110
5.3	IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E GERENCIAIS	110
	REFERÊNCIAS.....	111
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	119
	APÊNDICE B – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO.....	123

1 INTRODUÇÃO

Dados, informação e conhecimento não são conceitos intercambiáveis. O fracasso e o sucesso organizacional podem muitas vezes depender de saber qual deles você precisa, o que você tem e o que pode e não pode fazer com cada um. Compreender o que essas três coisas são e como se relacionam é essencial para conhecimento trabalhar com êxito (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

A história demonstra que o homem desde o princípio buscou de forma incessante o conhecimento, pode-se afirmar que o fazia, para procurar se diferenciar ou entender o mundo (TERRA, 2005). Por outro lado, essa busca pelo conhecimento nas organizações, pode ser criada e construída através da interação dos membros da organização com o ambiente, isso afeta de forma direta o comportamento dos negócios (NONAKA; TAKEUCHI; 2008).

Dessa forma, o conhecimento é caracterizado como um processo de interação contínua entre o conhecimento tácito e o explícito na formulação de novos conhecimentos. Para tanto, a criação do conhecimento de forma efetiva, somente alcançará êxito em um ambiente propício, onde seja possível ocorrer a contínua conversão do conhecimento tácito e explícito (NONAKA; TAKEUCHI, 2002).

A esse conjunto de processos que organiza a criação, a disseminação e a utilização do conhecimento nas organizações, denomina-se Gestão do Conhecimento (GC), a qual é responsável pela administração do conhecimento da organização (OLIVEIRA, 2014^a).

A Gestão do conhecimento teve seu primeiro estudo efetuado por Taylor em (1911), onde ele abordou a questão do conhecimento na administração científico. O estudo de tempos e movimentos, foi desenvolvido durante a gestão científica e continuou até a década de 1970, como uma técnica de engenharia de industrial generalizada. No final do ano de 1930, a escola de relações humanas surgiu da pesquisa entre os anos de 1927 e 1932 na Western Electric Hawthorne Works, em Chicago através de Mayo (1933) e teve dessa forma uma influência considerável nas empresas emergentes de consultoria após a segunda guerra mundial (WILSON, 2002).

Gestão do Conhecimento denota organização das principais políticas, processos e ferramentas gerenciais e tecnológicas, em busca de um melhor entendimento sobre os processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento, uso e proteção dos conhecimentos estratégicos da empresa. Com

isso, implicando em resultados econômicos para as organizações e vantagens para os colaboradores internos e externos (TERRA, 2004).

Além disso, uma coordenação de forma sistêmica em vários planos: i) organizacional e individual; ii) estratégico e operacional e iii) normas formais e informais (TERRA, 2005). O modelo desenvolvido por Terra (1999) demonstra essa forma de pensamento sistêmico através das sete (7) dimensões que englobam: (1) Visão e Estratégia – Alta Administração; (2) Cultura Organizacional; (3) Estrutura Organizacional; (4) Políticas de Recursos Humanos; (5) Sistemas de Informação; (6) Mensuração de Resultados; e (7) Aprendizado com o ambiente.

Este capítulo apresenta os itens introdutórios do trabalho, o tema, a contextualização do problema, as contribuições do estudo, os objetivos, a importância, a delimitação da pesquisa, a justificativa para sua realização e a estruturação.

1.1 TEMA

Sete dimensões da Gestão do Conhecimento.

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente a nível mundial verifica-se mudanças, as quais estão alterando de forma significativa aspectos econômicos, políticos e sociais. Em virtude disso, origina-se uma sociedade totalmente nova, intitulada a sociedade do conhecimento. Nessa sociedade o personagem principal é o conhecimento (CASTELLS, 1999).

Portanto, cabe aos gerentes, nessa economia do conhecimento, procurar descobrir que tipo de conhecimento as empresas necessitarão exigir, pois até o futuro do negócio é imprevisível. Consequentemente, deve-se pensar no futuro da empresa, para não correr o risco de estar constituindo, um dos piores inimigos para a mesma (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001).

Com o crescimento acelerado dos meios de comunicação e a globalização da informação, torna-se imprescindível para o sucesso das organizações, a tarefa de recuperar de forma fácil e rápida as informações com qualidade (ANTOCHIO, 2014).

Porém, o fato de apenas implementar um sistema de informação, não garante o sucesso da implementação da Gestão do Conhecimento (GC). Conhecimento de fato, somente existe na cabeça das pessoas. Consequentemente, intangível para a maioria

das pessoas, as quais estão acostumadas a gerenciar processos tangíveis (TERRA, 2005).

Diante desse cenário, algumas empresas estão procurando dar ênfase na gestão dos recursos intangíveis, pois essas empresas perceberam que na atualidade, isso fará com que elas obtenham vantagem competitiva em relação as demais (LEUCH, 2006). Por conseguinte, o conhecimento que é capaz de trazer para as organizações vantagem competitiva, constitui-se um ativo valioso difícil de comprar e imitar (TERRA, 2005).

Para tanto, faz-se necessário o processo de gerenciar o conhecimento organizacional. Porém, isso depende do contexto social e do desenvolvimento de fatores organizacionais, capazes de estimular o compartilhamento do conhecimento (GONZALEZ, 2011). Ao passo que na busca do sucesso organizacional, as empresas precisam aceitar e descobrir como gerenciar os paradoxos, a fim de ter uma posição de destaque no mercado atual (MENEZES, 2017).

Organizações líderes mundiais, gerenciam de forma adequada sua propriedade intelectual, avaliando e assegurando que estão investindo e protegendo de forma adequada, seus ativos intangíveis. Por outro lado, no Brasil os investimentos destinados em conhecimento, para um país em desenvolvimento são considerados baixos (TERRA, 2005).

Desta forma, esta dissertação de mestrado propõe-se a responder à seguinte problemática: Quais as práticas gerenciais em relação as 7 dimensões da Gestão do Conhecimento são percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul e como estas práticas se correlacionam?

1.3 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

A sociedade do conhecimento exige das organizações, práticas gerenciais de trabalho diferenciadas. Para participar dessa economia do conhecimento, é necessário possuir novas habilidades, competências e conhecimento de maneira continuada e proativa (TERRA, 2005).

Para tanto, as empresas nas últimas décadas perceberam que devem dar ênfase na reavaliação dos modelos de gestão, principalmente as empresas brasileiras onde percebe-se um atraso em comparação ao contexto mundial. Dessa forma, instituiu-se a procura por novos modelos de gestão que atendam as tendências

mundiais em um comércio que a cada dia torna-se mais competitivo e globalizado, garantindo a continuidade das mesmas (SANTOS et al., 2010). A esse respeito cada organização pode utilizar algum modelo que se adapte às suas necessidades e realidade (MENEZES, 2017).

Assim, essa dissertação consiste em verificar quais as práticas gerenciais em relação as 7 dimensões da Gestão do Conhecimento são percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul e, como estas práticas se correlacionam.

As práticas gerenciais, necessitam ser analisadas de forma permanente, visto que, a transformação das empresas brasileiras em empresas que aprendem, acarretará uma profunda revisão, dos valores das lideranças empresariais nacionais. Apesar dessa transformação ser o primeiro passo, configura-se como sendo, de certa forma importante (TERRA, 2005).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Analizar as práticas gerenciais percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul, em relação às 7 dimensões da Gestão do Conhecimento, bem como construir um modelo capaz de mensurar de forma quantitativa essas práticas.

1.4.2 Objetivos Específicos

Para buscar atender o objetivo geral, apoiar-se-á nos seguintes objetivos específicos:

- a) agrupar as empresas participantes do estudo de acordo com a similaridade;
- b) identificar as práticas gerenciais, percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do RS, em relação as 7 dimensões da GC;
- c) identificar se as dimensões na percepção dos gestores das empresas de material de plástico do RS se agrupam de acordo com o nível estratégico (Dimensão 1), nível organizacional (Dimensões 2,3 e 4), nível de infraestrutura (Dimensões 5 e 6) e o nível externo (Dimensão 7);

- d) identificar a relação entre as 7 dimensões da Gestão do Conhecimento;
- e) construir um modelo teórico que represente a relação entre as 7 dimensões e o desempenho de mercado.

1.5 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

As indústrias de transformação de plástico da Região Nordeste, consomem cerca de 70% da resina utilizada na produção de componentes técnicos e 85% da resina utilizada no setor moveleiro do Estado do Rio Grande do Sul (SIMPLÁS, 2016).

Importante frisar a importância deste setor para região nordeste com 436 empresas proporcionando geração de 10.965 empregos (SIMPLAS,2016).

Assim, é relevante analisar os aspectos referentes à gestão do conhecimento sendo fundamental para preservar o conhecimento existente, por conseguinte gerar novos conhecimentos, a partir dos conhecimentos existentes (TERRA, 2005).

Ao passo que, o profissional do conhecimento é o profissional do futuro. Pois o conhecimento possui a capacidade de tornar fácil um assunto complexo, capacitando o profissional para ter confiança na execução das suas tarefas. Tornando-se assim, melhor preparado para os desafios do mercado de trabalho, cada vez mais competitivo (SILVA, 2016).

Nonaka e Takeuchi (2002), aborda que a organização não possui capacidade de criar conhecimento, mas sim seus profissionais que armazenam em suas mentes esse conhecimento.

No Canadá em 2001, com a iniciativa internacional liderada pela OECD – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico sobre as práticas de GC, verificou-se que as empresas utilizavam as práticas de gestão do conhecimento de forma estratégica, com o propósito de aumentar a competitividade e a produtividade (OECD, 2001).

No Brasil, Terra (2005), explica que para entender a gestão do conhecimento, deve-se relacionar as 7 dimensões que juntas são capazes de avaliar a existência de atos, valores, normas e estruturas compatíveis, com o processo de implantação sistêmico de gestão, que compreende três diferentes níveis de práticas gerenciais: organizacional, estratégico e estrutural.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é composta de quatro (4) capítulos, assim descritos:

O capítulo um apresenta os capítulos introdutórios do trabalho, o tema, a contextualização do problema, os objetivos e a sua importância.

No capítulo dois inicia-se a construção do referencial teórico, onde aborda-se a diferença entre dados, informação e conhecimento. Em seguida, descreve-se a diferença entre dado, informação e conhecimento, processo de criação do conhecimento, o conhecimento tácito e explícito e a relação entre os mesmos, para expor em seguida os modos de conversão do conhecimento.

Em seguida, alguns conceitos de gestão do conhecimento e as características de cada um dos modelos de GC. Desses modelos, o modelo das 7 dimensões da GC de Terra (2005), que engloba: (D1) Estratégia e alta administração; (D2) Cultura Organizacional; (D3) Estrutura Organizacional; (D4) Políticas e Práticas para a Administração de Recursos Humanos; (D5) Sistemas de Informação; (D6) Mensuração de Resultados; e (D7) Aprendizado com o Ambiente, e as características de cada dimensão, assim como, os estudos realizados em empresas brasileiras utilizando esse modelo.

No capítulo três (3), são abordados os procedimentos metodológicos que foram adotados, conforme segue: caracterização da pesquisa, população e amostra, instrumento de coleta de dados, procedimentos para a coleta dos dados e o objeto de estudo. Finaliza-se a dissertação com o capítulo quatro (4), com análise e discussão dos resultados, e por último as considerações finais, bem como as limitações do estudo e sugestão de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica tem como objetivo embasar, enriquecer e tornar consistente à pesquisa. Esse estudo abordará os temas: dados, informação e conhecimento, criação do conhecimento, conhecimento tácito e explícito, modos de conversão do conhecimento, conceitos de gestão do conhecimento e os modelos de gestão do conhecimento.

2.1 DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

Para os intelectuais, o conhecimento está nos livros, porém enquanto estiver nos livros não passa de informação ou dados. Quando essa informação é aplicada para a realização de algo, transforma-se em conhecimento (DRUKER, 1976).

Cabe salientar que dados, informação e conhecimento não são conceitos intercambiáveis, compreender esses itens e como se relacionam é essencial para conhecimento ter êxito. Assim, é relevante conceitua-los os fatores envolvidos em transformar dados em informação e informação em conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

Dados são um conjunto de fatos discretos e objetivos sobre eventos. Em um contexto organizacional, dados são melhores descritos como registros estruturados de transações (DAVENPORT; PRUSAK, 2000; SVEIBY, 2001). Sendo importantes para as organizações, pois é matéria-prima essencial para a criação de informações (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

A informação com dados de qualidade pode fazer toda a diferença, sendo que essa possui como característica o fato de ter relevância e um propósito (DAVENPORT; PRUSAK, 2000). Dados se transformam em informação quando seu criador atribui significado a eles (MENEZES, 2017).

O conhecimento pode ser definido como o que nós como indivíduos sabemos: conhecimento envolve os processos mentais de compreensão, no entanto muitas vezes envolvem interação com o mundo fora da mente e com os outros. Sempre que, decidir expressar o que se sabe, deve-se apenas fazê-lo por meio de mensagens de um tipo ou outro, exemplo: oral, escrita, gráfica, gestual ou até mesmo de linguagem corporal (WILSON, 2006). O conhecimento é tratado como sendo algo valioso, em virtude de estar mais próximo da ação, em relação aos dados e a informação. Para tanto, o fato

de possuir um conhecimento melhor, proporciona uma eficiência mensurável no desenvolvimento de melhorias ou de novos produtos. Bem como, o fato de possuir um melhor conhecimento pode ocasionar tomadas de decisões com mais segurança e credibilidade (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

Conhecimento não é estático, é constante, modifica e se modifica com a articulação de novas informações, envolvendo experiências, valores, contexto e descobertas (TAKAHASHI, 2015).

O Quadro 1 demonstra a definição e as características principais em relação aos conceitos: dado, informação e conhecimento.

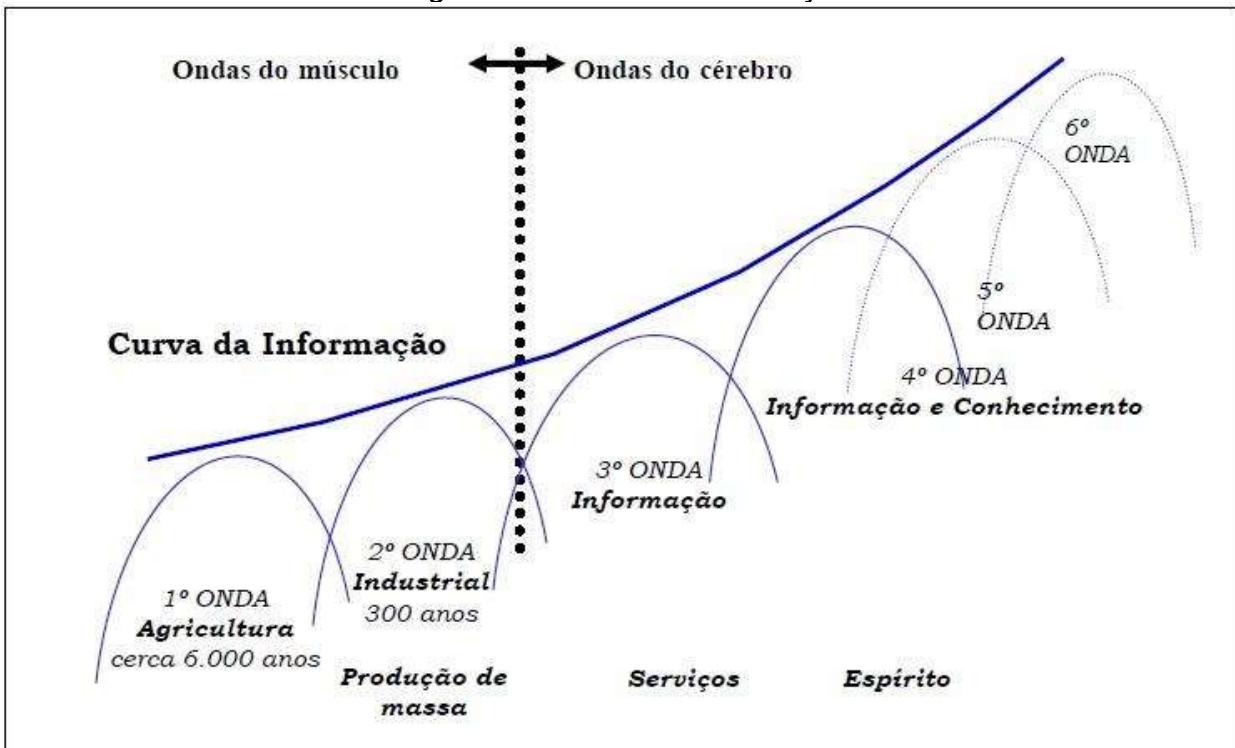
Quadro 1 – Dados, informação e conhecimento

	Dado	Informação	Conhecimento
Definição	Simples observação sobre o estado do mundo	Dado dotado de relevância e propósito	Informação valiosa da mente humana, incluindo reflexão, síntese e contexto
Características	Facilmente estruturado Facilmente obtido por máquinas Frequentemente quantificado Facilmente transferível	Requer unidade de análise Exige consenso em relação ao significado Exige necessariamente a mediação humana	Difícil estruturação Difícil captura em máquinas Frequentemente tácito Difícil transferência

Fonte: Davenport (1999).

Assim, constata-se no Quadro 1 a quebra de paradigmas, na sociedade e nas organizações, a passagem das ondas do músculo (agrícola e industrial) para as ondas do cérebro (informação e conhecimento), como demonstra a Figura 1:

Figura 1 – Ondas de Mudança



Fonte: Toffler (2005).

Na Figura 1 observa-se as ondas de mudança, sua duração, a curva de informação que as acompanha e a separação entre ondas do músculo e do cérebro (TOFFLER, 2005).

Cabe destacar que durante a passagem de uma para outra onda, aconteceram mudanças. Segundo Cavalcanti e Gomes (2002), com o surgimento da sociedade do conhecimento, os modelos econômicos dessa nova sociedade precisam ser revistos, com o objetivo de internalizar o conhecimento não somente como um fator de produção e sim como o fator fundamental para o processo de produção e geração de riqueza. No Quadro 2, verifica-se as mudanças ocorridas nos pressupostos, visto pelo paradigma industrial e o do conhecimento:

Quadro 2 – Pressupostos dos Paradigmas Industrial e do Conhecimento

(continua)

ITEM	VISTO PELO PARADIGMA INDUSTRIAL	VISTO PELO PARADIGMA DO CONHECIMENTO
Pessoas	Geradores de custos ou recursos	Geradores de recursos
Base de poder dos gestores	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento

(conclusão)

ITEM	VISTO PELO PARADIGMA INDUSTRIAL	VISTO PELO PARADIGMA DO CONHECIMENTO
Luta de poder	Trabalhadores físicos versus capitalistas	Trabalhadores do conhecimento versus gestores
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos, processando recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimentos em estruturas intangíveis
Fluxo da informação	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	Intangíveis (aprendizado, novas ideias, novos clientes, P&D)
Estrangulamento na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis ('hardware')	Estruturas intangíveis (Conceitos e softwares)
Relacionamento com o cliente	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou um recurso entre outros	O foco empresarial
Finalidade do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regidos pelos ativos tangíveis	Regidos pelos ativos intangíveis
Economia	De redução de lucros	De aumento e redução de lucros

Fonte: Sveiby (2003).

A história demonstra que o homem desde o princípio buscou de forma incessante o conhecimento, na busca de um diferencial ou mesmo entender o mundo (STRAUHS, 2010). Para Menezes (2017), do ponto de vista econômico, o recurso mais importante é o conhecimento.

Por outro lado, essa busca pelo conhecimento nas organizações, pode ser criada e construída por meio da interação dos membros da organização com o ambiente, isso afeta de forma direta o comportamento dos negócios (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

2.2 CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

A origem da palavra conhecimento tem sua origem no latim de *cognoscere*, que significa aprender a conhecer, procurar saber. Este termo latino é composto por *com+gnoscere* que significa obter conhecimento (HOUAISS, 2001).

Para adquirir um melhor entendimento sobre o significado de conhecimento, no Quadro 3 apresenta-se de forma resumida as principais definições (SOUZA, 2009):

Quadro 3 – Definições de conhecimento

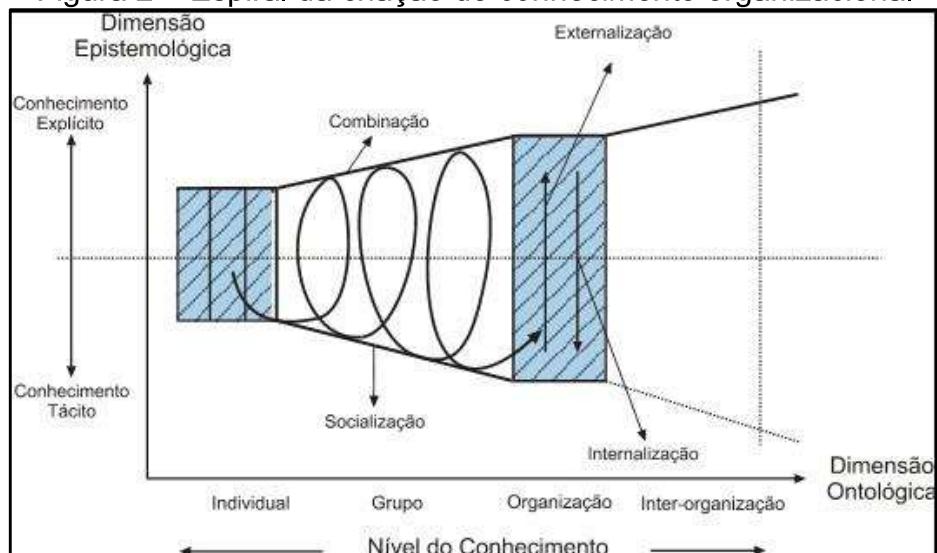
AUTORES	DEFINIÇÃO DE CONHECIMENTO
ARISTÓTELES (384-322 A.C)	O conhecimento é sempre ocasionado pela percepção sensorial.
RENÉ DESCARTES (1596-1650)	A verdade definitiva é deduzida a partir de um “eu pensante”, independente do corpo e da matéria.
JOHN LOCKE (1632-1704)	Compara a mente a uma tábula rasa, uma folha de papel sem conteúdo. Somente as experiências podem proporcionar ideias à mente, sendo possível adquirir conhecimento por indução, a partir de experiências sensoriais.
IMMANUEL KANT (1724-1804)	O conhecimento parte do pensamento lógico do racionalismo e da experiência sensorial do empirismo em que a mente humana é tábula rasa ativa, que ordena as experiências sensoriais no tempo e no espaço, suprindo-se de conceitos como ferramenta de compreensão.
GEORG W. F. HEGEL (1770-1831)	O conhecimento começa com a percepção sensorial, ao se tornar mais subjetiva e mais racional por meio da purificação dialética dos sentidos chega, por fim, ao estágio do conhecimento do espírito absoluto.
JEAN-PAUL SARTRE (1905-1980)	O mundo se revela pela nossa conduta, é a escolha intencional do fim que revela a realidade.
CRAWFORD (1994)	Conhecimento é a capacidade de aplicar informação a um trabalho ou a um resultado.
DAVENPORT; PRUSAK (1999)	Conceituam o conhecimento como uma mistura fluida da experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações.
SVEIBY (1998)	Capacidade que uma pessoa tem de agir continuamente por meio de um processo de saber.
STEWART (1998)	Considera que a riqueza é produto do conhecimento, componente básico da economia.
MORIN (2000)	Diz que o conhecimento do mundo é além de vital, necessário e intelectual e ressalta: como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las?
VON KROGH; ICHIJO; NONAKA (2001)	Consideram um conceito de difícil definição e enfatizam que o conhecimento envolve estruturas cognitivas que representam determinada realidade.
PROBST; RAUB; ROMIHARDT (2009)	Conhecimento é um conjunto total incluindo cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas.

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (2002) e Souza (2009).

Assim, o conhecimento possui propriedades inerentes ao sujeito que o constrói. Essas são utilizadas de forma diferente, dependendo do indivíduo, nesse caso o mesmo pode ser caracterizado como um conhecimento único (VALENTIM, 2005).

Esse conhecimento na sua estrutura conceitual apresenta duas visões tradicionais e não tradicionais do conhecimento, as mesmas são integradas na teoria da criação do conhecimento organizacional. Essa estrutura básica contém duas dimensões que são caracterizadas como sendo epistemológica e ontológica (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). Na Figura 2, apresenta-se a espiral da criação do conhecimento organizacional.

Figura 2 – Espiral da criação do conhecimento organizacional



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008).

Na dimensão ontológica conforme observado na figura 2, o conhecimento é criado apenas pelos indivíduos, consequentemente, a mesma não admite que o conhecimento possa ser criado sem a participação dos mesmos. A organização nesse caso, incentiva os indivíduos criativos ou proporciona um ambiente fértil para criar conhecimento (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

A dimensão epistemológica, já era mencionada por meio de Michael Polanyi (1966), entre conhecimento tácito e explícito. Para representar o conhecimento, o autor destaca como sendo aquilo que pode ser expresso por meio de palavras e números, representa apenas a ponta do *iceberg* do corpo total do conhecimento (Figura 3), (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Figura 3 – O iceberg do conhecimento



Fonte: Silveira (2012).

Para Takeuchi e Nonaka (2008), o conhecimento é caracterizado como um processo de interação contínua entre o conhecimento tácito e o explícito na formulação de novos conhecimentos.

Para criação do conhecimento de forma sistemática, todas as empresas necessitam desenvolver uma cultura inovadora ou pelo menos a alta direção da empresa (FERNANDES, 2010). Semelhante a isso, Takahashi (2015) afirma que para que o conhecimento seja reconhecido, o mesmo deve ser justificado com base em uma verdade aceita socialmente.

2.3 CONHECIMENTO TÁCITO E EXPLÍCITO

A origem da palavra tácito vêm do latim *tacitus* que significa aquilo que não é preciso dizer por estar implícito ou subentendido. Assim como, a origem da palavra explícito que também têm sua origem no latim *explicitus*, e significa que pode ser descrito com precisão e rigor, permitindo formalização (HOUAISS, 2001).

Segundo Brown e Duguid (2001), com relação a existência do conhecimento tácito e explícito, Polanyi (1966) não estava discutindo dois tipos de conhecimento, mas sim duas dimensões. O filósofo descreve o conhecimento tácito como sendo o conhecimento adquirido pela experiência, ou seja, como um saber que possui

capacidade para fazer algo sem pensar nisso, como andar de bicicleta (POLANYI, 2009).

Quanto ao conhecimento explícito é definido pela formalidade, números compartilhados na forma de dados, científicidade nas fórmulas entre outras (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Para Smith (2001), as pessoas possuem diferentes tipos de conhecimento tácito e explícito e aplicam seus conhecimentos de maneira natural. Indivíduos usam diferentes perspectivas para pensar sobre os problemas e elaborar soluções (SMITH, 2001). Eles compartilham conhecimentos e ativos do grupo físico e intelectual em maneiras novas e criativas (ASHKENAS; ULRICH; FRANCIS, 1998).

Nonaka e Takeuchi (2008), compreendem que os conhecimentos tácito e explícito possuem interação entre si, O tácito necessita ser convertido em explícito para ser validado e transformado em novos conhecimentos, inventos ou produtos.

Ainda Smith (2001), comparando o conhecimento do tipo tácito e explícito, verifica-se uma maneira adequada para pensar e não apenas apontar diferenças. O Quadro 4 apresenta as diferenças entre o conhecimento explícito e o conhecimento tácito usadas no local de trabalho:

Quadro 4 – Utilização do conhecimento explícito e tácito no local de trabalho

(continua)

Conhecimento explícito	Conhecimento tácito
Conhecimento acadêmico ou sabe o que é descrito em linguagem formal, mídia impressa ou eletrônica, muitas vezes baseadas em processos de trabalho estabelecidos, usa a abordagem de pessoas para documentos.	Conhecimento prático, orientado para a ação ou <i>know-how</i> com base na prática, adquirida pela experiência pessoal, raramente expressa abertamente, que muitas vezes se assemelha a intuição.
Processo de trabalho: organizar tarefas, rotina, orquestrada, pressupõe um ambiente previsível, linear, reutilizar conhecimento codificado, criar objetos de conhecimento.	Processo de trabalho: espontânea, improvisada, como web, responde a um ambiente de mudança, imprevisível, experiência individual de canais, cria conhecimento.
Aprender: no trabalho, tentativa e erro, auto-dirigida em áreas de maior especialização, encontrar trabalho, metas e objetivos definidos pela organização.	Aprender: supervisor ou líder de equipe facilita e reforça a abertura e confiança para aumentar a partilha de conhecimento nas organizações.
Ensinar: treinamento usando programas, usa formatos selecionados pela	Ensinar: mano a mano, mentor, estágios, treinamento, formação, aprendizagem,

(conclusão)

Conhecimento explícito	Conhecimento tácito
organização, com base em metas e precisa da organização, pode ser terceirizado.	Competência com base, brainstorm, pessoas.
Tipo de pensamento: lógico, baseado em fatos, usar métodos comprovados, principalmente o pensamento convergente.	Tipo de pensamento: criativo, flexível, conduz ao pensamento divergente, desenvolve ideias.
Compartilhamento de conhecimento: extraír conhecimento da pessoa, código, armazenar e reutilizar como necessário para os clientes, e-mail, discussões eletrônicas, fóruns.	Compartilhamento de Conhecimento: redes de compartilhamento, altruistas, contato cara a cara, videoconferência, conversando, contação de histórias, conhecimento personalizado.
Motivação: precisam ser executadas para atingir objetivos específicos.	Motivação: inspirados por meio de liderança, visão e frequente contato pessoal com os funcionários.
Recompensa: amarrados aos objetivos de negócio, competição no local de trabalho, competindo por recompensas escassas, não pode ser recompensado pelo compartilhamento de informações.	Recompensa: incorporada ou não-monetárias motivadoras e recompensas para compartilhar informações diretamente, reconhecem a criatividade e inovação.
Relacionamentos: pode ser descendente do supervisor subordinado ou do líder de equipe aos seus membros.	Relacionamentos: aberta, amigável, não-estruturada, espontâneo, partilha de conhecimento.
Tecnologia: relacionados ao trabalho, com base na disponibilidade e custo, investimentos pesados no desenvolvimento de biblioteca profissional com hierarquia de bancos de dados, usando o conhecimento existente.	Tecnologia: ferramenta para selecionar informações personalizadas, facilitar as conversas, troca de conhecimento tácito, investir moderadamente no âmbito do mesmo, habilitar as pessoas a encontrar um outro.
Avaliação: baseado em realizações de trabalho tangível, não necessariamente na criatividade e compartilhamento de conhecimento.	Avaliação: baseado no desempenho demonstrado, em curso, avaliação espontânea.

Fonte: Adaptado de Smith (2001).

Por outro lado, Oliveira (1998) entende que a comunicação informal possui particularidades capazes de associá-la ao conhecimento tácito, isso em virtude de várias características similares e de flexibilidade. Sendo que, na comunicação formal isso apresenta-se de forma diferente, apresentando características similares ao conhecimento explícito.

Essa comunicação entre os membros da organização e os não integrantes da organização, deve ser facilitada por meio de uma linguagem comum, tornando-se fator chave para a criação do conhecimento organizacional. A essência para essa criação do conhecimento das empresas está na capacidade das mesmas de envolver os opositos, cultivando e empregando na busca do melhor caminho para as empresas (NONAKA; TAKEUCHI, 2002). Ou seja, é um paradoxo. Para alcançar sucesso, as organizações devem aceitar e gerenciar esses paradoxos existentes, a fim de se destacar no mercado atual (MENEZES, 2017).

Nonaka e Takeuchi (2002), descrevem ainda que a criação do conhecimento de forma efetiva, somente alcançará êxito em um ambiente propício, onde seja possível ocorrer a contínua conversão do conhecimento tácito e explícito.

2.4 MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

A interação entre as duas dimensões do conhecimento tácito e explícito, geram quatro modos de conversão do conhecimento, que também podem ser denominadas como espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2002), conforme abaixo:

- a) **socialização:** de conhecimento tácito para conhecimento tácito: é o processo de compartilhamento de experiências e, a partir daí, da criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas (p. 69);
- b) **externalização:** de conhecimento tácito para conhecimento explícito: é a articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos. É um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. É visto no processo de criação do conceito e é provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva (p. 71);
- c) **combinação:** de conhecimento explícito para conhecimento explícito: é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimentos. Envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito (p. 75);
- d) **internalização:** de conhecimento explícito para conhecimento tácito: é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento

tácito. Está intimamente relacionada ao “aprender fazendo” (p. 77).

A Figura 4 apresenta as formas de conversão do conhecimento, denominada de espiral do conhecimento. Na figura 4, pode-se verificar esse processo (NONAKA; TAKEUCHI, 2002):

Figura 4 – Espiral do conhecimento



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Nonaka e Takeuchi (2008).

A socialização do conhecimento de tácito para tácito, consiste em compartilhar o conhecimento nas interações face a face, de forma natural e social. Consiste em trocas mútuas permanentes, por meio do compartilhamento de modelos mentais, incentivando as práticas de brainstorming para o surgimento de novas ideias e aprendizagem (DALKIR, 2005; MENEZES, 2017).

Na externalização do conhecimento de tácito para explícito, instiga-se os membros da equipe a dialogar e refletir coletivamente sobre as práticas, para tanto os mesmos utilizam-se de metáforas ou analogias significativas, ajudando-os em trazer a luz o conhecimento tácito oculto, sendo que este de outra forma seria difícil comunicar (CHOO, 2006; MENEZES, 2017).

Na combinação o processo de criação do novo conhecimento explícito ocorre mesclando, rearranjando, categorizando, reclassificando, separando e sintetizando o conhecimento explícito existente (HENRIQUES, 2013). Para tanto, são sistematizados e aplicados a produtos e serviços ou então transferidos de forma formal entre pessoas.

Nessa etapa, o conhecimento pode ser transformado em diferentes formatos, quantas vezes for necessário (OLIVEIRA, 2004).

Na internalização do conhecimento explícito em tácito, ocorre a seguir conforme etapas: i) ocorre a internalização do ativo por parte dos indivíduos; ii) acumulam esse conhecimento; iii) a organização armazena o conhecimento criando sua memória organizacional; iv) possibilita a integração do ativo em procedimentos internos; v) no final o arquivamento assegura que seja armazenado e elimina o conhecimento desnecessário (OLIVEIRA, 2014b; MENEZES, 2017).

Essa representação de um conjunto de processos que organiza a criação, a disseminação e a utilização do conhecimento nas organizações, denomina-se Gestão do Conhecimento (GC), a qual é responsável pela administração do conhecimento da organização (OLIVEIRA, 2014a).

2.5 GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

A Gestão do Conhecimento teve seu primeiro estudo realizado por Taylor em (1911), com abordagem na questão do conhecimento na administração científica. O estudo de tempos e movimentos, foi desenvolvido durante a gestão científica e continuou até a década de 1970, como uma técnica de engenharia industrial generalizada. No final do ano de 1930, a escola de relações humanas surgiu da pesquisa entre os anos de 1927 e 1932 na Western Electric Hawthorne Works, em Chicago por meio de Mayo (1933) e teve dessa forma uma influência considerável nas empresas emergentes de consultoria após a segunda guerra mundial (WILSON, 2006).

Na segunda metade do século passado, acelerou-se de forma considerável as novas técnicas, conforme listado no quadro 6 em ordem não cronológica:

Quadro 5 – Novas técnicas antes da GC

<i>the repertory grid</i>	<i>management by objectives</i>
<i>theory X and theory Y</i>	<i>T-groups</i>
<i>the matrix organization</i>	<i>Planning Programming Budgeting System</i>
<i>zero-based budgeting</i>	<i>organization development</i>
<i>total quality management</i>	<i>organizational learning</i>
<i>Downsizing</i>	<i>systems thinking</i>
<i>team-building</i>	<i>strategic information systems</i>
<i>cultural change</i>	<i>benchmarking</i>
<i>ISO 9000 certification</i>	<i>the balanced scorecard</i>
<i>core competencies</i>	<i>enterprise resource planning</i>
<i>business process re-engineering</i>	<i>customer relationship management</i>
Gestão do Conhecimento (GC)	

Fonte: Adaptado de Wilson (2006).

Desse modo a GC tornou-se popular a partir de 1995 por alguns autores, profissionais e defensores da tecnologia da informação (STANKOSKY, 2005). Por outro lado, é considerada jovem por ainda não apresentar uma codificação geral aceita (RUBENSTEIN-MONTANO et al., 2001). No entanto, alguns autores têm procurado conceituar GC. O Quadro 6 apresenta uma série de definições de GC.

Quadro 6 – Conceitos de GC

(continua)

Conceito	Autor(es)
Capacidade de uma organização de criar novo conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo em seus produtos, serviços e sistemas.	NONAKA; TAKEUCHI, 1997.
Processo de coleta, distribuição e utilização eficiente dos recursos de conhecimento em toda a organização.	DAVENPORT et al., 1998
Processo que ajuda as organizações a encontrar, selecionar, organizar, divulgar e transferir informações e conhecimentos importantes e necessários para a resolução de problemas, aprendizagem dinâmica, planejamento e tomada de decisão.	GUPTA; IYER; ARONSON, 2000
Um processo de criação, validação, apresentação, distribuição e aplicação que permitem a uma organização aprender, refletir, desaprender e reaprender, sendo estas cinco fases consideradas essenciais para construção, manutenção e reabastecimento das competências principais.	BHATT, 2001
Qualquer processo ou prática que visa criar, adquirir, capturar, agregar, compartilhar e usar o conhecimento para melhorar a aprendizagem e o desempenho organizacional.	BATE; ROBERT, 2002
Gerenciamento de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento por meio da fusão de tecnologias, estruturas organizacionais e pessoas para criar um aprendizado mais efetivo, resolver problemas e tomar decisões em uma organização.	NA UBON; KIMBLE, 2002

Conceito	Autor(es)
Gestão das atividades e processos que alavancam o conhecimento para aumentar a competitividade por meio da melhor utilização e criação de recursos individuais e coletivos de conhecimento.	CEN, 2004
Processo que facilita a partilha de conhecimentos e estabelece a aprendizagem como um processo contínuo dentro de uma organização.	LÓPEZ; PEÓN; ORDÁS, 2004
Uma estratégia de gestão sistematizada e integrada, que combina a tecnologia da informação com o processo organizacional. É uma atividade gerencial que desenvolve, transmite, armazena e aplica o conhecimento, bem como fornece aos membros da organização informações reais que auxiliam na tomada de decisões, a fim de atingir os objetivos da organização.	HUNG et al., 2005
Consiste em planejar, dirigir e controlar os fluxos de conhecimento que são produzidos na organização, bem como ações desenvolvidas para obter, aproveitar e melhorar o conhecimento que a organização necessita para ser competitiva.	HERRERA, 2008
Gestão intencional e sistemática do conhecimento e dos processos e das ferramentas associadas com o objetivo de utilizar plenamente o potencial do conhecimento na tomada de decisões eficazes e alcançar vantagem competitiva em todos os níveis, solucionando problemas e facilitando a inovação.	KEBEDE, 2010

Fonte: Tecchio (2015).

Conforme Quadro 6, constata-se várias definições de GC, com a utilização do conhecimento externo e interno, a sua divulgação (socialização) entre os colaboradores e o respectivo armazenamento, por meio das diversas Tecnologias da Informação e Comunicação (DIHL; HOLANDA; FRANCISCO, 2010).

Consequentemente, ocorre uma melhora na comunicação das equipes, harmonizando um ambiente de partilha das melhores práticas, das lições aprendidas, das metodologias de gerenciamento e engenharia de sistemas, também, oferece apoio no processo de tomada de decisões estratégicas (KANAPECKIENE et al., 2010).

Para que o processo de tomada de decisões estratégicas seja realizado de forma eficiente, deve-se proceder com a organização das principais políticas, processos e ferramentas gerenciais e tecnológicos à luz de uma melhor compreensão dos processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento, proteção e uso dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados econômicos para a empresa e benefícios para os colaboradores internos e externos (TERRA, 2005).

Desse modo, o conhecimento torna-se fundamental para o crescimento das

organizações, permitindo a inovação e os ciclos de crescimento econômico. Do mesmo modo, contribui de forma significativa e horizontal na competitividade das empresas e dos setores, ocasionando a mudança do paradigma industrial para o paradigma do conhecimento. Para que isso seja possível, as organizações estão desenvolvendo modelos, capazes de gerenciar essas práticas, por meio da GC (GORAIEB, 2008). No próximo capítulo serão apresentados os principais modelos de GC e suas respectivas características.

2.6 MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Alguns autores apresentam algumas definições, sobre GC, apesar de ser difícil afirmar que esses autores, apresentam uma definição completa, boa parte dos mesmos, descrevem a GC como sendo uma forma de utilização dos ativos intangíveis da empresa, os quais podem ser relacionados a pessoas, processos, patentes, práticas e documentos. Esses por sua vez, são capazes de gerar vantagem competitiva e sustentabilidade para a organização (HOLANDA, 2009).

No Quadro 7, apresenta-se os doze (12) modelos principais de gestão do conhecimento, destacando suas respectivas características conforme Castro (2005).

Quadro 7 – Modelos de gestão do conhecimento e suas características

(continua)

AUTORES	MODELOS	FOCO	CONTRIBUIÇÕES DO MODELO
Wigg (1993)	Exploração do Conhecimento Organizacional	Encontrar conhecimentos nos diversos níveis organizacionais	Criação do conhecimento, capturar e armazenar; organização e transformação; distribuição e aplicação do conhecimento.
Nonaka e Takeuchi (1997)	Criação do Conhecimento Espiral	O processo de conversão do conhecimento tácito em explícito	Disseminar conhecimento organizacional interno e externo. Transformar aptidões de maiores competências inserindo-os em repositórios de conhecimento
Barclay e Murray (1997)	Cultura do Conhecimento	Mudança gradual da cultura organizacional	Atuação nos processos. Melhoria de estruturas internas com mudança para uma cultura de disseminação de conhecimento
Edvinson e Mulone (1997)	Capital Intelectual	Relação entre capital humano, organizacional e do cliente.	Expandir competência, estimular inovação organizacional, melhora integração cliente empresa Inovação pela melhoria do capital intelectual.

(conclusão)

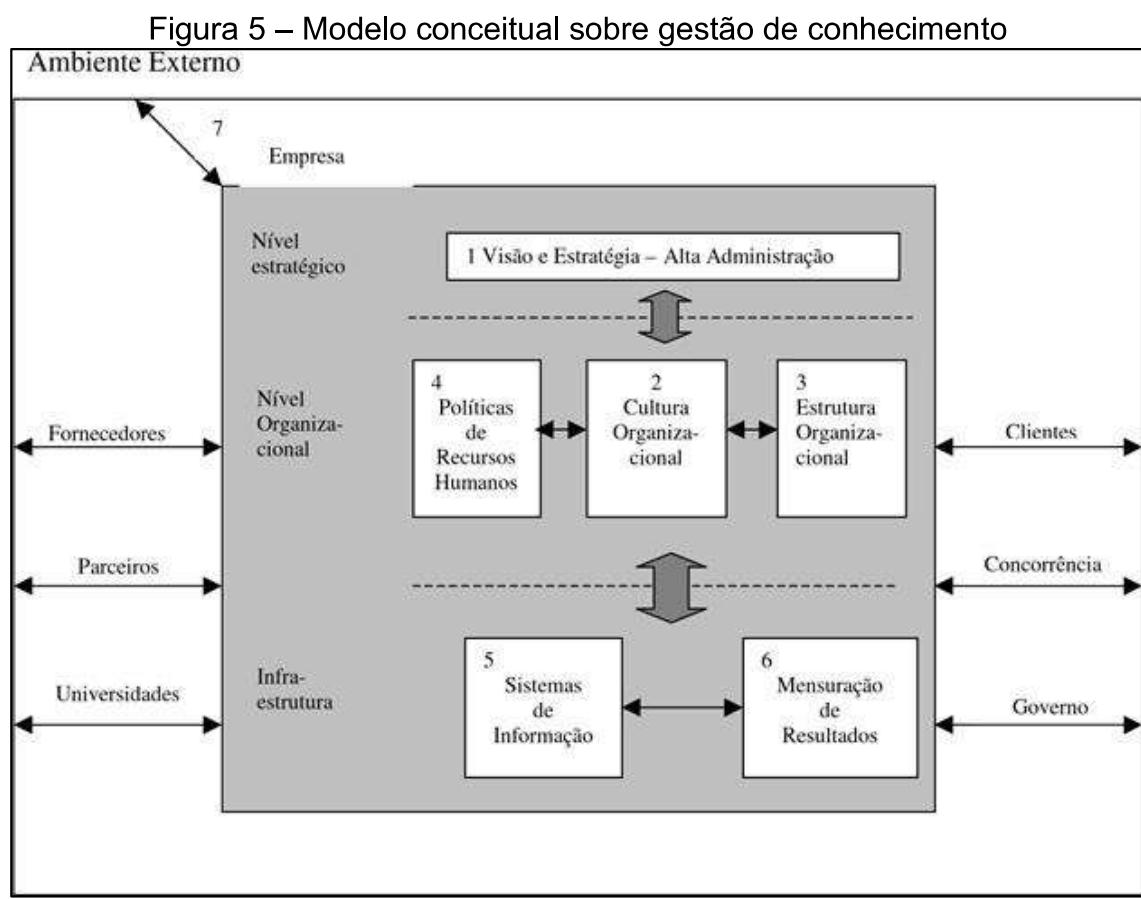
AUTORES	MODELOS	FOCO	CONTRIBUIÇÕES DO MODELO
Leonard-Barton (1998)	Aptidão Estratégica	Sinergia para criar melhorias de atividades em busca da inovação	Solução compartilhada de problemas e acúmulo de conhecimentos externos. Foco na Inovação de produtos
Sveiby (1998)	Ativos Intangíveis	Aprendizagem Organizacional	Atenção na transferência de conhecimento, Competência do funcionário, melhoria das estruturas internas e externas.
Terra (1999)	Sete dimensões da GC	Práticas gerenciais tendo como princípio o aprendizado, criatividade e o conhecimento.	Dimensões: Fatores estratégicos e o papel da alta administração; cultura e valores; estrutura organizacional; administração de recursos humanos; sistemas de informação; mensuração de resultados e aprendizado com o ambiente.
Von Krogh (2001)	Facilitar a Criação do conhecimento	Proporcionar uma atmosfera propícia ao aprendizado e disseminação de informações	Agir em condições capacitadoras para facilitar a disseminação do conhecimento e possibilitar inovações
Bukowitz e Williams (2002)	Manual de GC	Atuar na geração, obtenção e manutenção do conhecimento na organização.	Diagnosticar sete áreas principais para GC atuando nas áreas deficitárias
Probst, Raub e Romhardt (2002)	Elementos Construtivos da GC	Análise e aplicação da CG com base nos elementos construtivos	Diagnóstico de Gestão do conhecimento (DGC) é dividido em dois processos: tático (obtenha, utilize, aprenda, contribua) estratégico (avalie, construa/mantenha, descarte)
Rossatto (2003)	Modelo das quatro camadas	Provê um modelo organizacional de condução da GC com no balanço patrimonial intangível	Interação das quatro camadas fundamentais do modelo: estrutura; ações; conversão do conhecimento e ativos intangíveis.
Angeloni (2005)	Organização do Conhecimento	Discernir características que exalte a chamada organização do conhecimento por meio das três dimensões principais.	Análise em três dimensões: infraestrutura, pessoas e tecnologia.

Fonte: Castro (2005).

Conforme apresentados os doze (12) modelos no Quadro 7, para esse estudo de GC, será adaptado o modelo de diagnóstico das 7 dimensões da GC de Terra (2005).

2.7 MODELO DAS 7 DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

A gestão do conhecimento implica na adoção de práticas gerenciais adequadas para a criação e aprendizado individual. Além disso, uma coordenação de forma sistêmica em vários planos: (i) organizacional e individual; (ii) estratégico e operacional e (iii) normas formais e informais. Na Figura 5, evidencia-se os planos e dimensões de práticas gerenciais, as quais estão relacionadas com a Gestão do Conhecimento (TERRA, 2005). Nesse modelo de Terra, a Gestão do Conhecimento é compreendida por meio das 7 dimensões das práticas gerenciais:



Fonte: Terra (2005).

O estudo do autor contou com auxílio de várias instituições com perfil na busca

por aprimoramento gerencial, com atuação de pessoas no nível médio como gerentes e na alta administração como diretores de empresas que atuam no Brasil. Essa pesquisa demonstra que existe uma relação forte, entre os bons resultados empresariais, e a importância dada pelas empresas na gestão da criação, aquisição e compartilhamento do conhecimento (TERRA, 2005).

O modelo proposto por Terra (2005), correlacionou as cinquenta e quatro (54) características de uma efetiva GC, com os melhores resultados empresariais. Foram processados quinhentos e oitenta e sete (587) questionários no último trimestre de 1998, e os resultados foram medidos pela posição de mercado das empresas e o desempenho recente das mesmas em termos de mudança no *market share*. Por meio de técnicas estatísticas, verificou-se que as empresas se dividiam em três (3) grupos, conforme Quadro 8:

Quadro 8 – Pesquisa de campo e as características dos três clusters

G1	G2	G3
Empresas que Aprendem	Empresas Tradicionais	Pequenas Atrasadas
166 empresas	266 empresas	139 empresas
Práticas gerenciais estavam mais associadas com uma efetiva GC.	Práticas gerenciais medianamente associadas a uma efetiva GC.	Práticas gerenciais estavam menos associadas com uma efetiva GC.
<ul style="list-style-type: none"> - Grandes empresas; - Líderes de mercado; - Melhor desempenho recente; - Capital estrangeiro; - Setores intensivos em conhecimento; - Maior parcela do faturamento relacionada às exportações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas grandes; - Líderes de mercado; - Capital nacional; - Setores tradicionais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menores empresas da amostra; - Poucas líderes de mercado; - Pior desempenho recente; - Cluster com mais empresas nacionais; - Setores intensivos em conhecimento; - Grande concentração de empresas dos setores de serviço; - Menor participação das exportações.

Fonte: Adaptado pelo autor de Terra (2005).

Outra análise efetuada por Terra (2005), compreendeu as respostas dos 587 respondentes em relação às práticas existentes nas empresas que atuam no Brasil. As questões que apresentaram Alto Grau de Concordância, foram classificadas com média

superior a três (3); Baixo Grau de Concordância com média igual ou inferior a três (3) ou Baixíssimo Grau de Concordância com média igual ou inferior a dois e meio (2,5). Verificou-se que as empresas brasileiras, ainda estão estruturadas e organizadas sob o paradigma hierárquico-burocrático.

As sete (7) dimensões da GC, contribuem com um papel fundamental nas práticas gerenciais, as mesmas são descritas na seguinte ordem: (D1) Estratégia e alta administração; (D2) Cultura Organizacional; (D3) Estrutura Organizacional; (D4) Políticas e Práticas para a Administração de Recursos Humanos; (D5) Sistemas de Informação; (D6) Mensuração de Resultados; e (D7) Aprendizado com o Ambiente (TERRA, 2005).

2.7.1 (D1) Estratégia e Alta Administração

Para que os ideais da alta administração, sejam disseminados e aceitos pelos empregados e grupos de trabalhos, torna-se fundamental conceder a esses liberdade e autonomia, de modo que possam fixar suas metas. Dessa forma, a alta administração deve remover os obstáculos, preparando um ambiente fértil para grupos e equipes auto gerenciadas. Na Honda em 1978, isso foi utilizado com sucesso pela equipe de desenvolvimento, do novo produto revolucionário Honda City (NONAKA, 2000).

A Era do Conhecimento está cada vez mais exigente, principalmente com relação a novas habilidades dos executivos das organizações. Os mesmos devem estar preparados para visualizar de forma clara, os seus estoques e fluxos de conhecimento (TERRA, 2005).

A alta gerência precisa estar alinhada com à criação do conhecimento, sendo facilitadores ou membros ativos do conhecimento, para auxiliar nas discussões de compartilhamento, para trazer a luz os objetivos e metas organizacionais (MIRANDA, 2006).

Morozini (2013), destaca que um projeto de sucesso de Gestão do Conhecimento, depende do comprometimento da alta administração, com uma liderança amparada por uma cultura organizacional, onde funcionários e gerentes são altamente comprometidos, e utilizam de forma adequada os recursos de tecnologia da informação.

2.7.2 (D2) Cultura Organizacional

Para que ocorra a criação do conhecimento nas organizações, necessita-se manter uma cultura organizacional favorável, em virtude de que grande parte das empresas, ainda conservam uma cultura encarcerada de conhecimento; e não uma cultura de compartilhamento do conhecimento (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Na busca de resultados significativos em conhecimento, faz-se necessário um sistema e uma cultura organizacional que permita o livre fluxo de conhecimento, descartando regras que restrinjam as novas ideias (CAROLINA; PIMENTEL, 2008).

Para o entendimento da cultura organizacional necessita-se levar em conta o fundo psicológico envolvido. Deve-se trabalhar os modelos mentais, presentes na psique das pessoas, fazendo com que elas mudem os seus esquemas interpretativos. Para mudar esses esquemas, usa-se histórias, heróis e os arranjos organizacionais (ANGELONI, 2002; MORGAN; BERGAMINI; CODA, 1996).

2.7.3 (D3) Estrutura Organizacional

O formato que uma organização está estruturada, exerce influência de forma direta nas atitudes, comportamentos e interações dos colaboradores no ambiente organizacional (ANGELONI, 2002).

Dessa forma, uma organização pode ser vista como uma configuração orgânica de vários Ba's, que significa "porto". Assim sendo, Ba pode ser classificado como um local compartilhado capaz de servir como base para a criação do conhecimento. Nesse local espera-se que os indivíduos sejam capazes de explorar, adquirir, criar, compartilhar e acumular conhecimento para melhorar as suas capacidades individuais (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Conforme revelam Nonaka e Konno (1998), existem quatro tipos de Ba e cada um deles é adequado a um estágio do modelo SECI, acontecendo em tempo e espaços específicos: i) Ba Originário: representa o processo inicial de socialização, onde ocorre o processo da criação de conhecimento e está associado à cultura e visão da organização; ii) Ba Interativo: Representa o processo da externalização, no qual o conhecimento tácito torna-se explícito para o grupo; iii) Ba Virtual: Representa o processo da combinação, em que a tecnologia (*networks, group-ware, e-mails, database, etc.*) é o modo considerado eficiente para a combinação dos conhecimentos;

e iv) Ba Prático: Representa o processo de internalização.

Quando vistas dessa forma, e não como estruturas organizacionais, pode-se selecionar: o tipo de conhecimento a ser criado; os indivíduos que detêm esse conhecimento; quais interações são necessárias entre eles para criar conhecimento, isso tudo sem necessariamente estar restrito à estrutura organizacional existente (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Posto isso, a estrutura organizacional apresenta modelos de estruturas flexíveis, que facilitam a inovação e o aprendizado, pois estimula o trabalho em equipes. Determinadas estruturas atuais, baseiam-se na multidisciplinaridade e no alto grau de autonomia. Nessas estruturas, as competências individuais passam a ser mais valorizadas que os cargos, e geralmente os processos estão baseados em trabalhos de equipes multidisciplinares, com alto grau de autonomia (TERRA, 2005).

2.7.4 (D4) Políticas e Práticas para a Administração de Recursos Humanos

As práticas e as políticas da administração de recursos humanos estão vinculadas com à aquisição de conhecimentos internos e externos à organização, bem como à geração, aquisição e ao armazenamento de conhecimentos na mesma (TERRA, 2005).

O setor de recursos humanos pode melhorar a sua imagem perante a alta administração e gerência de primeiro nível, caso demonstrar preocupação com as estratégias e questões relacionadas ao trabalho. Torna-se fundamental essa preocupação, pois por meio dela poderá produzir ações e resultados que trarão benefício para toda a organização (KOYS, 1990).

Para Sveiby (2003), o processo de recrutamento de uma empresa do conhecimento, pode ser comparado a aquisição de novas máquinas de uma empresa industrial. Sendo assim, as organizações intensivas de conhecimento, concorrem em dois mercados, ou seja, de clientes e o de funcionários (TERRA, 2005).

2.7.5 (D5) Sistemas de Informação

Segundo Meso e Smith (2000), para uma organização desenvolver vantagem competitiva, é imprescindível que a mesma busque de forma contínua, a inovação nos seus processos e produtos, isso acontecerá por meio do aprendizado contínuo e da

geração conhecimentos novos. Esse conhecimento constitui-se a base de uma complexa infraestrutura à qual compreende os recursos humanos, a cultura, a estrutura organizacional e a tecnologia da informação.

A tecnologia da informação é um elemento facilitador do processo de compartilhamento do conhecimento, pois apesar de auxiliar nos processos de geração, difusão e armazenamento de informações e de conhecimento, não substitui o papel das relações entre as pessoas e de conhecimento tácito para a aprendizagem organizacional. Do mesmo modo, as relações em um ambiente adequado para o compartilhamento de transparência, confiança e colaboração os quais dependem exclusivamente dos indivíduos (TERRA, 2005).

Por ser facilitador, se mais de um terço dos recursos de tempo e dinheiro, estiverem sendo gastos com sistema de informações, torna-se apenas um projeto de tecnologia da informação, não um projeto de conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

2.7.6 (D6) Mensuração de Resultados

As organizações que estão comprometidas com a GC, procuram dar ênfase sobre a importância do capital intelectual, por meio do uso métricas qualitativas e quantitativas, com o objetivo de procurar demonstrar: i) os ativos intangíveis; ii) o conhecimento tácito e o explícito; e a iii) aprendizagem coletiva. Para deixar evidente, que isso traz vantagem competitiva para a organização, consequentemente, gerando lucro e valorizando o capital para os investidores (BRAZ, 2012).

A ideia de mensuração e avaliação do conhecimento como sendo um ativo é recente, sendo que, os sistemas contábeis não apresentam mecanismos apropriados para tratamento, mensuração e avaliação dos ativos intangíveis. Essa dificuldade de mensuração, apresenta-se até mesmo na esfera filosófica. Do mesmo modo, a quantificação do retorno financeiro sobre o ativo conhecimento, também é considerada difícil e complexa, isso apenas é possível de forma indireta, por meio dos indicadores de desempenho global (DAMIANI, 2003).

Para tanto, é melhor saber onde e como encontrar, em termos de habilidade para medir os resultados e o valor das empresas (TERRA, 2005).

2.7.7 (D7) Aprendizado com o Ambiente

O aprendizado com o ambiente pode ser caracterizado, como a inquietação constante da organização em querer aprender, isso por meio de relacionamento com clientes, empresas, universidades e institutos de pesquisa (TERRA, 2005).

Para Senge (2012), a longo prazo, a única fonte sustentável de vantagem competitiva, está relacionada de forma direta, com a capacidade das organizações em aprender, de forma mais rápida e melhor que os seus concorrentes.

Por conseguinte, os relacionamentos que a organização tem com os clientes, fornecedores e parceiros demonstram um caráter estratégico, pois aceleram a aprendizagem da organização (CHOO, 2006).

No próximo capítulo, serão descritos os estudos que foram efetuados no Brasil, utilizando o modelo das 7 dimensões da GC de Terra (2005).

2.8 ESTUDOS COM O MODELO DAS 7 DIMENSÕES DA GC NO BRASIL

Esse capítulo descreve estudos realizados utilizando o modelo das 7 dimensões da GC de Terra (2005), para tanto relaciona-se a Tese e a primeira edição do livro do autor. Esse quadro, demonstra uma breve descrição dos estudos, onde apresenta: título, autor (es), método, ano e tipo de estudo para análise e fundamentar os estudos deste projeto de dissertação.

Quadro 9 – Estudos com o modelo das 7 dimensões da GC no Brasil

(continua)

Título	Autor (es)	Método	Ano	Tipo
Gestão do Conhecimento: Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório Sobre as Práticas de Empresas Brasileiras	José Cláudio Cyrineu Terra	Quantitativo	1999	Tese
Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial – uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade	José Cláudio Cyrineu Terra	Quantitativo	2000	Livro
As sete dimensões da Gestão do Conhecimento na prática gerencial: um estudo de caso na Gecor S.A.	Ivanilde Scussiatto Eyng; Dálcio Roberto dos Reis; Liliane Correa Machado; Hélio Gomes de Carvalho.	Quantitativa e qualitativa	2005	Artigo

(continuação)

Título	Autor(es)	Método	Ano	Tipo
Gestão do conhecimento em bibliotecas universitárias: um instrumento de diagnóstico	Gardenia de Castro	Quantitativa	2005	Disser- tação
As sete dimensões da gestão do conhecimento na Organização: o caso do projeto perfis profissionais para o futuro da indústria	Karoline Sato; Helena Nunes Silva.	Qualitativa	2006	Artigo
As sete dimensões da gestão do conhecimento na organização: caso Iapó	Baldur Carletto; Sérgio Escorsim Antonio; Carlos de Francisco; Hélio Gomes de Carvalho.	Quantitativa	2006	Artigo
Práticas de gestão do conhecimento em indústrias de grande porte dos campos gerais	Verônica Leuch	Quantitativa	2006	Disser- tação
Fatores Relevantes na Implantação da Gestão do Conhecimento (GC): Um Estudo de Caso em uma Indústria do Setor Metalúrgico	Paula Michelle Purcidonio; Lindomar Subtil Oliveira; Antonio Carlos Francisco.	Qualitativa	2007	Artigo
A percepção dos gestores sobre as sete dimensões da Gestão do conhecimento e das práticas gerenciais: Um estudo de caso em uma indústria metal mecânica	Jaqueleine F. Rodrigues; Lucyanno M. C. Holanda; Isaura Alberton de Lima; Antonio C. de Francisco; Cezar Augusto Romano.	Qualitativa	2009	Artigo
As sete dimensões da gestão do conhecimento e a prática profissional: uma estratégia para a inovação e a sustentabilidade organizacional	Camila Lopes Ferreira; Luiz Alberto Pilatti.	Quantitativa	2011	Artigo
Práticas gerenciais em gestão do Conhecimento: um estudo da aplicação em empresas juniores	Eduardo Michelotti Bettoni; Eliane Xavier Silveira; Helena de F. Nunes Silva.	Quantitativa	2011	Artigo
Gestão do conhecimento na manufatura da indústria automotiva de Caxias do Sul	Paulo Henrique da Cruz Braz	Qualitativa	2012	Disser- tação
Práticas da Gestão do Conhecimento nas IES de MG: um estudo baseado nos resultados do ENADE	Heloísa Fonseca de Araújo da Costa; Cristiana F. De Müylder.	Quantitativa	2012	Artigo
Sete dimensões da gestão do Conhecimento sob a percepção de gestores: estudo de caso em empresas madeireiras	Adriano Mesquita Soares; Joao Luiz Kovaleski; Silvia Gaia; Leozenir Mendes Betim.	Quantitativa	2013	Artigo

(conclusão)

Título	Autor(es)	Método	Ano	Tipo
Práticas de gestão do conhecimento: um estudo em organizações mineiras	Fabiano Bento de Sá; Fabrício Ziviani; Karina G. dos Reis Bento; Marta A. Tavares Ferreira.	Quantitativa	2013	Artigo
As sete dimensões da gestão do conhecimento aplicada a uma concessionária de energia elétrica	Sávio R. M. A. da Costa; Ricardo Moreira da Silva.	Quantitativa	2013	Artigo
Práticas de gestão do conhecimento adotadas na coordenação, dos polos do curso de graduação em administração a distância da Universidade Federal de Santa Catarina	Eliane Duarte Ferreira	Quantitativa	2013	Disse- ração
Práticas da gestão do conhecimento: avaliação de curso de administração das instituições de ensino superior privadas de minas gerais baseada no exame nacional de desempenho do estudante	Heloísa Fonseca de Araújo da Costa	Quantitativa e qualitativa	2013	Disse- ração
Estudo das práticas de gestão do conhecimento no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão	Nilzete Melo Lima; Fabricio Ziviani; Roberts V. De Melo Reis.	Quantitativa	2014	Artigo
A gestão do conhecimento na indissociabilidade ensino, pesquisa, extensão: Estudo em universidade brasileira	Sandro Bimbato César	Quantitativa	2014	Disse- ração
Gestão do conhecimento organizacional: o papel do gestor na transformação do conhecimento	Mariucha da Silva; Julio Antunes; Carlos Carvalho.	Quantitativa	2015	Artigo
Uma ferramenta para avaliação do nível de maturidade da Gestão do conhecimento organizacional	Aline Cristina de Fátima; Edmilsson Nastasi Junior; Francisco Rodrigues Lima Junior.	Quantitativa	2015	Artigo
Gestão do conhecimento no ambiente de Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Amazonas: estudo de caso do CTIC/UFAM	João Bosco Leão Carneiro	Qualitativa	2016	Disse- ração
A gestão do conhecimento em uma instituição de ensino privada	Jefferson Rodrigues Pereira; Leonardo Benedito Oliveira Rezende; Aleixinha Maria Lopes Andrade; Caissa Veloso e Sousa; Eliane Bragança de Matos	Quantitativa	2016	Artigo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim sendo, o objetivo desde tópico foi demonstrar que o modelo proposto por Terra (2005), pode ser aplicado em diferentes ambientes empíricos, isso reforça a importância da presente pesquisa, bem como o método adotado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Primeiramente, aborda-se a concepção paradigmática que norteia a pesquisa, expondo as duas principais visões em administração: o paradigma qualitativo (fenomenológico) e o quantitativo (positivista), vindo a enquadrá-la nesta última por motivos que são detalhados (KLEIN et al., 2015). No item subsequente, a pesquisa é classificada em termos metodológicos, tomando-se por base os critérios adotados pela literatura. O capítulo finaliza especificando as etapas, métodos, e técnicas empregados nesta dissertação.

3.1 MÉTODO OU DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para Gil (2012), é possível estabelecer múltiplos sistemas de classificação e defini-las, segundo a área de conhecimento, a finalidade, o nível de explicação e os métodos adotados.

As pesquisas podem ser classificadas segundo a área de conhecimento. Por essa razão, no Brasil adota-se a classificação elaborada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que é a principal agência destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país (GIL, 2012).

O CNPq classifica as pesquisas em 7 grandes áreas: i) Ciências Exatas e da Terra; ii) Ciências Biológicas; iii) Engenharias; iv) Ciências da Saúde; v) Ciências Agrárias; vi) Ciências Sociais Aplicadas; e vii) Ciências Humanas, essas grandes áreas são subdivididas em subáreas. Essas por fim, são subdivididas em especialidades, que correspondem à caracterização temática das atividades de pesquisa e ensino (GIL, 2012). Esse estudo está classificado em Ciências Sociais Aplicadas, a linha de pesquisa caracteriza-se por sua vez, no grupo de pesquisa cadastrado no CNPq na subárea inovação e competitividade.

Com relação a finalidade podem ser caracterizadas por duas grandes categorias: i) pesquisa básica – reúne estudos que tem como finalidade preencher uma lacuna no conhecimento; e ii) pesquisa aplicada – envolve estudos com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores habitam (GIL, 2012). Esse estudo será caracterizado com relação a

finalidade como uma pesquisa aplicada.

Para tanto, baseando-se no problema de pesquisa e nos objetivos gerais e específicos, deve-se indicar o tipo de pesquisa a ser realizada, quanto ao que se espera obter de resultado (KLEIN et al., 2015). Porém, dependendo do objeto de pesquisa, é possível numa mesma pesquisa ser combinadas duas ou mais modalidades (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Com relação aos objetivos mais gerais, ou propósitos, as pesquisas podem ser classificadas em: i) exploratórias; ii) descritivas; e iii) explicativas ou explanatória, Quadro 10 (GIL, 2012; LAKATOS; MARCONI, 2010):

Quadro 10 – Tipo de pesquisa quanto aos seus objetivos

Pesquisa Exploratória	Pesquisa Descritiva	Pesquisa Explicativa ou Explanatória
Pesquisa cuja finalidade é explorar ou obter uma primeira compreensão a respeito de conceitos recentes ou inéditos, desenvolvendo hipóteses ou proposições que servirão de base para pesquisas complementares.	Pesquisa cuja finalidade é descrever situações, fatos, opiniões ou comportamentos, buscando mapear a distribuição de um fenômeno na população ou contexto pesquisado.	Pesquisa cuja finalidade é testar uma teoria, um relacionamento entre variáveis ou relações de causa e efeito, identificando elementos determinantes para a ocorrência de determinados fenômenos.

Fonte: Klein et al. (2015).

O estudo é caracterizado como sendo um estudo exploratório, pois a partir de um problema formulado, familiariza o pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno na realização de futuras pesquisas, modificando ou clarificando conceitos (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Após definir o tipo de pesquisa, escolheu-se o método ou estratégia de pesquisa mais adequada ao estudo proposto (KLEIN et al., 2015).

O método quantitativo ou positivista, tem como principal característica o uso da quantificação, seja nas modalidades de coleta de informações ou no tratamento das mesmas. Desse modo, é realizado por meio de técnicas estatísticas: i) simples: percentual, média, desvio – padrão, entre outras; e ii) complexas: coeficiente de correlação, análise de regressão, análises multivariadas, entre outras (MATIAS-PEREIRA, 2012).

Para os fins desta pesquisa, foram utilizados métodos quantitativos para

analisar todas as inter-relações entre as variáveis pesquisadas, e por esse estudo melhor se adequar a este tipo de pesquisa.

Após definido o método, conduziu-se o estudo para a seleção das técnicas de coleta e de análise dos dados empregados. Assim, definem-se os seguintes delineamentos de pesquisa: i) pesquisa bibliográfica; ii) pesquisa documental; iii) pesquisa experimental; iv) ensaio clínico; v) estudo caso-controle; vi) estudo de coorte; vii) levantamento de campo (*survey*); viii) estudo de caso; ix) pesquisa etnográfica; x) pesquisa fenomenológica; xi) teoria fundamentada nos dados (*grounded theory*); xii) pesquisa-ação; e xiii) pesquisa participante (GIL, 2012).

Com relação as técnicas de coleta e análise de dados, esta pesquisa é: i) bibliográfica; ii) estudo de caso; e de iii) levantamento de campo ou *survey*.

Configura-se como uma pesquisa bibliográfica, por ser um estudo delineado em material publicado em livros, revistas, artigos, documentos oficiais, dissertações e teses, tendo em vista obter a fundamentação teórica no desenvolvimento do trabalho e contribuição para o aprimoramento da literatura. Os critérios de busca da pesquisa bibliográfica foram os respectivos locais de busca: Portal de periódicos da CAPES/MEC, TEDE/UCS, BDTD/IBICT e *Software Publish or Perish*; no título: “GESTÃO DO CONHECIMENTO” e para catalogação bibliográfica desses documentos foi utilizado o software *Mendeley*.

A pesquisa foi também uma análise de estudo de caso, pois não pretendeu proporcionar o conhecimento preciso das características da população a ser pesquisada, mas sim o de identificar prováveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados (GIL, 2012).

Na pesquisa de levantamento de campo, não foram pesquisados todos os integrantes da população do estudo, porém realizou-se uma pesquisa com uma amostra da população (GIL, 2012).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Conforme Gil (2012), o universo ou população da pesquisa é caracterizado como um conjunto definido de elementos, que apresentam determinadas características, por outro lado, a amostra consiste em um subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se põem ou se estimam as características do mesmo. Para Gil (2012), existem dois tipos de amostra: i) probabilística – são escolhas

rigorosamente científicas e fundamentadas em procedimentos estatísticos; ii) não probabilística – não apresenta fundamentação matemática ou estatística, dependendo exclusivamente dos critérios do pesquisador. Caso essa amostra for selecionada de forma correta, pelo uso de técnicas estatísticas de amostragem apropriadas, as conclusões do estudo referentes à amostra pesquisada, podem ser extrapoladas (ou generalizadas) para o restante da população, economizando-se tempo e recursos (GIL, 2012; LAKATOS; MARCONI, 2010).

Dessa forma utilizou-se a amostragem probabilística em que as unidades amostrais são selecionadas aleatoriamente, conforme citado por (LAKATOS; MARCONI, 2010). O universo da pesquisa foram os gestores (gerentes e diretores) das indústrias de material plástico do Rio Grande do Sul, e a amostra foi aleatória, em que os gerentes e diretores selecionados foram contatados e convidados a responder tal instrumento de pesquisa por livre e espontânea vontade. Para tanto, esses questionários foram enviados através do *Google Docs* e entregues pessoalmente nas empresas e recolhidos após preenchimento.

3.2.1 Amostra Piloto

Para a amostra piloto selecionou-se aleatoriamente 30 gestores das indústrias associadas aos sindicatos dos plásticos do Rio Grande do Sul. Durante essa etapa analisou-se a confiabilidade do instrumento de coleta dos dados, por meio do Alfa de Cronbach (CRONBACH, 1951), esse procedimento foi efetuado objetivando-se aferir a consistência interna do instrumento (HAIR et al., 2009).

3.2.2 Amostra Final

Afim de efetuar a coleta de dados para a amostra final foi utilizado um questionário formal (GIL, 2012). O questionário (APÊNDICE II) foi elaborado baseando-se, em uma escala de concordância do tipo *Likert* de 5 pontos (de discordo totalmente até concordo totalmente) adaptado de Terra (2005), buscou-se desse modo, facilitar a comparação e a análise estatística dos dados.

3.2.3 Procedimento de Coleta de Dados

Considerando-se o tamanho da amostra necessária, e o processo para coleta dos dados definidos para o desenvolvimento da pesquisa, os questionários foram entregues pelo próprio pesquisador aos pesquisados. A coleta dos dados foi realizada entre os meses de janeiro e abril de 2017, para tanto o procedimento para coletar os dados foi constituído por uma carta de apresentação da pesquisa (APÊNDICE I), nela constava as orientações necessárias para o preenchimento do questionário, bem como o termo de confidencialidade das informações prestadas pelos respondentes (APÊNDICE II).

O processamento dos dados foi efetuado conforme o recebimento dos questionários, os quais foram processados. Desse modo, para controle e inspeção posterior na digitação dos dados, cada questionário recebeu um número de controle ou código. Após estruturado de forma adequada o banco de dados, foi realizada uma conferência dos dados criteriosa e posterior a isso, iniciou-se o preparo dos dados para o tratamento dos dados e as análises estatísticas. Essa inspeção e posterior digitação de forma individual no banco de dados, efetuou-se imediatamente após o recebimento dos questionários (HAIR et al., 2009). Antes de iniciar a análise dos dados da pesquisa, esses dados foram preparados objetivando-se a detecção de erros de digitação, os *missings* e os *outliers*. Utilizando os gráficos box-plot não se encontrou nenhum outliers para as variáveis utilizadas na pesquisa.

3.2.4 Validação do Instrumento de Coleta de Dados

Posteriormente a etapa de elaboração do questionário de pesquisa, procedeu-se com a validação de conteúdo, igualmente versada como validade de face (KINNEAR; TAYLOR; KRESGE, 1996) ou validade nominal (MALHOTRA, 2012), a qual consiste em efetuar uma avaliação subjetiva, no entanto, sistemática da representatividade do conteúdo das escalas, baseando-se nas definições dos conceitos utilizados na mensuração dos construtos do estudo proposto, oportunizando, dessa forma, a constatação de quanto as variáveis observáveis representam o construto analisado (HAIR et al., 2009).

Para tanto, o instrumento de coleta de dados foi submetido para análise de três especialistas professoras doutoras em Administração, da área de Inovação e

Competividade, sendo que duas dessas professoras possuem vínculo com o programa de Mestrado em Administração da UCS (Profa. Dra. Ana Cristina Fachinelli e Profa. Dra. Marta Elisete Ventura da Motta), e uma do programa de pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Sergipe (Profa. Dra. Susana Leitão Russo), essas por sua vez analisaram o questionário para posterior validação.

3.2.5 Pré-teste do Instrumento de Coleta de Dados

O pré-teste do instrumento de coleta de dados, teve como objetivo o aperfeiçoamento do questionário, por meio da eliminação de problemas potenciais, a partir da correção de possíveis deficiências no instrumento de coleta de dados (AAKER et al., 2004). Essa validação do questionário foi efetuada na aplicação de um pré-teste do questionário com 30 gestores com o objetivo de procurar identificar e eliminar problemas potenciais de entendimento e de preenchimento das respostas, do mesmo modo, verificou-se o tempo despendido no preenchimento do questionário de pesquisa e a existência de questões que tiveram necessidade de alteração, esse processo objetivou melhorar a compreensão dos respondentes.

3.2.6 Tratamento dos Dados

A base de dados utilizada para extrair os dados, deve ter uma estruturação adequada, esse processo é de fundamental importância no tratamento dos dados. Desse modo, algumas ações foram efetuadas como: análise de *missing* e *outliers*. Foi utilizado os softwares SPSS versão 20 e AMOS versão 19, ambos no site da Universidade de Caxias do Sul.

3.2.7 Métodos Estatísticos

Foram utilizadas técnicas estatísticas univariadas e multivariadas. Os dados por sua vez foram tratados pelo software SPSS que contempla as técnicas estatísticas, que foram utilizadas nesta dissertação. As técnicas utilizadas foram: i) análise descritiva, a análise de agrupamento, análise fatorial intra-blocos e análise fatorial confirmatória realizada através dos modelos de equações estruturais.

Para verificar a consistência interna ou a confiabilidade dos itens, utilizou-se o coeficiente Alfa de *Cronbach*. Esse por sua vez foi desenvolvido para calcular a confiabilidade de um teste nas situações em que o pesquisador não tem a oportunidade de fazer outra entrevista com o indivíduo, no entanto, precisa obter uma estimativa apropriada da magnitude do erro da medida (CRONBACH, 1951, MALHOTRA, 2012, HAIR et al, 2009).

Utilizou-se a significância estatística de 5% para todos os testes.

3.2.7.1 Análise de Agrupamento

Segundo Mingoti (2005), a Análise de Agrupamentos também é conhecida como Análise de Conglomerados ou Análise de Classificação ou *Cluster Analysis*. O objetivo principal é agrupar os elementos da amostra ou população em grupos semelhantes. Os elementos de um mesmo grupo são considerados homogêneos entre si, com relação às variáveis ou características que neles foram medidas. Entretanto, estes grupos já formados são heterogêneos entre eles em relação a estas mesmas características.

Ainda, conforme Hair et al. (2009), o objetivo principal da Análise de Agrupamentos é alocar as observações homogêneas em grupos, com o objetivo de definir uma estrutura para os dados.

Na análise de agrupamento pode-se utilizar o método de agrupamento hierárquico e não-hierárquico, nesta dissertação utilizou-se esse método, pois segundo Hair et al. (2009), afirmam que no método não hierárquico “os resultados são menos suscetíveis às observações atípicas nos dados, à medida de distância usada e à inclusão de variáveis irrelevantes ou inadequadas”.

O agrupamento não-hierárquico é uma técnica usada quando se deseja formar k grupos de itens ou objetos. No método não-hierárquico o algoritmo das k-médias é o mais utilizado (PESTANA; GAGEIRO, 2005).

O método das k-médias é composto por 3 etapas:

- a) partição arbitrária dos itens em k grupos iniciais;
- b) re-alocação de cada item no grupo cuja média (centróide) esteja mais próximo. Em geral é usada a distância Euclidiana. A centróide é recalculada para o grupo que recebeu novo item e para o grupo que perdeu algum item;

c) repete-se a 2^a etapa até que não restem mais re-alocações a serem feitas.

3.2.7.2 Análise Fatorial Confirmatória

A análise factorial confirmatória, ou Modelagem de Equações Estruturais (MEE) é uma técnica de tratamento e análise estatística de dados, utilizada nos estudos de fenômenos complexos, que envolvem múltiplos fatores e caracteriza-se pela sua capacidade de especificar, estimar e testar relações hipotéticas entre um grupo de variáveis (GOSLING; GONÇALVES, 2003, HAIR et al., 2009, MARÔCO, 2014).

É uma classe de técnicas de análise multivariada, que combina aspectos de análise factorial e de regressão, e que proporciona ao pesquisador examinar simultaneamente, as relações entre as variáveis observáveis e as variáveis latentes, bem como entre variáveis latentes (HAIR JR. et al., 2009).

Segundo Bido et al. (2010), a MEE representa a técnica que permite a combinação de um modelo de mensuração a um modelo estrutural, que são analisados simultaneamente. No Quadro 12, apresenta-se os parâmetros teóricos de comparação do ajuste e um modelo de equações estruturais. (HAIR et al., 2009; MARÔCO, 2014).

Quadro 11 – Medidas de avaliação do ajuste do modelo de equações estruturais
(continua)

Medidas	Estatística	Descrição	Valor de referência	Referência
Absoluta	χ^2 e <i>p-value</i>		Quanto menor (melhor); <i>p</i> >0,05	Hair et al. (2009) Marôco (2014)
	χ^2/gl		≤ 5	
	RMSEA^a (Root Mean Square Error of approximation)	Indica o ajustamento global do modelo relativamente aos graus de liberdade.	<0,05 ajustamento perfeito; $\leq 0,8$ ajustamento aceitável	
Comparativas	GFI^a (Goodness-of-fit Index ou Índice de Qualidade de Ajuste).	Indica o grau de ajustamento geral do modelo, caracterizando-se por uma medida não padronizada que compara os resíduos da matriz observada e estimada perfeito).	$\geq 0,9$ indicam um bom ajuste do modelo	

(conclusão)

	AGFI^a (Adjusted Goodness-of-fit Index ou Índice Ajustado de Qualidade de Ajuste):	É uma extensão do GFI, ajustada ao número de graus de liberdade do modelo proposto, se comparados aos graus de liberdade do modelo nulo. Da mesma forma que o GFI, indica o grau de ajuste geral do modelo.	≥ 0,9	
	TLI	(Tucker-Lewis Index ou Índice de Tucker-Lewis) ou NNFI (Nonnormed Fit Index ou Índice de Ajuste Não-Normado): combina uma medida de parcimônia com um índice comparativo entre o modelo proposto e o modelo nulo.	≥ 0,9	
	NFI (Normed of fit index)	Compara o modelo proposto com o modelo nulo; não ajustado aos graus	≥ 0,9	
	CFI (Comparative Fit Index ou Índice de Ajuste Comparativo)	Origina-se da estimativa do ajustamento do modelo, corrigida pelo tamanho da amostra, sendo recomendada para avaliar o ajuste geral do modelo em teste.	≥ 0,9	

a – indicadores muito importantes

Fonte: Adaptado de Marôco (2014).

3.3 INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

O instrumento para coleta de dados é composto por 65 questões de múltiplas escolhas, dividido em duas partes: (i) Perfil profissional e da empresa: consiste de 12 questões e teve um tempo estimado de resposta de 1 a 2 minutos; ii) Práticas

gerenciais da empresa: consistiu de 53 questões e teve um tempo estimado de resposta de 4 a 7 minutos. Buscou-se identificar e diagnosticar se as empresas adotam às 7 dimensões e práticas gerenciais da gestão do conhecimento de acordo com o autor Terra (2005).

A proposta de pontuação para as perguntas do questionário possui a abrangência de 05 (cinco) níveis de avaliação, na ordem que se apresenta: “1” – Concordo totalmente; “2” – Concordo, “3” – Concordo parcialmente, “4” – Concordo, e “5” – Concordo totalmente. Na tabulação dos dados será registrado o escore indicado pelo respondente para cada questão, em seguida realizado o cálculo do grau de concordância representativo de cada escore utilizando a fórmula: Grau: $(a \times 5) + (b \times 4) + (c \times 3) + (d \times 2) + (e \times 1) / N$; Onde: (a, b, c, d, e) representam o número de respostas dadas em cada grau; e N – representa o número total de respostas. Na Tabela 1 demonstra-se a relação dos valores entre conceitos.

Tabela 1 – Relação dos valores entre conceitos

Conceito	Média
Discordo totalmente	Abaixo de 1,5
Discordo	1,6 – 2,5
Concordo em Partes	2,6 – 3,5
Concordo	3,6 – 4,5
Concordo totalmente	Acima de 4,5

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Terra (2005).

3.4 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

A MEE é uma técnica de tratamento e análise estatística de dados, utilizada nos estudos de fenômenos complexos, que envolvem múltiplos fatores e caracteriza-se pela sua capacidade de especificar, estimar e testar relações hipotéticas entre um grupo de variáveis (GOSLING; GONÇALVES, 2003, HAIR et al., 2009, MARÔCO, 2014).

É uma classe de técnicas de análise multivariada, que combina aspectos de análise fatorial e de regressão, e que proporciona ao pesquisador examinar simultaneamente, as relações entre as variáveis observáveis e as variáveis latentes, bem como entre variáveis latentes (HAIR JR. et al., 2009).

Segundo Bido et al (2010), a MEE representa a técnica que permite a combinação

de um modelo de mensuração a um modelo estrutural, que são analisados simultaneamente. No Quadro 13, apresenta-se os parâmetros teóricos de comparação do ajuste e um modelo de equações estruturais. (HAIR et al, 2009; MARÔCO, 2014).

Quadro 12 – Medidas de avaliação do ajuste do modelo de equações estruturais

Medidas	Estatística	Descrição	Valor de referência	Referência
Absoluta	χ^2 e <i>p-value</i>		Quanto menor (melhor); <i>p</i> >0,05	Hair et al. (2009) Marôco (2014)
	χ^2/gl		≤ 5	
	RMSEA^a (Root Mean Square Error of approximation)	Indica o ajustamento global do modelo relativamente aos graus de liberdade.	<0,05 ajustamento perfeito; $\leq 0,8$ ajustamento aceitável	
Comparativas	GFI^a (Goodness-of-fit Index ou Índice de Qualidade de Ajuste).	Indica o grau de ajustamento geral do modelo, caracterizando-se por uma medida não padronizada que compara os resíduos da matriz observada e estimada perfeita).	$\geq 0,9$ indicam um bom ajuste do modelo	
	AGFI^a (Adjusted Goodness-of-fit Index ou Índice Ajustado de Qualidade de Ajuste):	É uma extensão do GFI, ajustada ao número de graus de liberdade do modelo proposto, se comparados aos graus de liberdade do modelo nulo. Da mesma forma que o GFI, indica o grau de ajuste geral do modelo.	$\geq 0,9$	
	TLI	(Tucker-Lewis Index ou Índice de Tucker-Lewis) ou NNFI (Nonnormed Fit Index ou Índice de Ajuste Não-Normado): combina uma medida de parcimônia com um índice comparativo entre o modelo proposto e o modelo nulo.	$\geq 0,9$	
	NFI (Normed of fit index)	Compara o modelo proposto com o modelo nulo; não ajustado aos graus	$\geq 0,9$	
	CFI (Comparative Fit Index ou Índice de Ajuste Comparativo)	Origina-se da estimativa do ajustamento do modelo, corrigida pelo tamanho da amostra, sendo recomendada para avaliar o ajuste geral do modelo em teste.	$\geq 0,9$	

a – indicadores muito importantes

Fonte: Adaptado de Marôco (2014).

4 ANÁLISE DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste item, estão a apresentação e discussão dos resultados, na (seção 4.1) a caracterização da cadeia produtiva da transformação de plásticos, na (seção 4.2) a caracterização da amostra, na (seção 4.3) a média e o coeficiente de variação das variáveis que compõem as dimensões da Gestão do Conhecimentoos resultados descriptivos e na (seção 4.4) a análise de agrupamentos, utilizando-se o método de k-médias na seção (4.5) apresenta-se a análise confirmatória, através da Modelagem de Equações Estruturais, as considerações sobre o capítulo estão na (sessão 4.6).

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICOS

O denominação plástico é originária da palavra grega *plassein*, que revela a particularidade de moldabilidade, ou ainda, de mudança de forma física desse tipo de material. A adoção desse nome, ocorreu por diferenciar os materiais que caracterizam-se por moldar-se quando submetidos a alterações de condições de pressão, calor ou por reações químicas. (SILVA et al., 2014).

Apesar dos materiais plásticos existirem a mais de cem anos, são considerados modernos ao serem comparados a outros materiais. Nos últimos anos, permaneceram presentes em numerosos projetos inovadores, nas áreas: da construção, aeroespacial e automobilístico, sendo destinados: no isolamento térmico, melhoria no desempenho mecânico, redução de pesos e outros. Sendo assim, esses materiais são de grande importância para o desenvolvimento da sociedade (SILVA et al., 2014).

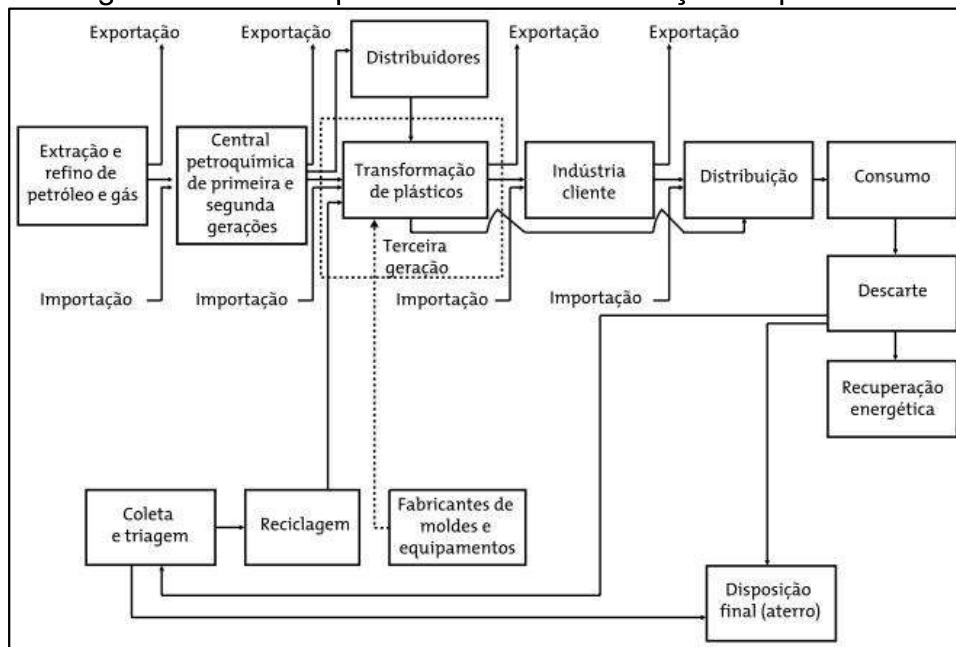
A indústria de transformação de plásticos, pode também ser denominada como a terceira geração da indústria petroquímica, em virtude de a mesma estar no centro da cadeia industrial, a qual inicia-se com os processos de exploração e produção de petróleo e gás, principalmente, e associa-se aos fabricantes de equipamentos de transformação, de ferramentas de moldagem e clientes de diversos mercados, ampliando-se ao consumidor final.

As relações entre as empresas transformadoras, os produtores de resinas plásticas, as empresas fabricantes de máquinas e de moldes, são essenciais para a aprendizagem, bem como a melhoria dos processos e da inovação tecnológica

propostas para aumentar a produtividade nas indústrias de transformação de plásticos (SILVA et al., 2014).

A Figura 6 representa a cadeia produtiva da transformação de plásticos e suas principais relações as diferentes indústrias (ABIPLAST, 2016).

Figura 6 – Cadeia produtiva da transformação de plásticos



Fonte: Silva et al. (2014).

O setor plástico no Brasil está em desenvolvimento, mas situa-se em patamares inferiores a Europa e EUA. No Brasil, o consumo médio é de 27 quilos/habitante/ano, em alguns países do primeiro-mundo é de aproximadamente 150 quilos/habitante/ano (SIMPLÁS, 2016).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST, a produção dos transformados plásticos no Brasil teve queda de 8,7% em 2015, em relação ao ano de 2014. Essa foi a pior queda desde a crise de 2008, nesse período a produção caiu em 13,3%. Algumas indústrias que utilizam de forma significativa os plásticos, que implicaram nesse decréscimo, foram os setores: automotivos, alimentos, bebidas, eletrodomésticos e higiene e perfumaria. Por outro lado, o dólar está contribuindo com os setores a aumentar sua competitividade no mercado externo, avaliou a associação, a qual reportou acréscimo de 8,8% nas exportações do segmento em 2015 (ABIPLAST, 2016).

No estado do Rio Grande do Sul, essa redução está ocorrendo de forma significativa nos últimos três anos, representando atualmente menos de 10% do total

no país (SIMPLÁS, 2016). Uma série de fatores têm contribuído de forma negativa para que os resultados não sejam melhores, entre eles: i) as altas taxas de juros, que inibem os investimentos; ii) a carga tributária incidente sobre a produção da cadeia; e o iii) custo das matérias-primas produzidas a partir da nafta, subproduto do petróleo (SIMPLÁS, 2016).

Com o objetivo de congregar e fortalecer as indústrias gaúchas do segmento transformador do plástico, foi fundada no ano de 1982, o SINPLAST – Sindicato das Indústrias de Material Plástico no Estado do RS. Por sua vez, esse foi criado originalmente como Associação Profissional das Indústrias de Material Plástico do Rio Grande do Sul, veio com a finalidade de atender um mercado que entrou em expansão com fundação do Polo Petroquímico do Sul, em 1976. O SINPLAST atualmente congrega mais de 800 indústrias no Estado, entre filiadas e associadas. Atuando como parceiro das indústrias gaúchas da terceira geração do setor plástico, o Sindicato desenvolve, através de Comitês Temáticos, programas e projetos que visam à capacitação e ao desenvolvimento das organizações (SINPLAST, 2017).

Em busca de troca de informações técnicas e de mercado estimularam a criação, em 24 de agosto de 1989, do SIMPLÁS – Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho. Hoje a entidade conta com sede própria, localizada junto a Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul, e representa cerca de quase 400 empresas, de 8 municípios da região, responsáveis por mais de 8 mil empregos diretos (SIMPLÁS, 2016).

Na cidade de Bento Gonçalves foi fundado no ano de 2002 o SIMPLAVI – Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Vale dos Vinhedos, representante da categoria econômica industriais de material plásticos, com abrangência intermunicipal, o sindicato atende indústrias de Bento Gonçalves e cidades vizinhas. Sua sede atualmente encontra-se localizada junto nas dependências do Simmme, contando com uma equipe administrativa para atendimento às empresas filiadas (SIMPLAVI, 2017).

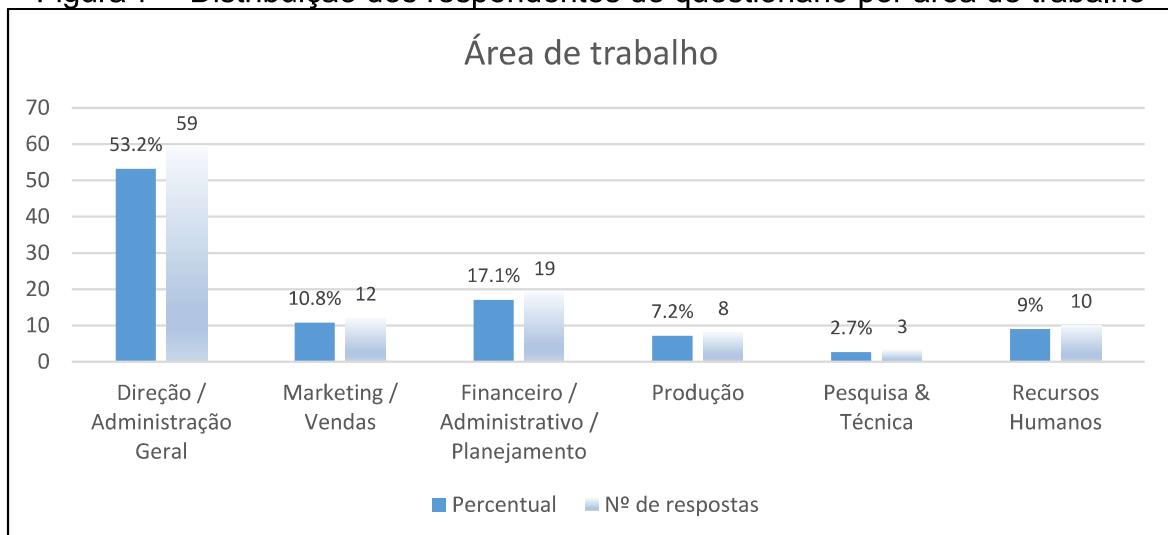
4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Foram recebidos e processados 111 questionários, sendo que desses 70 foram de empresas diferentes. A seguir apresenta-se o perfil dos respondentes e das empresas.

4.2.1 Área de trabalho dos participantes da pesquisa

Houve um predomínio dos participantes da pesquisa que atuam nas áreas de Direção/Administração Geral com 53,2%, conforme apresentado na Figura 7.

Figura 7 – Distribuição dos respondentes do questionário por área de trabalho

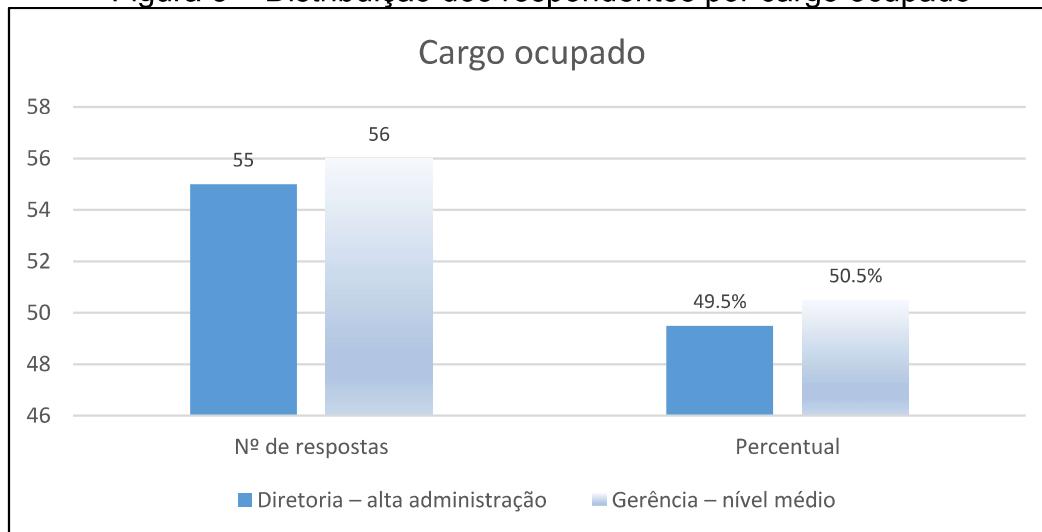


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.2 Cargo ocupado pelos participantes

Observa-se na Figura 8, que 55% ocupam o cargo de diretoria e 49,5% cargo de gerência.

Figura 8 – Distribuição dos respondentes por cargo ocupado

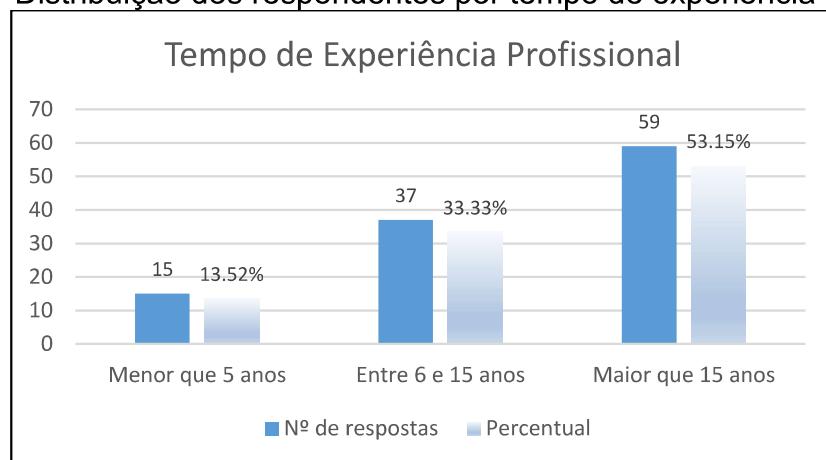


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.3 Tempo de experiência

Mais de 53% dos participantes da pesquisa, possuem experiência profissional maior que 15 anos (Figura 9).

Figura 9 – Distribuição dos respondentes por tempo de experiência profissional

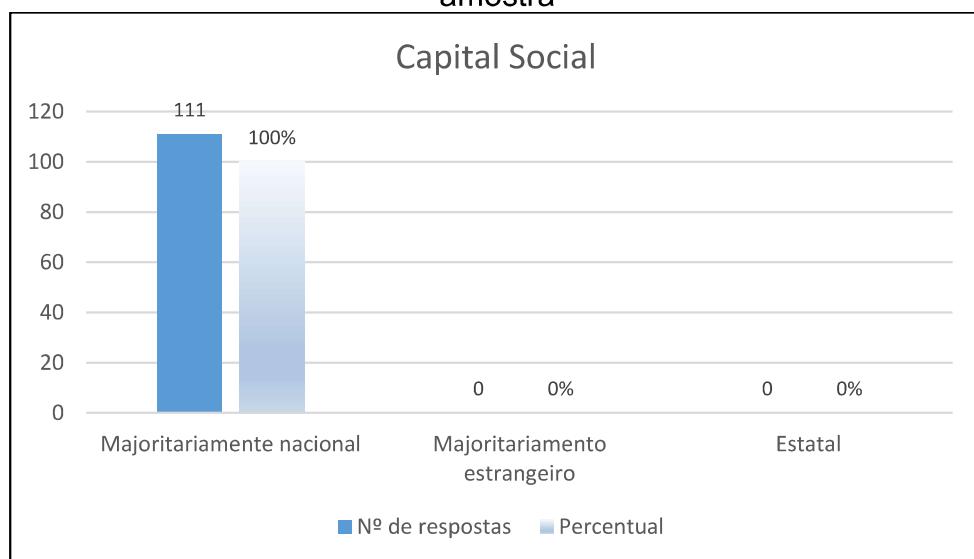


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.4 Capital Social

Houve a predominância dos respondentes com relação ao capital social das empresas sendo 100% nacional. Dessa forma, nenhuma das empresas apresentou capital estrangeiro ou estatal (Figura 10).

Figura 10 – Distribuição das respostas por origem do capital das empresas da amostra

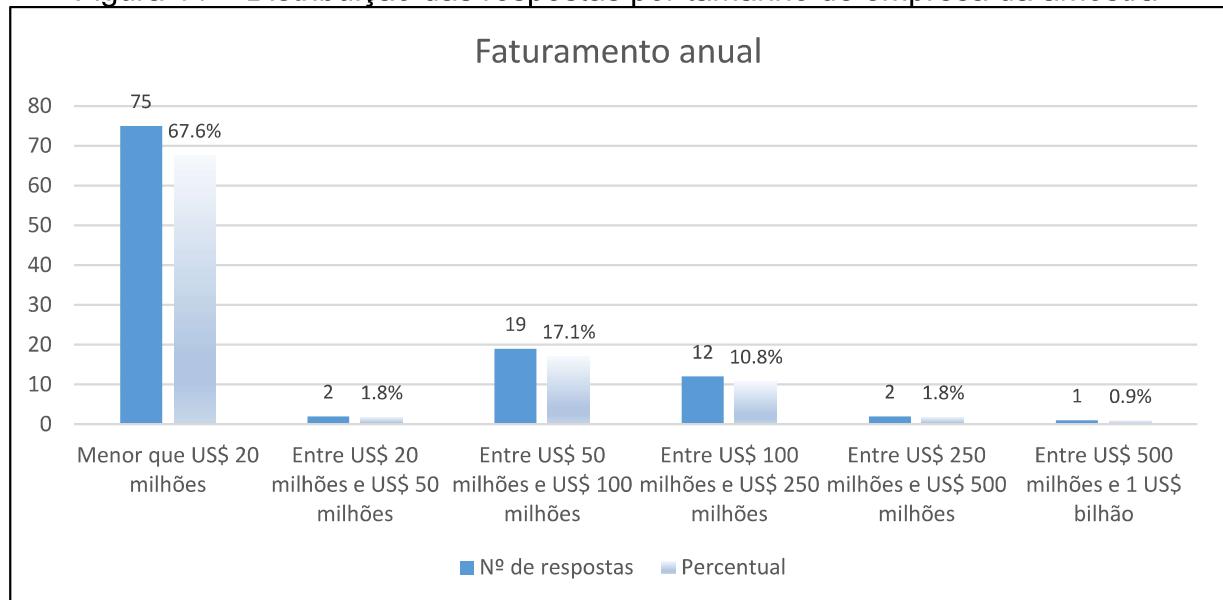


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.5 Tamanho da empresa (faturamento)

A distribuição dos respondentes demonstra que 67,6% das empresas da amostra, apresenta faturamento menor que 20 milhões de dólares por ano (Figura 11).

Figura 11 – Distribuição das respostas por tamanho de empresa da amostra

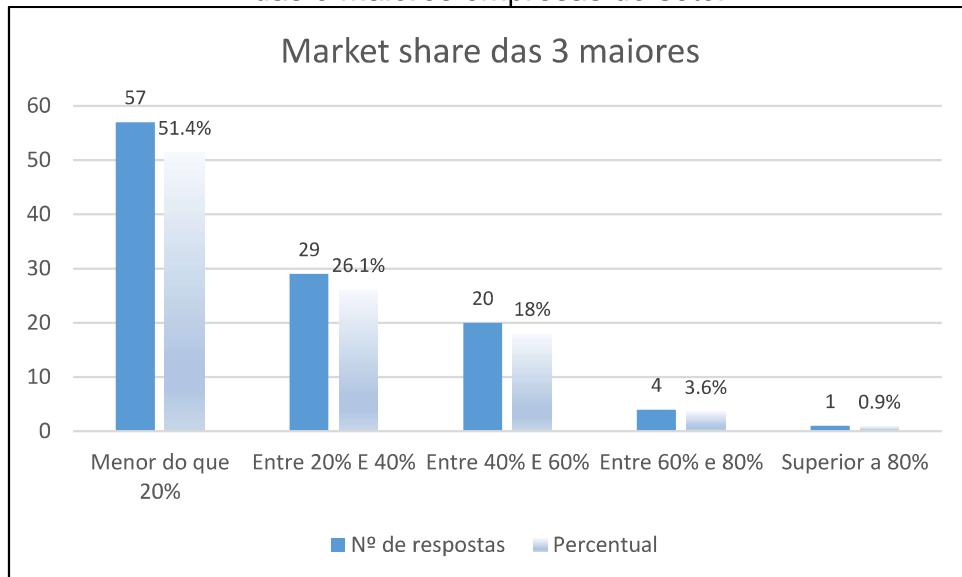


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.6 Concentração de mercado

A avaliação da concentração de mercado, medida pela participação de mercado das 3 maiores empresas do setor, 51,4% das empresas apresentaram um percentual menor do que 20% em relação as 3 maiores, reconhecendo que a participação das mesmas é baixa (Figura 12).

Figura 12 – Distribuição das respostas das empresas da amostra por *market share* das 3 maiores empresas do setor

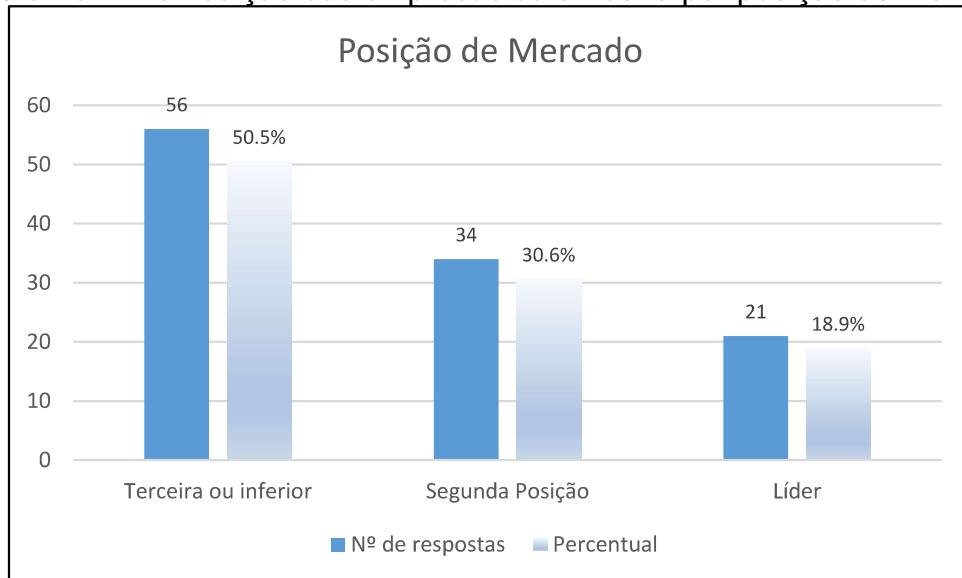


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.7 Posição de Mercado

Dos respondentes 50,5% indicaram trabalhar em empresa cuja participação no mercado é terceira ou inferior (Figura 13). Esse percentual acompanha praticamente o percentual anterior onde 51,4% das empresas apresentaram um percentual de participação de mercado menor do que 20% em relação as 3 maiores empresas do setor (Figura 12).

Figura 13 – Distribuição das empresas da amostra por posição de mercado

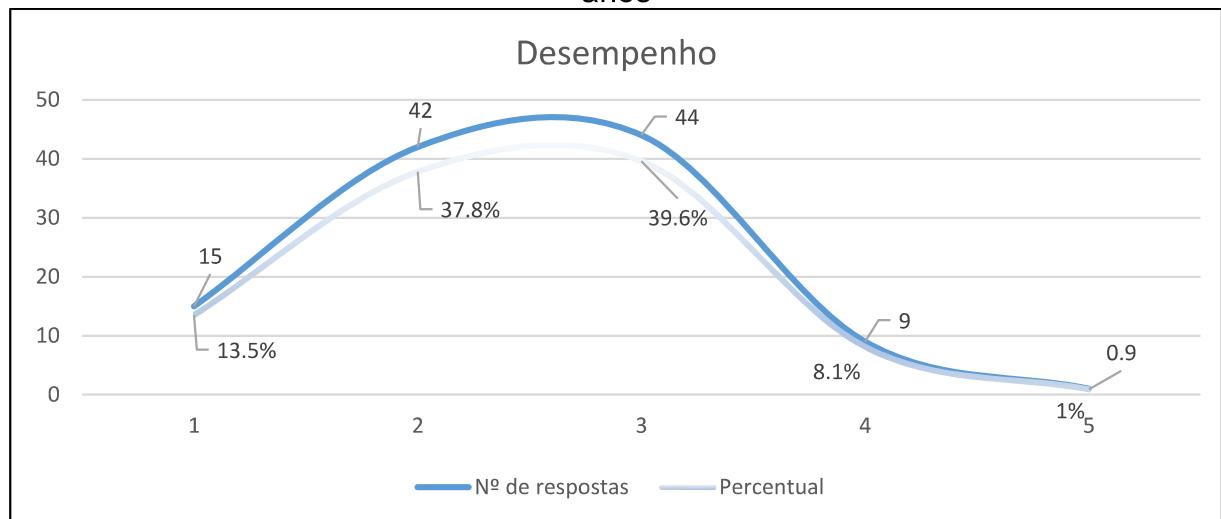


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.8 Desempenho da empresa nos últimos 5 anos

Um pouco mais da metade dos respondentes 51,3% indicaram que ganharam participação de mercado nos últimos 5 anos, e pelo menos 39,6% estão mantendo participação no mercado (Figura 14).

Figura 14 – Distribuição das empresas da amostra por desempenho nos últimos 5 anos

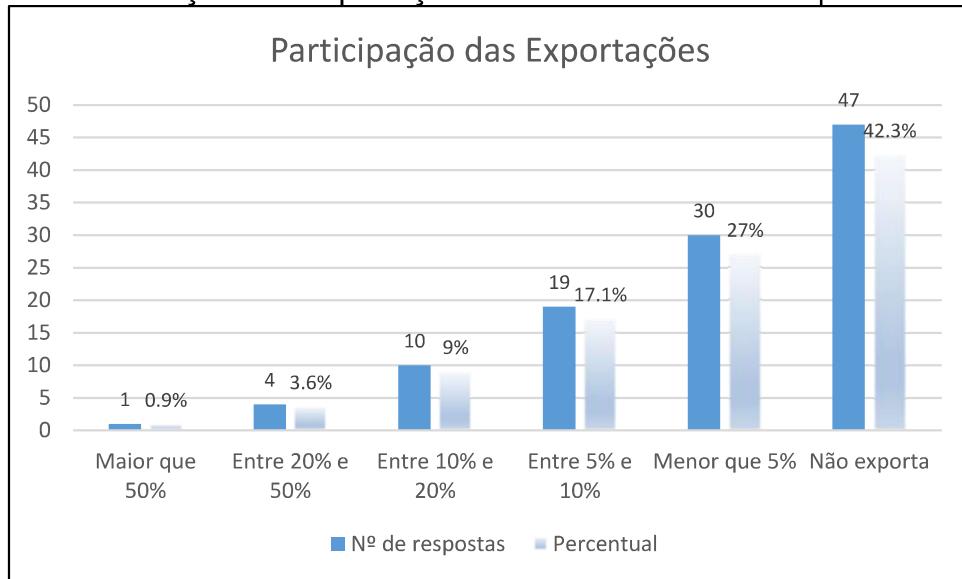


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.9 Participação das exportações no total do faturamento da empresa

Quase metade das empresas 42,3% indicou não se envolver em atividades exportadoras, seguido por 27% de empresas possuir percentual em relação ao seu faturamento inferior a 5% (Figura 15).

Figura 15 – Distribuição das exportações no faturamento das empresas da amostra

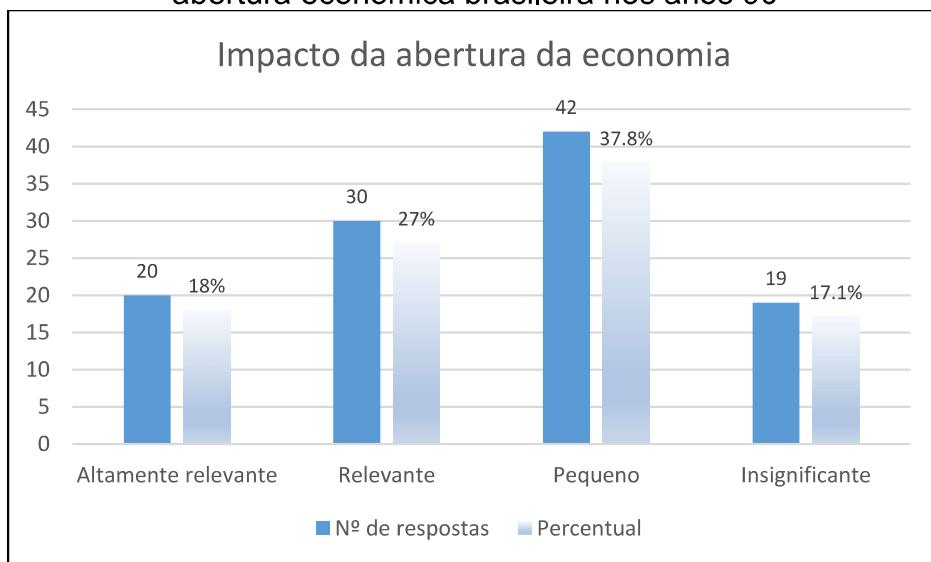


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.10 Impacto da abertura da economia brasileira nos anos 90

De maneira geral, a percepção participantes da pesquisa, 54,9% consideram que nas suas empresas o impacto foi pequeno ou insignificante, nesse caso pouco afetadas de maneira significativa pela abertura econômica nos anos 90. Por outro lado, 45,1% perceberam que o impacto foi relevante ou altamente relevante, pela competição das importações e pela entrada no país de empresas estrangeiras (Figura 16).

Figura 16 – Distribuição da percepção dos respondentes quanto ao impacto da abertura econômica brasileira nos anos 90



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 MÉDIA E O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO DAS VARIÁVEIS Á GESTÃO DO CONHECIMENTO

Na Tabela 2, apresenta-se a média e o coeficiente de variação das variáveis referentes à Gestão do Conhecimento.

Tabela 2 – Média e Coeficiente de variação

(continua)

	Variáveis	Média	CV
D1_ESTAA_1	Existe elevado nível de consenso sobre quais são as “core competences” da empresa, ou seja, sobre quais são os pontos fortes da empresa em termos de habilidades e competências.	4,00	18,78
D1_ESTAA_2	A macro estratégia da empresa é comunicada amplamente para todos os níveis organizacionais.	3,50	30,31
D1_ESTAA_3	A alta administração estabelece, frequentemente, metas desafiadoras e um sentido de urgência para a mudança da realidade em direção a uma visão estabelecida.	3,69	27,78
D1_ESTAA_4	A dimensão “conhecimento” é explícita e amplamente incorporada no planejamento estratégico da organização.	3,59	27,94
D1_ESTAA_5	Gaps (deficiências) de conhecimento são identificados de maneira sistemática e estratégias são desenvolvidas para corrigi-los.	3,50	27,74
D2 CUORG_1	A missão e os valores da empresa são promovidos, de forma consistente, por atos simbólicos e ações.	3,66	30,49
D2 CUORG_2	Há um elevado sentimento de confiança entre empresa e funcionários; existe, de maneira geral, um grande orgulho em trabalhar para a empresa.	4,03	20,20
D2 CUORG_3	As pessoas não estão focadas apenas no curto prazo.	3,60	26,56
D2 CUORG_4	Estimula-se a experimentação. Há liberdade para tentar e falhar.	3,79	22,53
D2 CUORG_5	Existe uma grande honestidade intelectual na empresa, ou seja, as pessoas são autênticas e deixam evidentes aquilo que conhecem e também o que não conhecem.	3,73	21,37
D2 CUORG_6	As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta.	3,45	25,57
D2 CUORG_7	Reconhece-se que tempo é um recurso importante para o processo de inovação.	3,86	21,09
D2 CUORG_8	Novas ideias são valorizadas. Há permissão para discutir ideias “bobas”.	3,86	22,33
D2 CUORG_9	As realizações importantes são comemoradas.	3,83	22,51
D2 CUORG_10	Há grande tolerância para piadas e humor.	3,65	25,23
D2 CUORG_11	Realizam-se com frequência, reuniões informais, fora do local de trabalho, para a realização de brainstorms.	2,59	42,43
D2 CUORG_12	Os layouts são conducentes à troca informal de informação (uso de espaços abertos e salas de reunião). São poucos os símbolos de status e hierárquicos.	3,65	26,79
D3_ESORG_1	Há um uso constante de equipes multidisciplinares e formais que se sobrepõem à estrutura formal tradicional e hierárquica.	3,14	33,50
D3_ESORG_2	Há um uso constante de equipes ad hoc ou temporárias, com grande autonomia, totalmente dedicadas a projetos inovadores.	2,53	42,92
D3_ESORG_3	Pequenas reorganizações ocorrem com frequência, de forma natural, para se adaptar às demandas do ambiente competitivo.	3,63	28,02

(continuação)

	Variáveis	Média	CV
D3_ESORG_4	As decisões são tomadas no nível mais baixo possível. O processo decisório é ágil; a burocracia é mínima.	3,43	30,61
D4_POLI_1	O processo de seleção é bastante rigoroso.	3,57	25,52
D4_POLI_2	Há uma busca de diversidade (personalidades, experiências, cultura, educação formal etc.) e aumento da criatividade por meio do recrutamento.	3,48	26,81
D4_POLI_3	O planejamento de carreira busca dotar os funcionários de diferentes perspectivas e experiências.	3,22	30,03
D4_POLI_4	O escopo das responsabilidades dos cargos é, em geral, bastante abrangente.	3,73	21,07
D4_POLI_5	Há um elevado investimento e incentivo ao treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários. Estimulam-se treinamentos que levam ao autoconhecimento.	3,35	33,10
D4_POLI_6	Estimula-se o aprendizado por meio da ampliação dos contatos e interações com outras pessoas de dentro e fora da empresa.	3,50	29,31
D4_POLI_7	O treinamento está associado às necessidades da área imediata de trabalho do funcionário e/ou às necessidades estratégicas da empresa.	3,89	22,29
D4_POLI_8	Há um baixo turnover (número de pessoas que se demitem ou são demitidos) na empresa em comparação a outras empresas do mesmo setor.	3,80	25,29
D4_POLI_9	A organização tem estratégias explícitas e bem articuladas para a retenção de talentos.	3,32	27,89
D4_POLI_10	A evolução dos salários está associada, principalmente, à aquisição de competências e não ao cargo ocupado.	3,44	28,46
D4_POLI_11	Existem esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias.	2,88	45,56
D4_POLI_12	Existem esquemas de pagamentos associados ao desempenho da equipe (e não apenas ao desempenho individual). Os créditos são compartilhados.	2,43	52,22
D4_POLI_13	Compartilhamento de conhecimento é um dos critérios para a avaliação de desempenho.	3,14	36,40
D4_POLI_14	Existem esquemas de participação nos lucros envolvendo a maior parte dos funcionários.	2,17	67,74
D4_POLI_15	Existem esquemas de participação societária envolvendo a maior parte dos funcionários.	1,42	55,85
D5_SIST_1	A comunicação é eficiente em todos os sentidos (de cima para baixo, de baixo para cima e entre áreas distintas).	3,32	28,43
D5_SIST_2	As informações são compartilhadas. Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários, à base de dados e conhecimento da organização.	3,32	30,66
D5_SIST_3	Há grande disciplina, eficiência e incentivo para a documentação do conhecimento e "know-how" existente na empresa.	3,48	25,66
D5_SIST_4	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de identificação que faz sentido para os usuários.	3,62	24,45
D5_SIST_5	O sistema para acesso e compartilhamento das informações é bastante amigável (fácil de aprender e usar).	3,59	24,15
D5_SIST_6	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de classificação que faz sentido para os usuários.	3,57	24,96
D5_SIST_7	As informações mais relevantes estão codificadas e organizadas em espaços virtuais/bancos de dados de acesso geral (e não no computador de indivíduos ou áreas bem específicas da organização).	3,66	28,42
D6_MENS_1	Existe uma grande preocupação em medir resultados sob várias perspectivas (financeiras, operacionais, estratégicas, aquisição de conhecimento).	3,86	26,01
D6_MENS_2	Os resultados são amplamente divulgados internamente e servem como fonte de aprendizado para ações gerenciais.	3,50	31,74

(conclusão)

	Variáveis	Média	CV
D6_MENS_3	A dimensão aprendizado e desenvolvimento de competências está arraigada na apresentação dos resultados nos vários departamentos, áreas e unidades da empresa.	3,23	30,59
D6_MENS_4	Os resultados dos esforços de Gestão do Conhecimento são medidos e divulgados regularmente.	3,01	40,70
D7_APREN_1	A empresa aprende muito com seus clientes. Existem vários mecanismos formais e informais bem estabelecidos para esta finalidade.	3,88	21,06
D7_APREN_2	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com outras empresas.	3,86	21,40
D7_APREN_3	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa (contratação de pesquisa externa).	2,88	41,01
D7_APREN_4	A decisão de realizar alianças está, frequentemente, relacionada a decisões estratégicas e de aprendizado importantes. Os funcionários da empresa percebem, muito claramente, este objetivo de aprendizado.	3,16	31,52
D7_APREN_5	A empresa sabe operar em rede e aprender com seus fornecedores.	3,71	23,10
D7_APREN_6	Há um esforço sistemático de benchmarking e inteligência competitiva.	3,49	27,56

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando-se os resultados apresentados na Tabela 2, pode-se afirmar que:

- todas as variáveis que compõe as dimensões da Gestão do Conhecimento tiveram, pelo menos, uma resposta correspondente aos valores máximo de 5 (concordo totalmente) e 47 valores mínimo 1 (discordo totalmente), sendo que as outras 6 questões valores de 2 (discrepo);
- o desvio padrão para todas as variáveis, variou, entre 0,75 e 1,47;
- o Coeficiente de Variação (CV) oscilou entre 18% e 68%, sinalizando que os dados possuem uma dispersão de média a alta (dados heterogêneos);
- os valores médios variaram entre um valor mínimo de 1,42 (demonstrando grande discordância) e um valor máximo de 4,03 (demonstrando grande concordância);
- as variáveis podem ser, arbitrariamente, divididas em quatro grupos, conforme sua média, que estão apresentados no Quadro 12.

Quadro 13 – Grau de Concordância das Questões

Média	Grau de Concordância	Quantidade de Questões
1,42 e 2,59	Baixíssimo	5
2,60 e 3,09	Baixo	3
3,10 e 3,49	Médio	15
3,50 e 4,03	Alto	30

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 3, são apresentadas as questões com Alto Grau de Concordância.

Tabela 3 – Questões com Alto Grau de Concordância

(continua)

D1_ESTAA_1	Existe elevado nível de consenso sobre quais são as “core competences” da empresa, ou seja, sobre quais são os pontos fortes da empresa em termos de habilidades e competências.	4,00
D1_ESTAA_2	A macro estratégia da empresa é comunicada amplamente para todos os níveis organizacionais.	3,50
D1_ESTAA_3	A alta administração estabelece, frequentemente, metas desafiadoras e um sentido de urgência para a mudança da realidade em direção a uma visão estabelecida.	3,69
D1_ESTAA_4	A dimensão “conhecimento” é explícita e amplamente incorporada no planejamento estratégico da organização.	3,59
D1_ESTAA_5	Gaps (deficiências) de conhecimento são identificados de maneira sistemática e estratégias são desenvolvidas para corrigi-los.	3,50
D2 CUORG_1	A missão e os valores da empresa são promovidos, de forma consistente, por atos simbólicos e ações.	3,66
D2 CUORG_2	Há um elevado sentimento de confiança entre empresa e funcionários; existe, de maneira geral, um grande orgulho em trabalhar para a empresa.	4,03
D2 CUORG_3	As pessoas não estão focadas apenas no curto prazo.	3,60
D2 CUORG_4	Estimula-se a experimentação. Há liberdade para tentar e falhar.	3,79
D2 CUORG_5	Existe uma grande honestidade intelectual na empresa, ou seja, as pessoas são autênticas e deixam evidentes aquilo que conhecem e também o que não conhecem.	3,73
D2 CUORG_7	Reconhece-se que tempo é um recurso importante para o processo de inovação.	3,86
D2 CUORG_8	Novas ideias são valorizadas. Há permissão para discutir ideias “bobas”.	3,86
D2 CUORG_9	As realizações importantes são comemoradas.	3,83
D2 CUORG_10	Há grande tolerância para piadas e humor.	3,65
D2 CUORG_12	Os layouts são conducentes à troca informal de informação (uso de espaços abertos e salas de reunião). São poucos os símbolos de status e hierárquicos.	3,65
D3_ESORG_3	Pequenas reorganizações ocorrem com frequência, de forma natural, para se adaptar às demandas do ambiente competitivo.	3,63
D4_POLI_1	O processo de seleção é bastante rigoroso.	3,57
D4_POLI_4	O escopo das responsabilidades dos cargos é, em geral, bastante abrangente.	3,73
D4_POLI_6	Estimula-se o aprendizado por meio da ampliação dos contatos e interações com outras pessoas de dentro e fora da empresa.	3,50
D4_POLI_7	O treinamento está associado às necessidades da área imediata de trabalho do funcionário e/ou às necessidades estratégicas da empresa.	3,89
D4_POLI_8	Há um baixo turnover (número de pessoas que se demitem ou são demitidos) na empresa em comparação a outras empresas do mesmo setor.	3,80
D5_SIST_4	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de identificação que faz sentido para os usuários.	3,62
D5_SIST_5	O sistema para acesso e compartilhamento das informações é bastante amigável (fácil de aprender e usar).	3,59
D5_SIST_6	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de classificação que faz sentido para os usuários.	3,57
D5_SIST_7	As informações mais relevantes estão codificadas e organizadas em espaços virtuais/bancos de dados de acesso geral (e não no computador de indivíduos ou áreas bem específicas da organização).	3,66

(conclusão)

D6_MENS_1	Existe uma grande preocupação em medir resultados sob várias perspectivas (financeiras, operacionais, estratégicas, aquisição de conhecimento).	3,86
D6_MENS_2	Os resultados são amplamente divulgados internamente e servem como fonte de aprendizado para ações gerenciais.	3,50
D7_APREN_1	A empresa aprende muito com seus clientes. Existem vários mecanismos formais e informais bem estabelecidos para esta finalidade.	3,88
D7_APREN_2	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com outras empresas.	3,86
D7_APREN_5	A empresa sabe operar em rede e aprender com seus fornecedores.	3,71

Fonte: Elaborado pelo autor.

As questões que apresentaram Médio Grau de Concordância, estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Questões com Médio Grau de Concordância

D2 CUORG_6	As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta.	3,45
D3_ESORG_1	Há um uso constante de equipes multidisciplinares e formais que se sobrepõem à estrutura formal tradicional e hierárquica.	3,14
D3_ESORG_4	As decisões são tomadas no nível mais baixo possível. O processo decisório é ágil; a burocracia é mínima.	3,43
D4_POLI_2	Há uma busca de diversidade (personalidades, experiências, cultura, educação formal etc.) e aumento da criatividade por meio do recrutamento.	3,48
D4_POLI_3	O planejamento de carreira busca dotar os funcionários de diferentes perspectivas e experiências.	3,22
D4_POLI_5	Há um elevado investimento e incentivo ao treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários. Estimulam-se treinamentos que levam ao autoconhecimento.	3,35
D4_POLI_9	A organização tem estratégias explícitas e bem articuladas para a retenção de talentos.	3,32
D4_POLI_10	A evolução dos salários está associada, principalmente, à aquisição de competências e não ao cargo ocupado.	3,44
D4_POLI_13	Compartilhamento de conhecimento é um dos critérios para a avaliação de desempenho.	3,14
D5_SIST_1	A comunicação é eficiente em todos os sentidos (de cima para baixo, de baixo para cima e entre áreas distintas).	3,32
D5_SIST_2	As informações são compartilhadas. Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários, à base de dados e conhecimento da organização.	3,32
D5_SIST_3	Há grande disciplina, eficiência e incentivo para a documentação do conhecimento e "know-how" existente na empresa.	3,48
D6_MENS_3	A dimensão aprendizado e desenvolvimento de competências está arraigada na apresentação dos resultados nos vários departamentos, áreas e unidades da empresa.	3,23
D7_APREN_4	A decisão de realizar alianças está, frequentemente, relacionada a decisões estratégicas e de aprendizado importantes. Os funcionários da empresa percebem, muito claramente, este objetivo de aprendizado.	3,16
D7_APREN_6	Há um esforço sistemático de benchmarking e inteligência competitiva.	3,49

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 5, estão apresentadas as questões com Baixo Grau de Concordância.

Tabela 5 – Variáveis com Baixo Grau de Concordância

D4_POLI_11	Existem esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias.	2,88
D6_MENS_4	Os resultados dos esforços de Gestão do Conhecimento são medidos e divulgados regularmente.	3,01
D7_APREN_3	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa (contratação de pesquisa externa).	2,88

Fonte: Elaborado pelo autor.

As questões com Baixíssimo Grau de Concordância se encontram no Tabela 6.

Tabela 6 – Questões com Baixíssimo Grau de Concordância

D2_CUORG_11	Realizam-se com frequência, reuniões informais, fora do local de trabalho, para a realização de brainstorms.	2,59
D3_ESORG_2	Há um uso constante de equipes ad hoc ou temporárias, com grande autonomia, totalmente dedicadas a projetos inovadores.	2,53
D4_POLI_12	Existem esquemas de pagamentos associados ao desempenho da equipe (e não apenas ao desempenho individual). Os créditos são compartilhados.	2,43
D4_POLI_14	Existem esquemas de participação nos lucros envolvendo a maior parte dos funcionários.	2,17
D4_POLI_15	Existem esquemas de participação societária envolvendo a maior parte dos funcionários.	1,42

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todas as variáveis foram agrupadas de acordo com as dimensões da Gestão do Conhecimento, que estão apresentadas no Quadro 13.

Quadro 14 – Reagrupamento das questões segundo as dimensões

(continua)

DIMENSÃO 1 – Estratégia e Alta Administração	
Alto	Existe elevado nível de consenso sobre quais são as “core competences” da empresa, ou seja, sobre quais são os pontos fortes da empresa em termos de habilidades e competências.
Alto	A macro estratégia da empresa é comunicada amplamente para todos os níveis organizacionais.
Alto	A alta administração estabelece, frequentemente, metas desafiadoras e um sentido de urgência para a mudança da realidade em direção a uma visão estabelecida.
Alto	A dimensão “conhecimento” é explícita e amplamente incorporada no planejamento estratégico da organização.
Alto	Gaps (deficiências) de conhecimento são identificados de maneira sistemática e estratégias são desenvolvidas para corrigi-los.

(continuação)

DIMENSÃO 2 – Cultura Organizacional	
Alto	A missão e os valores da empresa são promovidos, de forma consistente, por atos simbólicos e ações.
Alto	Há um elevado sentimento de confiança entre empresa e funcionários; existe, de maneira geral, um grande orgulho em trabalhar para a empresa.
Alto	As pessoas não estão focadas apenas no curto prazo.
Alto	Estimula-se a experimentação. Há liberdade para tentar e falhar.
Alto	Existe uma grande honestidade intelectual na empresa, ou seja, as pessoas são autênticas e deixam evidente aquilo que conhecem e também o que não conhecem.
Médio	As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta.
Alto	Reconhece-se que tempo é um recurso importante para o processo de inovação.
Alto	Novas ideias são valorizadas. Há permissão para discutir ideias “bobas”.
Alto	As realizações importantes são comemoradas.
Alto	Há grande tolerância para piadas e humor.
Baixíssimo	Realizam-se com frequência, reuniões informais, fora do local de trabalho, para a realização de brainstorms.
Alto	Os layouts são conducentes à troca informal de informação (uso de espaços abertos e salas de reunião). São poucos os símbolos de status e hierárquicos.
DIMENSÃO 3 – Estrutura organizacional	
Médio	Há um uso constante de equipes multidisciplinares e formais que se sobrepõem à estrutura formal tradicional e hierárquica.
Baixíssimo	Há um uso constante de equipes ad hoc ou temporárias, com grande autonomia, totalmente dedicadas a projetos inovadores.
Alto	Pequenas reorganizações ocorrem com frequência, de forma natural, para se adaptar às demandas do ambiente competitivo.
Médio	As decisões são tomadas no nível mais baixo possível. O processo decisório é ágil; a burocracia é mínima.
DIMENSÃO 4 – Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos	
Alto	O processo de seleção é bastante rigoroso.
Médio	Há uma busca de diversidade (personalidades, experiências, cultura, educação formal etc.) e aumento da criatividade por meio do recrutamento.
Médio	O planejamento de carreira busca dotar os funcionários de diferentes perspectivas e experiências.
Alto	O escopo das responsabilidades dos cargos é, em geral, bastante abrangente.
Médio	Há um elevado investimento e incentivo ao treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários. Estimulam-se treinamentos que levam ao autoconhecimento.
Alto	Estimula-se o aprendizado por meio da ampliação dos contatos e interações com outras pessoas de dentro e fora da empresa.

(continuação)

Alto	O treinamento está associado às necessidades da área imediata de trabalho do funcionário e/ou às necessidades estratégicas da empresa.
Alto	Há um baixo <i>turnover</i> (número de pessoas que se demitem ou são demitidos) na empresa em comparação a outras empresas do mesmo setor.
Médio	A organização tem estratégias explícitas e bem articuladas para a retenção de talentos.
Médio	A evolução dos salários está associada, principalmente, à aquisição de competências e não ao cargo ocupado.
Baixo	Existem esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias.
Baixíssimo	Existem esquemas de pagamentos associados ao desempenho da equipe (e não apenas ao desempenho individual). Os créditos são compartilhados.
Médio	Compartilhamento de conhecimento é um dos critérios para a avaliação de desempenho.
Baixíssimo	Existem esquemas de participação nos lucros envolvendo a maior parte dos funcionários.
Baixíssimo	Existem esquemas de participação societária envolvendo a maior parte dos funcionários.
DIMENSÃO 5 – Sistemas de Informação e Comunicação	
Médio	A comunicação é eficiente em todos os sentidos (de cima para baixo, de baixo para cima e entre áreas distintas).
Médio	As informações são compartilhadas. Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários, à base de dados e conhecimento da organização.
Médio	Há grande disciplina, eficiência e incentivo para a documentação do conhecimento e “know-how” existente na empresa.
Alto	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de identificação que faz sentido para os usuários.
Alto	O sistema para acesso e compartilhamento das informações é bastante amigável (fácil de aprender e usar).
Alto	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de classificação que faz sentido para os usuários.
Alto	As informações mais relevantes estão codificadas e organizadas em espaços virtuais/bancos de dados de acesso geral (e não no computador de indivíduos ou áreas bem específicas da organização).
DIMENSÃO 6 – Mensuração de resultados	
Alto	Existe uma grande preocupação em medir resultados sob várias perspectivas (financeiras, operacionais, estratégicas, aquisição de conhecimento).
Alto	Os resultados são amplamente divulgados internamente e servem como fonte de aprendizado para ações gerenciais.
Médio	A dimensão aprendizado e desenvolvimento de competências está arraigada na apresentação dos resultados nos vários departamentos, áreas e unidades da empresa.
Baixo	Os resultados dos esforços de Gestão do Conhecimento são medidos e divulgados regularmente.

(conclusão)

DIMENSÃO 7 – Aprendizado com o ambiente	
Alto	A empresa aprende muito com seus clientes. Existem vários mecanismos formais e informais bem estabelecidos para esta finalidade.
Alto	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com outras empresas.
Baixo	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa (contratação de pesquisa externa).
Médio	A decisão de realizar alianças está, frequentemente, relacionada a decisões estratégicas e de aprendizado importantes. Os funcionários da empresa percebem, muito claramente, este objetivo de aprendizado.
Alto	A empresa sabe operar em rede e aprender com seus fornecedores.
Médio	Há um esforço sistemático de benchmarking e inteligência competitiva.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, com base nas respostas dos respondentes, a percepção dos gerentes e diretores de grandes e médias empresas são:

Com relação a Dimensão 1 – Estratégia e Alta Administração – verificou-se que os gerentes e diretores demonstram um alto grau de consenso sobre as *core competences* de suas empresas, sobre as metas a serem atingidas e reconhecem que a dimensão “conhecimento” está explícita e incorporada no planejamento estratégico da organização.

Na Dimensão 2 – Cultura Organizacional – dois elementos da própria cultura brasileira, e que estão associados a ambientes criativos e inovadores na literatura internacional estão presentes nas empresas atuando no Brasil. Faz-se referência à tolerância para com o humor e à frequente comemoração das realizações (TERRA; PLONSKI, 1999). As empresas participantes da amostra também apresentaram alto grau de consenso em relação a esses dois quesitos.

Assim, observa-se com base em Terra (1999), que as empresas brasileiras apresentam uma pequena vantagem competitiva com relação a outras culturas onde estes aspectos são menos evidentes (TERRA; PLONSKI, 1999).

Um dos aspectos essenciais das disciplinas das organizações que aprendem de Senge (2012), o pensamento sistêmico, apresentou médio grau de concordância nas empresas da amostra demonstrando que na visão dos gerentes e diretores as pessoas estão em parte, preocupadas com suas próprias áreas de trabalho, assim como não percebem maiores estímulos ao aprendizado através da formação de networks dentro e fora das empresas não propiciando assim a otimização conjunta.

Do mesmo modo, na Dimensão 3 – Estrutura organizacional apresentou baixo grau de consenso em relação ao uso de equipes temporárias para realização de projetos inovadores, por outro lado, apresentam alto grau de consenso sobre a empresa se reorganizar de forma frequente, adaptando-se às demandas do ambiente competitivo. Ao passo que, isso torna-se contraditório quando os mesmos concordam em partes que o processo decisório é ágil e a burocracia é mínima.

Na Dimensão 4 – Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos, observa-se que os gerentes e diretores reconhecem a baixa concordância com os esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias. Paralelo a isso, os mesmos ainda afirmam que praticamente não possuem esquemas de pagamentos associados ao desempenho da equipe, participação nos lucros e esquemas de participação societária envolvendo a maior parte dos funcionários. Mesmo assim, observa-se que existe pouca rotatividade por parte dos funcionários das empresas.

A Dimensão 5 – Sistemas de Informação e Comunicação apresentou alto grau de consenso sobre as informações da empresa onde os mesmos reconhecem que estão bem organizadas em um sistema de identificação com acesso as informações de forma amigável e que as informações mais relevantes estão codificadas e organizadas em espaços virtuais.

Com relação a Dimensão 6 – Mensuração de resultados, os gerentes e diretores participantes da amostra reconhecem baixo grau de concordância sobre a mensuração e divulgação dos resultados dos esforços de Gestão do Conhecimento. Ao passo que, existe preocupação por parte dos gerentes e diretores em medir os resultados financeiros, operacionais, estratégicos e de aquisição de conhecimento.

Na Dimensão 7 – Aprendizado com o ambiente, os mesmos ressaltam que as empresas aprendem muito com seus clientes, ressaltando que existem mecanismos formais e informais bem estabelecidos para esta finalidade. Igualmente, possuem habilidade na gestão de parcerias com outras empresas. Em compensação existe baixa importância (2,88) nas parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa.

Nas próximas seções, serão efetuadas interpretações iniciais através do emprego de técnicas estatísticas, como a análise de agrupamentos e testes não paramétricos. Por conseguinte, esta amostra não será analisada de forma homogênea, ou seja, buscar-se-á analisar e explicar as diferenças e similaridades entre os perfis de respostas por meio de múltiplos cortes e cruzamentos admitidos da

amostra obtida.

4.4 ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS

Para analisar os agrupamentos utilizou-se a análise de agrupamentos pelo método de K médias e chegou-se a uma solução com três grupos envolvendo 111 respondentes. Por sua vez, esses foram derivados a partir do perfil das respostas relativas à segunda parte do questionário, ou seja, a partir das questões referentes à “Gestão do Conhecimento”.

Na pesquisa realizada por Terra e Plonski (1999), o primeiro grupo (G1), foi nomeado empresas que aprendem, composto por 166 respondentes que tiveram maior grau de concordância (Média = 3,88) com relação as sete dimensões da GC. O segundo grupo (G2), recebeu o nome de empresas tradicionais composto por 266 respondentes com menor grau de concordância (Média = 3,08) em relação ao primeiro grupo e o terceiro grupo (G3), nomeado pequenas atrasadas composto por 139 respondentes com alto grau de discordância (Média = 2,25) em relação as práticas associadas a GC.

Da mesma forma, nesse estudo procurou-se adotar a mesma descrição de Terra e Plonski (1999), dos grupos envolvendo os 111 respondentes, conforme Tabela 7:

Tabela 7 – Distribuição dos Cluster de acordo com o tipo de empresas

Tipo de Empresas	Frequência	Percentual
Empresas que Aprendem	45	40,54
Empresas Tradicionais	46	41,44
Pequenas Atrasadas	20	18,02
Total	111	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir, será apresentada a análise detalhada dos três clusters. Na primeira parte (I), apresenta-se uma comparação dos perfis das respostas da segunda parte do questionário, juntamente com os perfis das empresas (II) e dos respondentes de cada grupo (III).

(I) Comparativos das respostas sobre “Gestão do Conhecimento”

Em seguida na tabela 8 pode-se observar que ocorre um distanciamento entre as centroides dos 3 grupos para quase todas as variáveis, com exceção das questões:

i) D2 CUORG_5; ii) D2 CUORG_10; iii) D4 POLI_4; iv) D4 POLI_15; e v) D5 SIST_7 que apresentaram distanciamento inferior a 1 ponto. As demais apresentaram diferença entre 1,0 e 2,0 pontos entre as respostas dos grupos mais distantes (G1 e G3), ou melhor, entre concordo e discordo das afirmações do questionário. As respostas do grupo 2 (G2) se alocam em ponto intermediário.

Em resumo essas respostas demonstram a coesão interna das questões referentes à “Gestão do Conhecimento”, por isso que todas as respostas (centroides) se moveram na mesma direção. Porém deve-se ressaltar o fato de que todos os respondentes do G1, não atribuíram valores elevados para todas as questões. A centroide refere-se a média das respostas relativas a cada questão.

Tabela 8 – Perfil das respostas dos 3 grupos medidos por suas respectivas centroides

(continua)

Questões	Centros de cluster finais			Diferença (G1 – G3)
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
D1_ESTAA_1	4,4	3,9	3,3	1,1
D1_ESTAA_2	4,3	3,3	2,3	2,0
D1_ESTAA_3	4,2	3,7	2,5	1,8
D1_ESTAA_4	4,3	3,4	2,5	1,8
D1_ESTAA_5	4,2	3,3	2,5	1,7
D2 CUORG_1	4,4	3,4	2,6	1,8
D2 CUORG_2	4,5	3,9	3,2	1,3
D2 CUORG_3	3,9	3,6	3,0	1,0
D2 CUORG_4	4,2	3,8	2,9	1,3
D2 CUORG_5	4,0	3,7	3,2	0,8
D2 CUORG_6	3,9	3,4	2,6	1,3
D2 CUORG_7	4,3	3,7	3,2	1,1
D2 CUORG_8	4,1	4,0	3,0	1,1
D2 CUORG_9	4,1	4,0	2,8	1,3
D2 CUORG_10	3,7	3,8	3,2	0,6
D2 CUORG_11	3,0	2,6	1,7	1,3
D2 CUORG_12	4,0	3,7	2,6	1,4
D3_ESORG_1	3,6	3,1	2,3	1,3
D3_ESORG_2	3,1	2,2	2,0	1,1
D3_ESORG_3	4,2	3,5	2,7	1,5
D3_ESORG_4	3,8	3,5	2,4	1,5
D4_POLI_1	4,0	3,4	2,9	1,1
D4_POLI_2	4,0	3,3	2,7	1,3
D4_POLI_3	3,8	3,1	2,1	1,8
D4_POLI_4	4,1	3,6	3,2	0,9

(conclusão)

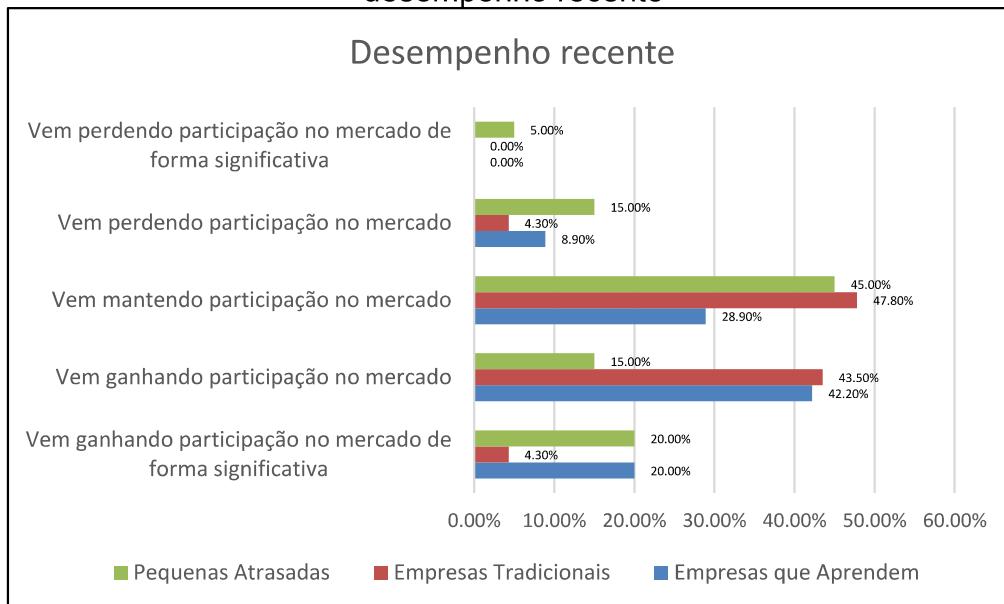
Questões	Centros de cluster finais			Diferença (G1 – G3)
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
D4_POLI_5	4,0	3,2	2,2	1,9
D4_POLI_6	4,2	3,4	2,3	1,9
D4_POLI_7	4,4	3,9	2,9	1,5
D4_POLI_8	4,3	3,6	3,1	1,2
D4_POLI_9	4,0	3,0	2,6	1,4
D4_POLI_10	3,8	3,6	2,3	1,6
D4_POLI_11	3,7	2,5	1,9	1,8
D4_POLI_12	3,1	2,1	1,7	1,5
D4_POLI_13	3,7	2,9	2,6	1,2
D4_POLI_14	2,8	1,9	1,4	1,4
D4_POLI_15	1,6	1,3	1,2	0,4
D5_SIST_1	3,8	3,4	2,1	1,8
D5_SIST_2	4,0	3,2	2,1	1,9
D5_SIST_3	4,1	3,2	2,7	1,4
D5_SIST_4	4,2	3,4	2,9	1,4
D5_SIST_5	4,2	3,4	2,8	1,5
D5_SIST_6	4,1	3,3	2,9	1,3
D5_SIST_7	4,1	3,5	3,2	0,9
D6_MENS_1	4,6	3,7	2,8	1,8
D6_MENS_2	4,3	3,3	2,3	2,0
D6_MENS_3	3,9	2,9	2,3	1,6
D6_MENS_4	3,9	2,6	1,9	2,0
D7_APREN_1	4,3	3,7	3,2	1,1
D7_APREN_2	4,3	3,8	3,1	1,3
D7_APREN_3	3,6	2,5	2,3	1,3
D7_APREN_4	3,8	2,9	2,3	1,6
D7_APREN_5	4,3	3,5	3,0	1,3
D7_APREN_6	4,2	3,2	2,7	1,5

Fonte: Elaborado pelo autor.

(II) Comparativo do perfil das empresas

As variáveis, a seguir, são apresentadas em sequência aproximada ao seu poder explicativo para a formação dos respectivos grupos:

Figura 17 – Comparaçao dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação ao desempenho recente

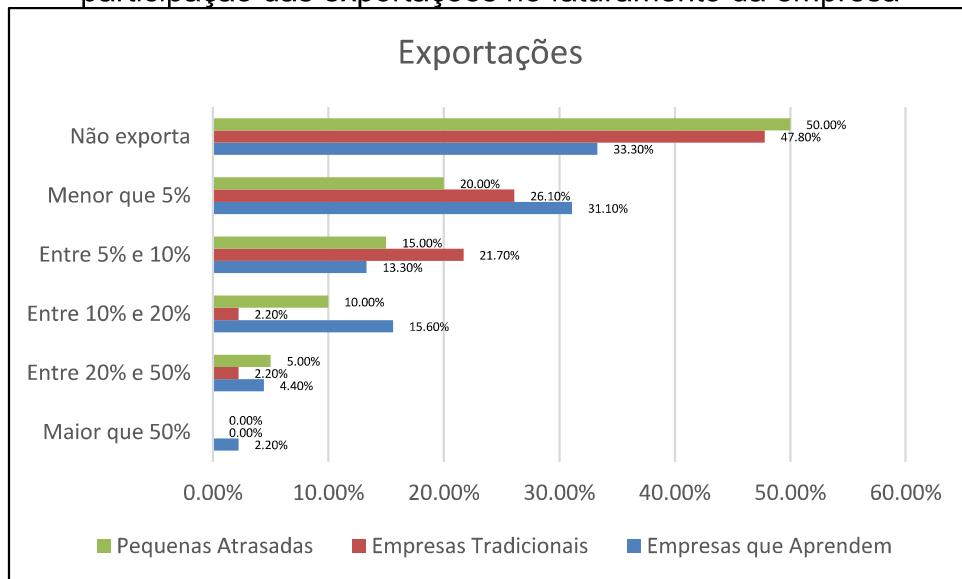


Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que em relação ao desempenho recente na percepção dos gestores, 20% das empresas do G3 estão perdendo participação no mercado. Por sua vez, 45% desses mesmos gestores do G3 informam que estão mantendo participação no mercado e os demais 35% estão ganhando participação no mercado.

Em contraposição a isso, nenhum dos gestores dos grupos G1 e G2 informaram estar perdendo participação no mercado de forma significativa. Em detrimento disso, os respondentes do G1 (62,2%) e G2 (47,8%) informaram estar ganhando participação no mercado.

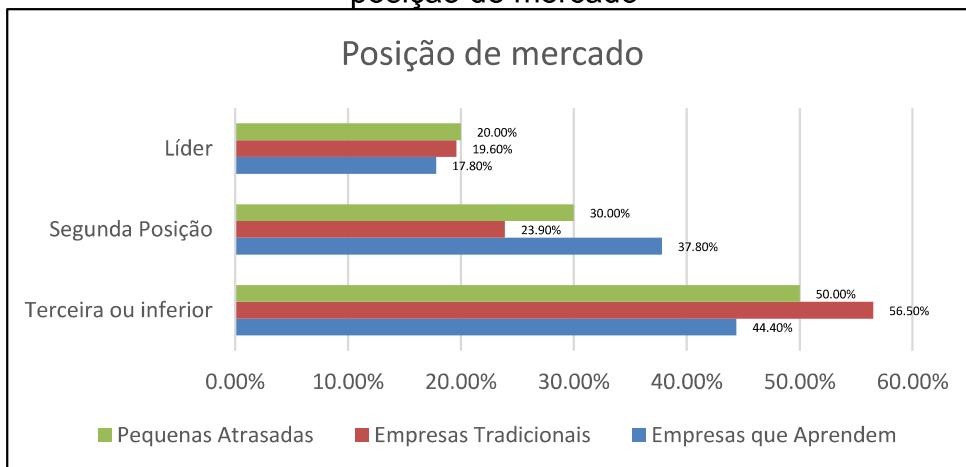
Figura 18 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação à participação das exportações no faturamento da empresa



Fonte: Elaborado pelo autor.

No comparativo da participação das exportações no faturamento 50% das empresas do G3 informaram não exportar, relacionado a isso as empresas no G2 apresentaram percentual similar de 47,8%, por outro lado as do G1 apresentaram percentual inferior de 33,3%. Observa-se ainda que as empresas do G1 em um percentual 2,2% mesmo sendo baixo são as únicas que informaram exportar mais de 50% do seu faturamento.

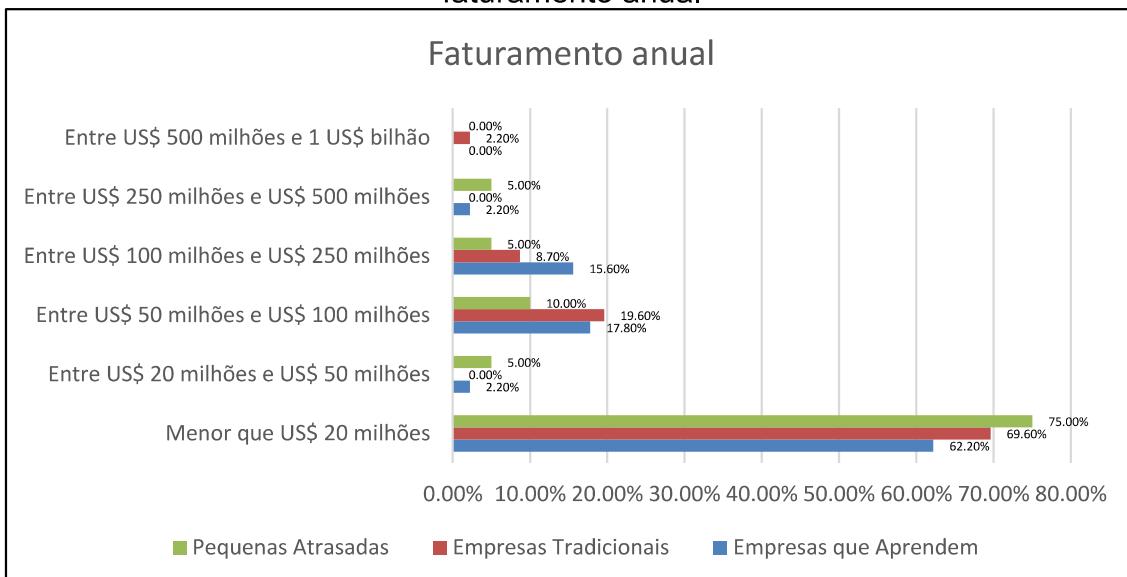
Figura 19 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação a posição de mercado



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação a posição de mercado nos três grupos as diferenças percentuais apresentadas, não se revelaram estatisticamente acentuadas para análise.

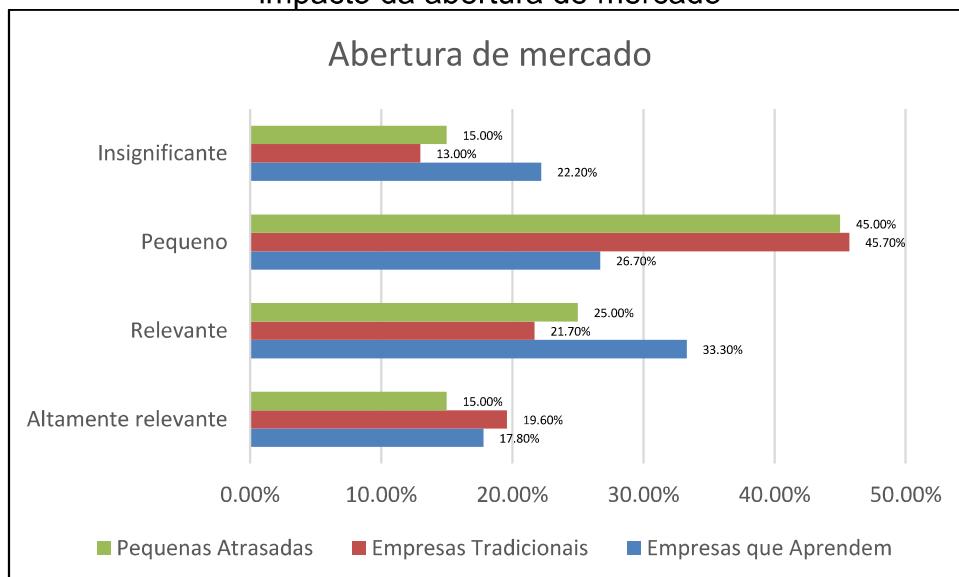
Figura 20 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação ao faturamento anual



Fonte: Elaborado pelo autor.

Não obstante o faturamento anual nos três grupos as diferenças percentuais apresentadas, também não demonstraram relação.

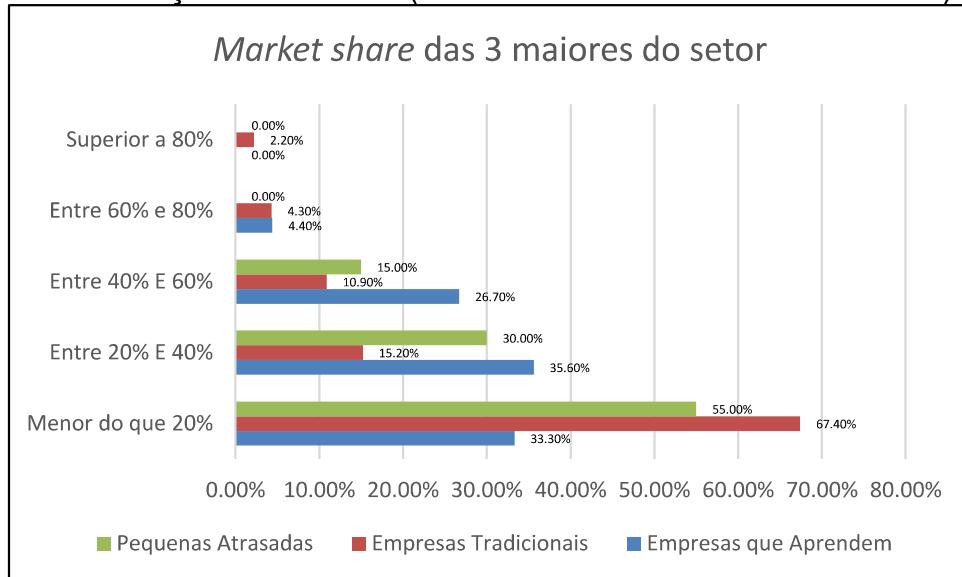
Figura 21 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação ao impacto da abertura de mercado



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que mais de 50% dos gestores do G1 avaliaram que a abertura econômica, impactou de forma relevante ou altamente relevante nos negócios da empresa.

Figura 22 – Comparação dos perfis das empresas nos 3 grupos com relação à concentração de mercado (*market share* das 3 maiores do setor)

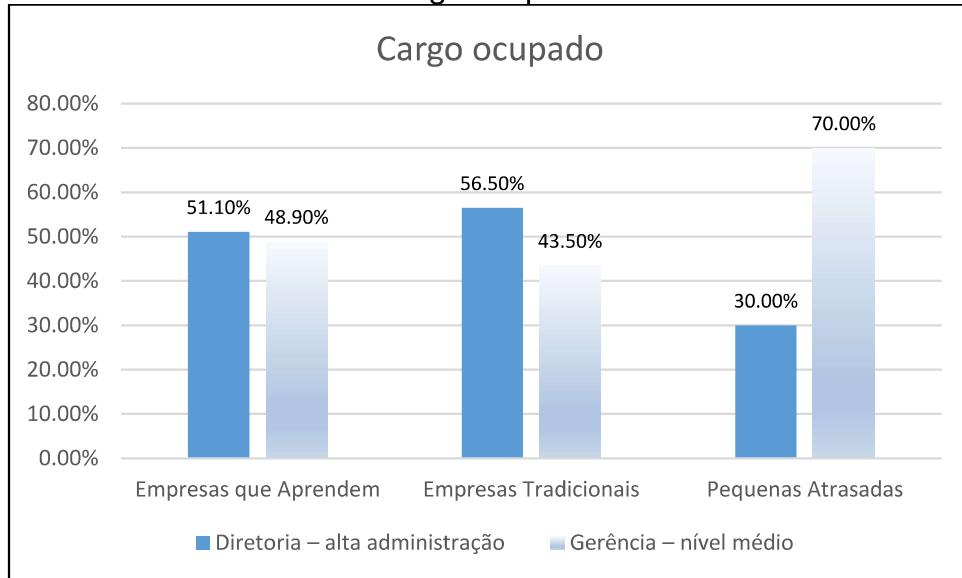


Fonte: Elaborado pelo autor.

Identificou-se que nenhuma empresa do G3, apresentou concentração de mercado superior a 60%.

(III) Comparativo do perfil dos respondentes

Figura 23 – Comparação dos perfis dos respondentes nos 3 grupos com relação ao cargo ocupado

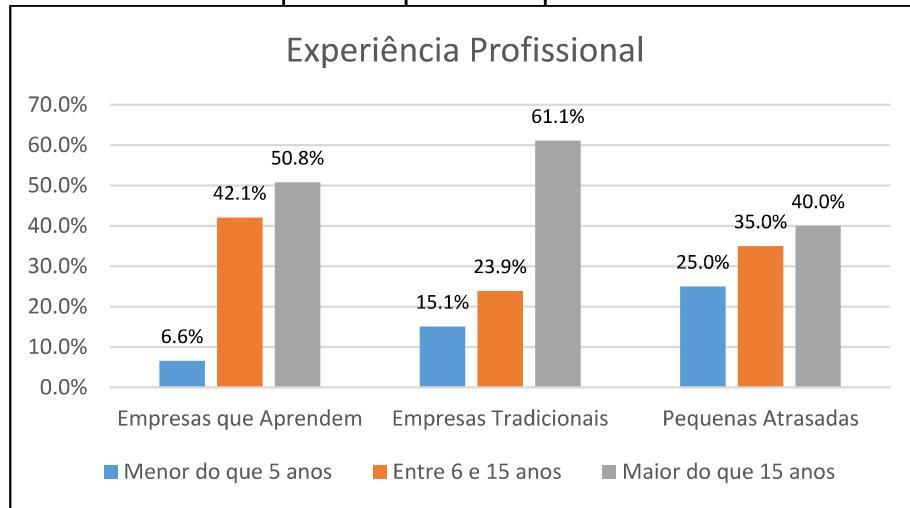


Fonte: Elaborado pelo autor.

Os cargos ocupados nas empresas do G1 apresentaram percentual praticamente igual 51,1% Diretoria e 48,9% Gerência. Por outro lado, nas empresas

dos grupos G2 e G3 as diferenças em termos percentuais são maiores. Destaque para o G3, o qual apresentou percentual de 30% Diretoria e 70% Gerência.

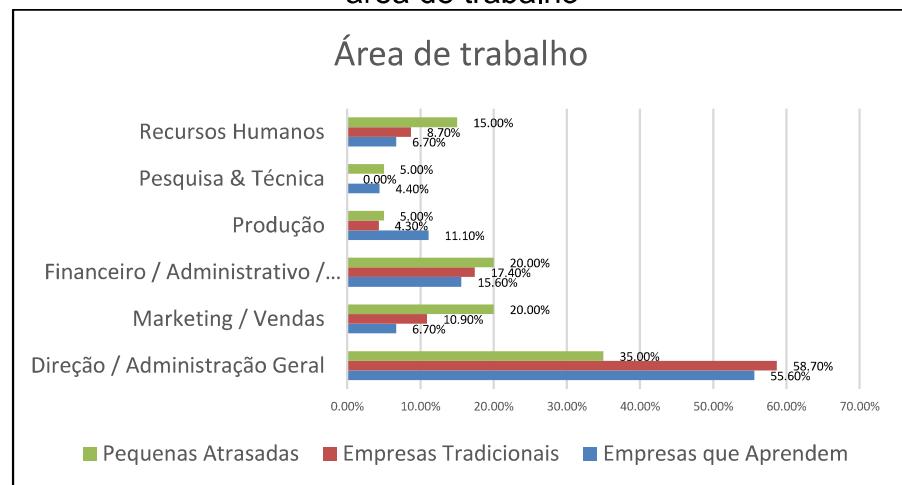
Figura 24 – Comparação dos perfis dos respondentes nos 3 grupos com relação ao tempo de experiência profissional



Fonte: Elaborado pelo autor.

O tempo de experiência profissional apresentou pequenas diferenças percentuais no G3, em contraposição a isso nas empresas do G1 apenas 6,6% dos gestores apresentaram experiência inferior a 5 anos. Cabe destacar ainda a diferença significativa de 61,1% nas empresas do G2 das empresas tradicionais onde os mesmos tenham experiência de mais de 15 anos.

Figura 25 – Comparação dos perfis dos respondentes nos 3 grupos com relação à área de trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor.

A área funcional dos respondentes apresentou diferença significativa no cargo

de Direção/Administração Geral do G3 em 35%, comparado aos grupos G1 (55,6%) e G2 (58,7%), respectivamente.

4.5 ANÁLISE FATORIAL INTRABLOCOS

Na Tabela 9 estão apresentados os valores da estatística *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e os resultados do Teste de Bartlett para cada uma das dimensões, os quais demonstram a adequação do uso da análise fatorial. Segundo Hair *et al.* (2009), os valores das referências.

Tabela 9 – KMO e Teste de Bartlett

Dimensões	KMO	TESTE DE BARTLETT***
D1 - Fatores estratégicos e o papel da alta administração	0,859	262,245
D2 – Cultura Organizacional	0,803	396,692
D3 – Estrutural Organizacional	0,626	76,560
D4 – Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos	0,858	747,881
D5 – Sistemas de Informação e Comunicação	0,842	489,457
D6 – Mensuração de resultados	0,892	272,006
D7 – Aprendizado com o ambiente	0,780	283,015

***Estatisticamente Significativo a 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 10 apresenta-se o peso fatorial de cada uma das variáveis que compõem cada uma das dimensões, bem como o Alfa de Cronbach.

Tabela 10 – Peso fatorial e Alfa de Cronbach das variáveis

BLOCOS	ITENS DOS BLOCOS	PESO FATORIAL	VARIÂNCIA EXPLICADA (%)	ALPHA DE CRONBACH
D1 – Estratégia e alta administração	D1_ESTAA_1	0,548	66,407	0,871
	D1_ESTAA_2	0,750		
	D1_ESTAA_3	0,580		
	D1_ESTAA_4	0,736		
	D1_ESTAA_5	0,708		
D2 – Cultura Organizacional	D2 CUORG_2	0,603	68,781	0,871
	D2 CUORG_3	0,848		
	D2 CUORG_4	0,606		
	D2 CUORG_6	0,748		
	D2 CUORG_7	0,590		
	D2 CUORG_8	0,643		
	D2 CUORG_9	0,903		
	D2 CUORG_10	0,889		
	D3_ESORG_1	0,858		0,650
	D3_ESORG_2	0,863		
D3 – Estrutura Organizacional	D3_ESORG_3	0,683		
	D3_ESORG_4	0,918		
D4 – Políticas e Práticas para a Administração de Recursos Humanos	D4_POLI_1	0,738	67,570	0,871
	D4_POLI_2	0,814		
	D4_POLI_3	0,718		
	D4_POLI_5	0,749		
	D4_POLI_6	0,699		
	D4_POLI_7	0,660		
	D4_POLI_9	0,541		
	D4_POLI_10	0,779		
	D4_POLI_11	0,670		
	D4_POLI_12	0,782		
	D4_POLI_14	0,843		
	D4_POLI_15	0,732		
D5 – Sistemas de Informação	D5_SIST_2	0,759	73,285	0,887
	D5_SIST_3	0,828		
	D5_SIST_4	0,923		
	D5_SIST_5	0,910		
	D5_SIST_6	0,850		
D6 – Mensuração de Resultados	D6_MENS_1	0,830	77,173	0,880
	D6_MENS_2	0,898		
	D6_MENS_3	0,897		
	D6_MENS_4	0,887		
D7 – Aprendizado com o Ambiente	D7_APREN_2	0,768	67,896	0,839
	D7_APREN_4	0,813		
	D7_APREN_5	0,877		
	D7_APREN_6	0,834		

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.6 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

Foi realizada a análise fatorial das 7 dimensões da Gestão do Conhecimento, procurando-se verificar a validade das dimensões propostas por Terra (2005). Os resultados da análise fatorial exploratória estão apresentados na Tabela 10.

4.6.1 Modelo da Dimensão 1: Estratégia e alta administração

Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1999), Mintzberg e Quinn (2001) e Terra (2005) destacam a responsabilidade da Alta administração no suporte ao compartilhamento do conhecimento e da criação de condições internas para a disseminação do conhecimento.

H₁: Os fatores estratégicos e o papel da alta administração têm impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Na Tabela 11, apresenta-se as medidas de ajuste da dimensão fatores estratégicos e o papel da alta administração.

Tabela 11 – Medidas de ajuste da dimensão Fatores estratégicos e papel da alta administração

Medidas de ajuste absoluto	
Qui-quadrado / graus de liberdade	1,240
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,978
Erro quadrático médio (RMSR)	0,022
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,047
Medidas de ajuste incremental	
Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,934
Índice de ajuste normal (NFI)	0,977
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0,991
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,995
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,995
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,954

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

No quadro 20 são apresentados os pesos não padronizados e o Quadro 21 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 12 – Pesos não padronizados da regressão

		Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D1_ESTAA_1 <---	F1	1,000				
D1_ESTAA_2 <---	F1	1,782	0,244	7,315	***	par_1
D1_ESTAA_3 <---	F1	1,427	0,226	6,306	***	par_2
D1_ESTAA_4 <---	F1	1,677	0,230	7,291	***	par_3
D1_ESTAA_5 <---	F1	1,549	0,220	7,044	***	par_4

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 13 – Pesos Padronizados da Regressão

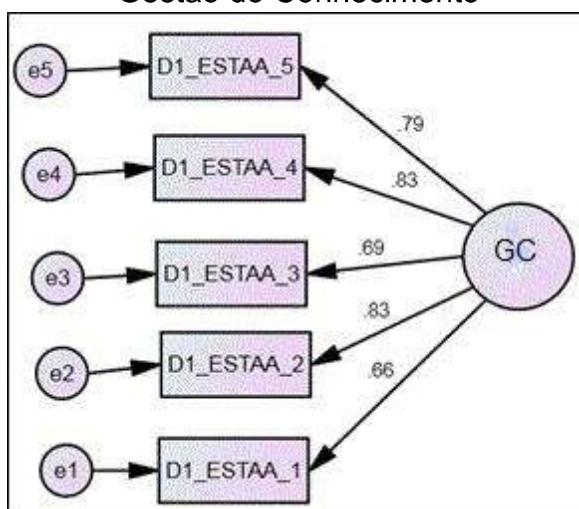
			Estimativas
D1_ESTAA_1	<---	GC	0,661
D1_ESTAA_2	<---	GC	0,834
D1_ESTAA_3	<---	GC	0,691
D1_ESTAA_4	<---	GC	0,830
D1_ESTAA_5	<---	GC	0,792

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

O valor do coeficiente de explicação das cinco variáveis da Dimensão, explicam 49% da Gestão do Conhecimento, assim pode-se afirmar que a hipótese de que os fatores estratégicos e o papel da alta administração têm impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada.

Na Figura 26, apresenta os valores dos coeficientes padronizados, mostrando que todas as variáveis da dimensão Estratégia e Alta Administração tem efeito positivo sobre a Gestão do Conhecimento.

Figura 26 – Relação das variáveis da Dimensão Estratégia e Alta Administração e a Gestão do Conhecimento



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

4.6.2 Modelo da Dimensão 2 – Cultura Organizacional

Conforme os autores Desouza e Evaristo (2003), Braghetti (2003), Mussi, Angeloni (2004), Wang et al. (2006), a cultura da organização apresenta capacidade de direcionar as ações operacionais, bem como uma maior ou menor agregação do conhecimento.

H₂: A Cultura Organizacional tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Na Tabela 14, apresenta-se as medidas de ajuste da dimensão Cultura Organizacional.

Tabela 14 – Medidas de ajuste da dimensão Cultura Organizacional

Medidas de ajuste absoluto

Qui-quadrado / graus de liberdade	1,046
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,937
Erro quadrático médio (RMSR)	0,400
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,021

Medidas de ajuste incremental

Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,889
Índice de ajuste normal (NFI)	0,889
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0,991
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,994
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,994
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,834

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Na Tabela 15 são apresentados os pesos não padronizados e na Tabela 16 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 15 – Pesos não padronizados da regressão

(continua)

		Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D2 CUORG_1	<--- GC	1,000				
D2 CUORG_2	<--- GC	0,732	0,140	5,236	***	W1
D2 CUORG_3	<--- GC	0,492	0,172	2,864	0,004	W2
D2 CUORG_4	<--- GC	0,990	0,188	5,260	***	W3
D2 CUORG_5	<--- GC	0,709	0,158	4,485	***	W4
D2 CUORG_6	<--- GC	0,901	0,186	4,836	***	W5
D2 CUORG_7	<--- GC	0,819	0,169	4,851	***	W6

						(conclusão)
		Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D2 CUORG_8	<--- GC	0,949	0,184	5,143	***	W7
D2 CUORG_9	<--- GC	0,808	0,177	4,560	***	W8
D2 CUORG_10	<--- GC	0,569	0,174	3,279	0,001	W9
D2 CUORG_11	<--- GC	0,868	0,193	4,491	***	W10
D2 CUORG_12	<--- GC	0,886	0,195	4,538	***	W11

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 16 – Pesos Padronizados da Regressão

		Estimativa
D2 CUORG_1	<--- GC	0,548
D2 CUORG_2	<--- GC	0,549
D2 CUORG_3	<--- GC	0,319
D2 CUORG_4	<--- GC	0,708
D2 CUORG_5	<--- GC	0,543
D2 CUORG_6	<--- GC	0,634
D2 CUORG_7	<--- GC	0,615
D2 CUORG_8	<--- GC	0,672
D2 CUORG_9	<--- GC	0,572
D2 CUORG_10	<--- GC	0,377
D2 CUORG_11	<--- GC	0,479
D2 CUORG_12	<--- GC	0,553

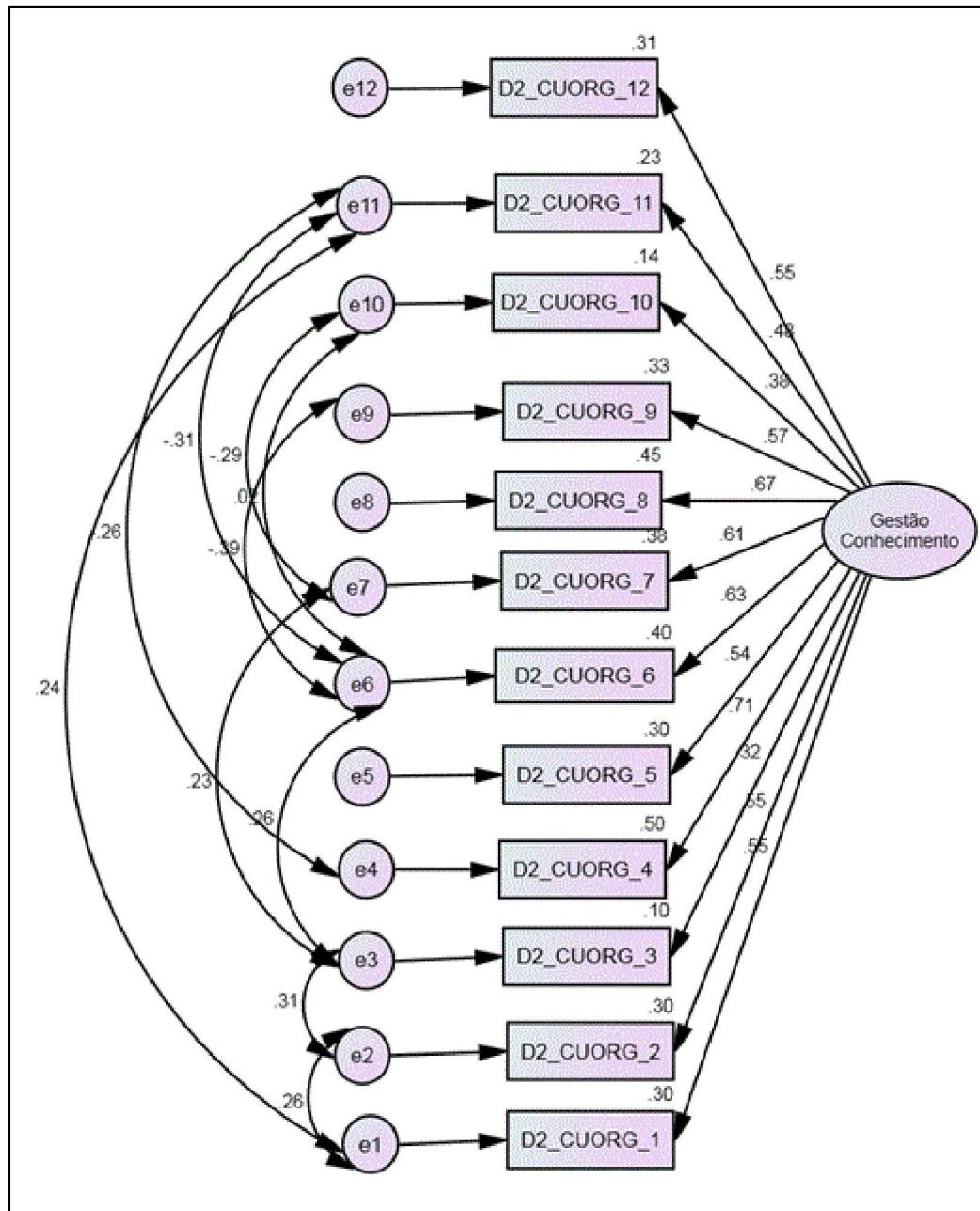
Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Nesse modelo para um nível de significância de 5% todas as trajetórias foram significativas.

O coeficiente de explicação foi de 61%, assim pode-se afirmar que a hipótese de que a cultura organizacional tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento.

Na Figura 27, apresenta os valores dos coeficientes padronizados, mostrando que todas as variáveis da dimensão Cultura Organizacional têm efeito positivo sobre a Gestão do Conhecimento.

Figura 27 – Relação das variáveis da Dimensão Cultura Organizacional e a Gestão do Conhecimento



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

4.6.3 Modelo da Dimensão 3 – Estrutura organizacional

A criação do conhecimento envolve estruturas organizacionais, as quais reforçam a interação entre conhecimentos tácitos e explícitos e que a gestão do conhecimento está relacionada com as estruturas organizacionais que fomentam relacionamentos sólidos e colaboração eficaz (CHOO, 2006; KROGH et al, 2001).

Ferrari (2006), mostra que a estrutura da organização influencia a possibilidade de criar e usar o conhecimento.

H₃: A Estrutura Organizacional tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Na Tabela 17, apresenta-se as medidas de ajuste da dimensão Estrutura Organizacional.

Tabela 17 – Medidas de ajuste da dimensão Estrutura Organizacional

Medidas de ajuste absoluto	
Qui-quadrado / graus de liberdade	0,020
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,998
Erro quadrático médio (RMSR)	0,002
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,001
Medidas de ajuste incremental	
Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,997
Índice de ajuste normal (NFI)	1,000
Índice Tucker-Lewis (TLI)	1,083
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,854
Índice de ajuste incremental (IFI)	1,013
Índice de ajuste relativo (RFI)	1,000

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Na Tabela 18 são apresentados os pesos não padronizados e na Tabela 19 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 18 – Pesos não padronizados da regressão

	Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D3_ESORG_1	<--- GC	1,000			
D3_ESORG_2	<--- GC	0,931	0,233	4,000 ***	par_1
D3_ESORG_3	<--- GC	0,602	0,159	3,780 ***	par_2

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 19 – Pesos Padronizados da Regressão

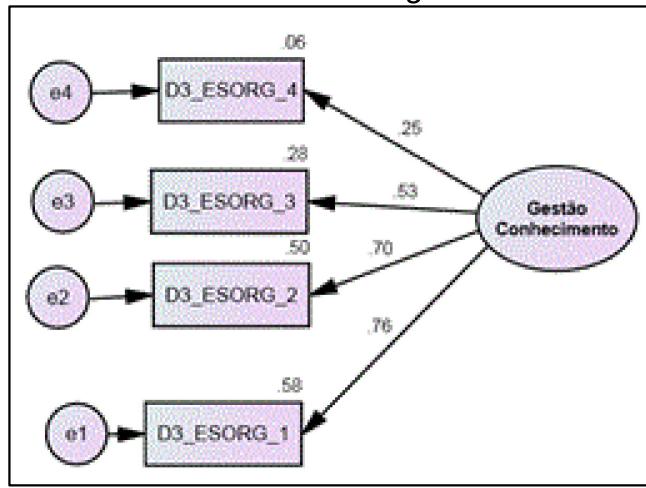
	Estimativa
D3_ESORG_1	0,783
D3_ESORG_2	0,706
D3_ESORG_3	0,487
D3_ESORG_4	0,167

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Na Figura 28, apresenta os valores dos coeficientes padronizados, mostrando

que todas as variáveis da dimensão Estrutura Organizacional têm efeito positivo sobre a Gestão do Conhecimento.

Figura 28 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Estrutura Organizacional



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Nesse modelo para um nível de significância de 5% todas as trajetórias foram significativas. O coeficiente de explicação foi de 68%, assim pode-se afirmar que a hipótese de que a estrutura organizacional tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada.

4.6.4 Modelo da Dimensão 4 – Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos

Um estudo realizado por pontos Girardi (2009), demonstra que os recursos humanos são responsáveis para catalisar os resultados da gestão do conhecimento.

H₄: As Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Tabela 20 – Medidas de ajuste da dimensão Políticas e práticas para a administração de RH

Medidas de ajuste absoluto	
Qui-quadrado / graus de liberdade	1,222
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,902
Erro quadrático médio (RMSR)	0,066
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,045
Medidas de ajuste incremental	
Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,847
Índice de ajuste normal (NFI)	0,881
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0,966
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,975
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,976
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,838

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Na Tabela 21 são apresentados os pesos não padronizados e na Tabela 22 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 21 – Pesos não padronizados da regressão

			Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D4_POLI_1	<---	GC	1,000				
D4_POLI_2	<---	GC	1,176	0,215	5,470	***	par_1
D4_POLI_3	<---	GC	1,441	0,237	6,090	***	par_2
D4_POLI_4	<---	GC	0,771	0,169	4,550	***	par_3
D4_POLI_5	<---	GC	1,583	0,267	5,931	***	par_4
D4_POLI_6	<---	GC	1,545	0,252	6,127	***	par_5
D4_POLI_7	<---	GC	1,270	0,211	6,025	***	par_6
D4_POLI_8	<---	GC	0,872	0,204	4,277	***	par_7
D4_POLI_9	<---	GC	1,168	0,214	5,472	***	par_8
D4_POLI_10	<---	GC	1,161	0,221	5,241	***	par_9
D4_POLI_11	<---	GC	1,338	0,285	4,689	***	par_10
D4_POLI_12	<---	GC	1,112	0,268	4,156	***	par_11
D4_POLI_13	<---	GC	0,970	0,240	4,049	***	par_12
D4_POLI_14	<---	GC	1,030	0,299	3,438	***	par_13
D4_POLI_15	<---	GC	0,372	0,156	2,390	0,017	par_14

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 22 – Pesos Padronizados da Regressão

			Estimativa
D4_POLI_1	<---	GC	0,575
D4_POLI_2	<---	GC	0,661
D4_POLI_3	<---	GC	0,781
D4_POLI_4	<---	GC	0,514
D4_POLI_5	<---	GC	0,748
D4_POLI_6	<---	GC	0,789
D4_POLI_7	<---	GC	0,767
D4_POLI_8	<---	GC	0,475
D4_POLI_9	<---	GC	0,661
D4_POLI_10	<---	GC	0,621
D4_POLI_11	<---	GC	0,534
D4_POLI_12	<---	GC	0,459
D4_POLI_13	<---	GC	0,445
D4_POLI_14	<---	GC	0,367
D4_POLI_15	<---	GC	0,246

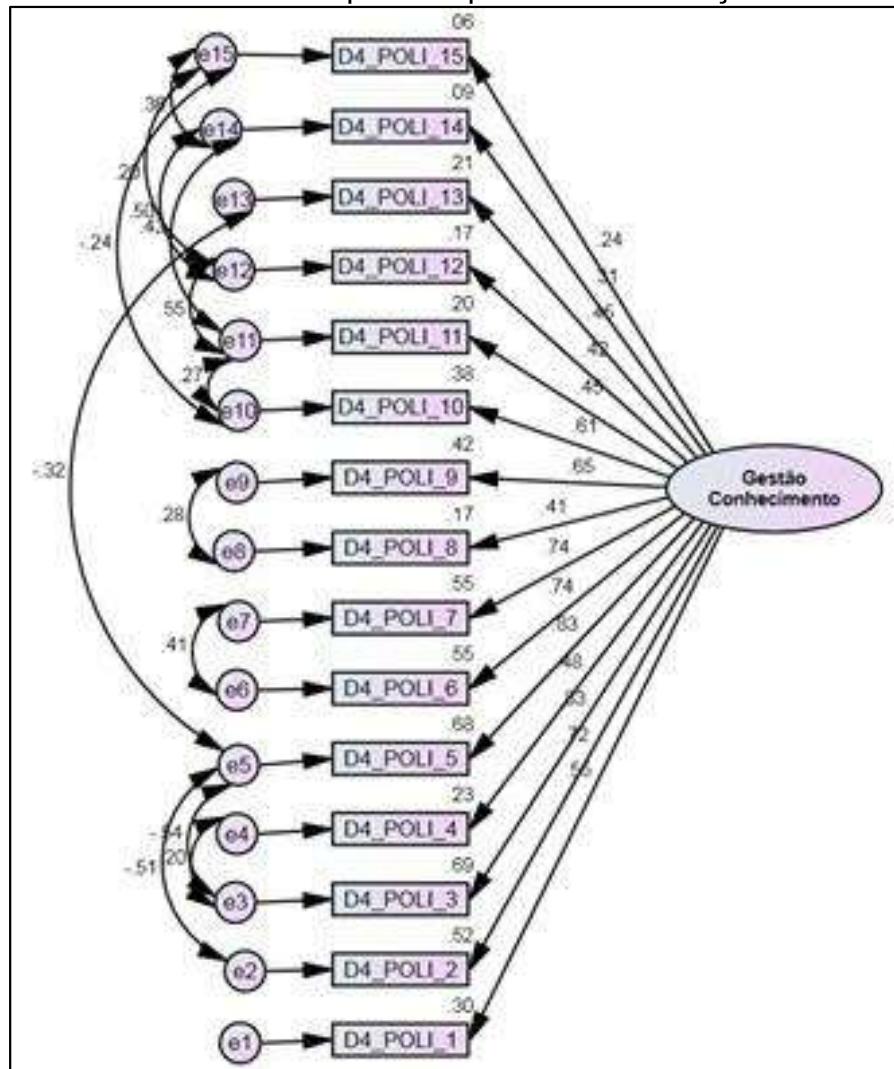
Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Nesse modelo para um nível de significância de 5% todas as trajetórias foram significativas.

O coeficiente de explicação foi de 52%, assim pode-se afirmar que a hipótese de que políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada.

Na Figura 29, apresenta os valores dos coeficientes padronizados, mostrando que todas as variáveis da dimensão políticas e práticas para a administração de RH têm efeito positivo sobre a Gestão do Conhecimento.

Figura 29 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Políticas e práticas para a administração de RH



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

4.6.5 Modelo da Dimensão 5 – Sistemas de Informação e Comunicação

O estudo realizado por Lousã e Sarmento (2016), descreve que a contribuição destes sistemas se revela, principalmente, através da necessidade de tornar explícito o conhecimento, que até então é detido por cada um dos indivíduos na organização (conhecimento tácito).

H₅: Os sistemas de informação e comunicação tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Tabela 23 – Medidas de ajuste da dimensão sistemas de informação e comunicação**Medidas de ajuste absoluto**

Qui-quadrado / graus de liberdade	1,145
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,975
Erro quadrático médio (RMSR)	0,270
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,036

Medidas de ajuste incremental

Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,919
Índice de ajuste normal (NFI)	0,977
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0,994
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,997
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,997
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,952

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

No Tabela 24 são apresentados os pesos não padronizados e na Tabela 25 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 24 – Pesos não padronizados da regressão

			Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D5_SIST_1	<---	GC	1,000				
D5_SIST_3	<---	GC	1,204	0,205	5,877	***	par_1
D5_SIST_4	<---	GC	1,532	0,227	6,761	***	par_2
D5_SIST_5	<---	GC	1,456	0,218	6,668	***	par_3
D5_SIST_6	<---	GC	1,398	0,217	6,436	***	par_4
D5_SIST_7	<---	GC	0,775	0,206	3,759	***	par_5
D5_SIST_2	<---	GC	1,228	0,177	6,935	***	par_6

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 25 – Pesos Padronizados da Regressão

			Estimativa
D5_SIST_1	<---	GC	0,570
D5_SIST_3	<---	GC	0,726
D5_SIST_4	<---	GC	0,932
D5_SIST_5	<---	GC	0,904
D5_SIST_6	<---	GC	0,845
D5_SIST_7	<---	GC	0,401
D5_SIST_2	<---	GC	0,649

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

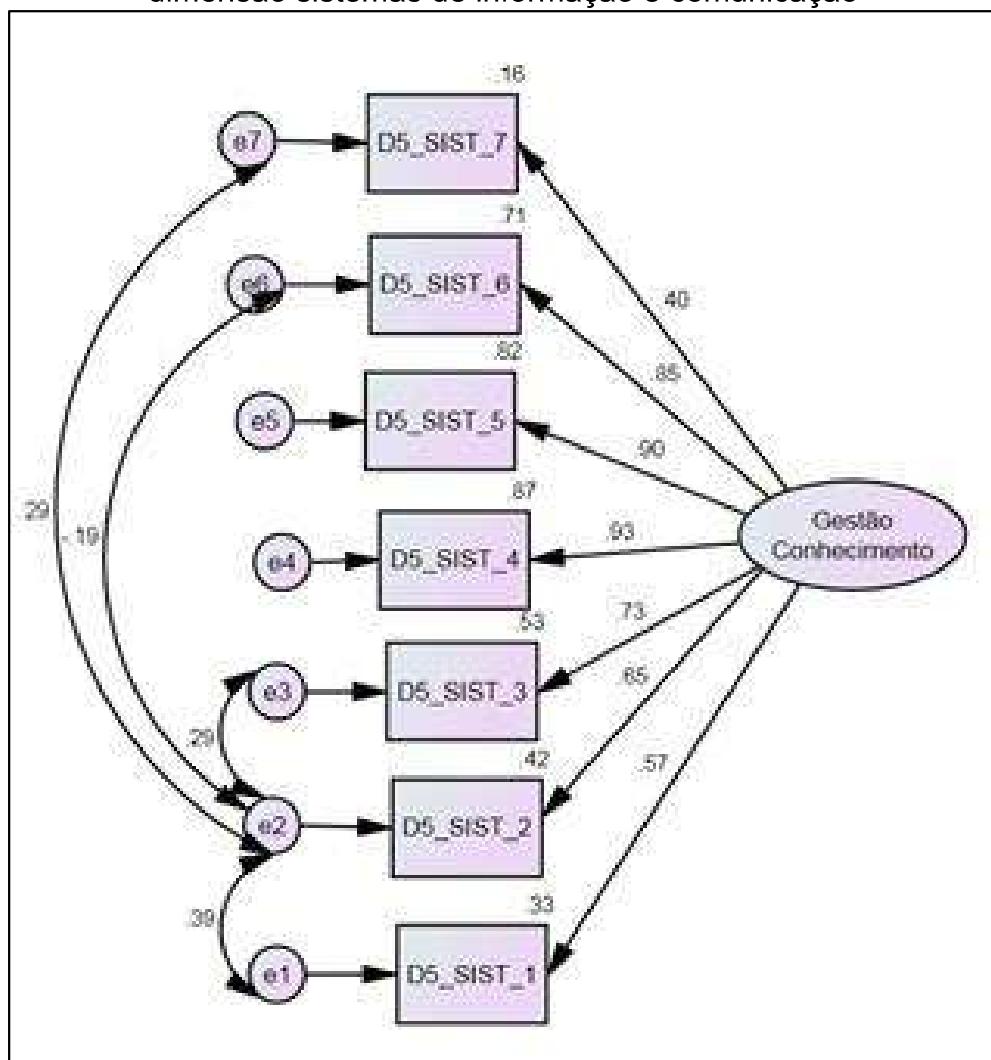
Nesse modelo para um nível de significância de 5% todas as trajetórias foram significativas.

O coeficiente de explicação é de 54%, assim pode-se afirmar que a hipótese

de que os sistemas de informação e comunicação tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada.

Na Figura 30, apresenta-se os coeficientes padronizados das variáveis da dimensão sistemas de informação e comunicação.

Figura 30 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão sistemas de informação e comunicação



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

4.6.6 Modelo da Dimensão 6 – Mensuração de resultados

A gestão do conhecimento necessita demonstrar que realmente agrega valor à organização, desta forma a mensuração torna-se indispensável (BOSE, 2004).

H₆: A mensuração dos resultados tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Tabela 26 – Medidas de ajuste da dimensão Mensuração de Resultados

Medidas de ajuste absoluto	
Qui-quadrado / graus de liberdade	0,450
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,996
Erro quadrático médio (RMSR)	0,010
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,001
Medidas de ajuste incremental	
Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,980
Índice de ajuste normal (NFI)	0,997
Índice Tucker-Lewis (TLI)	1,012
Índice de ajuste comparado (CFI)	1,000
Índice de ajuste incremental (IFI)	1,004
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,990

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

No Tabela 27 são apresentados os pesos não padronizados e na Tabela 28 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 27 – Pesos não padronizados da regressão

	Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D6_MENS_1 <--- GC	1,000				
D6_MENS_2 <--- GC	1,281	0,139	9,187	***	par_1
D6_MENS_3 <--- GC	1,148	0,124	9,254	***	par_2
D6_MENS_4 <--- GC	1,384	0,154	8,998	***	par_3

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 28 – Pesos padronizados da regressão

	Estimativa
D6_MENS_1 <--- GC	0,748
D6_MENS_2 <--- GC	0,866
D6_MENS_3 <--- GC	0,873
D6_MENS_4 <--- GC	0,849

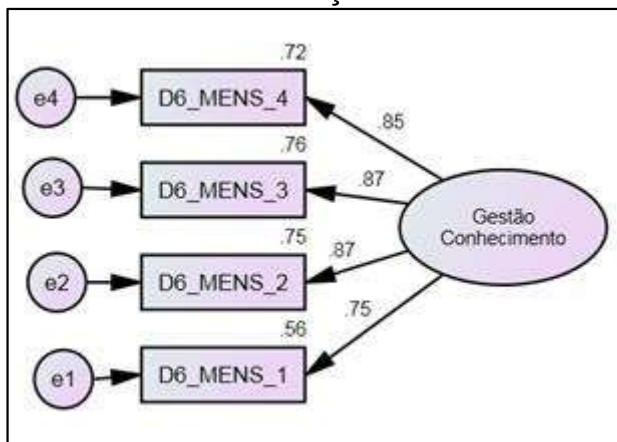
Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Nesse modelo para um nível de significância de 5% todas as trajetórias foram significativas.

O coeficiente de explicação foi de 75%, assim pode-se afirmar que a hipótese de que a Mensuração de Resultados tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada.

Na Figura 31, apresenta-se coeficientes padronizados das variáveis da dimensão mensuração de resultados.

Figura 31 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão mensuração de resultados



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

4.6.7 Modelo da Dimensão 7 – Aprendizado com o ambiente

Para Inazawa (2009), as organizações que possuem uma cultura organizacional voltada para a aprendizagem, encontram mais facilidade no processo de Gestão do Conhecimento.

H₇: O Aprendizado com o ambiente tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento

Tabela 29 – Medidas de ajuste da dimensão Aprendizado com o ambiente

Medidas de ajuste absoluto	
Qui-quadrado / graus de liberdade	1,229
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,980
Erro quadrático médio (RMSR)	0,026
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,046
Medidas de ajuste incremental	
Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,929
Índice de ajuste normal (NFI)	0,975
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0,988
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,995
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,995
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,937

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Na Tabela 30 são apresentados os pesos não padronizados e na Tabela 31 os pesos padronizados da regressão.

Tabela 30 – Pesos não padronizados da regressão

			Estimativa	S.E.	C.R.	P	Label
D7_APREN_1	<---	GC	1,000				
D7_APREN_2	<---	GC	1,396	0,227	6,151	***	par_1
D7_APREN_3	<---	GC	1,439	0,348	4,135	***	par_2
D7_APREN_4	<---	GC	1,654	0,333	4,962	***	par_3
D7_APREN_5	<---	GC	1,648	0,312	5,284	***	par_4
D7_APREN_6	<---	GC	1,908	0,361	5,284	***	par_5

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Tabela 31 – Pesos padronizados da regressão

		Estimativa
D7_APREN_1	<---	0,519
D7_APREN_2	<---	0,715
D7_APREN_3	<---	0,517
D7_APREN_4	<---	0,704
D7_APREN_5	<---	0,815
D7_APREN_6	<---	0,841

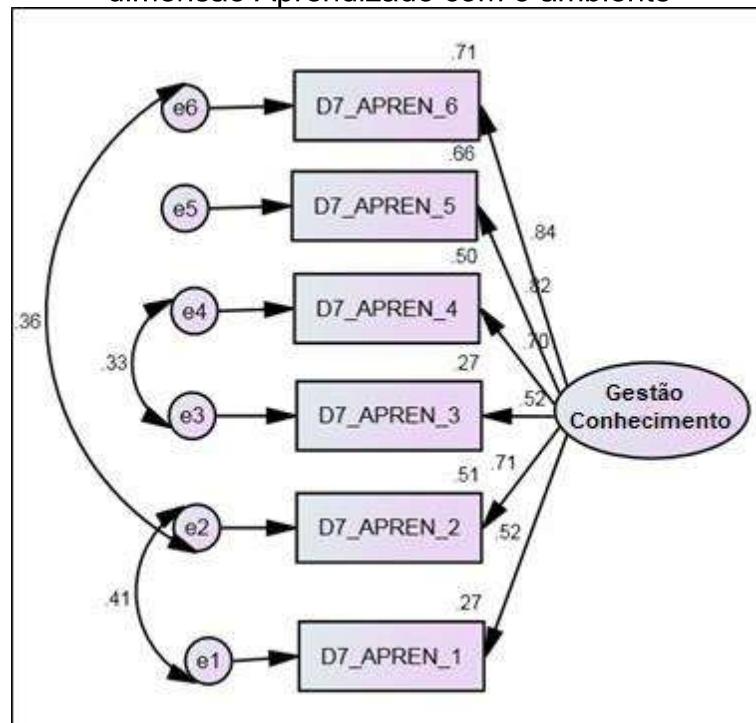
Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Nesse modelo para um nível de significância de 5% todas as trajetórias foram significativas.

O coeficiente de explicação foi de 43%. Pode-se afirmar que a hipótese de que o Aprendizado com o ambiente tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento que pode ser confirmada.

Na Figura 32, apresenta os coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Aprendizado com o ambiente.

Figura 32 – Representação dos coeficientes padronizados das variáveis da dimensão Aprendizado com o ambiente



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

4.6.8 Modelo Estrutural Completo

Após as análises realizadas através da análise factorial exploratória e confirmatória, encontrou-se a relação entre todas as 7 dimensões da Gestão do Conhecimento e o Desempenho de mercado (Posição e Desempenho de Mercado), cujas medidas de ajuste estão na Tabela 32, que pode ser representado pelo modelo estrutural completo, conforme Figura 33.

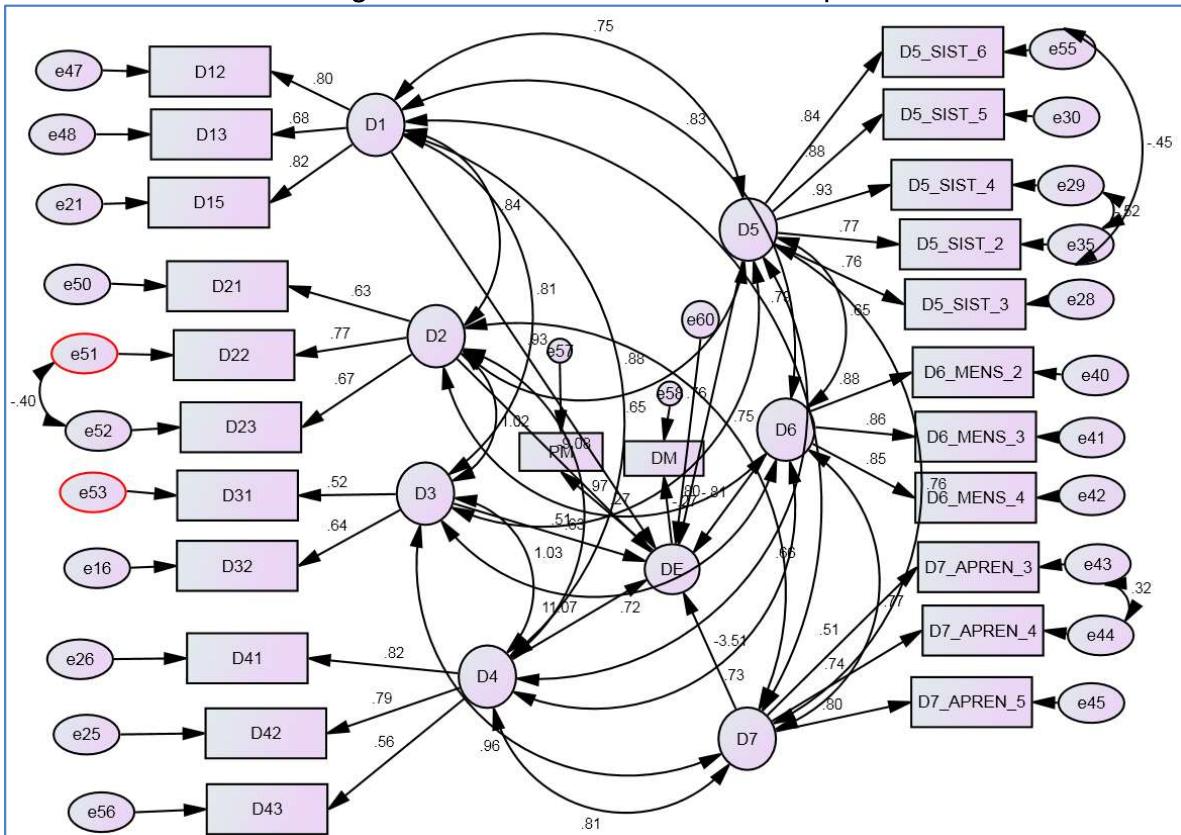
Tabela 32 – Medidas de ajuste do modelo estrutural completo com as 7 dimensões da GC

Medidas de ajuste absoluto	
Qui-quadrado / graus de liberdade	1,462
Índice de bondade de ajuste (GFI)	0,975
Erro quadrático médio (RMSR)	0,049
Raiz Quadrado do Erro Quadrático Médio (RMSEA)	0,042
Índice ajustado de bondade de ajuste (AGFI)	0,936
Índice de ajuste normal (NFI)	0,926
Índice Tucker-Lewis (TLI)	0,919
Índice de ajuste comparado (CFI)	0,965
Índice de ajuste incremental (IFI)	0,938
Índice de ajuste relativo (RFI)	0,910

Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

Na Figura 33, apresenta-se o modelo estrutural completo proposto, construído com base nos resultados dos modelos referentes às dimensões individuais da Gestão de Conhecimento.

Figura 33 – Modelo Estrutural Completo



Fonte: Saída do programa AMOS (2017).

O coeficiente de explicação do modelo completo é de 63%, ou seja, o desempenho de mercado é explicado pelas sete dimensões da Gestão do Conhecimento, que no modelo foram denominadas, D1, D2, D3, D4, D5, D6 E D7.

Observa-se na Tabela 32, que as medidas Índice de ajuste normal (NFI) e o Índice de ajuste relativo (RFI) estão abaixo do valor recomendado (0,90), no sentido de aprimorar as medidas de ajuste recomenda-se que novos estudos sejam realizados utilizando variáveis moderadoras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, representado pelas empresas de material plástico do Rio Grande do Sul, analisou-se com o objetivo de verificar quais as práticas de gestão do conhecimento são percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul.

Desta forma, realizou-se uma revisão da literatura, nacional e internacional. Nessa revisão os assuntos indagados foram respectivamente: i) Dados, informação e conhecimento; ii) Criação do conhecimento; iii) Conhecimento tácito e explícito; iv) Modos de conversão do conhecimento; v) Gestão do conhecimento; vi) Modelos de gestão do conhecimento; e vii) Modelo das sete dimensões da gestão do conhecimento.

Por intermédio disso, adaptou-se o modelo conceitual desenvolvido por Terra (2005), onde observou sete dimensões das práticas percebidas pelos gestores das empresas brasileiras em gestão do conhecimento.

Por sua vez, esse referencial teórico possibilitou a criação da abordagem metodológica, o formato da pesquisa, as análises e discussões dos resultados do estudo. Por conseguinte, os objetivos específicos foram atingidos de forma plena:

a) agrupar as empresas participantes do estudo de acordo com a similaridade;

Nesse estudo procurou-se adotar a mesma descrição de Terra e Plonski (1999), para que isso fosse possível utilizou-se a análise de agrupamentos de K médias e chegou-se a uma solução com três grupos envolvendo 111 respondentes: i) o primeiro grupo (G1) Empresas que Aprendem, composto por 45 (40,5%) respondentes; ii) o segundo grupo (G2) Empresas Tradicionais, composto por 46 (41,4%); e iii) o terceiro grupo (G3) Pequenas Atrasadas com 20 (18%).

Verificou-se que ocorreu um distanciamento entre as centroides dos 3 grupos para quase todas as variáveis, com exceção das questões: i) D2 CUORG_5; ii) D2 CUORG_10; iii) D4 POLI_4; iv) D4 POLI_15; e v) D5 SIST_7 que apresentaram distanciamento inferior a 1 ponto. As demais apresentaram diferença entre 1,0 e 2,0 pontos entre as respostas dos grupos mais distantes (G1 e G3), ou melhor, entre concordo e discordo das afirmações do questionário. As respostas do grupo 2 (G2) se alocam em ponto intermediário.

Em resumo essas respostas demonstram a coesão interna das questões referentes à “Gestão do Conhecimento”, por isso que todas as respostas (centroides)

se moveram na mesma direção.

- b) identificar as práticas gerenciais, percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do RS, em relação as 7 dimensões da GC;

Com relação a Dimensão 1 – Estratégia e Alta Administração – verificou-se que os gerentes e diretores demonstram um alto grau de consenso sobre as *core competences* de suas empresas.

Na Dimensão 2 – Cultura Organizacional – dois elementos da própria cultura brasileira. Faz-se referência à tolerância para com o humor e à frequente comemoração das realizações (TERRA; PLONSKI, 1999). As empresas participantes da amostra também apresentaram alto grau de consenso em relação a esses dois quesitos.

Do mesmo modo, na Dimensão 3 – Estrutura organizacional apresentou baixo grau de consenso em relação ao uso de equipes temporárias para realização de projetos inovadores, por outro lado, apresentam alto grau de consenso sobre a empresa se reorganizar de forma frequente, adaptando-se às demandas do ambiente competitivo. Ao passo que, isso torna-se contraditório quando os mesmos concordam em partes que o processo decisório é ágil e a burocracia é mínima.

Na Dimensão 4 – Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos, observa-se que os gerentes e diretores reconhecem a baixa concordância com os esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias. Paralelo a isso, os mesmos ainda afirmam que praticamente não possuem esquemas de pagamentos associados ao desempenho da equipe, participação nos lucros e esquemas de participação societária envolvendo a maior parte dos funcionários. Mesmo assim, observa-se que existe pouca rotatividade por parte dos funcionários das empresas.

A Dimensão 5 – Sistemas de Informação e Comunicação apresentou alto grau de consenso sobre as informações da empresa onde os mesmos reconhecem que estão bem organizadas em um sistema de identificação com acesso as informações de forma amigável e que as informações mais relevantes estão codificadas e organizadas em espaços virtuais.

Com relação a Dimensão 6 – Mensuração de resultados, os gerentes e diretores participantes da amostra reconhecem baixo grau de concordância sobre a mensuração e divulgação dos resultados dos esforços de Gestão do Conhecimento. Ao passo que, existe preocupação por parte dos gerentes e diretores em medir os

resultados financeiros, operacionais, estratégicos e de aquisição de conhecimento.

Na Dimensão 7 – Aprendizado com o ambiente, os mesmos ressaltam que as empresas aprendem muito com seus clientes, ressaltando que existem mecanismos formais e informais bem estabelecidos para esta finalidade. Igualmente, possuem habilidade na gestão de parcerias com outras empresas. Em compensação existe baixa importância (2,88) nas parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa.

c) identificar se as dimensões na percepção dos gestores das empresas de material de plástico do RS se agrupam de acordo com o nível estratégico (Dimensão 1), nível organizacional (Dimensões 2,3 e 4), nível de infraestrutura (Dimensões 5 e 6) e o nível externo (Dimensão 7);

Os valores da estatística *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e os resultados do Teste de Bartlett para cada uma das dimensões, demonstrou a adequação do uso da análise factorial.

d) identificar a relação entre as 7 dimensões da Gestão do Conhecimento;

Na Tabela 10, realizou-se a análise factorial exploratória das 7 dimensões da Gestão do Conhecimento, onde verificou-se a validade das dimensões propostas por Terra (2005).

e) construir um modelo estrutural que represente a relação entre as 7 dimensões e a Gestão do Conhecimento;

Com relação ao modelo estrutural completo representando as 7 dimensões e a Gestão do Conhecimento, as hipóteses de pesquisa foram confirmadas: i) H₁: Os Fatores estratégicos e o papel da alta administração têm impacto positivo na Gestão do Conhecimento; ii) H₂: A Cultura Organizacional tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento; iii) H₃: A Estrutura Organizacional tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento; iv) H₄: As Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento; v) H₅: Os Sistemas de informação e comunicação tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento; vi) H₆: A Mensuração dos resultados tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento; vii) H₇: O Aprendizado com o ambiente tem impacto positivo na Gestão do Conhecimento.

Desse modo, foi alcançado o objetivo geral do estudo em analisar as práticas gerenciais de gestão do conhecimento percebidas pelos gestores das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul, embasando-se no modelo das sete dimensões gerenciais proposto por Terra (2005).

5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

No decorrer da pesquisa apresentaram-se limitações, destacando-se o fato da dificuldade em obter as respostas por parte dos gestores de boa parte das empresas de material plástico do RS. Assim, necessitou-se contatar cada uma das empresas via telefone e encaminhar fisicamente o instrumento, para posteriormente coletar o mesmo.

5.2 DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS FUTURAS

Como sugestão para estudos futuros, um outro tipo de enfoque seria o de focalizar em alguns segmentos de empresas, refazer as análises aqui realizadas e complementá-las com estudos de caso para se obter uma melhor concepção dos detalhes organizacionais e da dinâmica setorial e conjuntural. Sugere-se a aplicação desse instrumento de pesquisa validado.

Sugere-se que outras pesquisas sejam desenvolvidas para esse tipo de empresas considerando as variáveis: i) componentes capital intelectual considerando a estrutura externa, interna e de competência individual Sveiby (2003); ii) faturamento; iii) exportação e iv) capacidade absorptiva de conhecimentos.

Observa-se na Tabela 32, que as medidas Índice de ajuste normal (NFI) e o Índice de ajuste relativo (RFI) estão abaixo do valor recomendado (0,90), no sentido de aprimorar as medidas de ajuste recomenda-se que novos estudos sejam realizados utilizando variáveis moderadoras.

5.3 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E GERENCIAIS

Com o desenvolvimento desta dissertação de mestrado, buscou-se obter novas evidências empíricas a respeito das relações entre as 7 Dimensões da Gestão do Conhecimento.

Sua consecução, além de original para as empresas foco da pesquisa, possui relevância prática para a melhoria das suas práticas de gestão. Por outro lado, as hipóteses de articulações teóricas, ainda pouco trabalhadas em estudos empíricos da realidade brasileira, justificam o interesse acadêmico.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- ABIPLAST. **Produção de transformados plásticos cai 8,7%**. Disponível em: <http://www.abiplast.org.br/noticias/producao-de-transformados-plasticos-cai-87/20160223091153_1_901>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- ANGELONI, M. T. (Coord). **Organizações do Conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, 2002.
- ANTOCHIO, M. **Gestão do Conhecimento**: uma proposta de modelo para Associações Empresariais. 2014. 82 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos – Ufscar, São Carlos, 2014.
- ASHKENAS, R.; ULRICH, D.; FRANCIS, D. L. The boundaryless organization. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 34, n. 1, p. 75, 1998.
- BARCLAY, R. O.; MURRAY, P. C. What is knowledge management. **Knowledge praxis**, v. 19, 1997.
- BATE, S. P.; ROBERT. G. Knowledge Management and Communities of Practice in the Private Sector: lessons for modernizing the National Health Service in England and Wales. **Public Administration**. v. 80, nº. 4. 2002.
- BHATT, G. D., Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. **Journal of Knowledge Management**. v. 5. nº 1. 2001.
- BIDO, D. S. et al. Articulação entre as aprendizagens individual, grupal e organizacional: um estudo no ambiente industrial. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 11, n. 2, p. 68-95, mar./abr. São Paulo, 2010.
- BOSE, R. Knowledge management metrics. **Industrial Management & Data Systems**, v.104, n.6, 2004, p.457-468.
- BRAGHETTI, R. C. F. A. Gestão do conhecimento: Uma nova maneira de se olhar a organização. **Gestão do Conhecimento e E-learning na prática**. Rio de Janeiro: Negócio, p. 53-59, 2003.
- BRAZ, P. H. C. **Gestão do conhecimento na manufatura da indústria automotiva de Caxias do Sul**. 2012. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2012.
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. Knowledge and organization: A social-practice perspective. **Organization science**, v. 12, n. 2, p. 198-213, 2001.
- BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. **Manual de gestão do conhecimento**: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. São Paulo: Bookman, 2002.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura.** [s.l.] Paz e terra, 1999. v. 1.

CASTRO, G. **Gestão do conhecimento em bibliotecas universitárias:** um instrumento de diagnóstico. 2005. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

CAVALCANTI, M. C. B.; BALCEIRO, R. B.; GOMES, E. B. P. **A Prática da Gestão de Conhecimento nas Empresas Públicas.** Rio de Janeiro: E-papers, 2002.

CEN Workshop Agreement. **European Guide to good Practice in Knowledge Management - Part 1:** Knowledge Management Framework. 2004.

CHOI, C. W. **A Organização do Conhecimento:** Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Senac, 2006.

CRAWFORD, R. (Org.). **Na era do Capital Humano:** o talento, a inteligencia e o conhecimento como forças economicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento. São Paulo: Atlas, 1994.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika, Urbana e Champaign**, v. 16, n. 3, p.297-334, set. 1951.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DAMIANI, W. B. Conceitos e tecnologias envolvidas na Gestão de Conhecimento no contexto nacional comparado com os conceitos e tecnologias que tem norteado as empresas norte- americanas. **Relatorio de Pesquisa**, p. 1–146, 2003.

DAVENPORT, T. H. DE LONG, D. W.; BEERS, M. C. Building Successful Knowledge Management Projects. **Sloan Management Review**. v. 39, nº 2, 1998.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge:** How organizations manage what they know. Harvard Business Press, 2000.

DESOUZA, K.; EVARISTO, R. Global knowledge management strategies. **European Management Journal**, v. 21, n. 1, p. 62-67, 2003.

DIHL, W.; HOLANDA, L. M. C; FRANCISCO, A. C. A utilização do método de diagnóstico para a gestão do conhecimento: Estudo de caso numa empresa incubada (ALFA). **Revista Eletrônica: FAFIT/FACIC, Itararé-SP**, v. 01, n. 01, p.30-43, jun. 2010.

DRUCKER, P. F. **Uma era de descontinuidade:** Orientações para uma sociedade em mudança. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Intellectual capital:** The proven way to establish your company's real value by finding its hidden brainpower. Piatkus, 1997.

FERRARI, J. V. **A influência da estrutura organizacional na gestão do conhecimento:** o caso da Secretaria Municipal de Recursos Humanos de Curitiba. 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Federal do Paraná, 2006.

GIL, A. C. (Org.). **Como elaborar projetos de pesquisa:** Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GIRARDI, D. M. **O compartilhamento dos processos de recursos humanos:** uma contribuição para a gestão do conhecimento organizacional. 2009. 166 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

GONZALEZ, R. V. D. **Gestão do conhecimento:** uma análise do setor automobilístico a partir de fatores contextuais da organização. 2011. 189 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

GORAIEB, M. R. O comércio Internacional do Conhecimento. **Revista Gc Brasil, Rio de Janeiro**, n. 07, p.30-35, 2008.

GOSLING, M.; GONÇALVES, C. A. Modelagem por Equações Estruturais: conceitos e aplicações. **Revista de Administração FACES, Belo Horizonte**, v. 2, n. 2, p. 83-95, ago./dez. 2003.

GUPTA, B.; IYER, L.S.; ARONSON, J.E. Knowledge management: practices and Challenges. **Industrial Management & Data Systems**. v. 100,

HAIR JR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

HAIR JR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HENRIQUES, D. C. L. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública Federal:** Estudo de Caso na Marinha do Brasil. 2013. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração e Desenvolvimento Empresarial, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2013.

HERRERA, C. G. N. **El liderazgo en la gestión del conocimiento.** Disponível em:<<http://www.umanizales.edu.co/programs/psicología/Perspectivas.pdf>>.

HOLANDA, LMC DIHL. W., FRANCISCO, AC. **O perfil da produção científica em gestão do conhecimento:** análise dos artigos do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET). Resende, Rio de Janeiro, 2009.

HOUAISS, A. **Dicionário Eletrônico da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HUNG, Y. C. et al. Critical factors in adopting a knowledge management system for the pharmaceutical industry. **Industrial Management & Data Systems.** v. 105. nº 2. 2005.

INAZAWA, F. K. O papel da cultura organizacional e da aprendizagem para sucesso da gestão do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.I.], v. 14, n. 3, p. 206-220, dez. 2009. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/726>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

KANAPECKIENE, L. et al. Integrated knowledge management model and system for construction projects. **Engineering applications of artificial intelligence**, v. 23, n. 7, p. 1200–1215, 2010.

KEBEDE, G. Knowledge management: An information science perspective. **International Journal of Information Management.** 30. 2010.

KINNEAR, T. C.; TAYLOR, J. R.; KRESGE, S. S. **Marketing research: an applied approach.** New York, NY: McGraw-Hill, 1996.

KLEIN, A. Z. et al. **Metodologia de Pesquisa em Administração: Uma Abordagem Prática.** São Paulo: Atlas, 2015.

KOYS, D. J. Organizational Reputation and Evaluating the Human Resource Function from Strategic, Functional, and Workplace Perspectives. **Journal of Applied Business Research**, v. 6, p. 76–81, 1990.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica.** 7^a. ed. São Paulo: Altas, 2010.

LEONARD-BARTON, D. **Nascentes do Saber:** criando e sustentando as fontes de Inovação. Trad. H.B.S. Rocha e T.C.V. Vianna. Rio de Janeiro: FGV – RJ, 1998.

LEUCH, V. **Práticas de gestão do conhecimento em indústrias de grande porte dos campos gerais.** 2006. 134 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2006.

LÓPEZ, S. P.; PEÓN, J. M. M.; ORDÁS, C. J. V. Managing knowledge: the link between culture and Organizational learning. **Journal of knowledge management.** v. 8, n 6. 2004.

LOUSÃ, M.; SARMENTO, A. Implementação e Utilização de Sistemas Workflow como suporte à Gestão do Conhecimento: Um estudo de caso. In: **Atas da Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação.** 2016.

MALHOTRA, N. K.. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics.** 6. ed. Pêro Pinheiro, Portugal: Reportnumber, 2014.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MENEZES, U. G. Gestão do Conhecimento. **Livros Digitais EAD FSG**, n. 1, 2017.

MESO, P.; SMITH, R. A resource-based view of organizational knowledge management systems. **Journal of knowledge management**, v. 4, n. 3, p. 224-234, 2000.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada:** uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 297, 2005.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo da estratégia.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

MIRANDA, D. et al. A importância da memória de trabalho na gestão do conhecimento. **Ciências & Cognição**, v. 9, p. 111-119, 2006.

MORGAN, G.; BERGAMINI, C. W.; CODA, R. **Imagens da organização.** São Paulo: Atlas, 1996.

MORIN, E. As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão. In: MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro:** as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 19-33.

MOROZINI, B. M. **MAGCPME - Metodologia de Análise para Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas.** 2013. 126 f. Tese (Doutorado em Ciência, Engenharia Elétrica) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MUSSI, C. C.; ANGELONI, M. T. O compartilhamento do conhecimento no processo de implementação de sistemas de informação. **Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração**, 2004.

NA UBON, A.; KIMBLE, C. **Knowledge management in online distance education.** In: Proceedings of the 3rd International Conference Networked learning 2002, University of Sheffield, UK, March 2002, p. 465-473.

NONAKA, I. A Empresa Criadora de Conhecimento. In: REVIEW, **Harvard Business (Org.). Gestão do Conhecimento.** 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 27-49.

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of "ba": Building a foundation for knowledge creation. **California management review**, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

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

OECD. **Measuring Productivity:** Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth: OECD Manual. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2001.

OLIVEIRA, A. C. M. **Customizando o moodle para a gestão do conhecimento.** 2014. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Informática Aplicada, Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2014.

OLIVEIRA, L. P. **Gestão do conhecimento na universidade corporativa Banco do Brasil.** 2014. 202 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

OLIVEIRA, M. F. B. **Criação e teste de uma escala para avaliação da estratégia de gestão do conhecimento:** aplicação a um escritório de propriedade intelectual. 2004. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Empresarial, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2004.

OLIVEIRA, V. P. **Uma informação tácita:** ou o aspecto tácito nos processos de geração e transferência de informação na ciência e no sufismo. Rio de Janeiro: UFRJ/ECO/CNPq/IBICT, 1998.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS.** Lisboa: Edições Sílabo, 2005.

PIMENTEL, A. C. M. **A gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas:** um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Paulista de Bauru, Bauru, 2008.

POLANYI, M. **The Tacit Dimension.** Chicago: University Of Chicago Press, 2009.

POLANYI, M. The logic of tacit inference. **Philosophy**, v. 33, n. 124, p. 1-18, 1966.

PPGA/UCS (Caxias do Sul). **Programa de pós-graduação em administração de empresas.** 2016. Disponível em: <www.ucs.br/site/pos-graduacao/formacao-stricto-sensu/administracao/o-programa/>. Acesso em: 03 mar. 2016.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento:** Os elementos, 2002.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento:** Os elementos construtivos do sucesso. São Paulo: Bookman, 2009.

ROSSATTO, M. A. **Gestão do conhecimento:** a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

RUBENSTEIN-MONTANO, B. A. et al. A systems thinking framework for knowledge management. **Decision Support Systems**. 31.2001.

SANTOS, M. M. et al. Prospecção de tecnologias de futuro: métodos, técnicas e abordagens. **Parcerias estratégicas**, v. 9, n. 19, p. 189–230, 2010.

SENGE, P. **A quinta disciplina**. 28.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

SATO, K. A. S.; SILVA, H. N.; DRAGO, I. A **Gestão do Conhecimento sob a perspectiva das sete dimensões**: o caso do projeto Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria. *Informação & Informação*, v. 18, n. 1, p. 142-168, 2013.

SILVA, G. **Attitude a chave para o sucesso**. São Paulo: Matrix, 2016.

SILVA, M. F. O. et al. A indústria de transformação de plásticos e seu desempenho recente. **BNDES Setorial**, p. 131–172, 2014.

SILVEIRA, E. G. F. **Contribuições da psicologia profunda de carl gustav jung para um modelo de gestão do conhecimento nas organizações**. 2012. 328 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

SIMPLÁS. **Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho - Histórico Simplás**. 2016. Disponível em: <<http://www.simplas.com.br/?page=historico>>. Acesso em: 05 mar. 2016.

SIMPLAVI. **Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Vale dos Vinhedos**. 2017. Disponível em: <<http://www.simplavi.com.br/historico/>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

SINPLAST (Rio Grande do Sul). **Sindicato das Indústrias de Material Plástico no Estado do RS**. 2017. Disponível em: <<http://www.sinplast.org.br/sobre-sinplast/>>. Acesso em: 01 fev. 2017.

SMITH, E. A. The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. **Journal Of Knowledge Management**, v. 5, n. 4, p.311-321, 2001.

SOUZA, I. M. **Gestão das Universidades Brasileiras:uma abordagem fundamentada na Gestão do Conhecimento**. 2009. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia do Conhecimento, Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

STANKOSKY, M. **Creating the Discipline of Knowledge Management**. Oxford. UK: Elsevier Butterworth–Heinemann, 2005.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. 10.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002

STRAUHS, F. R. et al. **Gestão do conhecimento nas organizações**. 2012.

SVEIBY, K. E. **A Nova Riqueza das Organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Tradução de Luiz Euclides T. F. Filho. – Rio de Janeiro: Campus, 1998.

- SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações:** gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- SVEIBY, K. E. A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. **Journal of Intellectual Capital**, v. 2, n. 4, p. 344–358, 2001.
- TAKAHASHI, A.R.W. **Competências, aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento.** Curitiba: InterSaberes, 2015.
- TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. Criação e Dialética do Conhecimento. In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento.** Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TECCHIO, E. L. **A influência da espiritualidade no processo de gestão do conhecimento em empresas de base tecnológica.** 2015. 193 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- TERRA, J. C. C.; PLONSKI, G. A. **Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras.** [s.l.] EPUSP, 1999.
- TERRA, J. C. C. **Diagnóstico de Gestão do Conhecimento:** 7 dimensões e 100 práticas gerenciais. 2004.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento:** o grande desafio empresarial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005
- TOFFLER, A. **A terceira onda.** 28.ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- VALENTIM, M. L. P. Construção de conhecimento científico. In: VALENTIM, M. L. P. **Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação.** São Paulo: Polis, 2005.
- VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento:** reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001
- WANG, J.; PETERS, H. P.; GUAN, J. Factors influencing knowledge productivity in German research groups: lessons for developing countries. **Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 4, p. 113-126, 2006.
- WIIG, K. M. **Knowledge Management Foundations:** thinking about-how people and organizations create, represent, and use knowledge. Arlington, Texas: Schema, 1993.
- WILSON, T. D. The nonsense of knowledge management. **Information research**, v. 8, n. 1, p. 1–8, 2006.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezado respondente, suas respostas estarão contribuindo para a realização de uma pesquisa acadêmica no PPGA de Administração da Universidade de Caxias do Sul – UCS - Campus Universitário de Caxias do Sul.

A sua identificação pessoal não é necessária, apenas de sua empresa. Ressalta-se que todos os dados por empresa não será necessária sua identificação pessoal, apenas de sua empresa. Todos os dados por empresa serão mantidos de forma absolutamente confidencial. Este questionário, com questões de múltiplas escolhas, se divide em duas partes: i) **Perfil profissional e da empresa:** consiste de 12 questões e tem um tempo estimado de resposta de 1 a 2 minutos; ii) **Práticas gerenciais da empresa:** consiste de 54 questões e tem um tempo estimado de resposta de 8 a 12 minutos.

Muito obrigado pela sua cooperação.

QUESTIONÁRIO – PARTE I

Perfil profissional:	
1) Área de trabalho:	
<input type="checkbox"/>	Direção / Administração Geral
<input type="checkbox"/>	Marketing / Vendas
<input type="checkbox"/>	Financeiro / Administrativo / Planejamento
<input type="checkbox"/>	Produção
<input type="checkbox"/>	Pesquisa & Técnica
<input type="checkbox"/>	Recursos Humanos
2) Tempo de experiência profissional (número aprox. de anos):	
3) Cargo / posição ocupada (escolher nível mais próximo, independente da nomenclatura):	
<input type="checkbox"/>	Diretoria – alta administração
<input type="checkbox"/>	Gerência – nível médio
Perfil da empresa:	
4) Nome da empresa:	
5) Localização principal (estado da federação):	
6) Capital:	
<input type="checkbox"/>	Majoritariamente nacional
<input type="checkbox"/>	Majoritariamente estrangeiro
<input type="checkbox"/>	Estatal
7) Faturamento anual:	
<input type="checkbox"/>	Maior que US\$ 1 bilhão
<input type="checkbox"/>	Entre US\$ 500 milhões e 1 US\$ bilhão
<input type="checkbox"/>	Entre US\$ 250 milhões e US\$ 500 milhões
<input type="checkbox"/>	Entre US\$ 100 milhões e US\$ 250 milhões
<input type="checkbox"/>	Entre US\$ 50 milhões e US\$ 100 milhões
<input type="checkbox"/>	Entre US\$ 20 milhões e US\$ 50 milhões
<input type="checkbox"/>	Menor que US\$ 20 milhões
8) Market share das 3 maiores empresas do setor (no principal segmento de atuação da empresa)	
<input type="checkbox"/>	Superior a 80%
<input type="checkbox"/>	Entre 60% e 80%
<input type="checkbox"/>	Entre 40% E 60%
<input type="checkbox"/>	Entre 20% E 40%
<input type="checkbox"/>	Menor do que 20%

9) Posição de Mercado (no segmento mais importante para o faturamento da empresa):
Líder
Segunda Posição
Terceira ou inferior
10) Desempenho recente da empresa nos últimos 5 anos (no principal segmento de atuação da empresa):
Vem ganhando market share de forma significativa
Vem ganhando market share
Vem mantendo market share
Vem perdendo market share
Vem perdendo market share de forma significativa
11) Participação das exportações no total do faturamento da empresa:
Maior que 50%
Entre 20% e 50%
Entre 10% e 20%
Entre 5% e 10%
Menor que 5%
Não exporta
12) Impacto da abertura da economia brasileira nos anos 90 (competição das importações ou da entrada no país de empresas estrangeiras):
Altamente relevante
Relevante
Pequeno
Insignificante

Fonte: Adaptado de Terra (2005).

QUESTIONÁRIO – PARTE II

Em relação às frases abaixo, assinale seu grau de concordância ou discordância com cada uma das afirmações a seguir:

Legenda:

- (5) - Concordo totalmente
- (4) - Concordo
- (3) - Concordo parcialmente
- (2) - Discordo
- (1) - Discordo totalmente

1 - Discordo Totalmente; 2 - Discordo; 3 - Concordo Parcialmente; 4 - Concordo; 5 - Concordo Totalmente.		
DIMENSÃO 1	Estratégia e Alta Administração	
D1.1	Existe elevado nível de consenso sobre quais são as “core competences” da empresa, ou seja, sobre quais são os pontos fortes da empresa em termos de habilidades e competências.	
D1.2	A macro estratégia da empresa é comunicada amplamente para todos os níveis organizacionais.	
D1.3	A alta administração estabelece, frequentemente, metas desafiadoras e um sentido de urgência para a mudança da realidade em direção a uma visão estabelecida.	
D1.4	A dimensão “conhecimento” é explícita e amplamente incorporada no planejamento estratégico da organização.	
D1.5	Gaps (deficiências) de conhecimento são identificados de maneira sistemática e estratégias são desenvolvidas para corrigi-los.	

DIMENSÃO 2 Cultura Organizacional		
D2.1	A missão e os valores da empresa são promovidos, de forma consistente, por atos simbólicos e ações.	
D2.2	Há um elevado sentimento de confiança entre empresa e funcionários; existe, de maneira geral, um grande orgulho em trabalhar para a empresa.	
D2.3	As pessoas não estão focadas apenas no curto prazo.	
D2.4	Estimula-se a experimentação. Há liberdade para tentar e falhar.	
D2.5	Existe uma grande honestidade intelectual na empresa, ou seja, as pessoas são autênticas e deixam evidente aquilo que conhecem e também o que não conhecem.	
D2.6	As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta.	
D2.7	Reconhece-se que tempo é um recurso importante para o processo de inovação.	
D2.8	Novas ideias são valorizadas. Há permissão para discutir ideias “bobas”.	
D2.9	As realizações importantes são comemoradas.	
D2.10	Há grande tolerância para piadas e humor.	
D2.11	Realizam-se com frequência, reuniões informais, fora do local de trabalho, para a realização de <i>brainstormings</i> .	
D2.12	Os layouts são conducentes à troca informal de informação (uso de espaços abertos e salas de reunião). São poucos os símbolos de status e hierárquicos.	
DIMENSÃO 3 Estrutura organizacional		
D3.1	Há um uso constante de equipes multidisciplinares e formais que se sobrepõem à estrutura formal tradicional e hierárquica.	
D3.2	Há um uso constante de equipes <i>ad hoc</i> ou temporárias, com grande autonomia, totalmente dedicadas a projetos inovadores.	
D3.3	Pequenas reorganizações ocorrem com frequência, de forma natural, para se adaptar às demandas do ambiente competitivo.	
D3.4	As decisões são tomadas no nível mais baixo possível. O processo decisório é ágil; a burocracia é mínima.	
DIMENSÃO 4 Políticas e práticas para a administração de Recursos Humanos		
D4.1	O processo de seleção é bastante rigoroso.	
D4.2	Há uma busca de diversidade (personalidades, experiências, cultura, educação formal etc.) e aumento da criatividade por meio do recrutamento.	
D4.3	O planejamento de carreira busca dotar os funcionários de diferentes perspectivas e experiências.	
D4.4	O escopo das responsabilidades dos cargos é, em geral, bastante abrangente.	
D4.5	Há um elevado investimento e incentivo ao treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários. Estimulam-se treinamentos que levam ao autoconhecimento.	
D4.6	Estimula-se o aprendizado por meio da ampliação dos contatos e interações com outras pessoas de dentro e fora da empresa.	
D4.7	O treinamento está associado às necessidades da área imediata de trabalho do funcionário e/ou às necessidades estratégicas da empresa.	
D4.8	Há um baixo <i>turnover</i> (número de pessoas que se demitem ou são demitidos) na empresa em comparação a outras empresas do mesmo setor.	
D4.9	A organização tem estratégias explícitas e bem articuladas para a retenção de talentos.	
D4.10	A evolução dos salários está associada, principalmente, à aquisição de competências e não ao cargo ocupado.	
D4.11	Existem esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias.	

D4.12	Existem esquemas de pagamentos associados ao desempenho da equipe (e não apenas ao desempenho individual). Os créditos são compartilhados.	
D4.13	Compartilhamento de conhecimento é um dos critérios para a avaliação de desempenho.	
D4.14	Existem esquemas de participação nos lucros envolvendo a maior parte dos funcionários.	
D4.15	Existem esquemas de participação societária envolvendo a maior parte dos funcionários.	
DIMENSÃO 5 Sistemas de Informação e Comunicação		
D5.1	A comunicação é eficiente em todos os sentidos (de cima para baixo, de baixo para cima e entre áreas distintas).	
D5.2	As informações são compartilhadas. Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários, à base de dados e conhecimento da organização.	
D5.3	Há grande disciplina, eficiência e incentivo para a documentação do conhecimento e "know-how" existente na empresa.	
D5.4	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de identificação que faz sentido para os usuários.	
D5.5	O sistema para acesso e compartilhamento das informações é bastante amigável (fácil de aprender e usar).	
D5.6	As informações da empresa estão bem organizadas segundo um sistema de classificação que faz sentido para os usuários.	
D5.7	As informações mais relevantes estão codificadas e organizadas em espaços virtuais/bancos de dados de acesso geral (e não no computador de indivíduos ou áreas bem específicas da organização).	
DIMENSÃO 6 Mensuração de resultados		
D6.1	Existe uma grande preocupação em medir resultados sob várias perspectivas (financeiras, operacionais, estratégicas, aquisição de conhecimento).	
D6.2	Os resultados são amplamente divulgados internamente e servem como fonte de aprendizado para ações gerenciais.	
D6.3	A dimensão aprendizado e desenvolvimento de competências está arraigada na apresentação dos resultados nos vários departamentos, áreas e unidades da empresa.	
D6.4	Os resultados dos esforços de Gestão do Conhecimento são medidos e divulgados regularmente.	
DIMENSÃO 7 Aprendizado com o ambiente		
D7.1	A empresa aprende muito com seus clientes. Existem vários mecanismos formais e informais bem estabelecidos para esta finalidade.	
D7.2	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com outras empresas.	
D7.3	A empresa tem habilidade na gestão de parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa (contratação de pesquisa externa).	
D7.4	A decisão de realizar alianças está, frequentemente, relacionada a decisões estratégicas e de aprendizado importantes. Os funcionários da empresa percebem, muito claramente, este objetivo de aprendizado.	
D7.5	A empresa sabe operar em rede e aprender com seus fornecedores.	
D7.6	Há um esforço sistemático de <i>benchmarking</i> e inteligência competitiva.	

Fonte: Terra (2005).

APÊNDICE B – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu Diego Luís Bertollo, brasileiro, solteiro, professor, inscrito no CPF sob o nº 945.636.910-20, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas ao projeto de pesquisa intitulado “As sete dimensões da gestão do conhecimento das empresas de material plástico do Rio Grande do Sul”, a que tiver acesso nas dependências da empresa.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não apropriar-me de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível;
4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e/ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada por meio da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, segredos de negócio, segredo de fábrica, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos, amostras, diagramas, desenhos de esquema industrial, patentes, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios revelados da tecnologia supra mencionada.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação dos itens “indicar”, acima mencionados.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Caxias do Sul, ____/____/2016.

Diego Luís Bertollo