

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
DOUTORADO INTERINSTITUCIONAL**

**Elaine Yaskara de Melo Jinkings**

**Gestão do conhecimento: um estudo de caso sobre a criação do conhecimento em  
empresas do Polo Industrial de Manaus**

**São Paulo**

**2022**

**Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior**  
Reitor da Universidade de São Paulo

**Prof. Dr. Fábio Frezatti**  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

**Prof. Dr. João Maurício Gama Boaventura**  
Chefe do Departamento de Administração

**Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo**  
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração

**ELAINE YASKARA DE MELO JINKINGS**

**Gestão do conhecimento: um estudo de caso sobre a criação do conhecimento em  
empresas do Polo Industrial de Manaus**

**Versão original**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sbragia

São Paulo

2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação (CIP)  
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

Jinkings, Elaine Yaskara de Melo .

Gestão do conhecimento: um estudo de caso sobre a criação do conhecimento em empresas do polo industrial de Manaus / Elaine Yaskara de Melo Jinkings. - São Paulo, 2022.

149 p.

Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sbragia.

1. Gestão do conhecimento. 2. Criação do conhecimento. 3. Polo Industrial de Manaus. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

Título: Gestão do conhecimento: um estudo de caso sobre a criação do conhecimento em empresas do polo industrial de Manaus.

Tese apresentada ao departamento Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Administração.

Aprovado em: \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_

**Banca examinadora**

Prof. Dr

Instituição:

Julgamento: \_\_\_\_\_

**Dedico esta pesquisa às pessoas muito especiais em minha vida, pois a realização deste propósito, idealizado a partir do sonho de coroamento de carreira como Professora Universitária, sonho esse que me impulsionou, já em idade avançada, a levar ao fim e ao cabo este trabalho, vencendo todas as dificuldades que ocorreram. Isso, só foi possível graças a elas. Agradeço ao meu filho Andrei, que sempre me apoiou incondicionalmente na busca de melhoria profissional e pessoal. Agradeço à minha família e, de maneira muito especial e com muita honra, à Senhora Maria Cecília Moraes (*in memorian*), que me deu o privilégio de ser a sua filha primogênita.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus Todo Poderoso, por me guiar e orientar sobre a delicadeza que é transitar nessa Vida, em respeitar e ouvir o meu próximo e o quanto nos tornamos gratos por mais agradecer que pedir, e assim nos tornarmos pessoas melhores.

Agradeço de maneira muito especial ao digno e honrado Professor Doutor Roberto Sbragia, que se tornou um exemplo e uma referência como Professor e a quem tenho enorme respeito pelo ser humano que ele é, com um coração generoso e acolhedor, não hesitando em ajudar todos que o procuram. O senhor estará sempre em minhas orações, com pedidos por sua saúde plena e felicidades em sua vida ao lado de sua linda família.

Agradeço ao meu querido Reitor Cleinaldo de Almeida Costa, que sendo um visionário, possibilitou que os seus professores do Curso de Administração da UEA tivessem uma oportunidade ímpar em cursar esse doutoramento interinstitucional, elevando não só o conhecimento aprofundado sobre temas regionais, mas também o gosto pela pesquisa e a consciência em servir mais e melhor aos nossos alunos e à nossa amada UEA-Universidade do Estado do Amazonas.

Agradeço aos queridos professores da FEA/USP, que compartilharam o conhecimento refinado e extraordinário de suas experiências acadêmicas e me fizeram amar a FEA/USP de maneira inesquecível. Serei uma Uspiana para sempre, com muito orgulho de ter estudado na melhor Universidade do Brasil e uma das melhores Universidades do mundo, reconhecida pelo seu valor e trabalho no ensino, pesquisa e extensão.

Agradeço à Professora Doutora Carla Curado, docente da Universidade de Lisboa, no ISEG-Lisbon School of Economics & Management e membro do Advance-Centro de Investigação Avançada em Gestão, por ter me recebido como sua aluna no período de Doutorado Sandwich. Esta experiência acrescentou um conhecimento valioso à minha formação acadêmica e científica.

Agradeço imenso à amiga Filomena Ferreira, relações públicas do ISEG, que acolhe com todo o profissionalismo e dedicação os alunos, docentes e investigadores. O seu apoio foi fundamental na cooperação FEA/USP e UEA e na minha integração no ISEG, assim como a sua qualidade de anfitriã no bem receber lisboeta.

Agradeço aos colegas do DINTER UEA/USP, que formaram a Turma “Manoel Terceiro Neto”. Vocês foram de valiosa importância para mim, principalmente no compartilhamento de seus saberes, tornando a minha jornada mais leve e com o ânimo redobrado após superar cada desafio.

Agradeço de maneira muito especial ao amigo Almir Kimura Júnior, por ser a pessoa generosa, de alma boa e que me ajudou muitíssimo, sempre que eu precisei. Fomos alunos orientandos do Professor Roberto Sbragia, o que nos aproximou de uma maneira fraterna, notadamente no período de nosso estágio na USP. O questionário aplicado nesta pesquisa tem todo o mérito de sua inteligência. A organização e a acessibilidade pelo *software SoGoSurvey* foi uma ajuda valiosíssima, sem a qual eu teria enorme dificuldade em realizar parte desta pesquisa.

Agradeço de forma carinhosa e com todo o meu coração à amiga Maria Emilia Melo da Costa, pelo apoio ao longo de todo o Doutorado, compartilhamento de morada em São Paulo na época de nosso estágio na USP, ocasião em que fizemos da nossa morada o refúgio para os estudos noite adentro, e também, e por que não, conhecer alguns lugares de São Paulo, nas eventuais folgas que tínhamos no período pré-qualificação do projeto de Tese.

À amiga Roseani Parente, o imenso agradecimento pela ajuda serena, pontual e clínica nos dados estatísticos do questionário aplicado na pesquisa, ajudando-me a entender um pouco sobre os meandros da Estatística, bem como os garimpos de artigos e de teses que tratavam sobre o tema desta tese, ajudando-me sobremaneira no enriquecimento da minha Revisão Teórica. Meninas, muito, muito grata.

Agradeço aos dois amigos que fiz ao longo da organização dos dados da pesquisa: Professor Mestre Maurílio Barbosa, que me ajudou com os dados qualitativos das entrevistas, rodando no *software* Iramuteq, no qual é Mestre sobre esse conhecimento, e ao Estatístico Érico Lopes, que organizou os dados do questionário no *software* SPSS, e que me permitiu uma leitura correta e apropriada sobre as percepções acerca das práticas de Gestão do Conhecimento nas organizações pesquisadas.

Agradeço a todos os colegas da UEA e da USP que nos ajudaram no suporte acadêmico e à secretaria do PPGA. A ajuda e orientação de vocês foram fundamentais.

Agradeço a todas as pessoas que, de maneira direta ou indireta, me ajudaram a chegar ao final dessa jornada. O meu agradecimento não traduz toda a importância dessa ajuda que recebi. Muito, muito obrigada!!

## RESUMO

Jinkings, E. Y. M. (2022). *Gestão do conhecimento: um estudo de caso sobre a criação do conhecimento em empresas do polo industrial de Manaus* (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A Zona Franca de Manaus (ZFM), é um modelo de desenvolvimento econômico que, por meio de um de seus polos de desenvolvimento, o Polo Industrial de Manaus (PIM), criado há 55 anos para impulsionar o desenvolvimento econômico da Amazônia Ocidental, abriga na atualidade cerca de 600 empresas em seu parque industrial, oferece mais de 100 mil empregos e apresentou em 2021, um recorde de faturamento no montante de R\$ 158,62 bilhões. Dado esse contexto, este estudo tem como objetivo investigar como as práticas de gestão do conhecimento, com base na Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), ocorrem e criam o conhecimento organizacional, em suas similaridades e diferenças. O trabalho tem por base um estudo de caso envolvendo duas empresas intencionalmente escolhidas. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, realizado por meio de entrevistas com um conjunto de seis gestores, sendo três de cada empresa, procurando qualificar a ênfase dada pelas empresas à gestão do conhecimento e às suas práticas implementadas. O *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) foi utilizado nesta fase. Depois, um questionário autopreenchível, estruturado em formato eletrônico, foi aplicado a uma amostra de colaboradores, em um total de vinte gestores por empresa, que avaliaram como ocorriam e com que grau de sistematização, os processos de gestão do conhecimento. Os resultados das respostas a esses questionários foram analisadas pelo Programa *Statistical Package for Social Sciences-SPSS* 16.0 e R versão 2.11.0. Como resultado, os dados foram sintetizados na identificação de diferenças e similaridades evidenciadas nas práticas de GC, organizadas em cada padrão de interação da espiral do conhecimento. Ao se explorarem as práticas de gestão do conhecimento para esse conjunto de empresas, procura-se evidenciar e validar se uma estratégia corporativa orientada para a valorização do conhecimento está ligada a resultados de criação do conhecimento e como isso é percebido e assimilado pelos seus funcionários. O estudo procura, ainda que com limitações e imprecisões, contribuir para o avanço do tema buscando uma melhor compreensão do fenômeno, tendo por base uma região bastante específica, ou seja, em um polo industrial mundialmente conhecido pelos desafios e interesses que apresenta.

Palavras-Chave: Gestão do conhecimento. Criação do conhecimento. Polo Industrial de Manaus.

## ABSTRACT

Jinkings, E. Y. M. (2022). *Knowledge Management: a case study about the creation of knowledge in companies in the industrial pole of Manaus* (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

*The Manaus Free Trade Zone (MFZ)* is an economic development model that, through one of its development centers, the *Manaus Industrial Pole (MIP)*, created 55 years ago to boost the economic development of the Western Amazon, houses in currently around 600 companies in its industrial park, more than 100 thousand jobs and presented in 2021, record revenue in the amount of R\$ 158.62 billion. Given this context, this study aims to investigate how knowledge management practices occur and thus create organizational knowledge, in their similarities and differences, based on *Nonaka and Takeuchi Knowledge Spiral Model* (1997). This research is based on a case study involving two intentionally chosen companies. This is an exploratory and descriptive study, carried out through interviews with a group of six managers, three from each company, seeking to qualify the emphasis given by companies to knowledge management and their implemented practices. The IRAMUTEQ software (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) was used in this phase. Then, a self-completed questionnaire, structured in an electronic format, was applied to a sample of employees, in a total of twenty managers per company, who evaluated how knowledge management processes occurred and with what degree of systematization. The results of the responses to these questionnaires were analysed using the *Statistical Package for Social Sciences-SPSS* 16.0 and R version 2.11.0. As a result, the data were synthesized in the identification of differences and similarities evidenced in the KM (Knowledge Management) practices, organized in each interaction pattern of the knowledge spiral. When exploring knowledge management practices for this group of companies, it is sought to evidence and validate whether a corporate strategy oriented towards valuing knowledge is linked to the results of knowledge creation and how this is perceived and assimilated by its employees. The study thus seeks, albeit with limitations and inaccuracies, to contribute to the advancement of the theme, seeking a better understanding of the phenomenon, based on a very specific region, in an industrial hub known worldwide for its challenges and interests which it present.

Keywords: Knowledge Management. Knowledge creation. Industrial Pole of Manaus.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Nuvem de palavras - Empresa A .....	64
Figura 2 - CHD (Classificação Hierárquica Descendente) - Empresa A .....	65
Figura 3 - Análise de Similitude - Empresa A .....	67
Figura 4 - Gráfico Nuvem de palavras - Empresa B .....	75
Figura 5 - Classificação Hierárquica Descendente (CHD) – Empresa B .....	76
Figura 6 - Análise de similitude - Empresa B .....	78

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Propostas de Mensuração e Indicadores .....	25
Quadro 2 -	Dimensões da Capacidade de Absorção .....	31
Quadro 3 -	Síntese das inteligências múltiplas propostas por Gardner .....	36
Quadro 4 -	Modelo de análise conceitual e o delineamento das proposições .....	44
Quadro 5 -	Gestão do Conhecimento e suas características organizacionais.....	46
Quadro 6 -	Perfil dos Respondentes .....	48
Quadro 7 -	Coefficiente de correlação de Postos de Spearman (r).....	52
Quadro 8 -	Características das empresas pesquisadas em amostra intencional .....	55
Quadro 9 -	Estratégia Organizacional para o desenvolvimento de suas pessoas .....	55
Quadro 10 -	Classificação Hierárquica Descendente (CHD) - Empresa A.....	66
Quadro 11 -	Classificação Hierárquica Descendente (CHD) - Empresa B.....	77
Quadro 12 -	Modo de intensidade de práticas de GC e os resultados encontrados nas Empresas A e B.....	97
Quadro 13 -	Socialização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B .....	100
Quadro 14 -	Externalização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B .....	102
Quadro 15 -	Combinação: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B .....	105
Quadro 16 -	Internalização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B.....	107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Cenário 1: Socialização - novos conhecimentos a partir da base existente.....	80
Tabela 2 -	Cenário 2: Externalização– absorção de conhecimento individual.....	82
Tabela 3 -	Cenário 2: Externalização – processos organizados e disponíveis.....	83
Tabela 4 -	Cenário 2: Externalização – condição competitiva .....	84
Tabela 5 -	Cenário 3: Combinação – conhecimento acessível .....	85
Tabela 6 -	Cenário 4: Internalização – melhora na eficiência de inovação.....	87
Tabela 7 -	Cenário 4: Internalização – <i>Exploration</i> : fortalecimento de habilidades de inovação .....	88
Tabela 8 -	Cenário 5: Pesquisa e Desenvolvimento .....	89
Tabela 9 -	Cenário 6: Itens formadores de Inovatividade – Criatividade (CR).....	91
Tabela 10 -	Cenário 6: Itens formadores de Inovatividade – Abertura (OP) .....	92
Tabela 11 -	Cenário 6: Itens formadores de Inovatividade – Orientação ao Futuro (FO).....	92
Tabela 12 -	Cenário 6: Inovatividade – Disposição ao Risco (RT).....	93
Tabela 13 -	Cenário 6: Inovatividade – Proatividade (PR) .....	94

## LISTA DE SIGLAS

AC	Absorptive Capacity
ATQ	<i>Ask Technical Question</i>
AO	Aprendizagem Organizacional
CAM	Centro de Apoio a Manufatura
CAQDAS	<i>Computer Aided Qualitative Data Analysis Software</i>
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CI	Capital Intelectual
CR	Criatividade
DMAIC	<i>Measure, Analyze, Improve and Control</i>
EC	Educação Corporativa
FEA	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
FO	Orientação ao Futuro
GC	Gestão do Conhecimento
IM	Inteligências Múltiplas
INP	Índice de Produtos Novos
IRAMUTEQ	<i>Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires</i>
KMS	<i>Key Management System</i>
LPP	Lição Ponto a Ponto
MASP	Metodologia Método de Análise e Solução de Problemas
MEC	Ministério da Educação
MFTL	<i>Manufacturing Filters Team Leaders</i>
OA	Organizações que Aprendem
OP	Abertura
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIM	Polo Industrial de Manaus
PR	Proatividade
RT	Disposição ao Risco
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
TI	Tecnologia da Informação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
VOC	Voz do Consumidor
ZFM	Zona Franca de Manaus

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
1.1	CONTEXTO DO ESTUDO .....	17
1.2	LÓGICA, RELEVÂNCIA E ATUALIDADE DO TEMA.....	18
1.3	QUESTÃO-CHAVE A SER RESPONDIDA.....	18
1.4	OBJETIVOS DO ESTUDO .....	19
1.5	CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO .....	19
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
2.1	GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	21
<b>2.1.1</b>	<b>Conceitos e evolução</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Etapas do processo de gestão do conhecimento</b> .....	<b>23</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Conhecimento tácito e explícito e as condições fomentadoras da criação do conhecimento organizacional</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Comportamento de compartilhamento de conhecimento</b> .....	<b>25</b>
2.2	IMPACTO DA EDUCAÇÃO CORPORATIVA NO NÍVEL DE RESULTADOS ORGANIZACIONAIS .....	26
2.3	APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL .....	27
<b>2.3.1</b>	<b>Conceitos de aprendizagem organizacional</b> .....	<b>28</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Capacidade de Absorção e Aprendizagem Organizacional</b> .....	<b>29</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Capital Intelectual</b> .....	<b>31</b>
2.3.3.1	<i>Ativos intangíveis</i> .....	32
<b>2.3.4</b>	<b>Capacidades dinâmicas organizacionais e suas perspectivas</b> .....	<b>33</b>
<b>2.3.5</b>	<b><i>Exploitation e Exploration</i> como estratégias de aplicação do conhecimento</b> .....	<b>34</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Inteligências Múltiplas</b> .....	<b>36</b>
<b>2.3.7</b>	<b>Inovatividade</b> .....	<b>37</b>
2.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	38
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>40</b>
3.1	O MÉTODO E A NATUREZA DA PESQUISA .....	40
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	41
<b>3.2.1</b>	<b>Definição dos critérios de escolha dos casos</b> .....	<b>42</b>
3.3	MODELO CONCEITUAL DO ESTUDO .....	43

3.4	PROCEDIMENTOS DE CAMPO, INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E RESPONDENTES .....	44
<b>3.4.1</b>	<b>Roteiro das entrevistas .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Questionário.....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Respondentes .....</b>	<b>47</b>
3.5	TÉCNICAS DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS.....	49
<b>3.5.1</b>	<b>Análise qualitativa pelo software IRAMUTEQ.....</b>	<b>49</b>
<i>3.5.1.1</i>	<i>Análise de dados representados em gráficos a partir do corpus textual .....</i>	<i>50</i>
<i>3.5.1.2</i>	<i>Análise quantitativa pelo software SPSS.....</i>	<i>51</i>
3.6	LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS .....	53
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>54</b>
4.1	ANÁLISE DOS DADOS QUALITATIVOS.....	54
<b>4.1.1</b>	<b>Perfil das empresas respondentes .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Avaliação dos constructos .....</b>	<b>55</b>
4.2	RESULTADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS – EMPRESA A.....	56
<b>4.2.1</b>	<b>Padrão de interação socialização .....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Padrão de interação Externalização .....</b>	<b>59</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Padrão de interação Combinação .....</b>	<b>60</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Padrão de interação Internalização.....</b>	<b>62</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Análise qualitativa dos gráficos gerados pelo IRAMUTEQ – Empresa A .....</b>	<b>63</b>
<i>4.2.5.1</i>	<i>Nuvem de palavras – Empresa A .....</i>	<i>63</i>
<i>4.2.5.2</i>	<i>Classificação Hierárquica Descendente (CHD) – Empresa A .....</i>	<i>65</i>
<i>4.2.5.3</i>	<i>Análise de Similitude – Empresa A .....</i>	<i>66</i>
4.3	RESULTADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS - EMPRESA B.....	68
<b>4.3.1</b>	<b>Padrão de interação - Socialização .....</b>	<b>68</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Padrão de interação - Externalização.....</b>	<b>70</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Padrão de interação - Combinação.....</b>	<b>72</b>
<b>4.3.4</b>	<b>Padrão de interação - Internalização.....</b>	<b>73</b>
<b>4.3.5</b>	<b>Análise qualitativa dos gráficos gerados pelo IRAMUTEQ – Empresa B.....</b>	<b>74</b>
<i>4.3.5.1</i>	<i>Nuvem de palavras - Empresa B .....</i>	<i>75</i>
<i>4.3.5.2</i>	<i>Classificação Hierárquica Descendente - Empresa B .....</i>	<i>76</i>
<i>4.3.5.3</i>	<i>Análise de Similitude – Empresa B .....</i>	<i>77</i>
4.4	ANÁLISE QUANTITATIVA DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS FUNCIONÁRIOS DAS EMPRESAS A E B.....	79

<b>4.4.1</b>	<b>Resultados da Análise de Correlação .....</b>	<b>79</b>
4.4.1.1	<i>Cenário 1: Análise da correlação sobre o conhecimento compartilhado - Socialização.....</i>	80
4.4.1.2	<i>Cenário 2: Análise da correlação sobre o conhecimento conceitual – Externalização .....</i>	81
4.4.1.3	<i>Cenário 3: Análise da correlação sobre o conhecimento sistêmico - Combinação ..</i>	85
4.4.1.4	<i>Cenário 4: Análise da correlação sobre o conhecimento operacional e de competências Exploitation e Exploration – Internalização .....</i>	86
4.4.1.5	<i>Cenário 5: Análise da correlação sobre os processos para a Pesquisa e Desenvolvimento .....</i>	89
4.4.1.6	<i>Cenário 6: Análise da correlação sobre os processos para os itens formadores da Inovatividade .....</i>	90
4.5	<b>SÍNTESE DO CAPÍTULO .....</b>	94
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>97</b>
5.1	<b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NA PERSPECTIVA DE MODO DE INTENSIDADE DE PRÁTICAS DE GC.....</b>	97
<b>5.1.1</b>	<b>Socialização: Conhecimento compartilhado.....</b>	<b>97</b>
5.1.1.1	<i>Práticas de GC na Empresa A .....</i>	97
5.1.1.2	<i>Práticas de GC na Empresa B .....</i>	98
<b>5.1.2</b>	<b>Externalização: Conhecimento conceitual .....</b>	<b>101</b>
5.1.2.1	<i>Práticas de GC na Empresa A .....</i>	101
5.1.2.2	<i>Práticas de GC na Empresa B .....</i>	101
<b>5.1.3</b>	<b>Combinação: Conhecimento sistêmico.....</b>	<b>103</b>
5.1.3.1	<i>Práticas de GC na Empresa A .....</i>	103
5.1.3.2	<i>Práticas de GC na Empresa B .....</i>	104
<b>5.1.4</b>	<b>Internalização: Conhecimento operacional .....</b>	<b>106</b>
5.1.4.1	<i>Práticas de GC na Empresa A .....</i>	106
5.1.4.2	<i>Práticas de GC na Empresa B.....</i>	107
<b>5.1.5</b>	<b>Percepção dos funcionários sobre as práticas de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovatividade .....</b>	<b>108</b>
5.1.5.1	<i>Pesquisa e Desenvolvimento .....</i>	108
5.1.5.2	<i>Inovatividade .....</i>	109
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>111</b>
6.1	<b>EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PROPOSTOS NO ESTUDO</b>	112

6.1.1	Em relação a “Verificar como se dá o papel da alta administração na definição dos campos de conhecimento, no qual os funcionários da organização devem focalizar seus esforços de aprendizado” .....	112
6.1.2	Em relação a “Conhecer quais são as práticas e políticas adotadas em Gestão do Conhecimento para a socialização, externalização, combinação e internalização de conhecimentos na empresa” .....	113
6.1.3	Em relação a “Conhecer a percepção dos funcionários quanto aos processos geradores de conhecimento adotados e se estes estão associados à facilitar e alavancar os processos individuais e coletivos de aprendizado, de criação e de inovação” .....	115
6.1.3.1	<i>Cenário 1: Socialização</i> .....	116
6.1.3.2	<i>Cenário 2: Externalização</i> .....	116
6.1.3.3	<i>Cenário 3: Combinação</i> .....	117
6.1.3.4	<i>Cenário 4: Internalização</i> .....	117
6.1.4	<b>Síntese da Espiral do Conhecimento e as Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B</b> .....	118
6.2	<b>EM RELAÇÃO AO MODELO DE ANÁLISE PROPOSTO</b> .....	119
6.2.1	<b>Modelo de análise e a Empresa A</b> .....	119
6.3	<b>IMPLICAÇÕES</b> .....	120
6.3.1	<b>Contribuições do estudo</b> .....	120
6.3.1.1	<i>Do ponto de vista acadêmico</i> .....	120
6.3.1.2	<i>Do ponto de vista prático de gestão</i> .....	121
6.3.1.3	<i>Do ponto de vista de políticas públicas</i> .....	121
6.4	<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO</b> .....	122
6.5	<b>SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS</b> .....	122
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	124
	<b>APÊNDICES</b> .....	136

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTO DO ESTUDO

A gestão do conhecimento é uma temática em evidência nos dias atuais, à medida em que o conhecimento passa a ser reconhecido como um diferencial competitivo no ambiente dos negócios. No cenário global, as organizações que trabalham o conhecimento de forma estratégica são reconhecidas como organizações que aprendem. Nesse contexto, apenas as empresas que passaram a trabalhar o conhecimento de modo a elevar as capacidades criativas dos indivíduos são as que estão se permitindo adaptar-se ao novo cenário dinâmico e complexo imposto pela sociedade do conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 2007).

Portanto, diversos estudos têm buscado discutir práticas de gestão do conhecimento no contexto das empresas (Nezacati et al. (2014); Há, S.T., Lo, M. C., & Wang, Y. C. (2016); Muthuveloo., Shanmugam, & Teoh (2017); Torabi & El-Den (2017); Uzelac et al., 2018). Isso ocorre, pois as empresas passaram a buscar cada vez mais estratégias baseadas na gestão do conhecimento, com o propósito de desenvolver melhores atitudes de gestão, contribuindo e propiciando um espaço dialético, capaz de alavancar a criatividade dos indivíduos. Além disso, trata-se de uma estratégia competitiva, que interfere na performance e no desempenho dos colaboradores e da organização como um todo (Muthuveloo, Shanmugam, & Teoh, 2017; Torabi & El-Den, 2017).

Fleury et al. (2002) explicam que o conhecimento presente na organização se caracteriza como fruto das interações que ocorrem no ambiente dos negócios, e se desenvolve por meio de um processo de aprendizagem. É algo que deve ser estimulado para proporcionar um melhor desempenho, em prol do alcance e sucesso. Se por um lado a gestão do conhecimento é uma das fontes de qualificação do sujeito individual e da coletividade, por outro, ele precisa ser gerenciado e disponibilizado entre os membros do grupo (Vieira et al., 2005). A partir disso, será o fator humano determinante nesse sentido evolutivo, em que o conhecimento está inserido na mente das pessoas, e é por meio do pensamento e de estruturas cognitivas que será determinado o seu avanço.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo verificar como ocorrem as práticas de gestão do conhecimento e como elas criam o conhecimento organizacional em empresas no Polo Industrial de Manaus (PIM).

## 1.2 LÓGICA, RELEVÂNCIA E ATUALIDADE DO TEMA

A percepção da importância do conhecimento nas atividades que uma organização deve realizar, bem como o fato de que se trata de uma habilidade inerentemente ligada a pessoas, faz parte do pensamento administrativo desde quando se iniciou a articulação dessa área de estudo. A busca do entendimento do impacto desse tema cada vez mais assume um papel central na sociedade atual e futura, pois os recursos econômicos básicos passam a contar, além do capital, dos recursos naturais e da mão de obra, com o aporte dos conhecimentos necessários aos processos produtivos do negócio.

Este tema de pesquisa é relevante porque tornou-se mais presente devido ao advento das abordagens teóricas relacionadas à sociedade do conhecimento, ao aprendizado organizacional e às competências essenciais na gestão estratégica. Atualmente, o impacto causado pela acentuada evolução da tecnologia da informação na sociedade e as modificações resultantes de um modelo econômico que prega uma competitividade intensa, tem causado significativas mudanças na forma com que as organizações devem se estruturar e trabalhar com o conhecimento para desenvolver novos produtos, novos processos e novas formas organizacionais.

A atualidade do tema dá-se quando o estudo procurou investigar a visualização da gestão do conhecimento nas empresas pesquisadas em três níveis diferentes, mas fortemente interrelacionados: o estratégico, o tático e o operacional. O primeiro nível trata da ligação entre a competitividade da empresa estabelecida pela alta direção e o trabalho com os conhecimentos para a criação de competências organizacionais. O segundo nível destaca a importância de a média gerência considerar a gestão do conhecimento na organização como sendo parte relevante de seus processos de negócio e, finalmente, em um terceiro nível, está o lado operacional do conhecimento ligado à aprendizagem, aos formatos que o conhecimento assume e ao papel desempenhado pelos funcionários, com a sua percepção sobre as práticas adotadas de GC na empresa para a qual trabalham.

## 1.3 QUESTÃO-CHAVE A SER RESPONDIDA

A questão-chave a ser respondida pelo estudo é a seguinte: **Como ocorrem as práticas de gestão do conhecimento nas empresas do Polo Industrial de Manaus-PIM, em uma análise “meso” (organização) e “micro” (indivíduos e grupo)?** A tese está pautada na suposição de que a empresa com menor grau de práticas dos processos geradores

de conhecimento operaria de modo parcialmente estruturado a gestão do conhecimento. De modo inverso, a empresa com maior grau de práticas dos processos geradores de conhecimento operaria de modo mais estruturado a gestão do conhecimento.

#### 1.4 OBJETIVOS DO ESTUDO

Com base no contexto apresentado, o presente estudo tem por objetivo geral conhecer as práticas de gestão do conhecimento e como elas criam o conhecimento organizacional em empresas do Polo Industrial de Manaus. Os objetivos específicos do estudo para responder à pergunta da pesquisa são:

- a) Verificar como se dá o papel da alta gestão na definição dos campos de conhecimento, no qual os funcionários da organização devem focalizar seus esforços de aprendizado;
- b) Investigar quais são as práticas e políticas adotadas em gestão do conhecimento que interagem na socialização, externalização, combinação e internalização e geram a espiral do conhecimento na empresa e;
- c) Conhecer a percepção dos funcionários quanto aos processos geradores de conhecimento adotados e se estes estão associados a facilitar e alavancar os processos individuais e coletivos de aprendizado, criação e inovação.

#### 1.5 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

As contribuições do estudo foram delineadas para alcançar os seguintes campos: a) do ponto de vista acadêmico, a realização de um estudo pioneiro sobre duas empresas implantadas no Polo Industrial de Manaus e dessa forma contribuir para a literatura, expandindo a discussão sobre o tema, e sobretudo, a investigação dos meios e formas de geração e disseminação do conhecimento nas organizações pesquisadas; b) do ponto de vista prático de gestão, identificar as práticas de GC que são consideradas mais funcionais e viáveis quanto ao atingimento dos objetivos organizacionais e o desenvolvimento de suas equipes e; c) do ponto de vista de políticas públicas, identificar oportunidades de parcerias entre a Universidade e as empresas, na aplicação de novos programas de desenvolvimento com vistas à possibilidade de melhoria da qualificação da mão de obra amazonense.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente tese está estruturada em seis capítulos, incluindo esta introdução. O segundo capítulo apresenta o referencial teórico sobre gestão do conhecimento, incluindo alguns conceitos e teorias mais relevantes sobre os principais temas relacionados ao estudo realizado. O capítulo três aborda os procedimentos metodológicos, incluindo a escolha do método de pesquisa, o modelo conceitual (*design* do estudo), a definição das variáveis, a população e a amostra, os procedimentos de campo e o desenvolvimento do questionário. No capítulo quatro apresenta-se a análise dos dados correspondentes às empresas pesquisadas, tanto na forma qualitativa (entrevistas com gestores) quanto na forma quantitativa (questionário com funcionários). O capítulo cinco apresenta a discussão dos resultados na perspectiva de práticas de gestão do conhecimento e por fim, no capítulo seis, apresentam-se as conclusões e considerações finais da pesquisa, incluindo as contribuições, limitações e sugestões de trabalhos futuros.

Uma vez definidos os parâmetros que nortearam esta pesquisa, o referencial teórico que dará apoio à interpretação dos dados e informações coletadas é apresentado no capítulo a seguir.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são abordados conceitos centrais e outros temas subjacentes considerados importantes para a fundamentação de toda a pesquisa. Existem na literatura vários estudos sobre as relações sugeridas no problema da pesquisa, assim como o conhecimento relevante evidenciando os elementos dos constructos envolvidos e as relações entre eles. Primeiramente os conceitos são apresentados isoladamente, buscando transmitir a compreensão sobre cada um deles. O primeiro conceito a ser abordado é sobre a gestão do conhecimento, como pode ser verificado a seguir. Na sequência, serão abordados os aspectos de impacto da educação corporativa no nível dos resultados organizacionais e, por fim, conceitos sobre aprendizagem organizacional e suas importantes aplicações no ambiente corporativo. Assim, uma síntese da fundamentação teórica é apresentada.

### 2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

O tema *gestão do conhecimento* despertou interesse, tanto nas organizações quanto na academia, a partir dos anos 90 e tem sido um dos mais citados na recente literatura da administração.

Cabe ressaltar que, de fato, o conhecimento em si, se entendido como objeto, não é possível de ser administrado, pois como variável de análise não permite uma operacionalização (Ferraresi, 2010). Nesse sentido, o termo “gestão do conhecimento” é entendido na presente pesquisa como uma denominação de “gestão com foco no conhecimento”, ou seja, uma filosofia de gestão de empresas e organizações que entendem o conhecimento como um importante recurso organizacional.

#### 2.1.1 Conceitos e evolução

Curado (2006), citando Davenport e Prusak (1998), diz que “Conhecimento é uma mistura fluida de experiência enquadrada em valores, informação contextual e visão de especialistas, que disponibiliza um espaço de trabalho para incorporar novas experiências e informação e tem origem e aplicação na mente dos indivíduos”.

Davenport & Prusak (1998) dizem que “nas organizações, muitas vezes está contido, não só em documentos e bases de dados, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais”. A escolha desta definição de conhecimento permite verificar que

estamos diante de um fenômeno multifacetado, heterogêneo, com potencialidade de se agregar e multiplicar. Os aumentos de conhecimento fazem-se através da aprendizagem, e, embora o conhecimento parta do indivíduo, ele tem igualmente uma dimensão coletiva na organização. Assim, a aprendizagem também poderá ser considerada nas suas vertentes individual, coletiva ou organizacional. O conhecimento está explícito em objetos, fórmulas ou textos, mas também em saberes e memórias totalmente tácitos.

A definição apresentada torna visível, de imediato, que o conhecimento não é nítido ou simples. O conhecimento é uma mistura de vários elementos, é fluido, e ao mesmo tempo formalmente estruturado; é intuitivo e, por isso mesmo, difícil de capturar em palavras, ou compreender completamente em termos lógicos (Davenport & Prusak, 1998).

O conhecimento envolvido nas atividades organizacionais tem sido abordado desde as primeiras teorias da administração, ao menos indiretamente, tanto pelas teorias da linha da administração dita “científica” quanto pela linha das “relações humanas”. Mesmo antes da revolução industrial e do advento dos estudos da administração, a forma de produção artesanal nas oficinas que produziam sob encomenda já fazia intenso uso da aprendizagem pela prática, por meio da transferência de conhecimentos entre mestres e aprendizes (Silva, 2004).

Nos anos 80, esse tema tornou-se mais presente com o advento das abordagens teóricas relacionadas à sociedade do conhecimento, ao aprendizado organizacional e às competências essenciais na gestão estratégica (Spender, 1996). Em anos recentes, as pesquisas nessas abordagens intensificaram suas aplicações práticas e o aprofundamento teórico, focalizando a necessidade de se entender como as organizações trabalham com o conhecimento para desenvolver novos produtos, novos processos e novas formas ou arranjos organizacionais mais flexíveis, proporcionando uma vantagem competitiva sustentável.

Suffert (2007) cita que o impacto causado pela acentuada evolução da tecnologia da informação na sociedade, bem como as modificações resultantes de um modelo econômico que prega uma competitividade intensa, tem causado significativas mudanças na forma com que as organizações devem se estruturar e trabalhar com o conhecimento para desenvolver novos produtos, novos processos e novas formas organizacionais. As empresas que adotam abordagens bem-sucedidas à administração do conhecimento “selecionam seus alvos” identificando processos de alto retorno para os quais uma melhor administração do conhecimento é capaz de render resultados empresariais significativos (por exemplo, no processo de desenvolvimento do produto). Em muitos casos, é preciso modificar os processos da empresa para poder acrescentar valor por meio de uma melhor gestão do conhecimento.

### 2.1.2 Etapas do processo de gestão do conhecimento

A implantação coordenada da gestão do conhecimento cria uma vantagem competitiva sustentável e de difícil imitação, pois está enraizada nas pessoas que trabalham na empresa, e não em recursos físicos, que são facilmente imitáveis pelos concorrentes (Quinn, Baruch, & Zien, 1997) e menos flexíveis para reagir às incertezas do ambiente (Thomke & Reinertsen, 1998). As etapas do processo de gestão do conhecimento são denominadas de diferentes formas.

Goldoni e Oliveira (2010) mostram como as etapas do processo de gestão do conhecimento são consideradas por diferentes autores. Esta investigação adotará as etapas utilizadas por Nonaka e Takeuchi (1997), que tem similaridade com as de Alavi e Leidner (2001), as quais são semelhantes às etapas propostas por Goldoni e Oliveira (2010) exceto pela etapa de mensuração. As etapas do processo de gestão do conhecimento são (Alavi & Leidner, 2001) criação, armazenamento, transferência (também denominada compartilhamento e disseminação), aplicação (também chamada de utilização). As etapas de Nonaka e Takeuchi são: 1) Socialização: compartilhar e criar conhecimento tácito através de experiência direta; 2) Externalização: articular conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão; 3) Combinação: sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação e 4) Internalização: aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática.

O compartilhamento do conhecimento tem obtido destaque nas investigações em relação às outras etapas do processo pela sua importância (Styhre et al., 2008). A transferência de conhecimento organizacional é um processo no qual os indivíduos, as equipes, as unidades, ou as próprias organizações fornecem e recebem conhecimentos a partir das experiências dos outros (Wijk, Jansen, & Lyles, 2008). A capacidade de uma empresa de transferir conhecimento de uma forma eficaz entre os indivíduos é fundamental para as empresas melhorarem seus processos e resultados (Szulanski, 1996), e para o desenvolvimento de novos produtos (Hansen, Nohria, & Tierney, 1999).

Para a inserção da gestão do conhecimento na empresa, torna-se necessário trabalhar com o conhecimento de forma coesa e integrada aos seus processos de negócios da empresa e deve compreender um conjunto de diretrizes e recomendações básicas, fortemente inter-relacionadas e válidas para qualquer abordagem de gestão do conhecimento (Silva, 2002).

Essas diretrizes e recomendações básicas influenciam diretamente a riqueza do mercado de conhecimentos de uma empresa, que pode ser avaliado por abordagens que buscam mensurar estrategicamente a aprendizagem e o conhecimento. Duas das mais

disseminadas dessas abordagens são as seguintes: a proposta do capital intelectual (Edvinsson & Malone, 1998), que é a principal tentativa de avaliar os recursos não-tangíveis da empresa, envolvendo marcas e patentes, valores respeitados pela sociedade, e também o conhecimento e a capacidade de aprendizado que as pessoas de uma empresa potencialmente possuem e, parcial ou indiretamente, o *balanced scorecard* (Kaplan & Norton, 1997), em uma parte de sua abordagem teórica de mensuração estratégica da empresa, quando se preocupa com medições da capacidade de aprendizagem da empresa, em correlação com seus esforços estratégicos.

### **2.1.3 Conhecimento tácito e explícito e as condições fomentadoras da criação do conhecimento organizacional**

Tais abordagens trabalham basicamente com os seguintes indicadores da capacidade da organização para realizar a Gestão do Conhecimento e a aprendizagem organizacional de alto desempenho (Lethbridge, 1998): parâmetros organizacionais (por exemplo, disseminação do trabalho em times, rotatividade entre diferentes postos de trabalho etc.); parâmetros de recursos humanos (por exemplo, gerenciamento de competências, programas de treinamento e formação de pessoas etc.) e parâmetros de sistemas de informação (por exemplo, a existência e disseminação da intranet/internet, de ferramentas de trabalho em grupo virtual etc.).

A mensuração estratégica da aprendizagem e do conhecimento em uma empresa está diretamente relacionada à disseminação e incorporação das já citadas diretrizes e recomendações básicas pela empresa, particularmente em suas áreas e departamentos funcionais. Orientado pela visão coesa e integrada dos processos de negócios, nota-se cada vez mais um alargamento ou flexibilização das atividades das áreas e departamentos funcionais da empresa, para assim contribuir com a gestão do conhecimento e a aprendizagem organizacional nos processos de negócio em que estão envolvidas (Amidon, 1997).

Um ponto de vista alternativo para solucionar os lapsos entre gestão do conhecimento, aprendizagem organizacional e inovação seria a adoção de uma perspectiva mais pragmática que, conforme Maier e Remus (2002), não distingue entre estratégias, instrumentos, atividades e esforços, estando unicamente baseado em pesquisas empíricas. Os autores argumentam que considerando a grande vantagem da assim chamada estratégia de gestão do conhecimento orientada por processos, há a possibilidade de uma integração da visão baseada em recursos e da visão orientada ao mercado da organização.

Nesse aspecto, esses autores relacionam oito itens que consideram importantes e que podem ser considerados como propostas de mensuração, como apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Propostas de Mensuração e Indicadores

Autores	Propostas de Mensuração e Indicadores
Maier e Remus (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeamento de fontes de especialização interna, tornando visíveis os recursos relacionados ao conhecimento;</li> <li>• Estabelecimento de novos papéis de conhecimento como operadores ou engenheiros de conhecimentos;</li> <li>• Criação de ambientes virtuais para permitir o compartilhamento de conhecimento tácito;</li> <li>• Sustentação de fluxos de conhecimento nas organizações, adaptando-se modelos de comunicação a essa necessidade;</li> <li>• Gestão do Conhecimento como estratégia de negócios, podendo-se escolher entre integrar GC a todas as estratégias, ou apenas a algumas consideradas essenciais;</li> <li>• Conhecimento focado no consumidor, capturando-se suas necessidades, preferências, reações;</li> <li>• Estratégia de gestão de recursos intelectuais, como patentes, propriedade intelectual, arranjos organizacionais;</li> <li>• Inovação e criação do conhecimento, com pesquisa e desenvolvimento focados na melhoria das inovações.</li> </ul>

Fonte: Maier e Remus (2002).

#### 2.1.4 Comportamento de compartilhamento de conhecimento

O compartilhamento de conhecimento é a atividade dependente da interação e da comunicação entre indivíduos e unidades de negócio. O sucesso do compartilhamento do conhecimento depende da quantidade e qualidade da interação entre os funcionários e da disposição e capacidade de usar o conhecimento (Lagerstrom & Anderson, 2003). A organização pode promover a interação entre os funcionários e a segurança futura, compartilhando seus conhecimentos por meio de políticas (Hall, 2001).

Cabrera, William e Jesus (2006) indicam que a autoeficácia pessoal, que é um conceito da Teoria Social Cognitiva e que trata da capacidade da própria pessoa se organizar e executar ações para atingir metas e a abertura à experiência são aspectos importantes para o comportamento de se compartilhar o conhecimento. Competência pessoal e confiança são os requisitos para uma pessoa se engajar na troca de conhecimento. Além disso, em seu estudo, também indicam que os funcionários que percebem que seus colegas de trabalho e supervisores valorizam o compartilhamento de conhecimento, sentem-se mais inclinados a se envolver em tal comportamento (prática).

Compartilhar conhecimento não é da natureza humana, especialmente aquele que as pessoas consideram valioso. No entanto, os membros da equipe têm a expectativa de interagir com os outros no futuro, e essa esperança faz com que eles mantenham pelo menos alguns níveis mínimos de confiança (Sarker, Valacich, & Sarker, 2003). Muitos estudiosos identificaram que a confiança é um fator importante no processo de compartilhamento do conhecimento, uma vez que promove uma colaboração profissional e social eficaz (Chowdhury, 2005). A gestão adequada das lições aprendidas é central para a inovação, sucesso de projetos e desempenho organizacional mas há que se considerar a preferência das pessoas nos diferentes modos de compartilhamento (Abbas et al, 2022).

## 2.2 IMPACTO DA EDUCAÇÃO CORPORATIVA NO NÍVEL DE RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

As organizações empresariais vêm percebendo cada vez mais o valor da aprendizagem. Os sistemas formais de educação corporativa (EC) têm representado uma parcela considerável dos investimentos das organizações, como forma de obter melhores resultados em seus negócios. Conceitos associados às universidades corporativas e ao desenvolvimento permanente das pessoas nas organizações vêm sendo empregados de forma sistemática, e só no Brasil já existem mais de 2.360 universidades corporativas reconhecidas pelo Ministério da Educação, base em 2016, mas a criação delas não depende de aprovação do MEC pois os certificados dos cursos ofertados é de participação e não confere nenhum grau de formação profissional. Assim, o principal desafio da educação corporativa consiste em um projeto de formação desenvolvido pelas empresas, que tem como objetivo “institucionalizar uma cultura de aprendizagem contínua, proporcionando a aquisição de novas competências vinculadas às estratégias empresariais” (Quartiero & Cerny, 2005).

O sistema de EC no ambiente de trabalho interage sistematicamente com pelo menos dois outros componentes. O primeiro diz respeito ao próprio indivíduo, que traz consigo características distintivas, de naturezas diversas, que tanto pode exercer influências sobre os componentes do sistema de educação corporativa como pode ser influenciado por eles. O segundo componente é representado por elementos da própria organização onde os processos de aprendizagem acontecem. Assim, da mesma forma que o sistema de educação corporativa influencia os processos organizacionais, estes são também influenciados por esse sistema que, por sua vez, podem influenciar nos resultados organizacionais.

Brakel (2002) considera o nível de resultados organizacionais como o de maior dificuldade de avaliação. No entanto, para ele, constitui-se na avaliação mais valiosa, uma vez que fala a linguagem que o gerente entende e aprecia: resultados finais.

Birdi (1999), citado por Borges-Andrade (2006), identifica cinco categorias de indicadores de resultados no nível organizacional: (1) metas de produtos (quantidade, qualidade, variedade) alcançados pela organização; (2) metas do sistema (crescimento, lucro, retorno de investimentos); (3) aquisição de recursos (novos clientes, compra de outras organizações); (4) constituintes (satisfação de consumidores e acionistas, imagem organizacional); e (5) processos internos (novas tecnologias, clima, absenteísmo, rotatividade, taxas de acidentes).

Eboli (2002) menciona que essas tendências apontam um novo aspecto na criação de uma vantagem competitiva sustentável: o comprometimento da empresa com a educação e o desenvolvimento das pessoas. “A educação corporativa será fundamental como energia geradora de sujeitos modernos, capazes de refletir criticamente sobre a realidade organizacional, de construí-la e modificá-la continuamente em nome da competitividade e do sucesso”. A autora enfatiza ainda que a missão de uma Universidade Corporativa consiste em formar e desenvolver talentos na gestão dos negócios, promovendo a gestão do conhecimento organizacional através de um processo de aprendizagem ativa e contínua. O objetivo principal é o desenvolvimento e a instalação de competências empresariais e humanas consideradas críticas para a viabilização das estratégias de negócio.

### 2.3 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

Nas organizações, o processo de aprendizagem dá-se no nível dos indivíduos e da própria organização. Aprender com a experiência, aplicar o conhecimento adquirido da experiência, tratar situações complexas, resolver problemas quando faltam informações importantes, determinar o que é importante, ter capacidade para raciocinar e pensar, reagir rápida e corretamente a novas situações, compreender imagens visuais, processar e manipular símbolos, ser criativo e imaginativo, utilizar heurística (normas práticas advindas da experiência) são algumas das características de um comportamento inteligente a serem otimizadas na execução de qualquer atividade funcional em uma empresa e são também características em que se observa uma nítida correlação entre conhecimento, aprendizagem e criatividade, conforme aponta Stair (1998).

### 2.3.1 Conceitos de aprendizagem organizacional

O conceito de aprendizagem organizacional, embora vinculado às análises econômicas do desenvolvimento de novas indústrias, tecnologias e programas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), é revisitado a partir dos anos 80, com ênfase na análise dos processos de transformação em organizações em ambiente mutável e inseridas no cenário econômico internacional.

As empresas baseadas no conhecimento, que Garvin define como:

É uma organização de aprendizagem que reconhece o conhecimento como um recurso estratégico e cria conhecimento que pode ser processado e utilizado. Uma organização de aprendizagem é qualificada para criar, adquirir e transferir conhecimento e a modificar seu comportamento como reflexo do novo conhecimento. (2000, p. 80)

Fleury, A. e Fleury, M. (2001) concebem aprendizagem como um “processo de mudança resultante de prática ou experiência anterior, que pode vir, ou não, manifestar-se em uma mudança perceptível de comportamento”. Na aprendizagem individual, tem-se o processo de mudança de convicções que são codificadas como modelos mentais individuais. A aprendizagem organizacional não pode ser apenas a transposição da aprendizagem individual. O modelo de aprendizagem organizacional deve ser capaz de resolver o dilema de conferir inteligências e capacitações de aprendizagem. Com as mudanças que vão ocorrendo no ambiente organizacional, surge a necessidade de se aprender a realizar novas tarefas, além de executar as antigas, mais rápida e eficazmente. O processo de aprendizagem, por conseguinte, envolve a definição de novos comportamentos, que comprovam a efetividade do aprendido.

Garvin (1993) afirma que há três tipos básicos de aprendizado organizacional: aprender para obter uma melhora do conhecimento organizacional existente; a aprendizagem voltada para a criação de um novo conhecimento organizacional (inovação) e a disseminação ou transferência do conhecimento para diversas áreas da organização.

Segundo Argyris (1999), além das maneiras tradicionais, uma das formas de melhorar a aprendizagem das pessoas envolvidas em um determinado fenômeno é procurar levá-las a vivenciar as ocorrências que normalmente constituem este fenômeno. Pode-se dizer que a aprendizagem organizacional ocorre quando seus membros experimentam uma situação problemática e questionam, investigam e refletem em favor da organização. Experimentam um desafio entre o esperado e os resultados atuais das ações. Respondem a esse desafio por

meio de um processo de pensamento e ação subsequente que conduz à modificação de suas imagens da organização, de suas compreensões sobre os fenômenos organizacionais, bem como à reestruturação de suas atividades de modo a tornar evidentes os resultados e as expectativas.

### **2.3.2 Capacidade de Absorção e Aprendizagem Organizacional**

O ambiente dinâmico no qual as organizações atuam levam-nas à permanente necessidade de se adaptar e desenvolver melhorias em seus processos, permitindo-lhes sobreviver e evoluir diante das demais.

A aprendizagem organizacional e a capacidade de absorção foram, originalmente, relacionadas no artigo clássico de Cohen e Levinthal (1990), dando origem a alguns estudos que abarcam ambas as temáticas. Dentre tais estudos, destaca-se o de Zahra e George (2002) que, ao refletirem sobre a capacidade de absorção, definiram-na como “um conjunto de rotinas organizacionais e processos pelos quais a empresa adquire, assimila, transforma e explora o conhecimento”.

A partir desse conceito e demais reflexões, os autores inferiram que a internalização de um novo conhecimento, de origem externa, ocorre de maneira fluida e processual. Sinalizam, desse modo, a existência de interface entre a capacidade de absorção e a aprendizagem organizacional. Além de abordar conjuntamente a capacidade de absorção e a aprendizagem organizacional, Zahra e George (2002) evidenciaram que o fluxo de conhecimento, representado pelas quatro dimensões que compõem seu conceito (aquisição, assimilação, transformação e exploração), é mediado por mecanismos de integração social, que se destinam a promover a interação entre os membros organizacionais para que as informações fluam de um estágio potencial de utilização até outro no qual são efetivamente utilizadas no aprimoramento das atividades, ou seja, em uma nova forma de realizá-las.

Deve-se destacar, ainda, que o conhecimento enquanto aspecto central da capacidade de absorção e aprendizagem organizacional, não é absorvido de forma igual entre as organizações, pois sua internalização difere em cada uma delas (Hotho, Becker-Ritterspach, & Saka-Helmhout, 2012). Tal diferenciação está atrelada à forma como as informações são compartilhadas no ambiente organizacional, tendo em vista que as pessoas interagem e dividem experiências de maneira diversa por meio de mecanismos de integração social que atuam como elementos auxiliares da absorção informacional (Zahra & George, 2002).

Organizações com características similares, presentes no mesmo ambiente e expostas aos mesmos conteúdos, possuem distinções nos mecanismos de integração social, processos de aprendizagem e absorção de conhecimento, o que conseqüentemente leva à diferença de *performance*. Ou seja, as organizações são compostas por diferentes características internas que irão interferir na forma como ocorre a interação interpessoal e o fluxo de informações, tornando a absorção de conhecimento particularizada e levando a resultados organizacionais específicos (Vega-Jurado, Gutiérrez-Garcia, & Fernández-de-Lucio, 2008).

Estudos empíricos avançaram no direcionamento de validação do conceito e dimensões propostas por Zahara e George (2002). Dentre eles destacam-se as pesquisas realizadas por Jansen, Van den Bosch e Volberda (2005), Camisón e Fóres (2011) e Jiménez-Barrionuevo, Garcia-Morales e Molina (2011). Esses últimos autores caracterizaram cada uma das dimensões da capacidade de absorção, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 - Dimensões da Capacidade de Absorção

Dimensão	Componente	Definição
Capacidade de Absorção Potencial	Aquisição	É a capacidade da organização em localizar, identificar, avaliar e adquirir conhecimento considerado importante para o desenvolvimento de suas operações.
	Assimilação	É a capacidade da organização em compreender o conhecimento (ou informação) advindo de fora da empresa. Trata-se, portanto, da habilidade em analisar, classificar, processar, interpretar e, ultimamente, internalizar e entender o conhecimento.
Capacidade de Absorção Realizada	Transformação	É a capacidade da organização em facilitar o compartilhamento e combinação do seu conhecimento anterior com o novo conhecimento adquirido e assimilado. Consiste em adicionar ou eliminar conhecimento, interpretar e combinar o conhecimento existente de uma nova e diferente maneira.
	Exploração	É a capacidade da empresa em incorporar o conhecimento adquirido, assimilado e transformado em suas operações e rotinas para a aplicação e uso organizacional. Esta capacidade dará origem à criação ou melhoria de um bem, sistemas, processos, formas organizacionais e competências.

Fonte: Adaptado de Jiménez-Barrionuevo, García-Morales e Molina (2011).

Chauvet (2014) considera que o estudo da capacidade de absorção por meio de suas quatro dimensões possibilita enxergar a contribuição e relação de cada uma com o processo de aprendizagem organizacional.

Volberda, Foss e Lyles (2010) pontuam que os processos internos de aprendizagem e o papel dos indivíduos não podem ser negligenciados durante os estudos acerca da capacidade de absorção. Para Lane, Koka e Pathak (2006), é preciso compreender o processo no qual o cerne são as pessoas, pois o que gera vantagem competitiva e/ou melhores resultados é a maneira como os membros da organização aprendem, combinam e aplicam o conhecimento.

### 2.3.3 Capital Intelectual

A nova economia tem exigido das organizações a definição de estratégias que promovam o uso eficiente dos seus recursos tangíveis e intangíveis para a obtenção de diferencial competitivo. O capital intelectual (CI) é reconhecido na literatura como um intangível que inclui habilidade dos empregados, inovação, marcas, bons relacionamentos com os *stakeholders* e outros elementos que agregam valor ao produto ou serviço da organização. Edvinsson e Sullivan (1996), definem capital intelectual como “o conhecimento que pode ser convertido em valor”.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), as empresas são repositórios de conhecimentos. Esse conhecimento é representado pelos seus ativos intangíveis, o seu capital intelectual. Para Klein e Prusak (1994), “o capital intelectual talvez possa ser entendido como um estoque de

capacidades de pensar inteligentemente” e distinguem o estoque de conhecimento de uma organização como algo *in natura*, que deve ser trabalhado e gerenciado para se tornar uma vantagem competitiva. Embora intuitivamente atraente, os autores afirmam que esta definição não reflete nenhum propósito específico e necessita de uma visão mais operacional para as organizações. Sugerem então que o capital intelectual seja entendido como o material intelectual que foi formalizado, apreendido e alavancado para a produção de um patrimônio de alto valor.

O principal objetivo da gestão do conhecimento, em termos de aplicação, é converter o capital humano em capital intelectual. Para Stewart (1998), capital intelectual é a “soma do conhecimento de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva e constitui a matéria intelectual que pode ser utilizada para gerar riqueza”. Williams (2001) destaca que a gestão eficiente da evidenciação voluntária do capital intelectual pode ser um instrumento estratégico de agregação de valor em ambientes de alta competitividade.

#### *2.3.3.1 Ativos intangíveis*

Antes da era do conhecimento, o mundo dos negócios geria os bens tangíveis com as práticas contábeis tradicionais. No entanto, a gestão dos intangíveis passou por modificações (Kristandl & Bontis, 2007; Chareonsuk & Chansa-Ngavej, 2010). O foco em ativos tangíveis no período industrial se deslocou para o ativo intangível na era do conhecimento, tornando o conhecimento o fator-chave de sucesso na competitividade das organizações.

Para crescerem e serem sustentáveis, as organizações precisam ser capazes de gerir fatores intangíveis, incluindo a aprendizagem organizacional, e assim, diante da multiplicidade de conceitos, escolas e visões, há de se considerar que, para algumas organizações, o conhecimento inerente aos seus bens, estrutural e intelectual, é o que traz resultado e envolve outros elementos, como o capital intelectual e sua gestão.

A importância do CI na economia de hoje baseada no conhecimento resultou em uma grande quantidade de pesquisas sobre sua avaliação e gestão. Os intangíveis e o CI tornaram-se uma questão importante não só para os acadêmicos, mas também para os governos, órgãos reguladores, empresas, investidores e outras partes interessadas.

### 2.3.4 Capacidades dinâmicas organizacionais e suas perspectivas

O produto de tais aprendizagens pode assumir várias formas e inclui: a) interpretações das experiências passadas de sucesso ou fracasso; b) inferências sobre as conexões causais entre as ações e resultados e suas implicações para ações futuras; c) descrições do ambiente organizacional em mudança e as demandas quanto ao desempenho futuro; d) análise dos limites e potencialidades de estratégias, de estruturas, técnicas e de sistemas informacionais e de incentivo alternativos; e) descrição de visões e interesses conflitantes que surgem na organização sob condições complexas e incertas; f) imagens de realizações futuras e invenção de meios para atingi-los; g) reflexão crítica sobre as teorias de ação em uso e propostas para a sua reestruturação; h) descrição e análise das experiências da organização (Gomes & Barroso, 1999).

Gomes e Barroso (1999), apontam, ainda, que nessa visão coesa e integrada da gestão do conhecimento com os processos empresariais da organização, as tradicionais áreas ou departamentos funcionais da empresa continuam existindo, mas com novos desafios e propósitos. Cada vez mais devem deixar sua postura isolada e procurar contribuir efetivamente na formação de linguagens comuns com outros departamentos, em especial naqueles processos em que atuam conjuntamente. Nesse sentido, pode ser mencionado o que deverá ocorrer com as seguintes áreas funcionais:

- Finanças: enfrentando cada vez mais o desafio de contabilizar ou medir também os recursos intangíveis (conhecimentos) presentes nos processos de negócios empresariais;
- Recursos Humanos: trabalhando cada vez mais com a influência na gestão do conhecimento de fatores tais como a liderança, cultura corporativa, relações interfuncionais e gestão por competências;
- Qualidade: focando cada vez mais nos processos empresariais, do fornecedor até a entrega ao cliente, e também com a busca do conhecimento externo à empresa pelo aprimoramento dos procedimentos de *benchmark* de melhores práticas;
- Tecnologia da Informação: implementando nos processos de negócios as novas ferramentas de TI para a gestão do conhecimento, levando-se em consideração a visão estratégica que a empresa emprega nesses temas e os aspectos humanos e comportamentais ligados ao uso dessas ferramentas;
- Engenharia: pela visão do desenvolvimento de produtos como um processo coordenado pelo uso da engenharia simultânea, que, por meio do envolvimento de pessoas de diferentes áreas funcionais, do envolvimento de clientes no projeto e da realização de experimentações, contribui, com as atividades ligadas à formação de competências centrais da empresa, para a criação de novos conhecimentos e inovações;
- Manufatura ou fabricação (área de produção da fábrica): contribuindo com mais espaços de

conversão de conhecimentos tácito/explicito, mediante oportunidade dada por recursos como a produção enxuta, que incentiva o agrupamento de visões diferentes para a análise e solução de problemas da produção; • Marketing: trabalhando de forma mais abrangente com as fontes de conhecimentos externos à empresa, por meio da mudança de foco que incorpora, além dos retratos da realidade atual (pesquisas de mercado convencionais), o desenvolvimento de sofisticados mecanismos de construção de cenários para analisar tendências futuras; • Vendas e Serviços: criando diversos espaços de incorporação de conhecimentos externos à empresa, com a acumulação de dados e informações sobre os clientes em tempo real, que depois podem ser trabalhados por ferramentas de Tecnologia da Informação voltadas à construção de conhecimentos mediante análises estatísticas e cruzamentos desses dados e informações.

Se ainda há muitos desafios para um perfeito entendimento da gestão do conhecimento, como aponta o trabalho de Gomes e Barroso (1999), há, no entanto, uma certeza: a implementação coordenada de todos os aspectos que sustentam uma bem-sucedida gestão do conhecimento cria uma vantagem competitiva flexível e de difícil imitação, pois está enraizada na empresa, e não somente em recursos físicos, rígidos e mais facilmente imitáveis pelos concorrentes. Esta vantagem competitiva se manifesta mais notoriamente de duas formas: a relação do conhecimento com a capacidade de inovar da empresa e a preparação e flexibilidade que esta possui para aprender rápido, reagindo favoravelmente às mudanças cada vez mais frequentes no ambiente de mercado em que atua.

### **2.3.5 *Exploitation e Exploration* como estratégias de aplicação do conhecimento**

March (1991) declara que o problema central dos estudos de sistemas adaptativos organizacionais é a relação entre *Exploration* (novas possibilidades) e *Exploitation* (antigas certezas). *Exploration* inclui coisas capturadas por termos como busca, variação, tomada de risco, experimentação, jogo, flexibilidade, descoberta, inovação. *Exploitation* inclui coisas como refinamento, escolha, produção, eficiência, seleção, implementação, execução. O autor considera ainda que os sistemas adaptativos que se dedicam mais a *Exploration*, podem sofrer os custos da experimentação sem obter muitos de seus benefícios. Eles exibem muitas inovações e pouca competência distintiva. Por outro lado, sistemas que se envolvem muito mais em *Exploitation*, são susceptíveis de encontrar-se presos em equilíbrios estáveis e abaixo do ideal. Então, como resultado atrativo, o ideal é manter um equilíbrio apropriado entre *Exploitation* e *Exploration*, criando assim um fator primordial na sobrevivência e prosperidade do sistema organizacional.

Segundo Gupta, Smith e Shalley (2006), desde a publicação do artigo pioneiro de March (1991), os termos "*exploitation*" e "*exploration*" têm vindo a dominar cada vez mais as análises organizacionais de inovação tecnológica, *design* de organização, adaptação organizacional, aprendizagem organizacional, vantagem competitiva e, de fato, a sobrevivência organizacional. Não obstante a crescente dependência da pesquisa organizacional sobre esses conceitos, um exame da literatura indica que as respostas contidas lá para as questões centrais sobre esse assunto permanecem incompletas, às vezes contraditórias e, na melhor das situações, ambíguas.

A relevância da questão está na facilidade ou dificuldade com que uma organização decide tratar essas duas questões como aspectos concorrentes ou complementares. Ambas são essenciais para a adaptação da aprendizagem organizacional a longo prazo mas as duas são fundamentalmente incompatíveis pois ambas concorrem a recursos escassos a serem aplicados, a atenção da gestão superior e a execução das rotinas organizacionais.

Katila e Ahuja (2002) conceituaram os fenômenos *Exploration* e *Exploitation* como ortogonais variáveis, considerando a *Exploration* operacionalizada com o escopo de busca (pesquisa) enquanto *Exploitation* é operacionalizada a partir da experiência de outros, já que ambos os tipos de aprendizado são potencialmente ilimitados e com profundidade de pesquisa, considerando inclusive o custo marginal de explorar o conhecimento incorporado em uma nova patente.

Gupta *et al.* (2006) apresentam as seguintes conclusões: 1. Quanto mais escassos sejam os recursos necessários para adotar estratégias, tanto de *Exploration* quanto *Exploitation*, maior a probabilidade de que os dois serão mutuamente exclusivos, ou seja, valores elevados de um implicará necessariamente em baixos valores destinados a outro; 2. Dentro de um único domínio (i.e., um indivíduo ou um subsistema), a *Exploration* e a *Exploitation* serão geralmente mutuamente exclusivas; 3. Através de domínios diferentes e vagamente acoplados (i.e., indivíduos ou subsistemas), *Exploration* e *Exploitation* serão geralmente ortogonais (efeito benéfico para verificar a interação positiva entre os dois tipos de aprendizagem e o desempenho organizacional), em que altos níveis de *Exploration* ou *Exploitation* em um domínio podem coexistir com altos níveis de *Exploration* ou *Exploitation* no outro domínio.

### 2.3.6 Inteligências Múltiplas

O conceito de Inteligências Múltiplas (IM) apresentado por Gardner (1994) define o processo cognitivo de maneira multiforme, sendo que a combinação de diferentes graus de cada uma das inteligências produz em cada indivíduo seu próprio modelo de cognição. De acordo com Krespi, Theis e Cunha (2012), o diferencial da proposta de Gardner consiste em apresentar a pluralidade do intelecto, enfatizando que o grau de desenvolvimento das inteligências pode sofrer alteração com o passar do tempo, por meio do desenvolvimento natural de determinadas habilidades ou pelo conhecimento adquirido nesse período.

Conforme Gardner (1995), existem diferentes tipos de inteligências que podem ser desenvolvidas e não há apenas uma inteligência que seja a mais adequada. Antunes (2008) argumenta que a inteligência é a capacidade cerebral que nos permite compreender determinadas coisas, escolhendo o melhor caminho para tal. Além disso, ela permite ao sujeito resolver problemas e criar produtos que detenham valor dentro de uma cultura.

Nesse sentido, Gardner (1995) defende uma visão pluralista da mente, reconhecendo esse processo cognitivo como multifacetado e contrastante em diferentes pessoas. Sendo assim, a teoria das inteligências múltiplas desafia o conceito predominante de inteligência como uma única capacidade geral de lidar, de forma mais ou menos eficaz, com qualquer situação, conforme resume o Quadro 3.

Quadro 3 - Síntese das inteligências múltiplas propostas por Gardner

<b>Inteligência</b>	<b>Características</b>
Inteligência Linguística	Frequência de leituras e gosto pela escrita.
Inteligência Lógico-Matemática	Raciocínio efetivo e formulação de cálculos e relacionamentos lógicos.
Inteligência Espacial	Percepção de informações visuais ou espaciais, transformar ou modificar informações.
Inteligência Musical	Facilidade de reconhecimento musical, capacidade de combinar e compor sons musicais.
Inteligência Corporal Sinestésica	Capacidades físicas específicas como coordenação, equilíbrio e capacidades táteis.
Inteligência Interpessoal	Criar e manter sinergia, superação e entendimento da perspectiva do outro, trabalho cooperativo
Inteligência Intrapessoal	Autoconhecimento por estados interiores do ser, pela autorreflexão e pela consciência de valores temporais e espirituais, propósitos e sentimentos.
Inteligência Natural	Capacidade de reconhecimento e classificação das espécies no meio ambiente do indivíduo.

Fonte: Krespi, Theis e Cunha (2012).

A teoria de Gardner considera que a inteligência está atrelada a diferentes modos de vida, necessidades, sociedades e culturas. Dessa forma, as diferentes capacidades para resolver problemas ou criar produtos que sejam valorizados em um ou mais ambientes culturais devem ser consideradas para definir a inteligência (Gardner, 1995).

### **2.3.7 Inovatividade**

Conforme estudos de Rogers (2003), para ele, em seu sentido original, Inovatividade (*innovativeness*, do inglês) foi definida com relação ao grau de agilidade na adoção de uma inovação por indivíduos ou unidade de adoção em relação a outros membros do sistema social. Segundo a proposta do autor, os membros de um sistema social podem ser classificados em inovadores adotantes imediatos, maioria imediata, maioria posterior e retardatários.

Estudos de Lumpkin e Dess (1996) dizem que Inovatividade é a tendência de a empresa incentivar e apoiar novas ideias, novidade, experimentação e os processos criativos que podem resultar em novos produtos, serviços ou processos tecnológicos. A Inovatividade é a receptividade de novas ideias e parte integrante da cultura organizacional, bem como uma medida da capacidade da organização para fazer alterações (Calantone, Garcia, & Dröge, 2003). Há também a compreensão de que Inovatividade está associada à disposição e à capacidade de adotar tecnologias, processos e ideias, oferecendo produtos e serviços únicos frente aos dos concorrentes (McDonald, 2002).

Em seu estudo, Pereira (2014) menciona que alguns autores abordam que a Inovatividade pode ser analisada do ponto de vista macro e micro. Na perspectiva macro, é a capacidade de uma inovação para criar uma mudança de paradigma na ciência e tecnologia e/ou estrutura de mercado em uma indústria. Numa perspectiva micro, é a capacidade de uma inovação poder influenciar os recursos existentes para marketing, tecnologia, habilidades, conhecimentos e capacidades. Ao propor análise sob o ponto de vista micro, relacionando a inovação com a área de marketing, o autor também aborda no mesmo estudo a inovatividade do produto, sugerindo inclusive que deve ser analisado para quem é a novidade do produto: - se é novo para a empresa, para o consumidor ou para o mundo. Ou seja, a empresa pode inovar continuamente em produtos, desenvolvendo produtos novos ou melhorando os já existentes, de modo que satisfaçam o mercado. Outros estudos sobre inovação mostram que elas podem ocorrer em diferentes dimensões empresariais, permitindo às empresas uma

capacidade inovativa por sua inovação constante em serviços, processos, negócios e tantos outros aspectos relacionados à sua atividade empresariais.

Andreassi e Sbragia (2004) destacam que as mais sofisticadas fontes de atividade inovativa são pesquisa e desenvolvimento (P&D), entendidas como um trabalho criativo para aumentar o estoque de conhecimento e entendem ainda que o grau de inovatividade pode ser mensurado pelo índice de produtos novos (INP) ou melhorados em determinado período de tempo.

## 2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A síntese deste capítulo de referencial teórico condensa as diretrizes teóricas que suportaram o presente estudo.

Inicialmente abordou-se sobre a Gestão do Conhecimento e as suas práticas, por assim dizer, a capacidade de lidar de forma criativa com as diferentes dimensões do conhecimento, desde sua criação calcada em dados, sua transformação em informações, e, a partir da análise dessas informações a sua transformação em conhecimento propriamente dito por meio da socialização, da externalização, da combinação e da internalização. Para Kruglianskas e Terra (2003), a gestão do conhecimento aumenta e complementa outras iniciativas organizacionais, tais como o gerenciamento total da qualidade, a reengenharia de processos e o aprendizado organizacional, proporcionando novo e urgente centro de atenção para sustentar a posição competitiva. Como modelar o conhecimento para transformá-lo em um ativo que implique resultados para as organizações; como mensurar dimensões de gestão que não podem ser expressas em valores financeiros mas que fazem grande diferença no desempenho geral das organizações e permitem conquistar e manter uma posição sustentável no mercado.

Viu-se também a relevância da educação corporativa e o seu impacto no nível de resultados organizacionais, com a importância das condições estruturantes de uma universidade corporativa para o atendimento às estratégias de desenvolvimento de suas pessoas com base na identificação das competências críticas (empresariais e humanas).

Em torno da aprendizagem organizacional, apontou-se para uma tendência de aumento da importância dos recursos intangíveis na economia, particularmente nas formas de educação e treinamento da força de trabalho e do conhecimento adquirido com investimento em pesquisa e desenvolvimento.

Verificou-se também que a relação entre a gestão do conhecimento e a inovatividade é bastante direta, visto que o conhecimento, como elemento que influencia a competitividade e

como matéria-prima para a inovação, e esta reconhece que o conhecimento, em todas as suas formas, desempenha um papel crucial no progresso empresarial. Considerando os aspectos empresariais, na maioria internos, como meio de oferecer qualidade e inovação para o mercado, a inovatividade tem ênfase nos *outputs* da empresa e fundamenta as estratégias organizacionais que visam a desenvolver novos caminhos para agir, para solucionar problemas e para elevar o nível dos resultados. Seus indicadores revelam a preocupação da organização com o desenvolvimento de um ambiente de criação e experimentação, que estimule a liberdade de iniciativa para os seus funcionários; o montante de investimentos em P&D e a sua orientação para solucionar problemas e criar novidades em seus produtos.

Assim, a nova economia do conhecimento é fortemente caracterizada pela transição da eficiência individual para a eficiência coletiva, o que determina a competitividade baseada em rede, e não mais em empresas isoladamente. A inserção no ambiente de negócios cada vez mais complexo, dinâmico e globalizado requer o desenvolvimento de competências essenciais e a formação de parcerias que possibilitem complementar recursos e alcançar a produtividade por meio da aprendizagem coletiva no ambiente organizacional (Fleury, A., & Fleury, M., 2003).

Uma vez apresentados os conceitos teóricos e as articulações sobre os conceitos envolvidos neste referencial teórico, a seguir apresenta-se o procedimento metodológico utilizado para a realização da coleta e análise dos dados de campo deste estudo.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo trata da natureza e do método da pesquisa, da amostragem, dos tipos de dados utilizados, do instrumento de coleta, da forma de coleta, bem como das técnicas utilizadas para a análise dos dados, além das limitações metodológicas.

#### 3.1 O MÉTODO E A NATUREZA DA PESQUISA

Esta pesquisa se propôs a conhecer as práticas de Gestão do Conhecimento e como elas criam o conhecimento organizacional em empresas implantadas e operando no Polo Industrial de Manaus. Trata-se de uma pesquisa não experimental, ou *ex post facto*, uma vez que os dados foram coletados para investigar fatos já ocorridos (Kerlinger, 1980), num corte temporal transversal. Este último aspecto é caracterizado devido ao fato de os dados terem envolvido a extração de somente uma amostra de entrevistados da população e as informações serem obtidas desta amostra somente uma vez (Malhotra, 2001).

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo de caso múltiplos, tendo como propósito pesquisar duas empresas integrantes do Polo Industrial de Manaus. Trata-se de uma escolha direcionada tendo em vista o conhecimento prévio de que a Gestão do Conhecimento era adotada como estratégia de desenvolvimento de suas pessoas e praticada em todas as suas unidades, tanto no Brasil quanto no Exterior.

Yin (2015) menciona que o estudo de caso é a investigação de um fenômeno atual dentro de seu contexto. Ele é indicado para um número pequeno de situações ou de um caso em particular, em que se analisa profundamente quando é necessário responder à pergunta do “por que” e do “como” e, ainda, responder qualitativamente ao problema. Caracterizou-se também como uma pesquisa descritiva, como menciona Malhotra (2001): “a pesquisa descritiva, entre outros objetivos, é realizada para determinar o grau de associação entre variáveis”. Fica assim justificada a concepção da pesquisa por apresentar os quesitos alinhados com os conceitos dos autores citados.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa predominantemente qualitativa, procurando qualificar a ênfase dada pelas empresas à gestão do conhecimento com base no modelo Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), nos quatro diferentes modos de conversão do conhecimento. Em consonância com Moura (2001), preocupa-se com a descrição e compreensão e a interpretação dos fenômenos observados dentro de um grupo específico.

Quanto ao seu caráter explicativo e interpretativo, a pesquisa qualitativa, segundo Vergara (1997), tem o objetivo de “esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno”. Assim, neste caso, a pesquisa qualitativa proporcionou a compreensão a respeito da realidade das empresas no tocante ao objeto em estudo.

Quanto à sua função descritiva, é, segundo Malhotra (2001), uma pesquisa conclusiva destinada a descrever algo. Por isso, utilizando a pesquisa qualitativa, pode-se obter detalhes no que se refere à rotina operacional e a sua relação com a gestão do conhecimento no âmbito das empresas estudadas.

### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A criação da Zona Franca de Manaus (ZFM) é resultante de um projeto federal de cunho geopolítico, cujo objetivo foi o de instalar na Amazônia um modelo de desenvolvimento econômico por meio dos polos industrial, comercial e agropecuário com fins de integração da região norte ao resto do país. Esse modelo é importante para o Amazonas e para o mundo, pois concilia o crescimento econômico e social com a preservação da floresta, garantindo também a soberania nacional sobre suas fronteiras.

A ZFM foi criada em 06.06.1957 por meio da Lei nº 3.173 e teve sua implementação como Zona de Livre Comércio em 28.02.1967, mediante o Decreto-Lei nº 288. Conforme o Artigo 42 desse Decreto, as isenções previstas deveriam vigorar pelo prazo de 30 anos (até 1997), podendo ser prorrogadas por decreto do Poder Executivo, mediante aprovação prévia do Conselho de Segurança Nacional. Após essa primeira fase, quatro prorrogações de prazo já ocorreram, sendo a última em 05/08/2014, quando o Congresso Nacional promulgou a Emenda Constitucional nº 83/2014, que prorrogou os incentivos fiscais até o ano de 2073. Com isso, aumentou a vigência desse modelo por mais 60 anos.

Dos três grandes polos que a ZFM implantou, o Polo Industrial de Manaus (PIM) é um dos mais importantes dada a grandiosidade de seus números alcançados como resultados. Dados fornecidos pela SUFRAMA, órgão de governança do Governo Federal para os polos da ZFM, informaram que os indicadores crescentes de faturamento e de exportações e média de mais de cem mil empregos diretos gerados, o PIM teve o seu melhor resultado em 2021, comparando-se os últimos seis anos (2016-2021).

Enquanto a indústria brasileira desacelerou ao longo de 2021, as empresas instaladas no PIM caminharam no sentido contrário, com um crescimento de 42,27% na comparação

com o mesmo intervalo de 2020. Esses resultados se revelaram de maneira muito positiva, com o crescimento dos segmentos de Bens de Informática (62,3%) e Eletroeletrônico (21,33%), que foram os principais contribuintes para o bom desempenho do PIM em 2021.

### **3.2.1 Definição dos critérios de escolha dos casos**

A escolha das empresas pesquisadas, para qualquer dos possíveis métodos de estudo, é essencial para maior confiabilidade e, principalmente, para a aplicação dos resultados da pesquisa.

Eisenhardt (1989) argumenta que os casos devem ser escolhidos por razões teóricas e não estatísticas. Ao pronunciar-se dessa forma, quer confrontar as práticas de pesquisa quantitativas, por exemplo, de amostragem aleatória, com a escolha dirigida de unidades de pesquisa, considerando as finalidades de replicação de casos, de extensão de teorias emergentes, para atender às necessidades pontuais teóricas eventualmente inexistentes, para dar exemplo de extremos ou, simplesmente, para aproveitar a oportunidade de observação de um fenômeno.

Yin (2015) destaca que: qualquer aplicação de lógica de amostragem em estudos de casos estaria mal direcionada. Primeiro, os estudos de casos, em geral, não devem ser utilizados para avaliar a incidência de fenômenos. Segundo, um estudo de caso teria que tratar tanto do fenômeno de interesse quanto de seu contexto, produzindo um grande número de variáveis potencialmente relevantes. Terceiro, se uma lógica de amostragem tivesse de ser aplicada a todos os tipos de pesquisa, muitos tópicos poderiam não ser empiricamente investigados.

Esta pesquisa restringiu-se àquelas empresas que informam ter institucionalizado a gestão do conhecimento, no todo ou parcialmente, constituindo-se, portanto, em foco único de interesse. Logo, tratou-se de uma amostra intencional que permitiu analisar a gestão do conhecimento em suas práticas de conversão no modelo da Espiral do Conhecimento, de Nonaka e Takeuchi (1997).

Diante desse contexto e de acordo com o método definido, duas empresas instaladas no PIM foram escolhidas para efeito da pesquisa de campo. Essa escolha se deu com base nos seguintes critérios: 1º) Empresas reconhecidas por investirem no desenvolvimento de seus funcionários; 2º) Por adotarem práticas de gestão do conhecimento advindas de políticas de estratégia corporativa de suas unidades Matriz, uma vez que são empresas multinacionais e, 3º) Serem empresas de ponta em tecnologias de seus produtos, um indicativo de que a

necessidade de atualização tecnológica é permanente e, por consequência, o desenvolvimento de seus funcionários também torna-se necessário.

A escolha dessas empresas para realizar esta investigação deveu-se ao modo com que é criado o conhecimento entre os funcionários que integram os seus times de trabalho nas unidades localizadas em Manaus, no Estado do Amazonas, considerado um lugar remoto por suas unidades Matriz.

Segundo Hair et al. (2005), a amostra caracteriza-se por conveniência quando o pesquisador opta pela seleção de elementos da amostra que estejam mais disponíveis e que podem fornecer as informações necessárias. Ainda segundo o autor, esse tipo de amostra permite que o pesquisador realize o número de entrevistas rapidamente, porém, ressalva a possibilidade de ocorrência de tendenciosidade na seleção, pois nem sempre unidades de pesquisa são representativas da população-alvo.

### 3.3 MODELO CONCEITUAL DO ESTUDO

O modelo conceitual da pesquisa pode ser observado no Quadro 4, e demonstra a relação entre os constructos a serem pesquisados.

Quadro 4 - Modelo de análise conceitual e o delineamento das proposições

Constructos	Padrões de conhecimento	Opera de modo parcialmente estruturado	Opera de modo estruturado
Variável Antecedente	Variável Consequente	Empresa com <u>menor grau de práticas dos processos geradores de Conhecimento.</u>	Empresa com <u>maior grau de práticas dos processos geradores de Conhecimento.</u>
Práticas de Gestão do Conhecimento (modos de conversão)	Grau de percepção sobre os processos geradores de conhecimento	Suposição: <u>a empresa implementa, explora e acumula com menor sistematização o aprendizado</u> e a geração de novos conhecimentos.	Suposição: <u>a empresa implementa, explora e acumula com maior sistematização o aprendizado</u> e a geração de novos conhecimentos.
<b>Socialização</b>	Conhecimento Compartilhado	Captação de conhecimento	Captação de conhecimento
<b>Externalização</b>	Conhecimento Conceitual	Geração, difusão e armazenamento	Geração, difusão e armazenamento
<b>Combinação</b>	Conhecimento Sistemico	Aprimoramento conhecimentos e habilidades	Aprimoramento conhecimentos e habilidades
<b>Internalização</b>	Conhecimento Operacional	Conhecimento incorporado	Conhecimento incorporado

Fonte: elaborado pela Autora (2022).

Esse modelo conceitual serviu de guia para a obtenção de dados e informações muito importantes para a composição da investigação na análise qualitativa de cada constructo do modelo (variáveis) que serão detalhados no próximo tópico.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE CAMPO, INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E RESPONDENTES

A pesquisa de campo deu-se em duas etapas. Na primeira, de natureza totalmente qualitativa, foram realizadas entrevistas com seis gestores, sendo três de cada uma das empresas, que foram selecionados com vistas a levantar e descrever os procedimentos adotados pelas empresas a respeito de suas práticas de gestão do conhecimento.

A análise dos dados nesta etapa qualitativa foi realizada pela técnica de análise de conteúdo. Para Bardin (1977), ela é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (1977, p. 42)

O motivo pelo qual se selecionou esta técnica de análise foi a possibilidade de discutir os resultados da pesquisa a partir das categorias teóricas delineadas, sistema esse válido se

puder ser aplicado com precisão ao conjunto de informação e se for produtivo no plano das inferências.

Para mensurar os resultados das respostas dos gestores entrevistados, o software IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) foi utilizado nesta fase, ao qual foram submetidos os textos transcritos das entrevistas.

Na segunda etapa da pesquisa, de caráter mais quantitativo, o objetivo foi conhecer a perspectiva sobre as percepções dos empregados das empresas pesquisadas, por meio de um questionário autopreenchível e que foi aplicado à uma amostra que totalizou quarenta respondentes, sendo vinte respondentes de cada empresa, que trabalhavam na média gerência ou eram especialistas. O questionário formulava perguntas para que eles pudessem avaliar com que grau de sistematização e como ocorriam os processos de gestão do conhecimento aplicados na empresa. Os resultados das respostas a esses questionários foram analisados pelo Programa *Statistical Package for Social Sciences-SPSS 16.0* e R versão 2.11.0.

Além de se conhecer o perfil desses funcionários, eles também responderam questões acerca de suas percepções sobre os processos existentes para a criação do conhecimento e seu resultado na geração de novas habilidades e competências, a capacidade para desenvolver novas ideias e soluções úteis relacionadas com vários aspectos de sua atividade organizacional, tais como produtos, processos tecnológicos e práticas de gestão.

Em resumo, foram respondidas questões acerca de suas avaliações sobre as práticas da espiral do conhecimento relativas à Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Complementarmente, investigou-se a percepção sobre a área de Pesquisa e Desenvolvimento e sobre os itens formadores da Inovatividade, avaliando o grau de Abertura, Orientação ao Futuro, Disposição ao risco e a Proatividade, com o objetivo de verificar as conexões resultantes das práticas de GC adotadas.

Dados são definidos por Hair et al. (2005) como “informações registradas com a intenção de representar fatos”. Os dados podem ser descritos como sendo primários ou secundários, segundo suas fontes. Os dados primários são aqueles coletados ou produzidos pelo pesquisador, com o propósito específico do projeto de pesquisa (Malhotra, 2001) e os dados secundários são aqueles já existentes, coletados anteriormente por algum outro propósito de pesquisa (Hair et al., 2005) e correspondem a publicações, dados internos de empresas, censos, entre outros. Os dados coletados para essa pesquisa foram todos em fonte primária, como se explica a seguir.

### 3.4.1 Roteiro das entrevistas

Para a coleta de dados primários, na primeira etapa da pesquisa, o instrumento constituiu-se de um roteiro de entrevistas que consta no Apêndice A e procurou detalhar as características organizacionais da Gestão do Conhecimento (Valentim, 2007) considerando o âmbito, o objeto e as atividades-base, como resume o Quadro 5, preocupando-se com a descrição, a compreensão e a interpretação dos fenômenos observados.

Quadro 5 - Gestão do Conhecimento e suas características organizacionais

Gestão do Conhecimento	Características principais
Âmbito	Fluxos formais e informais
Objeto	Conhecimento tácito e explícito
Atividades-Base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar necessidades/demandas de conhecimento;</li> <li>• Mapear e reconhecer fluxos informais (redes);</li> <li>• Desenvolver a cultura organizacional positiva em relação ao compartilhamento/socialização de conhecimento;</li> <li>• Proporcionar a comunicação informacional de forma eficiente, utilizando tecnologias de informação e comunicação;</li> <li>• Criar espaços criativos dentro da organização;</li> <li>• Desenvolver competências e habilidades voltadas ao negócio da organização;</li> <li>• Criar mecanismos de captação e sistematização de conhecimento, gerado por diferentes pessoas da organização;</li> <li>• Desenvolver e implantar sistemas de diferentes naturezas, visando o compartilhamento e uso de conhecimento;</li> <li>• Elaborar e implantar normatizações visando à sistematização do conhecimento gerado internamente;</li> <li>• Retroalimentar o ciclo.</li> </ul>

Fonte: Valentim (2007).

### 3.4.2 Questionário

Para a segunda etapa da pesquisa, o instrumento utilizado constituiu-se de um questionário autopreenchível e a plataforma escolhida para o desenvolvimento do *Survey online* foi o *SoGoSurvey*. Apesar de não ser uma plataforma gratuita, ela foi escolhida devido à grande gama de funcionalidades que melhoram a eficácia da coleta de dados, entre as quais a possibilidade de ser respondido tanto no PC como no celular ou tablete e também do envio ter sido possível realizar via aplicativo WhatsApp (internet), o que muito facilitou a comunicação e a visualização imediata por parte dos respondentes.

O questionário desenvolvido foi dividido em quatro seções: a seção I coletou informações sobre a qualificação do respondente e informações da empresa, utilizando uma abordagem direta em 9 questões.

A seção II tratava das perguntas sobre as práticas de GC, organizadas em cada padrão de interação (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização) e todas com o foco para avaliar as práticas de GC em sua empresa. A escala foi desenvolvida por meio de uma adaptação de questionários de referência nacional e internacional, com um total de 38 questões com respostas em escala Likert de 1 (Não é verdade) a 5 (Muito verdadeiro), onde 1 representa “discordo totalmente” e 5 “concordo totalmente”. Seu objetivo foi captar a opinião e as situações vivenciadas a respeito do tema investigado.

A seção III, com um total de 29 questões, foi dividida em duas partes, a primeira referente à área de “Pesquisa e Desenvolvimento”, com 8 questões, e a segunda parte foi referente ao tema “Itens formadores da Inovatividade”, com 21 questões no total distribuídas para os itens Criatividade (CR) 6 questões; Abertura (OP) 4 questões; Orientação ao Futuro (FO) 4 questões; Disposição ao risco (RT) 4 questões e Proatividade (PR) 3 questões. O mesmo critério de respostas em escala Likert foi adotado.

Para a seção II, a organização do questionário foi baseado em Gold, Malhotra e Segars (2001) e Coviello e Yli-Rienko (2016). Na seção III, para Pesquisa e Desenvolvimento, baseou-se em Zahra et al. (2000) e Itens formadores de Inovatividade baseou-se em Ruvio et al. (2014).

Uma vez definido o questionário, este foi submetido a um teste de validação junto a 5 executivos de diferentes empresas, para identificação da necessidade de alguns ajustes no tocante à abordagem e ao entendimento das questões formuladas. O teste demonstrou que o questionário estava claro e foi, assim, validado. Também foi possível avaliar que o tempo médio de preenchimento do questionário, no formato eletrônico, foi de 15 minutos. O questionário definitivo encontra-se no Apêndice B e o modelo de validação para o roteiro da entrevista e do questionário consta no Apêndice C.

### **3.4.3 Respondentes**

Para a primeira etapa da pesquisa, os entrevistados para esta pesquisa, conforme já citado, foram três gestores de alta e média gerência em cada empresa, o que caracterizou uma pesquisa, definida por Hair et al. (2005), como “um procedimento de coleta de dados primários a partir de indivíduos” e pode ser realizada por meio de entrevista pessoal ocorrida no ambiente de trabalho dos entrevistados. As entrevistas realizadas nas empresas pesquisadas ocorreram em novembro/2019 na Empresa A e em março/2020 na Empresa B. Esse intervalo

de tempo entre a coleta de dados entre uma empresa e outra deveu-se ao final do ano de exercício de 2019 e a concessão de férias coletivas em janeiro do ano seguinte.

Para a segunda etapa, o questionário aplicado aos funcionários foi devidamente formatado e enviado pela plataforma SoGoSurvey. Esse *software*, além de formatar o questionário, possibilitou a geração de um *link* que era enviado diretamente ao celular de cada respondente, além de gerenciar o recebimento e o acompanhamento das respostas.

Como não houve a possibilidade de a pesquisa ser realizada com todos os funcionários, foi selecionada uma amostra não-probabilística por conveniência. Para esta amostra a seleção seguiu, como critério de escolha, o tipo de atribuição desempenhada na empresa analisada e devidamente autorizada pela supervisão imediata dos respondentes. O Quadro 6, indica a composição do perfil em suas qualificações.

Quadro 6 - Perfil dos Respondentes

<b>Composição do Perfil</b>	<b>Qualificação</b>
Gênero	F = 21 M = 19
Idade	23 a 30 anos = 12 31 a 40 anos = 18 41 a 50 anos = 10
Área que trabalha na Empresa	Engenharia = 11 Produção = 10 RH = 6 Logística = 4 Finanças = 3 Outras áreas = 6
Cargo que ocupa na Empresa	CEO = 2 Gerente = 4 Coordenação = 4 Chefe = 4 Supervisão = 7 Engenheiro = 2 Analista = 14 Assistente = 3
Tempo no cargo	2 anos = 17 De 3 a 6 anos = 11 De 7 a 15 anos = 6 De 16 a 20 anos = 6
Formação educacional	Escola Pública = 25 Escola Particular = 15
Nível superior completo (posição geração na família)	Primeira geração = 22 Segunda geração = 9 Terceira geração = 9
Nível Pós-Graduação <i>Strictu Sensu</i> (posição geração na família)	Primeira geração = 26 Segunda geração = 12 Terceira geração = 2

Fonte: elaborado pela Autora (2022).

O *link* do questionário foi enviado para os celulares de vinte funcionários em cada empresa. Assim, os respondentes foram incentivados a preencher o questionário e participar da pesquisa. Uma vez que o questionário fosse inteiramente respondido, o respondente encerrava sua participação com o comando final na tela e uma tentativa de novo acesso ao *link* não tinha mais validade. Cabe ressaltar a grande dificuldade enfrentada para realizar esse levantamento de dados, face o início da coleta de dados coincidir justamente com a época do início da pandemia gerada pelo COVID-19 já em 2020.

Acredita-se que os sujeitos selecionados foram suficientes para atender aos objetivos deste estudo, pois os gestores que fizeram parte da pesquisa estão envolvidos com o tema pesquisado, tendo, portanto, conhecimento sobre as questões propostas nas entrevistas, as quais diziam respeito às modalidades e práticas adotadas pela empresa para a gestão e a geração do seu conhecimento organizacional.

### 3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Bardin (1977) menciona que, para a exploração do material coletado (as entrevistas),

[...] os resultados brutos devem ser tratados de maneira a serem significativos e válidos. Assim, admite-se o uso de *softwares* qualitativos como apoio e que permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pelos entrevistados. (1977, p. 131)

Neste trabalho, o software utilizado e que será explorado no tópico a seguir chama-se IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

#### 3.5.1 Análise qualitativa pelo software IRAMUTEQ

Bauer e Gaskell (2002) apontam que:

[...] o processo de pesquisa qualitativa gera, muitas vezes, quantidades enormes de transcrições de entrevistas, protocolos, notas de campo e documentos pessoais que, se não forem trabalhados de maneira correta, podem resultar em uma sobrecarga de dados. (2002, p. 395)

Dessa forma, o *software* pode ser entendido como além de uma mera facilidade, mas também uma ferramenta para tornar mais eficiente o processo de tratamento de dados, já que o tratamento manual pode acarretar perda de informação.

Esses programas são denominados CAQDAS (*Computer Aided Qualitative Data Analysis Software*) e, entre os benefícios no processo de análise dos dados por meio deles, estão o auxílio na organização e separação de informações, o aumento na eficiência do processo e a facilidade na localização dos segmentos de texto, além da agilidade no processo de codificação, comparado ao realizado manualmente (Creswell & Clark, 2013).

Dentre os vários *softwares* disponíveis, este estudo priorizou o de uso livre, que “advêm de um movimento pelo compartilhamento do conhecimento tecnológico baseado em princípios como liberdade de uso, cópia, modificações e redistribuição”. Entre eles está o IRAMUTEQ, criado por Pierre Ratinaud. Segundo Almico e Faro (2014), essa ferramenta “é um modelo informatizado para análise de textos, que busca apreender a estrutura e a organização do discurso, informando as relações entre os mundos lexicais mais frequentemente enunciados pelo sujeito”.

Tratando-se de um *software* aberto e, portanto, gratuito, recai também ao IRAMUTEQ o fato de não exigir do pesquisador um conhecimento específico da área de estatística nem tampouco de linguagem de programação computacional, o que aumenta consideravelmente sua viabilidade e potencialidade de uso. O programa cria imagens gráficas por meio de tratamento de dados, que permitem ao pesquisador uma análise e interpretação mais precisa desses mesmos dados, atenuando ainda, a perda de informações, como citada por Bueno (2018). As análises possíveis no IRAMUTEQ são: Estatísticas textuais clássicas, Análise de especificidades, Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise de similitude e Nuvem de palavras.

### 3.5.1.1 Análise de dados representados em gráficos a partir do corpus textual

Neste estudo, foram consideradas as análises representadas pela nuvem de palavras, a classificação hierárquica descendente (CHD) e a análise de similitude, resultantes de materiais verbais transcritos e que comporão o quadro final analítico (Nascimento-Schulze & Camargo, 2000). Esses resultados são oriundos do *Corpus* Textual, que é o conjunto de textos construído pela pesquisadora e que formou o objeto completo da análise pelas transcrições das entrevistas, sendo cada entrevista constituída como um texto e a junção de todos eles, o *corpus* da pesquisa (Camargo & Justo, 2013).

A nuvem de palavras, mesmo sendo uma análise simples, é significativa e graficamente atraente. Sua apresentação consiste no cálculo de frequência, onde as palavras com maior representatividade aparecem com a fonte em tamanho maior e centralizadas na nuvem (Camargo & Justo, 2013). Esta análise é essencial quando se busca conhecer as palavras-chave de um *corpus* textual.

A CHD é uma das mais importantes figuras gráficas geradas pelo IRAMUTEQ e também é conhecido como Método de Reinert, por adaptar o método proposto pelo francês Max Reinert em seu programa ALCESTE (Camargo & Justo, 2013). Esse método mede a coocorrência das palavras de um texto, separando-as em categorias ou *clusters* (Reinert, 1993). O algoritmo ALCESTE, empregado no método Reinert, divide o texto em blocos de palavras e as lematiza de forma efetiva, verificando a proximidade lexical entre as formas e o distanciamento destas dentro do texto para criar os grupos.

A análise de similitude baseia-se na teoria dos grafos, pois um grafo constitui o modelo matemático ideal para o estudo das relações entre objetos discretos de qualquer tipo e possibilita identificar as coocorrências entre as palavras tendo no seu resultado indicações de sua conexidade, auxiliando na identificação da estrutura do *corpus* textual (Camargo & Justo, 2013).

### 3.5.1.2 Análise quantitativa pelo software SPSS

Após a coleta e tabulação dos questionários em um banco de dados de uma planilha do *software* Excel da MICROSOFT® OFFICE Excel 2010, as informações foram trabalhadas inicialmente com métodos de análise descritiva, com cálculo das frequências e medidas de posição (médias).

Para a obtenção de uma medida de concordância entre as questões formuladas, foram calculados os coeficientes de correlação de *Spearman*. Utilizou-se para análise o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 16.0 e R versão 2.11.0. Para todas as análises foi fixado um nível de significância igual a 0.05 e um coeficiente de confiança de 95%.

A análise de correlação tem o propósito de descobrir se existe um relacionamento entre as variáveis do estudo que seja improvável de ocorrer devido ao erro amostral, admitindo a hipótese de existência de correlação como verdadeira (Dancey & Reidy, 2006). Além da existência ou não do relacionamento entre as variáveis, a análise de correlação permite ainda determinar a direção do relacionamento (positiva, negativa ou nula) e a força desse relacionamento. Na avaliação da direção do relacionamento, as possibilidades podem

ser caracterizadas como (Levin & Fox, 2004): Positiva: ocorre quando valores altos de uma variável (X) tendem a ser associados com valores altos na outra variável (Y), ou, ao contrário, quando valores baixos em uma variável (X) tendem a ser associados a valores baixos na outra variável (Y); Negativa: ocorre quando valores altos de uma variável (X) tendem a ser associados a valores baixos na outra variável (Y); Nula: ocorre quando não existe um relacionamento entre duas variáveis.

A força do relacionamento (associação) entre duas variáveis é medida por uma estatística chamada de coeficiente de correlação. Essa estatística varia no intervalo fechado definido entre -1 e +1. Quanto mais perto dos extremos estiver o valor do coeficiente, mais forte é o relacionamento negativo ou positivo entre as variáveis (Belfiori, 2015). Para a mesma autora, quanto mais próximo do centro (zero) mais fraca é a correlação entre as variáveis, seja positiva ou negativa.

No caso de variáveis qualitativas ordinais, uma medida de associação é o coeficiente de correlação de Postos de Spearman ( $r$ ). Para uma melhor avaliação da intensidade da associação entre duas variáveis com o coeficiente de correlação, Dancey e Reidy (2006), sugerem a seguinte classificação, como resume o Quadro 7.

Quadro 7 - Coeficiente de correlação de Postos de Spearman ( $r$ )

<b>Coeficiente</b>	<b>Interpretação</b>
0	Relação Nula
0,1 a 0,39	Relação Fraca
0,4 a 0,69	Relação Moderada
0,7 a 0,99	Relação Forte
1	Relação Perfeita

Fonte: Dancey e Reidy (2006).

Para complementar a avaliação da intensidade, é preciso observar o sinal do coeficiente de correlação. Sendo assim, se for verificado, por exemplo, um coeficiente de correlação igual a -0,91, a indicação é de correlação negativa forte. Caso contrário, se o sinal for positivo, a indicação é de correlação positiva forte.

O teste de significância do coeficiente de correlação de Spearman é um teste não paramétrico aplicado com o propósito de testar se o relacionamento entre as variáveis do estudo de fato existe, não sendo devido ao erro amostral. Para a realização do teste, a suposição inicial ( $H_0$ ) é de que não existe relacionamento entre as variáveis. No estudo foi considerado um nível de significância de 5%.

### 3.6 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

O fato de a pesquisa basear-se em estudos de casos, sob a ótica da administração, incorpora todas as limitações impeditivas que este método possui, como, por exemplo, a impossibilidade de generalização dos resultados, ou seja, que os achados da pesquisa sejam aplicados às demais empresas que adotam a gestão do conhecimento no PIM.

Outra limitação consiste em que os dados obtidos nesta pesquisa são transversais, isto é, refletem as circunstâncias das empresas no momento em que a pesquisa foi realizada.

Uma outra limitação da pesquisa foi a possibilidade de que, em alguns casos, o gestor entrevistado não tivesse o domínio ou mesmo o conhecimento sobre toda a riqueza das práticas de gestão do conhecimento de que a sua empresa dispõe. Então, essa limitação de percepção, eventualmente, pode ter deixado escapar alguma informação valiosa para a composição dos dados da pesquisa. Como tentativa de mitigação dessas limitações, durante a realização das entrevistas havia sempre a instigação no aprofundamento das respostas dos entrevistados.

Uma vez abordado o método de pesquisa, bem como as técnicas utilizadas e tendo em mente tais limitações, o próximo capítulo apresenta a análise dos dados.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo trata da análise dos dados obtidos em campo à luz dos resultados qualitativos apurados nas entrevistas realizadas com os gestores das empresas pesquisadas, membros da alta e média gerência. De forma a complementar esta análise, verifica-se também os resultados obtidos pela análise realizada no *software* IRAMUTEQ, ao qual foram submetidos os textos transcritos das entrevistas. Esta é a primeira parte da análise. Na sequência, são apresentados os resultados dos dados obtidos via aplicação de questionário à amostra de funcionários, em um total de quarenta, que responderam sobre a sua percepção se a empresa para a qual trabalham implementa, explora e acumula, com maior ou menor sistematização, o aprendizado e a geração de novos conhecimentos. Os resultados das respostas a esses questionários foram analisados pelo Programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* 16.0 e R versão 2.11.0, ressaltando que para todas as análises foi fixado um nível de significância igual a 0.05 e um coeficiente de confiança de 95%. Encerra o capítulo uma síntese da análise dos dados.

### 4.1 ANÁLISE DOS DADOS QUALITATIVOS

#### 4.1.1 Perfil das empresas respondentes

As duas empresas pesquisadas, objetos deste estudo de caso múltiplo, foram selecionadas em amostragem intencional, em uma técnica de amostragem na qual a pessoa encarregada de conduzir a investigação depende do seu próprio julgamento. É também um método de amostragem não probabilístico, que ocorre quando os elementos selecionados são escolhidos pelo critério do investigador e que teve como critério específico estudar as empresas que adotam como estratégia de desenvolvimento de pessoas a Gestão do Conhecimento em sua operação industrial, enquadrando-se na categoria de Caso Típico de uma amostragem intencional. Outro fator determinante para serem apenas duas empresas pesquisadas foi a questão da limitação da investigação dada a situação de *lockdown* decorrente da pandemia de Covid-19, que determinou a suspensão das atividades nas fábricas situadas no Polo Industrial de Manaus naquele período de realização da coleta de dados.

Em razão da solicitação de não identificação por parte da direção das empresas respondentes, elas foram classificadas como Empresa A e Empresa B, tendo algumas de suas características descritas e que podem ser observadas no Quadro 8.

Quadro 8 - Características das empresas pesquisadas em amostra intencional

<b>Características</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
<b>Origem do Capital</b>	Americano	Francês
<b>Matriz</b>	Maplewood/Minnesota, USA, 1902 Brasil, 1946	Clichy, França, 1945 Brasil, 1956
<b>Grupo Empresarial no Brasil</b>	Fábricas em Sumaré, Itapetininga e Manaus	Fábricas em Manaus e Cajamar
<b>Porte</b>	Grande	Grande
<b>Desempenho Tecnológico</b>	Alto	Alto
<b>Padrão de Interação Matriz com a Unidade de Negócio Manaus</b>	Transferência tecnológica – inovações e melhorias de produtos	Transferência tecnológica – inovações e melhorias de produtos
<b>Nº funcionários</b>	Brasil – 4.000 Manaus - 154	Brasil – 1.200 Manaus – 1.000

Fonte: sites das empresas (2022).

As empresas respondentes também se destacam por declarar a sua estratégia organizacional para o desenvolvimento de suas pessoas, de maneira ampla e pública, como descreve o Quadro 9:

Quadro 9 - Estratégia Organizacional para o desenvolvimento de suas pessoas

<b>Empresa</b>	<b>Estratégia organizacional</b>
<b>Empresa A</b>	<i>Global Academy</i> : Inovando ao desenvolver pessoas – inovamos também na forma de desenvolver nossos funcionários, utilizando a tecnologia para promover a troca de experiências e oportunidades de desenvolvimentos em todos os países onde atuamos. Estamos empenhados em criar os melhores programas globais de desenvolvimento de liderança e talentos que permitem o sucesso dos nossos funcionários.
<b>Empresa B</b>	Universidade Corporativa: Nós definimos e nos comprometemos com objetivos ambiciosos, criando o melhor ambiente para o seu sucesso. Encorajamos você a sair da sua zona de conforto e abraçar mudanças individuais e organizacionais através de oportunidades de aprendizagem no local de trabalho e de aulas oferecidas pela Universidade Corporativa.

Fonte: site das empresas (2022).

#### 4.1.2 Avaliação dos constructos

Neste tópico são relatadas as avaliações individuais dos constructos, conforme os dados obtidos nas entrevistas realizadas com os gestores, considerando cada uma das variáveis antecedentes do modelo de análise, observando-se os padrões de interação nas dimensões Socialização, Externalização, Combinação e Internalização (Nonaka & Takeuchi,

1997), além dos aspectos de Pesquisa e Desenvolvimento (Zahra, Ireland, & Hitt, 2000) e Inovatividade (Ruvio, Shoham, Vigoda-Gadot, & Schwabsky, 2014) em seus respectivos blocos de perguntas com indicadores que compuseram o roteiro de entrevista estruturada.

Na sequência, serão apresentadas as ilustrações resultantes do *corpus* textual de cada empresa a partir das transcrições das entrevistas que foram submetidas ao *software* IRAMUTEQ, com a respectiva apresentação e discussão dos achados nesse estudo. O objetivo foi o de examinar a confirmação das suposições apresentadas no modelo conceitual.

## 4.2 RESULTADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS – EMPRESA A

Na Empresa A, foram entrevistados três Gestores, sendo um da alta gerência e dois da média gerência. Todas as informações tratadas foram prestadas pelos próprios entrevistados, coletadas e gravadas durante as entrevistas realizadas.

Considerando o roteiro semiestruturado da entrevista, o primeiro bloco de perguntas diz respeito ao padrão de interação Socialização, com a pergunta “A sua empresa possui e seus comentários sobre como funciona: 1) Processos para absorver o conhecimento individual para a organização; 2) Processos para facilitar a troca de conhecimento entre as pessoas internamente e; 3) processos para a troca de conhecimento com outras empresas parceiras de negócios.

### 4.2.1 Padrão de interação socialização

Os comentários foram que sim, a empresa possui esses processos de maneira estruturada, tanto na intranet quanto em práticas e políticas de treinamento de pessoal disponibilizadas e aplicadas a todo o corpo de funcionários.

Destacaram que a empresa possui práticas muito específicas considerando-se o seu negócio, e que esses conhecimentos são absorvidos de uma maneira muito sólida tendo em vista “o lema do RH é ser contratado até se aposentar”, como se comprova em funcionários que permanecem em atividade laboral na empresa por trinta e cinco a quarenta anos. Entretanto, tem-se, como contraponto, a prática de seleção de pessoas de nova geração e assim provocar a mistura de funcionários para oxigenar esses conhecimentos com os funcionários mais antigos.

Com relação aos processos para facilitar a troca de conhecimento, foi mencionado o processo Lição Ponto a Ponto (LPP), que o funcionário utiliza para formalizar e deixar

disponibilizado para todos o seu novo conhecimento ou uma inovação gradual que ele promove nos processos produtivos com os quais ele trabalha. Como procedimento adotado, o funcionário preenche um formulário padrão com algumas informações, incluindo algum desenho do que foi melhorado ou corrigido, e esta documentação gerada tem por objetivo transformar o conhecimento individual em conhecimento coletivo. “Se o operador sabe fazer alguma coisa em alguma máquina melhor do que os outros, ele escreve nesse formulário o seu conhecimento diferenciado e cria-se um novo padrão de operação”, disse o Gestor da Empresa A.

Para a adoção do LPP como padrão operacional, este é submetido à validação pelos engenheiros responsáveis, que testam e aprovam, e então o LPP vai para um quadro exposto na área de produção, com base no que preceitua o modelo de gestão à vista.

Para assegurar que o novo conhecimento seja disseminado para a equipe, existe um “funcionário facilitador” que realiza o treinamento de nivelamento com toda a equipe, gerando, assim, a evolução para o novo conhecimento.

Um outro ponto a destacar é que há uma troca de experiências constante entre os especialistas de engenharia, tanto nas unidades do Brasil quanto da Matriz e outras localizadas no exterior. O objetivo é que, para o caso de haver a necessidade de esclarecimentos ou mesmo aprendizados novos, um profissional mais experiente seja acionado e compartilhe o seu conhecimento especializado. Essa é uma prática bem estimulada e adotada na empresa. “A gente tem contato muito frequente, a *network* é bem grande na área técnica, apesar da empresa ser dividida em áreas de negócios pela razão de fazer produtos muito diversos”, disse o Gestor da Empresa A.

Um ponto interessante foi relatado é que partiu da nova geração de engenheiros e especialistas o estímulo para essa troca de conhecimento. “Antes se dizia que cada *site* era uma ilha e que o conhecimento ficava retido, ou seja, quem trabalhava em outro *site* não tinha conhecimento do que estava sendo produzido ali”, declarou a Gestora da Empresa A.

Destaca-se em outro relato que a empresa transformou a área de tecnologia em uma área corporativa e incentiva que os engenheiros façam projetos em outras fábricas; então, sempre tem pessoas de fora que fazem o conhecimento circular. “Antigamente, poucas pessoas conheciam toda a capacidade técnica da empresa. Hoje já temos pessoas que conhecem mais dos processos produtivos de todas as fábricas”, disse a Gestora da Empresa A.

Comentou-se também que há um projeto para a criação de um banco de dados de parâmetros de máquinas, com o objetivo de saberem quais máquinas são mais capazes de fazer um novo produto lançado pela empresa. A forma de compartilhamento desse

conhecimento individual também é possível ser feita nos minicongressos realizados presencialmente, em que se apresentam e se discutem sobre os projetos realizados, uniformizando o conhecimento de uma maneira mais eficaz.

O que se compreendeu dos relatos é que a empresa organiza em nível mundial a estratégia de disseminar o conhecimento sobre as principais tecnologias de seus produtos, em comitês regional, nacional e o da matriz, e integram esses comitês os inventores do produto e que detém o conhecimento profundo para a socialização. Um fato importante é que cada tecnologia tem o seu comitê formado para que aconteça a atualização permanente sobre as ocorrências com essa tecnologia, e também para o caso de alguma dificuldade ou problema esse comitê possa reunir com os seus especialistas e atender com os esclarecimentos e orientações necessárias. Essa socialização é realizada de modo virtual após a submissão de um formulário denominado *Ask Technical Question (ATQ)* e que será respondido na máxima brevidade, com o direcionamento para o especialista sobre aquele problema. O desdobramento dessa consulta é transformado em documento oficial para que outras pessoas possam conhecer a solução do problema que foi apresentado, fazendo o cascadeamento para as equipes de operação, com a solução já transformada em novos parâmetros operacionais e, eventualmente, também em uma lição ponto a ponto (LPP), para a realização dos treinamentos necessários.

Com relação aos processos de troca de conhecimento com outras empresas parceiras de negócios, foi relatado que eles praticamente se segmentam à área de Pesquisa e Desenvolvimento da Matriz, pois são eles que fazem o *benchmarking* com fornecedores e clientes.

Uma outra forma de Socialização do conhecimento acontece com a realização anual de um evento, organizado pelo time de engenharia de projetos, em que uma série de fornecedores de automação, que já são parceiros da empresa, apresentam as novas soluções, os novos portfólios de produtos e então o conhecimento do que está acontecendo com relação à evolução tecnológica é gerado para o time de especialistas da empresa.

Existe também uma outra forma de troca de conhecimento em que um engenheiro apresenta a sua ideia criativa ou a sua necessidade de melhoria e não sabe se o mercado já tem essa solução pronta. Entretanto, há o cuidado de verificar se essa informação ou solicitação, ao ser passada ao fornecedor desenvolvedor, não compromete a questão da confidencialidade de novos produtos para a empresa. Se não houver nenhum problema nesse sentido, a engenharia de projetos vai buscar a solução junto ao mercado desenvolvedor da tecnologia.

“O contato entre as áreas de manufatura e projetos é crucial para a alavancagem da inovação na fábrica”, declarou o Gestor da Empresa A.

#### 4.2.2 Padrão de interação Externalização

Para responder às perguntas sobre os processos existentes na Empresa A sobre a Externalização e como funcionam as práticas de GC, perguntou-se se a empresa: 1) Cria ou gera novos conhecimentos a partir de conhecimentos já existentes; 2) Utiliza os resultados dos projetos executados para aprender com os erros e, com isso, melhorar os novos projetos que vêm a seguir; 3) Promove a colaboração entre as áreas internas da empresa para a criação do conhecimento e 4) Dispõe de processos para absorver conhecimento individual para a organização.

Em resposta à questão dois, foi mencionado que uma das maneiras de gerar novos conhecimentos a partir de conhecimentos já existentes é realizada pela Engenharia de Projetos, que está sempre em contato com fornecedores, e estes buscam apresentar novas soluções a partir da base já existente; a maneira para gerar a inovação é conhecer se o que está implantado pode ser melhorado a partir das experiências nos processos produtivos.

Outra prática adotada também é o contato constante com o time de especialistas que a empresa tem em sua Matriz e em outros países para avançarem nas respostas às suas dúvidas com relação a um novo projeto. Essa mesma direção se inverte quando o projeto é aprovado e então precisa ser disseminado enquanto novo conhecimento.

Todo projeto tem que entregar uma documentação final, executando um *checklist* durante o desenvolvimento do projeto e que ao final este documento esteja pronto para ser aplicado ao treinamento das pessoas que irão executar o novo procedimento, com base no projeto desenvolvido para a melhoria incremental ou mesmo inovação. (Gestor da Empresa A).

Esse documento é inserido no sistema operacional, onde estão armazenados as orientações que ensinam como o operador deve manipular o equipamento com base nos novos parâmetros do processo.

Com relação aos processos para a colaboração entre as áreas internas da empresa, foi destacado que essa é uma prática da cultura organizacional, pois quando a empresa decidiu pela criação do melhor modelo de produção a ser aplicado no Brasil, esse modelo vem evoluindo ao longo dos anos, sempre em constante aperfeiçoamento, mas foi mencionado que

o mesmo padrão de produção é encontrado nas diversas unidades da empresa, seja no Brasil ou no exterior.

Então ocorre de maneira natural a adaptação a esse modelo, em que os novos funcionários já ingressam na empresa trabalhando nele e os funcionários mais antigos fizeram a sua adaptação para o processo de absorção de conhecimento. A cultura também é muito forte em buscar referências sobre os conhecimentos e práticas dentro da própria empresa, sempre com vistas a identificar qual a unidade de negócio possui a melhor experiência para compartilhar.

Respondendo se há processos para absorver conhecimento individual para a organização, citou-se o programa denominado de LPP, que captura esse conhecimento e o torna oficial após a validação e inserção no sistema operacional.

#### **4.2.3 Padrão de interação Combinação**

Para coletar dados sobre este padrão de interação, as perguntas tratavam sobre: 1) adquirir conhecimento sobre os processos e produtos fabricados; 2) aquisição de conhecimento sobre novos processos/produtos no mesmo setor de negócios; 3) transferência de conhecimento organizacional para os funcionários; 4) disseminar o conhecimento através da organização e 5) organizar o conhecimento.

Foi mencionado como um ponto importante, para que a Combinação de conhecimento ocorra, é que a empresa adota o modelo de gestão corporativa justamente para alinhar os padrões de operação e que todos possam trabalhar da mesma maneira, com base no padrão estabelecido. “A alta gerência tem a missão e a responsabilidade de fazer a implementação das ações corporativas” mas ressaltou que “a unidade pode avaliar que a ação corporativa pode não funcionar em uma unidade de negócio dadas as características regionais”, declarou o Gestor da Empresa A.

Quando isso ocorre, então é levado ao nível superior da gestão, que pode tomar a decisão de realizar ou não a devida adaptação. Mas normalmente a decisão que ocorre é: “esse novo padrão não é para ser um problema. Implementa e faz desse jeito que está estruturado e só então iremos avaliar”, declarou o Gestor da Empresa A.

Sobre o processo da transferência do conhecimento organizacional para os funcionários, a empresa adota a metodologia *Lean Seis Sigma* e o uso da ferramenta DMAIC (*Measure, Analyze, Improve and Control*) ou em português “definir, analisar, melhorar e controlar”. A parte do controle inclui verificar se o projeto entregou o resultado esperado e se

ele está consistente para o especialista ou a equipe que irá continuar com aquele processo. Para a sua continuidade, faz-se necessário que toda a documentação esteja pronta e devidamente inserida no sistema operacional e disponível para as consultas por parte de quem dará continuidade ao novo processo produtivo.

Com relação à disseminação do conhecimento através da organização, cada novo projeto, antes de ser implementado, passa por uma fase de qualificação, em que as diversas áreas às quais ele vai afetar acompanhem e possam identificar os *gaps* existentes, onde está falhando um pouco e as oportunidades de pequenas melhorias. Após essa fase, o projeto é implantado com o acompanhamento do especialista para verificar os ajustes necessários. Na ocasião em que houver mesmo a alteração, essa informação é registrada em forma documental em um sistema denominado *Management of Change*, em que é descrita a alteração, o porquê está sendo alterado e qual o plano de validação dessa alteração. Na sequência, o documento segue para o fluxo de aprovação necessária. Assim, os profissionais ligados diretamente ao processo têm a ciência do que está sendo alterado e podem opinar sobre a modificação proposta.

Interessante citar que a mudança entra em um período de avaliação pelos usuários e estes vão exercendo a crítica sobre o bom funcionamento. A empresa adota como premissa o prazo de dois anos para fazer essa transição e a alta gerência acompanha os resultados.

Um ponto importante, que reflete a cultura organizacional flexível para as mudanças, é de que pode ocorrer uma alteração que não dará certo realmente e que após o período de teste, não seja aprovada na sua totalidade. O processo retorna ao estado original e tudo fica registrado sobre o porquê de as alterações não ficaram de maneira permanente, para que ocorra o aprendizado de todos, bem como seja feito o registro operacional para ficar como histórico.

Entretanto, pode ocorrer que, decorridos dois anos ou mais, aquele registro tendo ficado no repositório de conhecimentos da empresa, novamente a proposta de mudança retorne como proposta de solução. Nessa hora, os funcionários mais antigos são consultados em seu conhecimento tácito para recordar se em algum outro momento aquela solução que está sendo pensada novamente já foi implementada e não deu certo.

O Gestor da Empresa A declarou que “nós documentamos muita coisa e que fica armazenada no repositório. Como fazer para não cometer o mesmo erro de novo? Precisamos usar mais essas informações e aprender a trabalhar com elas. É o futuro!”

#### 4.2.4 Padrão de interação Internalização

Para coletar dados sobre este padrão de interação, as perguntas eram se havia processos para: 1) adquirir conhecimento sobre as novas tecnologias para os produtos; 2) converter conhecimento em projetos de novos processos e produtos; 3) utilizar conhecimento no desenvolvimento de novos processos e produtos; 4) utilizar conhecimento na resolução de novos problemas e 5) se a empresa é capaz de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva.

A conversão do conhecimento em novos processos é praticada de maneira rotineira, quando acontece a implantação de uma máquina nova no *site*, mas que já funcionava em outra fábrica. Então o operador e o engenheiro que dominam o processo daquela máquina que foi transferida para o novo *site* acompanham todo o período de implantação, que dura em média quatro meses, e transferem esse conhecimento para o pessoal interno, sempre organizando para que seja uma equipe multidisciplinar composta por operadores, manutenção, eletricista, mecânico, engenheiro de processo, visando assegurar a transferência, a internalização do conhecimento.

Esse processo foi criado quando a gente sentiu a falta de conhecimento sobre como a máquina funciona como um todo. Antes, cada operador pegava o seu pedacinho para cuidar e não via o todo. Passamos então a fazer encontros mensais com o time de produção, com os operadores de todos os turnos em que discutimos os temas de interesse comum. Acontece muito ouvir os operadores mais experientes e que detêm o conhecimento tácito e verificamos se eles estão com algum tipo de dificuldade e então fazemos o alinhamento com todos os funcionários envolvidos. (Gestor da Empresa A).

Importante destacar que a empresa adota a prática de validação com os funcionários da produção quando ocorre a mudança do novo processo. Isso é feito na forma de uma declaração, que eles têm que ler e assinar dizendo que entenderam o novo parâmetro do processo e possam praticar adequadamente as novas orientações técnicas.

Como engenheira trabalhando na manufatura, percebo que o meu trabalho é noventa por cento com pessoas e dez por cento com números, pois tenho que convencer as pessoas a aceitarem as mudanças necessárias. E a maior dificuldade dos gestores é cuidar de pessoas! A minha área é muito técnica e cada vez mais há menos chefes na estrutura, mas que precisam liderar um grande número de pessoas e o desafio é ter que alcançar o resultado através e com elas. (Gestora da Empresa A)

Quanto à capacidade de localizar e aplicar o conhecimento para modificar sua condição competitiva, foi declarado que todo documento processual do sistema integrado é

controlado por uma área denominada Centro de Apoio à Manufatura (CAM), que processa todo o fluxo de alteração, aprovação e disponibilização da última versão no repositório de conhecimentos da empresa, para assegurar que a consulta, quando realizada, seja sempre a mais atualizada.

Para tanto, há uma auditoria da empresa que verifica se todas as versões distribuídas aos envolvidos é a versão atualizada. Esse documento é cascadeado para toda a equipe, a fim de que conheçam quais foram as alterações daquela versão, e depois o assinem declarando que entenderam as alterações produzidas no documento. Para a utilização desse conhecimento na resolução de novos problemas, a empresa trabalha com cinco níveis de discussão que são assim organizados e escaláveis:

- nível 1: a conversa do facilitador da equipe com o coordenador da área;
- nível 2: coordenador com os supervisores de toda a área de suporte à manufatura;
- nível 3: discussão do gerente e supervisor de produção com o gerente de produtos;
- nível 4: ocorre a discussão dos gerentes de produtos com o gerente do site e;
- nível 5: do gerente do *site* com a direção. Esses níveis de discussão funcionam como a oportunidade para ir elevando o problema até o nível decisório mais elevado.

#### **4.2.5 Análise qualitativa dos gráficos gerados pelo IRAMUTEQ – Empresa A**

Nesta seção, os resultados serão apresentados no formato de gráficos gerados pelo *software* IRAMUTEQ. Na análise de dados, o foco recai sobre o fenômeno pesquisado e os dados apresentados darão acesso à compreensão sobre o conteúdo verbalizado nas entrevistas realizadas com os gestores.

##### *4.2.5.1 Nuvem de palavras – Empresa A*

De modo geral, a nuvem de palavras pode revelar quais elementos norteiam o universo vivenciado na rotina da organização. A nuvem de palavras exhibe uma enorme capacidade de síntese, revelando-nos os tópicos de gestão mais importantes para os gestores cuidarem e que integram a sua atividade cotidiana. A Figura 1 resume a nuvem de palavras da Empresa A.

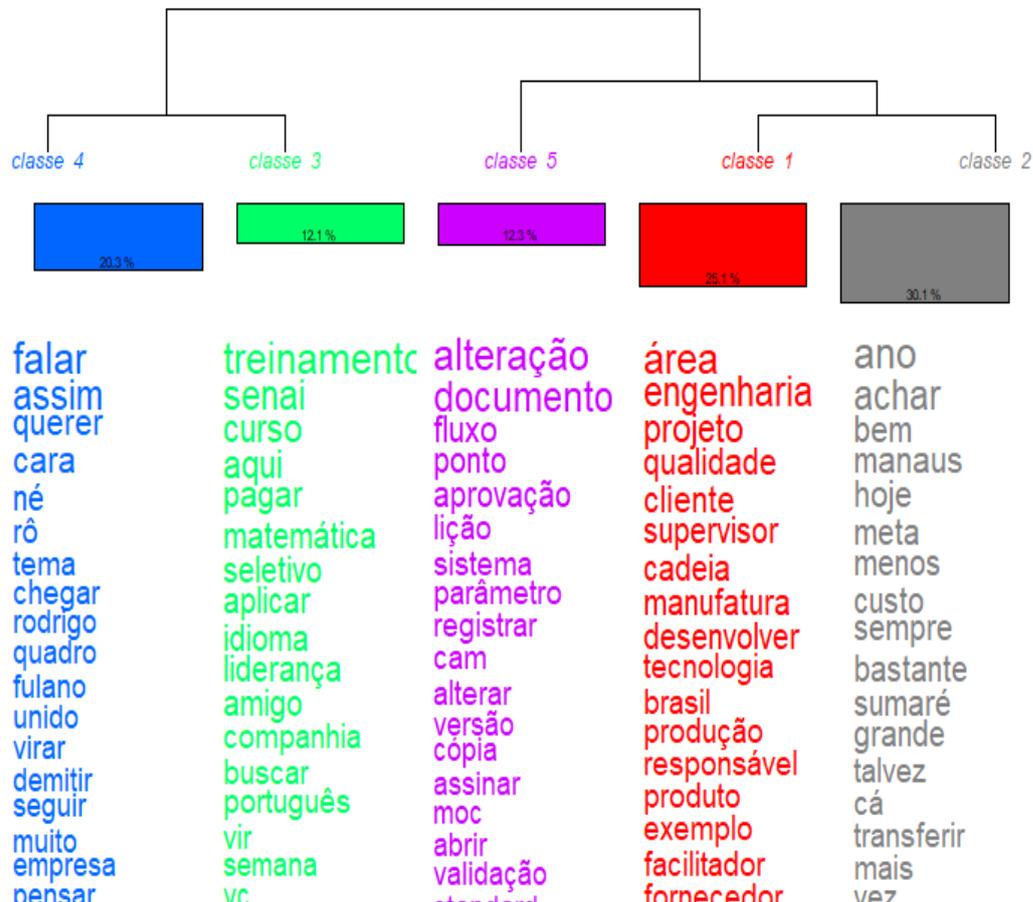


como as pessoas resolvem os problemas, analisando o processo e elaborando projetos de melhoria ou de resolução do problema, com base no seu conhecimento, desde o operador até o engenheiro, sempre considerando fazer a produção acontecer.

#### 4.2.5.2 Classificação Hierárquica Descendente (CHD) – Empresa A

Com vistas aos resultados apresentados na Figura 2 para a Empresa A, este é o principal *output* do IRAMUTEQ, com o nome de “Classificação Hierárquica Descendente (CHD)” ou “Método de Reinert”. Esse método utiliza a lógica de correlação para identificar classes de vocabulários, ou seja, a partir do processamento de todos os textos, são identificadas categorias que possibilitam inferir quais ideias o *corpus* textual deseja transmitir.

Figura 2 - CHD (Classificação Hierárquica Descendente) - Empresa A



Fonte: elaborada pela Autora (2019).

A análise destas colunas é apresentada através do Quadro 10.

Quadro 10 - Classificação Hierárquica Descendente (CHD) da Empresa A

<b>Classe 1</b>	Esta classe tem 25,1% de composição do corpus textual. Nela é possível verificar que é a classe que traduz toda a cadeia de manufatura. Palavras como ‘engenharia’, ‘tecnologia’, ‘projeto’, ‘produção’, ‘qualidade’ destacam-se para o entendimento sobre como esses adjetivos, agrupados na mesma categoria, representam os objetivos operacionais.
<b>Classe 2</b>	A pontuação de 30,1% representa palavras genéricas, que traduzem a maneira informal das respostas dos gestores, tendo como destaque ‘as metas’, ‘custo de produção’, ‘Manaus e Sumaré’, as principais unidades de negócio no Brasil.
<b>Classe 3</b>	A classe com o menor percentual, 12,1%, vê-se nas palavras destacadas do <i>corpus</i> textual, as práticas de gestão do conhecimento adotadas, destacando ‘treinamento’, ‘curso’, ‘idioma’, ‘liderança’.
<b>Classe 4</b>	A classe 4, com 20,3%, também traz, em sua categorização, elementos que remetem à cultura organizacional com verbos como ‘falar’, ‘querer’, ‘chegar’, ‘seguir’ e a ‘empresa’. Percebe-se um direcionamento claro quanto às expectativas de comunicação e comportamento individual e de equipes.
<b>Classe 5</b>	A última classe, com 12,3%, apresenta em sua categorização elementos que remetem a todo o processo de documentação e burocracia, com destaque para ‘documento’, ‘fluxo’, ‘aprovação’, ‘parâmetro’, ‘validação’. Esses verbetes refletem as ações necessárias após a implementação de melhorias no processo ou inovação de produtos.

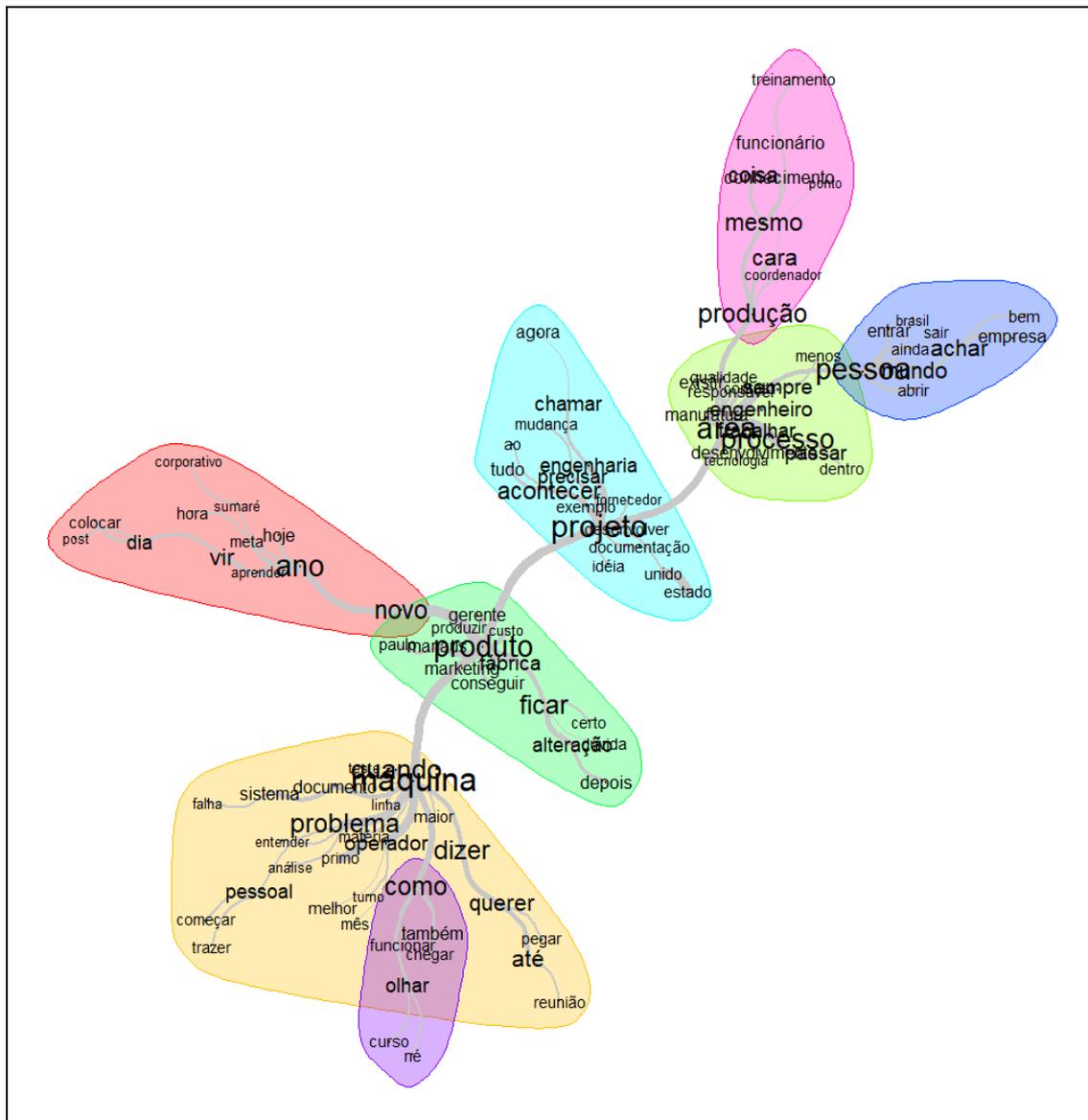
Fonte: elaborado pela Autora (2019).

#### 4.2.5.3 Análise de Similitude – Empresa A

A ilustração é importante para se estabelecer o contexto em que foram ditas as palavras mais relevantes, embora assumam-se que as principais dimensões estão, em grande parte, em circunstâncias positivas. Para uma melhor visualização, a ilustração foi limitada a palavras que tiveram pelo menos doze citações nos comentários realizados pelos gestores da Empresa A.

A análise de similitude (Figura 3), além de fazer uma contagem de palavras, também cria *clusters*, ou seja, um agrupamento dos verbetes mais fortemente citados no *corpus* textual traduzido das entrevistas com gestores da Empresa A.

Figura 3 - Análise de Similitude - Empresa A



Fonte: elaborada pela Autora (2019).

Em síntese, a análise de similitude criou oito *clusters*, em uma dinâmica organizada por blocos de atividades que fazem parte da rotina organizacional da Empresa A. Destacam-se quatro *clusters*: produto, processo, projeto e pessoa. A partir da análise de cada um dos *clusters* (Figura 3), pode-se destacar:

No “**Cluster Projeto**”, tem-se as palavras ‘engenharia’, ‘precisa acontecer’, ‘ideia’, ‘mudança’. Esse *cluster* corrobora com os relatos dos gestores de que se trata do núcleo central que dá início às atividades organizacionais. Vê-se ainda o envolvimento com os demais *clusters* identificados nessa análise de similitude com ligação para que haja a mudança tecnológica, uma das premissas estratégicas da empresa.

O “*Cluster Produto*” envolve as palavras ‘marketing’, ‘fábrica’, ‘alteração do produto’, ‘gerente’, ‘produzir’ e ‘custo’ como as mais destacadas e que dizem respeito à identificação pelo marketing quanto às novas oportunidades para fazer acontecer a premissa de renovação de portfólio em trinta e três por cento a cada cinco anos, que é outra premissa estratégica crucial da Empresa A.

O “*Cluster Processo*” traz as palavras ‘manufatura’, ‘desenvolvimento’, ‘tecnologia e engenheiro’ como as mais destacadas, que levam à compreensão de que esse é o processo natural para se criar ou introduzir melhorias em um processo, envolvendo todas as etapas necessárias e que são imprescindíveis para o controle do processo dentro dos parâmetros operacionais.

No “*Cluster Pessoa*”, observa-se que ele se insere nos *clusters* Processo e Produção, em que as palavras como ‘conhecimento’, ‘treinamento’ e ‘empresa’ representam as práticas de gestão do conhecimento. Os outros pequenos agrupamentos revelam as características que envolvem a operação da manufatura propriamente dita e que refletem palavras como ‘máquina’, ‘operador’, ‘como entender melhor’.

#### 4.3 RESULTADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS - EMPRESA B

Na Empresa B foram entrevistados também três gestores, sendo um da alta gerência e dois da média gerência. Todas as informações tratadas foram prestadas pelos próprios entrevistados, coletadas e gravadas durante as entrevistas realizadas.

Considerando o roteiro semiestruturado da entrevista, o primeiro bloco de perguntas diz respeito ao padrão de interação Socialização, com a pergunta: “A sua empresa possui e seus comentários sobre como funciona: 1) Processos para absorver o conhecimento individual para a organização; 2) Processos para facilitar a troca de conhecimento entre as pessoas internamente e; 3) processos para a troca de conhecimento com outras empresas parceiras de negócios.

##### 4.3.1 Padrão de interação - Socialização

Esse padrão de interação é um padrão normativo da empresa, para coletar, armazenar e transmitir os conhecimentos individuais, transformando-os em procedimentos operacionais. O sistema denomina-se “*Troubleshooting*”, ou seja, são os problemas a serem resolvidos cumprindo todas as etapas de análise até que a solução seja encontrada. Esse conhecimento é

transformado em fichas de parâmetros, traduzidos do conhecimento tácito do funcionário e transcritos em procedimentos operacionais, passo a passo, sobre como seguir em determinada situação. As pessoas que têm maior experiência são as fontes buscadas para serem ouvidas e solicitadas a contribuir com a sua experiência. “A identificação dessas pessoas dá-se na rotina diária, observando o seu desempenho diferenciado. A sua contribuição é feita formalmente, em sala de reunião, com a descrição do passo a passo sobre como aquela pessoa conhece o processo e como resolveu.”, disse o Gestor da Empresa B.

Esses conhecimentos ficam disponíveis na intranet da empresa, sob a denominação de normas, que contêm os procedimentos com os conhecimentos e que qualquer funcionário pode acessar no momento em que houver a necessidade.

Quando usado em treinamento, a forma de controle é feita pela biometria, tanto do treinador quanto do funcionário treinando, ficando registrado que o conhecimento foi transferido e assegurando a correta disseminação do conhecimento. Esse conhecimento adquirido é auditado com o auditor reunindo um grupo de dez a quinze operadores e solicita para que estes apresentem como fazem para acessar o repositório das normas e dos procedimentos. Se há um número expressivo de funcionários que não consegue realizar o acesso com sucesso, aí eles realizam um novo treinamento.

Importante destacar o processo de integração do novo funcionário ao ambiente organizacional, à cultura e aos processos produtivos. Há uma adoção de procedimentos de acolhimento do novo funcionário, apresentando as plataformas *on the job training* disponíveis para o aprendizado que é adotado na prática, já no exercício da função, em que o novo funcionário recebe como orientador um funcionário mais experiente, com maior tempo de empresa e que tem os valores da organização e níveis de competência em patamar elevado. Ele tem como missão desenvolver esse novo funcionário, de maneira rápida e eficaz. “São sessenta dias de experiência, mas as nossas reprovações no período de integração são baixíssimas”, disse a Gestora da Empresa B.

É possível que esse aproveitamento nesse patamar seja em função de que ocorre o *feedback* de maneira informal, pelo monitor que está acompanhando o novo funcionário, a partir do trigésimo dia, em que o funcionário toma conhecimento sobre o seu desempenho e vai fazendo os ajustes necessários em sua conduta funcional.

A cultura da empresa adota a premissa para que as suas pessoas trabalhem na “Escala 70/20/10”, em que é facultado às pessoas o uso de setenta por cento do seu tempo para aprender fazendo; uso de vinte por cento para aprender com quem é mais experiente e os dez

por cento, é destinado ao aprendizado que se dá em sala de aula em programas de treinamento.

#### **4.3.2 Padrão de interação - Externalização**

Para responder às perguntas sobre os processos existentes na Empresa B sobre a Externalização e como funcionam, foi perguntado se a empresa: 1) Cria ou gera novos conhecimentos a partir de conhecimentos já existentes; 2) Utiliza os resultados dos projetos executados para aprender com os erros e, com isso, melhorar os novos projetos que vêm a seguir; 3) Existe a colaboração entre as áreas internas da empresa para a criação do conhecimento e; 4) Processos para absorver conhecimento individual para a organização.

Para a criação de conhecimentos a partir da base já existente, a empresa adota a “Escola de Manufatura”, com treinamentos que ajudam as pessoas a se desenvolverem em suas carreiras. “Para que um Auxiliar de Produção possa migrar para o cargo de Operador de Produção através de seleção interna, há o pré-requisito de que ele tenha estudado algum curso na Escola de Manufatura, tais como matemática básica, leitura e desenho técnico mecânico, metrologia ou mesmo informática básica”, disse a Gestora da Empresa B. Essa escola tem o apoio técnico na construção de sua grade curricular de um Instituto Federal e de engenheiros e supervisores mais experientes da empresa, que fazem a construção do conteúdo teórico com o prático e eventualmente atuam como professores em sala de aula, principalmente em aulas práticas.

Há também a plataforma *Key Management System (KMS)*, que é uma rede que abrange todas as unidades da Empresa B no mundo e é destinada à captura do conhecimento baseado em lições aprendidas e até mesmo com a experiência proveniente de trabalhos anteriores das pessoas que atuaram em projetos.

Na nossa unidade, nós já temos a plataforma funcionando e iniciamos o mapeamento de vinte e dois projetos, com a metodologia de discussão com toda a equipe que trabalhou no projeto. Fizemos uma retrospectiva, mapeando o que deu certo, o que deu errado, o que poderia ter sido feito e não o foi e no final temos uma memória desse conhecimento para uso futuro em outros projetos a desenvolver. (Gestor da Empresa B)

Importante relato sobre o processo de registro de conhecimentos é de que os procedimentos têm uma data de expiração. Então, há cada três anos os procedimentos são revisitados para verificar se precisam ser renovados, se houve alguma alteração que não foi

inserida. A própria plataforma faz essa análise e fica indicando para o usuário que o documento está próximo a expirar. Assim, a mudança documental é realizada com a ajuda da tecnologia.

Com referência ao processo de colaboração entre as áreas internas da Empresa, há disponível um programa denominado “Cosme”, que atende a cada área de maneira bem específica. Nele é registrado o problema ocorrido em cada turno, o que foi e como foi solucionado, e na troca de turno é feita a consulta para verificação e aprendizado sobre como foi resolvido o problema apresentado. Esse procedimento fica registrado no repositório de forma permanente para consulta. Esse *software* serve ainda como fonte de consulta para a produtividade, pois nele fica registrado qual foi a máquina que teve o pior rendimento e essa informação é um *output* para a atualização do plano de manutenção corretiva.

Para absorver o conhecimento individual para a organização, a empresa tem um programa em que estimula o funcionário a desenvolver a apresentação de ideias. Ele registra essa ideia, com a riqueza de detalhes de sua proposta, e ela segue para um *workflow* de aprovação, que faz o estudo para a validação ou não daquela ideia. “Muitas dessas ideias geraram inovação para a empresa”, disse o Gestor da Empresa B.

Sobre processos para criar ou gerar novos conhecimentos a partir da base já existente, importante frisar que há um Projeto chamado “Ganho de eficiência”, em que há a participação sistemática dos especialistas da empresa em visitas a feiras nacionais e internacionais, aos centros de pesquisa e universidades, realizando a busca do conhecimento sobre o que está sendo pesquisado e que possa ser inserido aos processos já existentes.

Os contatos com os pesquisadores e fornecedores (no caso das Feiras), tem como foco principal encontrar soluções que possam ser aplicadas para ganho de eficiência. Inclusive eu conheci um processo desenvolvido por outras empresas, que é de chamar uma empresa *startup* e dar para ela o problema a ser resolvido e ter a solução apresentada por eles para avaliação e até mesmo implementação. Conheci vários *cases* de sucesso apresentados por empresas do mesmo porte da nossa. (Gestor da Empresa B)

Quanto a processos para a colaboração entre as áreas internas da empresa, o relato é de que está iniciando esse projeto de construção de soluções em conjunto.

Ontem, por exemplo, nós fomos num fornecedor em conjunto, coisa que pelo menos eu nunca tinha visto acontecer. A ideia foi . . . que tal a gente participar junto que o resultado vai ser bom pra todo mundo aqui . . . cada vez mais a gente tem interagido nesse sentido. (Gestor da Empresa B)

Outro relato importante sobre essa colaboração interna é o sentimento de que acontece a geração da confiança entre as pessoas, pois ocorre o compartilhamento das experiências com a equipe em que há pessoas com quase cinquenta anos de idade e que trabalham há vinte e cinco anos na empresa, juntos aos novos funcionários, que estão conhecendo a cultura e os processos operacionais. “Acho que compartilhar todos esses anos de experiência é o melhor caminho, é uma segurança para o pessoal mais novo na empresa”, declarou o Gestor da Empresa B.

#### 4.3.3 Padrão de interação - Combinação

Para coletar dados sobre este padrão de interação, as perguntas tratavam sobre: 1) adquirir conhecimento sobre os processos e produtos fabricados; 2) aquisição de conhecimento sobre novos processos/produtos no mesmo setor de negócios; 3) transferência de conhecimento organizacional para os funcionários; 4) disseminar o conhecimento através da organização e; 5) organizar o conhecimento.

Com referência aos processos para aquisição de conhecimentos sobre novos produtos/processos, o centro de pesquisa e desenvolvimento, que fica sediado em Atenas, Grécia, desenvolveu um programa que se chama *Manufacturing Filters Team Leaders (MFTL)*, que cuida da formação de pessoas para atuarem em áreas cruciais para o desenvolvimento da fábrica, em termos de manufatura e suporte. Essa plataforma foi desenvolvida lá e o seu conteúdo tem o objetivo de propagar aos funcionários todos os conteúdos cruciais para esse desenvolvimento com a captura e uso futuro desses conhecimentos.

O repositório de conhecimentos funciona de maneira permanente, com ajustes realizados por especialistas, que alimentam o sistema com o seu conhecimento tácito transformando-o em conhecimento explícito nessa plataforma.

O pessoal tem usado mas não como eu acho que deveriam. Mas estamos tentando fazer com que os líderes dos projetos adotem essa cultura. Eu acho que daqui parte também uma mudança na cultura, sobre a forma de conduzir, de tentar aproveitar o que está sendo capturado de conhecimentos valiosos. (Gestor da Empresa B)

Com relação se há processos para facilitar a troca de conhecimento entre as pessoas internamente, existe uma metodologia para avaliação dos projetos já realizados, tanto de média como de alta complexidade, chamado “*Lessons Learned*” ou lições aprendidas:

A gente reúne toda a equipe envolvida no projeto para uma avaliação sobre o que acertamos, o que erramos e o que podemos aprender com esses erros. Na verdade, nós temos três pessoas que conduzem o que a gente chama de retrospectiva dos principais projetos, mas nós ainda estamos desenvolvendo esse método. Ainda não é uma coisa que está no sangue das pessoas, mas acredito que, gradativamente, a gente vai fortalecer isso daí. (Gestor da Empresa B)

É necessário destacar que as áreas conversam muito entre si para a resolução dos problemas diários e há uma forte cultura entre o cliente e o fornecedor interno. “Essa interação ocorre a partir da pergunta: “Como eu quero que o mundo veja o nosso produto?”, disse a Gestora da Empresa B.

Respondendo à pergunta se há processos para adquirir conhecimento sobre os produtos fabricados quando já estão no mercado, a empresa tem um programa chamado Voz do Consumidor (VOC), que recebe do mercado tanto elogios quanto reclamações. Para o caso de reclamações, a empresa faz contato com o consumidor, coleta as informações e as envia para as áreas de manufatura, para verificação e correção, utilizando a metodologia Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), identificando as causas e desenvolvendo as soluções necessárias.

Internamente, para responder sobre os processos para a transferência de conhecimento organizacional para indivíduos, o gestor exemplifica com as reuniões que acontecem diariamente, em que há o compartilhamento das informações para todos os níveis da operação sobre o que está acontecendo na fábrica.

Outra fonte importante sobre transferência de conhecimento organizacional é um portal eletrônico mundial chamado “*The Point*”, em que a empresa passa informações sobre todas as unidades no mundo, inclusive sobre finanças, sobre a concorrência, o que eles estão fazendo em termos de novos produtos e dá destaque para alguma unidade de manufatura no mundo que realizou alguma ação diferenciada. “Um portal interno que fala de maneira global sobre a empresa”, citou o Gestor da Empresa B.

#### **4.3.4 Padrão de interação - Internalização**

Para coletar dados sobre este padrão de interação, as perguntas eram se havia processos para: 1) adquirir conhecimento sobre as novas tecnologias para os produtos; 2) converter conhecimento em projetos de novos processos e produtos; 3) utilizar conhecimento no desenvolvimento de novos processos e produtos; 4) utilizar conhecimento na resolução de

novos problemas e; 5) se a empresa é capaz de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva.

Sobre processos para utilizar conhecimento na resolução de novos problemas ou mesmo no desenvolvimento de novos processos e produtos, a empresa usa o programa *Manufacturing Filters Team Leaders (MFTL)* (comentado no item 4.5.3).

Em uma de suas metodologias denominada “Field” ou campo de atuação, há a apresentação por parte do proponente da melhoria ou inovação, seguindo campos de análise da situação atual, da concorrência, a proposta e o *roadmap* sobre como e quando vai implementar o que está apresentando como proposta. “É uma forma muito rica de você adquirir e armazenar conhecimentos. Vemos o desenvolvimento da pessoa na forma de um crescimento exponencial”, disse o Gestor da Empresa B.

Uma outra maneira de realizar a transferência de conhecimentos para serem internalizados é quando ocorre a implantação de novas máquinas produtivas e a vinda de técnicos do exterior, que inventaram as máquinas (que são todas criadas na própria empresa) e vêm fazer o intercâmbio na unidade Manaus:

Esses técnicos (três a quatro) ficam em torno de dois meses, trabalhando, analisando e corrigindo os problemas, em conjunto com os nossos técnicos durante o todo o período de treinamento, para que ocorra o acompanhamento e o alinhamento aos padrões corretos. (Gestor da Empresa B)

Sobre a capacidade de localizar e aplicar conhecimento para modificar a condição competitiva, existem projetos de eficiência que buscam condições mais competitivas, para que os produtos sejam produzidos de forma mais otimizada, com qualidade e custo competitivo. A metodologia utilizada são a elaboração de projetos, com reuniões periódicas, em que há a troca de conhecimentos e ideias com soluções inovadoras. “O que a gente faz aqui, com uma certa frequência, é a otimização de processos. A gente acaba tendo um pouco mais de liberdade nesse sentido e a tendência é que fiquem mais latentes as oportunidades”, disse o Gestor da Empresa B.

#### **4.3.5 Análise qualitativa dos gráficos gerados pelo IRAMUTEQ – Empresa B**

Nesta seção os resultados serão apresentados no formato de ilustrações geradas pelo software IRAMUTEQ. Na análise de dados, o foco recai sobre o fenômeno pesquisado e os



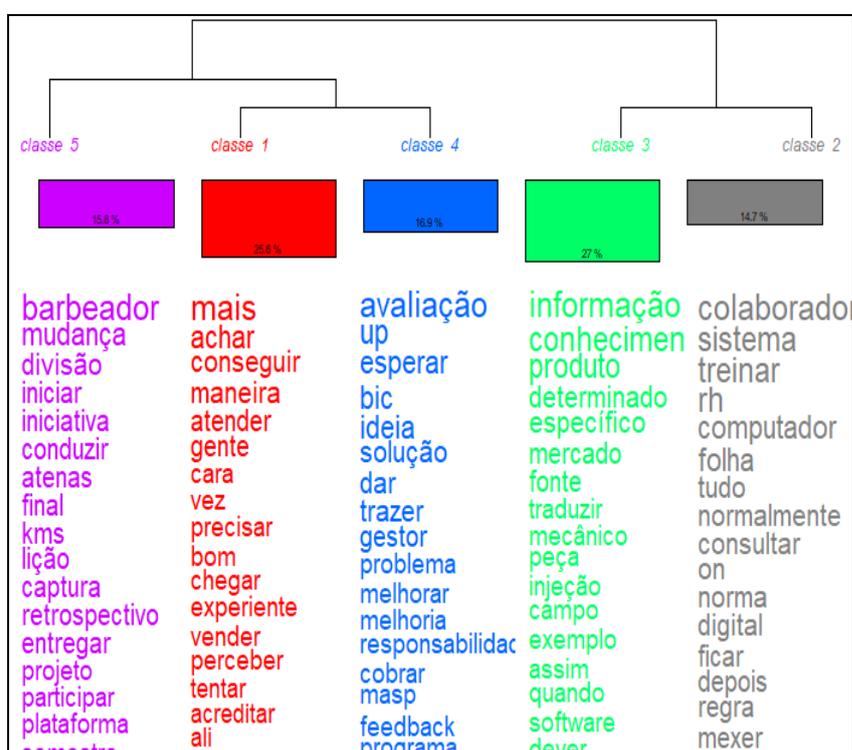
Por se tratar de uma unidade de manufatura, o resultado destaca também os componentes mais relevantes da operação industrial, que envolvem todos esses verbetes de uma maneira muito ligada à cultura organizacional e às particularidades com que a empresa opera em suas unidades, seja no Brasil ou em outro país no qual ela mantém suas filiais.

Importante destacar que cada uma dessas dimensões reveladas na Figura 4 está muitas vezes contida nos relatos dos gestores, quando descreveram sobre os padrões de interação Socialização, Externalização, Combinação e Internalização (Nonaka & Takeuchi, 1997) e todas as respostas estão sempre ligadas às ações e formas de gestão direcionadas para o alcance dos resultados operacionais da empresa.

#### 4.3.5.2 Classificação Hierárquica Descendente - Empresa B

Este gráfico “Classificação Hierárquica Descendente (CHD)”, ou “Método de Reinert”, utiliza a lógica de correlação para identificar classes de vocabulários, ou seja, a partir do processamento de todas as respostas contidas no *corpus* textual, com a identificação de categorias que possibilitam inferir quais ideias esse *corpus* desejou transmitir. O resultado para a Empresa B está apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Classificação Hierárquica Descendente (CHD) – Empresa B



Fonte: elaborada pela Autora - dados da Pesquisa (2020).

A análise dessa CHD referente à Empresa B é apresentada no Quadro 11 e essa análise discorrerá sobre o significado de cada uma das classes apuradas pelo IRAMUTEQ.

Quadro 11 - Classificação Hierárquica Descendente (CHD) - Empresa B

<b>Classe 1</b>	Com 25,8% de composição do <i>corpus</i> textual, pode-se verificar a composição por verbos no infinitivo como ‘conseguir’, ‘atender’, ‘precisar’, ‘chegar’, ‘perceber’, ‘acreditar’. É possível inferir que esses verbos dizem respeito aos códigos internos de motivação para o alcance dos objetivos e metas operacionais, que ancoram o desempenho individual e em equipe.
<b>Classe 2</b>	O percentual de 14,7% representa o menor percentual das classes e representa uma composição textual que diz respeito a ‘colaborador’, ‘sistema’, ‘treinar’, ‘consultar’, ‘computador’, ‘norma’. A partir destes verbetes, é possível perceber que esta classe diz respeito aos meios e formas de realizar os treinamentos dos funcionários como recursos para compartilhar o conhecimento já existente no repositório da empresa.
<b>Classe 3</b>	Com 27% de composição do <i>corpus</i> textual, tem-se a percepção que se trata de uma trilha de conhecimento a ser percorrida pelos funcionários em seu desenvolvimento. As palavras destacadas são: ‘conhecimento’, ‘informação’, ‘produto’, ‘mercado’, ‘fonte’, que remetem aos padrões de interação e suas plataformas de viabilização da gestão do conhecimento.
<b>Classe 4</b>	Está representada por 16,9% do <i>corpus</i> textual e os verbetes ali contidos parecem representar caminhos para a inovatividade, pois as palavras como ‘ideia’, ‘solução’, ‘avaliação’, ‘melhoria’ remetem aos relatos nas entrevistas sobre as práticas que levam à inovação.
<b>Classe 5</b>	Com 15,8% de composição do <i>corpus</i> textual, pode-se verificar a composição por verbetes que remetem às fases de execução de um projeto, que é o método usado para medir as entregas de desempenho individual e em equipe. Palavras como ‘mudança’, ‘iniciativa’, ‘conduzir’, ‘participar’, ‘entregar’ revelam muito da postura profissional necessária para a realização dos projetos apresentados à gestão superior.

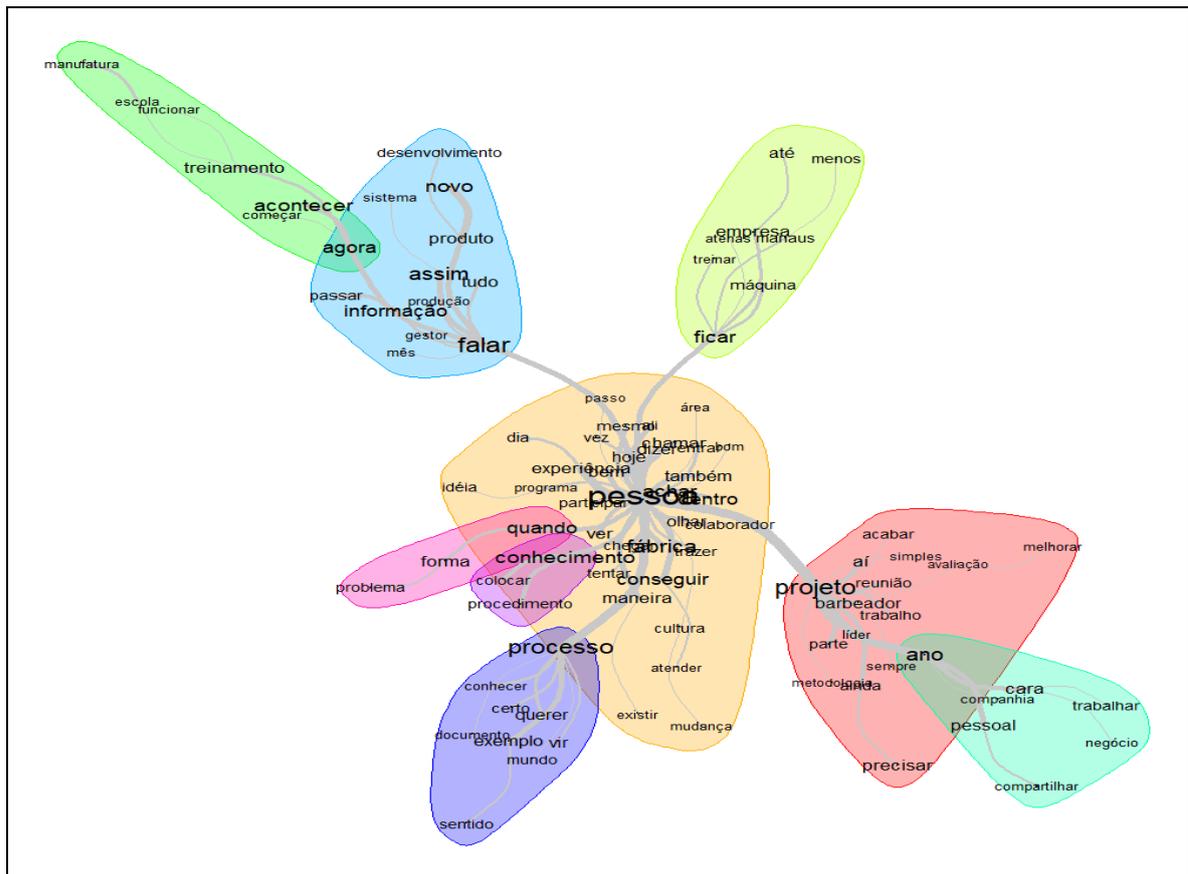
Fonte: elaborado pela Autora (2020).

#### 4.3.5.3 Análise de Similitude – Empresa B

A análise de similitude da Empresa B representa a criação de *clusters* agrupados a partir do *corpus* textual encontrado nas respostas contidas nas entrevistas com os gestores, representada na Figura 6.

Essa análise permite verificar a criação de nove *clusters*, em que se observa toda a dinâmica organizacional da Empresa B. Destacam-se de maneira mais acentuada quatro *clusters*: ‘pessoa’, ‘projeto’, ‘processo’ e ‘conhecimento’.

Figura 6 - Análise de similitude - Empresa B



Fonte: elaborada pela Autora (2020).

A partir da análise de cada um dos clusters (Figura 6), podemos destacar:

- **Cluster Pessoa** - envolve as palavras ‘cultura’, ‘mudança’, ‘colaborador’, ‘experiência’, ‘participar’ como as mais destacadas. Assim, pode-se inferir que as palavras representam um caminho para que o processo de valorização individual do funcionário e da contribuição pelo desempenho ocorram com esse roteiro de engajamento e comprometimento;
- **Cluster Projeto** - veem-se com destaque as palavras ‘avaliação’, ‘melhorar’, ‘reunião’, ‘trabalho’, ‘metodologia’, ‘líder’. Esse *cluster* remete à realização de projetos, tanto de alta quanto de média ou baixa complexidade, mas que necessitam seguir um método para que haja sucesso nos objetivos estabelecidos. Importante destacar que a média e alta gerência têm o seu desempenho baseado em projetos realizados sob a sua responsabilidade;

- **Cluster Processo** - destacam-se as palavras ‘conhecer’, ‘documento’, ‘exemplo’. Depreende-se então que há o cuidado com o procedimento de um processo, em que o funcionário precisa conhecer para bem desenvolver as suas atividades laborais.
- **Cluster Conhecimento** - nele é possível verificar a forte inserção no ‘Cluster Pessoa’, com as palavras em destaque ‘problema’ e ‘procedimento’ como mais importantes, o que permite uma inferência de que o conhecimento no ambiente de manufatura dá-se a partir de um problema e a busca de soluções para a resolução do mesmo.

#### 4.4 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS FUNCIONÁRIOS DAS EMPRESAS A E B

Como foi descrito na Metodologia, o objetivo da aplicação do questionário foi o de coletar dados adicionais, com base na percepção dos funcionários das empresas pesquisadas, sobre as práticas de Gestão do Conhecimento para criar o conhecimento organizacional.

Os resultados indicaram a percepção e a opinião deles sobre o conhecimento compartilhado (Socialização), o conhecimento conceitual (Externalização), o conhecimento sistêmico (Combinação), o conhecimento operacional e as competências de *Exploitation* e *Exploration* (March, 1991), bem como sobre as estratégias quanto à Pesquisa e Desenvolvimento (Zahra, Ireland, & Hitt, 2000) e nos itens formadores da Inovatividade, classificados em Criatividade, Abertura, Orientação ao Futuro, Disposição ao Risco e Proatividade (Ruvio et al., 2014).

Para a obtenção de uma medida de concordância entre as respostas, foram calculados os coeficientes de correlação de Spearman ( $r$ ).

##### 4.4.1 Resultados da Análise de Correlação

A análise da correlação por meio da aplicação do teste de Spearman foi realizada a partir dos 79 itens do questionário de pesquisa.

Para otimizar a análise dos dados e possibilitar melhor compreensão, as correlações foram apresentadas de forma segmentada em seis cenários definidos pela correspondência com itens do questionário específicos de cada campo de análise: Socialização, Externalização, Combinação, Internalização, Pesquisa & Desenvolvimento e Inovatividade.

#### 4.4.1.1 Cenário 1: Análise da correlação sobre o conhecimento compartilhado - Socialização

Os itens referentes às avaliações dos funcionários feitas sobre as práticas de Gestão do Conhecimento no padrão de interação Socialização (Tabela 1), destacam-se as análises sobre os coeficientes resultantes entre si para a resposta se as empresas possuem processos para criar ou gerar novos conhecimentos a partir de conhecimentos já existentes.

Tabela 1 - Cenário 1: Socialização - novos conhecimentos a partir da base existente

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Sperman p-valor	Questão 10	Questão 14	Questão 15
10.Possui processos para criar ou gerar novos conhecimentos a partir de conhecimentos já existentes?				
14.Utiliza os resultados dos projetos executados (feedback) para aprender com os erros e, com isso, melhorar os novos projetos que vêm a seguir.		0,779		
		0,000		
15.Possui processos para a colaboração entre as áreas internas da empresa.		0,700	0,696	
		0,000	0,000	
18.Possui processos para trocar conhecimento entre as pessoas internamente.		0,710	0,656	0,844
		0,000	0,000	0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

No Cenário 1, foram analisadas as variáveis ‘possui processos para criar ou gerar conhecimentos’ (Q10) comparada com as variáveis ‘aprender com os erros e melhorar’, ‘colaboração entre áreas internas’ (Q14), ‘colaboração entre áreas internas’ (Q15)’ e ‘trocar conhecimento internamente’ (Q18).

Podemos verificar ainda a correlação positiva forte e significativa entre os processos de criação e geração de novos conhecimentos a partir dos já existentes (Q10) com a utilização de resultados passados (Q14) com coeficiente de **0,779**, entre Q10 e a existência de processos para a colaboração entre as áreas (Q15) com coeficiente de 0,700 e entre Q10 com a existência de processos internos de troca de conhecimento entre as pessoas (Q18) com coeficiente de 0,710.

O maior valor de correlação positiva (0,844) também significativo foi verificado entre a existência de processos para a colaboração entre as áreas internas das empresas (Q15) com a existência de processos internos para a troca de conhecimento entre as pessoas (Q18).

O resultado verificado entre o par Q10 e Q14 vai de encontro ao que foi verificado na análise de conteúdo, em que foi verificado, pelos relatos dos gestores, que as empresas

praticam a Socialização de maneira bem perceptível, realizando a disseminação das regras, normas e valores e que a prática da Socialização pode ser pauta de conversas e de ações entre os funcionários, gestores e suas equipes, com o foco nos resultados organizacionais.

De maneira mais aprofundada, questões como os valores, as normas e a ética adotadas na cultura das empresas, assim como o conhecimento transmitido pelos funcionários mais antigos, sugerem a ideia de organizações abertas ao conhecimento, haja vista o resultado entre o par Q10 e Q18. Esse resultado ( $r = 0,844$ ) diz respeito aos processos de trocas internas do conhecimento entre as pessoas nas empresas pesquisadas que adotam como estratégia organizacional a GC.

Esta percepção por parte dos funcionários é confirmada nos relatos coletados nas entrevistas com os gestores, em que as empresas adotam a cultura do trabalho em equipes multifuncionais, adicionada à uma forte política de recursos humanos de treinamento e desenvolvimento, com conteúdos direcionados à evolução da tecnologia de seus processos.

#### *4.4.1.2 Cenário 2: Análise da correlação sobre o conhecimento conceitual - Externalização*

Serão apresentadas nas Tabelas 2, 3 e 4, os itens referentes às avaliações dos funcionários sobre as práticas de Gestão do Conhecimento no padrão de interação Externalização, seguidos das análises sobre os coeficientes resultantes entre si quanto as práticas de Gestão do Conhecimento que dizem respeito a esse padrão de interação.

O Cenário 2 resume os resultados no Quadro 6 quanto às avaliações sobre ‘processos para converter conhecimento em projetos de novos produtos/serviços’ (Q22); ‘conversão de inteligência competitiva em planos de ação’ (Q23); ‘processos para filtrar conhecimento útil para a empresa’ (Q24) e ‘absorção do conhecimento individual para a organização’ (Q25).

Tabela 2 - Cenário 2: Externalização – absorção de conhecimento individual

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Sperman	Questão 22	Questão 23	Questão 24
	p-valor			
22. Possui processos para converter conhecimento em projetos de novos produtos/serviços.				
23. Possui processos para converter inteligência competitiva em planos de ação.	0,788			
	0,000			
24. Possui processos para filtrar conhecimento, escolhendo aquilo que é útil para a empresa.	0,566	0,613		
	0,000	0,000		
25. Possui processos para absorver conhecimento individual para a organização.	0,605	0,700	0,632	
	0,000	0,000	0,000	

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Podemos verificar (Tabela 2) uma correlação positiva forte (0,788) e significativa entre o par formado pelas questões 22 e 23. Cabe ressaltar, remetendo à análise de conteúdo das entrevistas realizadas nas empresas pesquisadas, foi relatado que as unidades localizadas em Manaus não realizam a aplicação de melhorias em produtos, mas apenas nos processos de manufatura existentes, sendo estes objetos de análise de melhorias de maneira frequente, dando autonomia até mesmo para realizar itens de Inovatividade com vistas à melhoria dos processos produtivos.

Entretanto, a correlação alta ( $r = 0,788$ ) que diz respeito aos ‘processos para converter inteligência competitiva em planos de ação’ parece ser um dos pontos fortes na Externalização, uma vez que um dos métodos de trabalho adotado nas empresas pesquisadas é no formato de Gestão por Projetos, tanto de baixa quanto de média e alta complexidade, sendo estes resultados alcançados um dos fatores principais de avaliação de desempenho do gestor e dos funcionários, segundo relatos dos gestores entrevistados.

Já para o par de questões que sinaliza a existência de processos para a conversão de conhecimento em projetos de novos produtos/serviços (Q22) e a existência de processos para absorver o conhecimento individual para a organização (Q25), foi verificada uma correlação positiva moderada ( $r = 0,605$ ) e significativa.

Este coeficiente pode indicar uma prática ainda incipiente para capturar o conhecimento dos funcionários mais experientes, que muito têm a compartilhar, mas que têm a percepção de que não estão capturando o seu conhecimento conceitual e até mesmo prático, de maneira processual e sim, nos parece, quando há a necessidade por parte da empresa.

A Tabela 3 resume as avaliações sobre ‘processos organizados e disponíveis para o conhecimento organizacional’ (Q27); ‘integração de diferentes fontes e tipos de conhecimento’ (Q28); ‘processos para organizar o conhecimento cumulativo ao longo do tempo’ (Q29) e ‘processos para substituir conhecimento obsoleto e ultrapassado’ (Q 30).

Tabela 3 - Cenário 2: Externalização – processos organizados e disponíveis

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Sperman	Questão 27	Questão 28	Questão 29
	p-valor			
27. Possui processos organizados e disponíveis do conhecimento organizacional.				
28. Possui processos para a integração de diferentes fontes e tipos de conhecimento.	0,651 0,000			
29. Possui processos para organizar o conhecimento cumulativo ao longo do tempo.	0,411 0,010		0,686 0,000	
30. Possui processos para substituir conhecimento obsoleto/ultrapassado.	0,395 0,014		0,575 0,000	0,699 0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Percebe-se, nesses resultados de coeficientes, que as correlações ( $r$ ) variaram entre positivas fracas a moderadas.

Para o par de questões 27 e 30, foi verificada uma correlação positiva fraca (0,395) e significativa. Esse resultado parece indicar que o conhecimento sobre os processos organizacionais não é percebido como disponível e a substituição do conhecimento existente não é registrado de uma maneira que seja percebida pelos funcionários. Considerando a correlação positiva baixa (0,411), também significativa, entre as questões 27 e 29, é possível sugerir que esse conhecimento anterior fique apenas na memória de quem executava antes e que não exista um processo de registro sobre como o processo anterior era organizado.

Importante assinalar que, de acordo com Rodrigues Filho e Pasqualin (2011),

Para as organizações pesquisadas, a tecnologia é ferramenta importante para o compartilhamento de dados e informações para a GC e que a importância para os respondentes é de que sejam apresentadas em formato amigável, para serem acessadas por todos os que buscam essa fonte para pesquisar ou solucionar problemas. (2011, p. 241)

A Tabela 4 resume as avaliações sobre os ‘processos para utilizar conhecimento na resolução de novos problemas’ (Q34); ‘combinação de diferentes fontes de conhecimento para a solução de problemas’ (Q35); ‘utilização do conhecimento para melhorar a eficiência’

(Q36) e ‘se é capaz de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva’ (Q38).

Tabela 4 - Cenário 2: Externalização – condição competitiva

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Sperman p-valor	Questão 34	Questão 35	Questão 36
34. Possui processos para utilizar conhecimento na resolução de novos problemas.				
35. Combina diferentes fontes de conhecimento para a solução de problemas.		0,814 0,000		
36. Utiliza conhecimento para melhorar a eficiência.		0,627 0,000	0,758 0,000	
38. É capaz de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva.		0,601 0,000	0,613 0,000	0,472 0,003

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

O teste de correlação para o Cenário 2 –‘localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva’, confirma a interligação das dimensões avaliadas e resumidas na Tabela 4, corroborando a análise do conteúdo sobre as entrevistas com os Gestores, em que houve o relato por parte de todos os entrevistados sobre a dinâmica organizacional das unidades de Manaus, com relação à utilização do conhecimento adquirido focado, principalmente na solução de problemas para melhorar a eficiência e como consequência, manter ou ampliar a sua condição competitiva e de boa *performance*.

Podemos verificar a correlação positiva forte (0,814) e significativa entre as questões 34 e 35, indo de encontro ao que foi relatado nas entrevistas. Nelas, foi colocado a existência de uma prática frequente de reunir equipes multifuncionais, onde cada especialista contribui com a sua *expertise* individual para a solução completa dos problemas que precisam ser solucionados.

A mesma questão 35, que indica a existência de processos para utilizar conhecimento na resolução de novos problemas, também apresentou correlação positiva forte (0,758) e significativa com a questão 36 (que sinaliza a utilização do conhecimento para melhorar a eficiência).

Já a referida questão 36 apresentou uma correlação positiva moderada (0,472) e significativa com a questão 38 (que sinaliza a capacidade de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva).

Esse resultado sugere que, na percepção dos funcionários, há o uso do conhecimento para melhorar a eficiência no seu cotidiano, buscando o atingimento das metas estabelecidas. Ao associar esse mesmo uso do conhecimento, com vistas a modificar a sua condição competitiva, não parece ser a realidade deles, ou seja, o que pode traduzir esse coeficiente possivelmente seja que a preocupação com vantagem competitiva seja vista como competência da gestão superior.

Os resultados obtidos para o Cenário 2 – Externalização, confirmam a interligação das dimensões pesquisadas no questionário, sendo possível considerar que, para a Gestão do Conhecimento, o padrão Externalização é um ponto interdisciplinar importante, tendo como destaques a cultura e o comportamento, ancorados na tecnologia como ferramenta importante para o uso do conhecimento organizacional.

#### 4.4.1.3 Cenário 3: Análise da correlação sobre o conhecimento sistêmico - Combinação

Verifica-se, na Tabela 5 para o Cenário 3 – Combinação – conhecimento acessível, que resume as avaliações sobre os processos para a ‘transferência de conhecimento organizacional para indivíduos’ (Q31); ‘aplicação do conhecimento aprendido com a experiência’ (Q32); ‘processos para tornar o conhecimento acessível internamente’ (Q39), vê-se os itens referentes às avaliações dos funcionários sobre as práticas de GC no padrão de interação Combinação, seguido das análises sobre os coeficientes resultantes entre si sobre as práticas que dizem respeito a esse padrão de interação.

Tabela 5 - Cenário 3: Combinação – conhecimento acessível

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 31	Questão 32
31. Possui processos para a transferência de conhecimento organizacional para indivíduos.			
32. Possui processos para aplicar conhecimento aprendido com a experiência.		0,679 0,000	
39. Torna o conhecimento acessível para quem necessita dele internamente.		0,673 0,000	0,670 0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Podemos verificar a existência de correlação positiva moderada e significativa entre as três questões destacadas.

Para o par que avaliou a existência de processos para a transferência de conhecimento organizacional para os indivíduos (Q31) e a que sinaliza a existência de processos para a aplicação do conhecimento aprendido com a experiência (Q32), o resultado da correlação foi de 0,679. Esse resultado sugere que seja possível que ocorra, com a adição das experiências práticas ao processo já existente, a integração aos procedimentos que descrevem o processo a partir desse novo conhecimento. Essa condição de que isso é possível foi confirmada nos relatos obtidos nas entrevistas com os gestores, em que a empresa está aberta a conhecer as experiências diferenciadas e, se confirmadas como válidas, são adicionadas ao processo existente, integradas e documentadas como um novo procedimento oficial da empresa.

Já ao analisar a correlação positiva moderada e significativa (0,664) entre as questões 31 e 39, o resultado sugere que, quando comparada ao padrão interação Socialização, que apresentou coeficientes de correlação altos, para que esse conhecimento seja transferido, é muito mais prático realizar com o colega da equipe que é mais experiente do que cumprir a etapa de aprendizado com a pesquisa nos manuais de normas e procedimentos registrados no repositório disponível na *intranet* da empresa.

#### *4.4.1.4 Cenário 4: Análise da correlação sobre o conhecimento operacional e de competências Exploitation e Exploration – Internalização*

As tabelas 6 e 7 resumem os itens referentes às avaliações dos funcionários sobre as práticas de Gestão do Conhecimento no padrão de interação Internalização, seguido das análises sobre os coeficientes resultantes entre si sobre as práticas de Gestão do Conhecimento que dizem respeito a esse padrão de interação.

Dessa forma, a Tabela 6 resume as avaliações sobre ‘atualizações de conhecimentos e habilidades novas’ (Q41); ‘investimento para melhorar a produtividade’ (Q42); ‘aprimoramento de habilidades em processos já existentes’ (Q44) e ‘melhorar a eficiência das atividades de inovação já existentes’ (Q45).

Tabela 6 - Cenário 4: Internalização – melhora na eficiência de inovação

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 41	Questão 42	Questão 44
41. Atualizou conhecimentos e habilidades novas para sua família de produtos e na tecnologia.				
42. Investiu no aprimoramento de habilidades na exploração de tecnologias maduras que melhoram a produtividade das atuais operações de inovação.	0,641 0,000			
44. Busca aprimorar habilidades em processos de desenvolvimento de produtos nos quais a empresa já processa experiência significativa.	0,543 0,000		0,709 0,000	
45. Buscou fortalecer novos conhecimentos e habilidades para projetos que melhorem a eficiência das atividades de inovação já existentes.	0,559 0,000		0,634 0,000	0,794 0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

O teste de correlação para o Cenário 4 – Internalização – melhora na eficiência de inovação, compreendeu as perguntas sobre “a atualização de conhecimentos e habilidades novas”; “se investiu no aprimoramento de habilidades que melhorem a produtividade das atuais operações”; “se buscou aprimorar competências na busca de soluções para clientes; se buscou aprimorar habilidades em processos de desenvolvimento” e se “fortaleceu novos conhecimentos e habilidades para melhoria da eficiência das atividades de inovação”.

De acordo com os resultados do teste de correlação de Spearman, foram verificadas correlações positivas moderadas e significativas (0,641, 0,543 e 0,559) entre os pares formados com a questão que sinaliza a atualização de conhecimentos e habilidades novas para sua família de produtos e na tecnologia (Q41). O resultado observado (0,641) para o par formado pelas questões 41 e 42 (existência de investimento no aprimoramento de habilidades que melhorem a produtividade das atuais operações de inovação) parece ser correspondente ao estado permanente de desejo dos funcionários em adquirir novos conhecimentos e habilidades que melhorem a sua produtividade, com a consequente elevação do desempenho individual, seja para permanecer engajado na equipe ou o seu crescimento profissional.

Já para o par formado entre a questão 42 e a questão que avaliou a busca pelo aprimoramento de habilidades em processos de desenvolvimento de produtos nos quais a empresa já processa experiência significativa (Q44), o resultado foi uma correlação positiva alta e significativa (0,709). Esse resultado parece confirmar que se o funcionário passar a conhecer mais sobre o seu produto manufaturado, conhecer o processo de maneira sólida e demonstrar interesse em aprimorar as suas habilidades, poderá participar ativamente de processos de desenvolvimento na empresa.

Por fim, foi verificada uma correlação forte (0,794) e significativa entre a questão 44 e a questão que avaliou a busca pelo fortalecimento de novos conhecimentos e habilidades para projetos que melhorem a eficiência das atividades de inovação já existentes (Q45). É salutar verificar essa correlação alta, dos pares com itens pertencentes à dimensão Internalização, em que o conhecimento faz parte do repertório profissional de cada funcionário.

O teste de correlação para o Cenário 4: Internalização – *Exploration*: fortalecimento de habilidades de inovação, compreendeu as perguntas se “adquiriu tecnologias de fabricação e habilidades totalmente novas para a empresa”; “adquiriu habilidades gerenciais e organizacionais inteiramente novas”; “aprendeu e fortaleceu habilidades de inovação”. Os resultados foram resumidos na Tabela 7.

Tabela 7 - Cenário 4: Internalização – *Exploration*: fortalecimento de habilidades de inovação

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Sperman p-valor	Questão 46	Questão 47	Questão 48
46. Adquiriu tecnologias de fabricação e habilidades totalmente novas para a empresa.				
47. Adquiriu habilidades gerenciais e organizacionais inteiramente novas, que são importantes para a inovação (como a coordenação e integração de P & D com as outras áreas organizacionais).	0,447 0,005			
48. Você aprendeu e fortaleceu habilidades de inovação em áreas onde não tinha experiência anterior.	0,464 0,003		0,321 0,050	

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Os resultados indicam a presença de correlações positivas entre fraca a moderada entre todas as combinações de pares. Uma correlação positiva moderada e significativa (0,447) entre as questões 46 e 47, sugere que adquirir novos conhecimentos está diretamente vinculado à melhoria da excelência operacional, mas a questão de usar esse conhecimento para a inovação ainda não é a realidade para a maioria dos funcionários.

Essa questão é muito possível ser uma realidade pois confirma os relatos dos gestores em suas entrevistas, em que a área de Pesquisa e Desenvolvimento é restrita à Matriz das empresas e, dessa forma, o uso dos novos conhecimentos que os funcionários adquirem na empresa é direcionado apenas para a eficiência dos processos produtivos. Para o par formado pelas questões 47 e 48, a correlação foi positiva, mas baixa (0,321), o que sugere que seja possível que não ocorra mesmo o uso de novos conhecimentos para fortalecer as habilidades

de inovação. Na prática, é possível que a cultura da inovação ainda seja distante da realidade da maioria dos funcionários.

Por fim, os resultados para o Cenário 4 – Internalização, deixou visível que, na percepção dos funcionários, a absorção de novos conhecimentos importantes e sua aplicação à Inovação, ainda não fazem parte da realidade da maioria dos funcionários respondentes, sugerindo que o uso do conhecimento em praticar e fortalecer habilidades de inovação em áreas onde não tenham experiência anterior está restrita aos especialistas que a empresa dispõe nas suas áreas tecnológicas, de engenharias e de produção.

#### 4.4.1.5 Cenário 5: Análise da correlação sobre os processos para a Pesquisa e Desenvolvimento

A Tabela 8 resume os itens referentes às avaliações dos funcionários sobre os processos existentes nas empresas quanto à prática de Pesquisa e Desenvolvimento, seguido das análises sobre os coeficientes resultantes entre si.

O Cenário 5 correspondeu às respostas dos funcionários referentes ao modelo de Zahra *et al.* (2000), em análise ao constructo “*Speed of Technological Learning (how rapidly the venture acquires new insights and skills)*”.

Dessa forma, a Tabela 8 compreendeu as perguntas se a empresa “possui processos para a concepção de novos produtos”; se “possui processos para o pré-teste de novos produtos”; se “possui processos para o lançamento de novos produtos” e se “possui processo de transferência de tecnologias através das fronteiras internacionais”.

Tabela 8 - Cenário 5: Pesquisa e Desenvolvimento

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 49	Questão 51	Questão 52
49. Possui processos para a concepção de novos produtos.				
51. Possui processos para o pré-teste de novos produtos.		0,719 0,000		
52. Possui processos para o lançamento de novos produtos.		0,664 0,000	0,867 0,000	
57. Possui processo de transferência de tecnologias através das fronteiras internacionais.		0,498 0,001	0,666 0,000	0,664 0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Ao iniciar a análise do Cenário 5, o resultado de correlação positiva alta (0,867) e significativa entre as questões 51 e 52 sugere que seja possível que, na percepção dos funcionários, as etapas que ocorrem previamente até a efetiva produção em série do novo produto são consideradas como processos importantes e necessários para realizar o lançamento dos novos produtos. Inclusive, fazendo menção à análise de conteúdo dos relatos das entrevistas dos gestores, há referências sobre a composição das equipes quando vão participar das etapas de pré-teste de um novo produto, relatando o efeito positivo e motivacional gerado no time escalado para participar do novo projeto, pois isso se traduz como um reconhecimento ao desempenho apresentado anteriormente.

Já a análise da correlação positiva moderada e significativa (0,664) entre as questões 52 e 57 sugere que essa percepção seja real, uma vez que as áreas de P&D das empresas pesquisadas localizam-se em Atenas/Grécia e Minnesota/USA (fronteiras internacionais) e são nessas unidades que acontecem as pesquisas e desenvolvimento de novos produtos, e somente depois de concluídos os projetos é que se iniciam as etapas de pré-teste.

#### *4.4.1.6 Cenário 6: Análise da correlação sobre os processos para os itens formadores da Inovatividade*

Serão apresentados, nas Tabelas 9, 10, 11, 12 e 13, os resultados referentes às avaliações dos funcionários sobre os processos existentes nas empresas quanto às políticas e cultura organizacional que norteiam a postura de seus funcionários para os itens formadores da Inovatividade.

O Cenário 6 correspondeu às respostas dos funcionários referentes ao modelo de Ruvio et al. (2014), no constructo “*Development and Cross-Cultural Validation*”, utilizando as escalas para a Medição das Dimensões Criatividade (CR), Abertura (OP), Orientação ao Futuro (FO), Disposição ao Risco (RT) e Proatividade.

Tabela 9 - Cenário 6: Itens formadores de Inovatividade – Criatividade (CR)

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 58	Questão 59	Questão 61
58. A criatividade é encorajada.				
59. Espera-se que os gestores e a comunidade interna (que está na ponta do processo) apresentem soluções para os problemas.		0,610 0,000		
61. Nossa capacidade de agir de forma criativa é ouvida e respeitada pelos superiores.		0,656 0,000	0,552 0,000	
62. Os gestores têm a capacidade de fazer fluir as novas ideias para lidar com problemas no ambiente de trabalho.		0,641 0,000	0,611 0,000	0,910 0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Ao iniciar a análise do Cenário 6 - Criatividade, o resultado de correlação positiva alta (0,910) e significativa entre as questões 61 e 62 sugere a percepção dos funcionários sobre o trabalho em equipe e a forma de participação deles e dos gestores, no incentivo a contribuírem de maneira livre e fluida sobre apresentarem novas ideias para lidar com os problemas no ambiente de trabalho, encontra eco nos gestores, na forma de ouvir e respeitar as ideias sugeridas. Essa percepção se confirma nos relatos das entrevistas com os gestores também.

Um outro destaque apresenta-se no par formado pelas questões 58 e 61, com o coeficiente indicando correlação positiva moderada e significativa de 0,656, sugerindo que a criatividade é encorajada, ouvida e respeitada pelos superiores.

Ao referenciar novamente o conteúdo das entrevistas, viu-se como práticas de GC, no padrão de interação Combinação, que a cultura das empresas incentiva fortemente a criatividade, adotando campanhas que estimulam o pensamento criativo aos seus funcionários.

Continuando a análise dos itens formadores de Inovatividade, no Cenário 6: Abertura (OP), as perguntas formuladas aos funcionários foram se a empresa tem “suporte para desenvolver novas ideias e este está à disposição” (Q64); se “a empresa está aberta e receptiva à mudanças” (Q65) e se “os gestores e a comunidade interna estão sempre em busca de novas maneiras de olhar para os problemas” (Q66).

A Tabela 10 resume os resultados das percepções dos funcionários com relação a Abertura (OP).

Tabela 10 - Cenário 6: Itens formadores de Inovatividade – Abertura (OP)

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 64	Questão 65	Questão 66
64. Suporte para desenvolver novas ideias está à disposição.				
65. A empresa está aberta e receptiva a mudanças.		0,699		
		0,000		
66. Os gestores e a comunidade interna estão sempre em busca de novas maneiras de olhar para os problemas.		0,802	0,617	
		0,000	0,000	

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

A análise apresenta como destaque a correlação positiva alta e significativa (0,802) entre o par formado pelas questões 64 e 66, sugerindo que a abertura nas empresas existe, dispondo aos funcionários um programa estruturado para a apresentação de novas ideias e que essa atitude encontra apoio na cultura organizacional estabelecida, que é estar sempre em busca de novas maneiras de olhar para os problemas, premissa esta que é confirmada nos relatos dos gestores.

Ainda analisando os itens formadores de Inovatividade, no Cenário 6: Orientação ao Futuro (FO), as perguntas formuladas aos funcionários foram se “a empresa estabelece para si um conjunto realista de metas futuras” (Q67); “a empresa garante de maneira eficaz que todos – gestores e funcionários – compartilhem a mesma visão de futuro” (Q68) e se “a empresa transmite um sentido claro de direção futura para a comunidade interna” (Q69). Os resultados foram resumidos na Tabela 11.

Tabela 11 - Cenário 6: Itens formadores de Inovatividade – Orientação ao Futuro (FO)

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 67	Questão 68
67. A empresa estabelece para si um conjunto realista de metas futuras.			
68. A empresa garante de maneira eficaz que todos os gestores e a comunidade interna compartilhem a mesma visão do futuro.		0,591	
		0,000	
69. A empresa transmite um sentido claro de direção futura para a comunidade interna.		0,596	0,727
		0,000	0,000

Fonte: elaborada pela Autora - dados da Pesquisa (2020).

Os resultados indicam correlações positivas variando de moderada a forte. O destaque está representado no par formado pelas questões 68 e 69, com valor de correlação positiva

forte e significativa de 0,727. Esse resultado sugere que, na percepção dos funcionários, as empresas transmitem efetivamente o sentido claro de direção futura, compartilhando os resultados trimestrais em reuniões coletivas, parando o processo produtivo para realizar as conversas e informar o que ocorreu e também as rotas de ajustes necessários, com um conjunto realistas de metas futuras. Essa forma de compartilhar os resultados operacionais está apresentada nos relatos das entrevistas dos gestores.

Já na análise dos itens formadores de Inovatividade no Cenário 6: Disposição ao Risco (RT), as perguntas formuladas aos funcionários foram se “a empresa acredita que vale a pena correr riscos mais altos para obter mais resultado” (Q71); se “a empresa incentiva estratégias inovadoras, consciente de que algumas delas podem falhar” (Q72) e se “a empresa gosta de correr riscos altos” (Q73). Os resultados foram resumidos na Tabela 12.

Tabela 12 - Cenário 6: Inovatividade – Disposição ao Risco (RT)

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Spearman p-valor	Questão 71	Questão 72
71. A empresa acredita que vale a pena correr riscos mais altos para obter mais resultados.			
72. A empresa incentiva estratégias inovadoras, consciente de que algumas delas podem falhar.		0,679 0,000	
73. A empresa gosta de correr riscos altos.		0,732 0,000	0,679 0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Conforme os resultados do teste de correlação de *Spearman*, também foram verificadas correlações positivas variando de moderada a forte. O destaque representado no par de questões 71 e 73, com valor de correlação positiva forte e significativa de 0,732, que as empresas adotam e incentivam estratégias inovadoras, consciente de que algumas delas podem falhar e isso implica em riscos altos, tanto do ponto de vista do mercado quanto da competitividade empresarial.

A Tabela 13 resume os resultados do teste de correlação de *Spearman* para os itens formadores de Inovatividade no Cenário 6: Proatividade (PR), no qual também foram verificadas as correlações positivas e significativas variando de moderada a forte.

Tabela 13 - Cenário 6: Inovatividade – Proatividade (PR)

Variáveis	Coefficiente de Correlação de Sperman p-valor	Questão 74	Questão 75
74. Os gestores e a comunidade interna buscam constantemente identificar oportunidades de novos negócios para a empresa.			
75. Os gestores e a comunidade interna tomam iniciativas visando adotar as novas ideias em benefício da empresa.		0,740	
		0,000	
77. Os gestores geralmente tomam a iniciativa de introduzir novas técnicas de gestão para estimular a inovação.		0,680	0,685
		0,000	0,000

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

Nesse caso, o destaque está representado no par formado pelas questões 74 e 75, com valor de correlação positiva forte e significativa de 0,740, o que sugere que as empresas, ao incentivarem a cultura da inovação, mobilizam efetivamente a sua comunidade interna para tomarem iniciativas visando adotar as novas ideias em benefício da empresa.

Ao finalizar esta análise sobre os itens formadores da Inovatividade, é possível inferir que as empresas têm em sua estratégia organizacional a prática da cultura da inovação e então esses itens formadores para a Inovatividade estão nos padrões de desempenho, tanto da alta direção quanto nos gestores da média gerência, que fazem a disseminação desse pensamento estratégico para toda a sua comunidade interna de funcionários.

Os relatos com relação a essas práticas estão contidos nas entrevistas com os gestores das empresas e corroboram para que a inovação nos processos, sobre os quais as unidades de manufatura de Manaus têm autonomia, possam de fato ser inovados para o benefício da empresa, em sua competitividade empresarial.

#### 4.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou a análise inicial dos dados qualitativos, com base nos relatos coletados nas entrevistas realizadas junto aos gestores de alta e média gerência das Empresas A e B, seguindo a análise descritiva e correlacional das variáveis da pesquisa.

No que se refere à pesquisa qualitativa restrita às entrevistas, viu-se que o processo essencial para a criação do conhecimento organizacional é intensivo em nível de equipe, em ambas as empresas pesquisadas.

Os fatores de estímulo estão relacionados nas práticas de rodadas sucessivas de diálogo direto e significativo dentro da equipe. Por meio desse diálogo, os membros da equipe

expressam seu próprio pensamento, às vezes pelo uso de analogias, revelando o conhecimento tácito oculto que, de outra forma, dificilmente seria comunicado.

Viu-se ainda a ênfase da alta gerência a influenciar o papel dinâmico do gestor da média gerência, tornando-os vetores dessas práticas de criação do conhecimento, provocando e implementando as estratégias de mudanças de tecnologias e de novas práticas de desempenho. Foi possível ver que eles atuam como um elo importante entre os propósitos visionários da alta gestão e as realidades quase sempre caóticas do negócio, enfrentadas pelos funcionários da linha de frente.

Verificou-se também que mesmo estando imersos no dia a dia de tecnologias, produtos e mercados específicos, são eles os especialistas na realidade dos negócios das empresas que conseguem transformar essas informações em conhecimento útil para o coletivo da organização e orientar em direção à criação proveitosa do conhecimento.

Quanto ao capítulo “Análise dos Dados”, conclui-se com a análise complementar, na forma de dados quantitativos, abrangendo duas importantes áreas, com o único objetivo de fortalecer o estudo com base na visão e na percepção dos funcionários das empresas pesquisadas.

Os dados coletados sobre as práticas de Gestão do Conhecimento, em sua espiral do conhecimento na dimensão epistemológica, abrangendo diferentes modos de conversão do conhecimento, de maneira geral, apresentou avaliações todas positivas em relação à essas práticas, a partir dos coeficientes de correlação Spearman ( $r$ ).

As percepções dos funcionários sobre as áreas de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovatividade ajudam a corroborar a conexão existente entre as práticas de Gestão do Conhecimento e os seus desdobramentos possíveis face a esses novos conhecimentos, tanto a favor do funcionário, na formação de sua *expertise* e experiência, quanto em favor da excelência operacional da empresa.

Foi possível verificar ainda que o conhecimento criado no nível do indivíduo pode ser transferido ao nível da equipe e conseqüentemente ao nível organizacional, e às vezes, até mesmo em nível interorganizacional.

Nesta síntese, pode-se dizer que os profissionais da média gerência fazem o papel de profissionais do conhecimento, pois eles acumulam, geram e atualizam tanto o conhecimento tácito quanto o explícito, e essa qualidade do conhecimento que eles acumulam e geram é determinada pela qualidade de suas experiências diretas nas linhas de frente do negócio no dia a dia operacional.

Assim, encerra-se o presente capítulo e, na sequência, será apresentada a discussão dos resultados que dará a visão e as explicações sobre os dados coletados e se esses resultados apurados, em relação ao modelo de análise proposto, foram os esperados ou não.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NA PERSPECTIVA DE MODO DE INTENSIDADE DE PRÁTICAS DE GC

À luz da questão de pesquisa definida para este estudo, a partir da análise de conteúdo e da descrição dos dados quantitativos estabelecidos no capítulo anterior, far-se-á a discussão dos mesmos a partir de um quadro comparativo entre as práticas de Gestão do Conhecimento existentes nas duas empresas pesquisadas, Empresa A e Empresa B, em que os quatro constructos da Espiral do Conhecimento serão analisados e comparados, como resume o Quadro 12.

Quadro 12 - Modo de intensidade de práticas de GC e os resultados encontrados nas Empresas A e B

Constructos	Empresa A	Empresa B
<b>Socialização</b>	Práticas presentes, modo forte	Práticas presentes, modo moderado
<b>Externalização</b>	Práticas presentes, modo forte	Práticas presentes, modo forte
<b>Combinação</b>	Práticas presentes, modo forte	Práticas presentes, modo moderado
<b>Internalização</b>	Práticas presentes, modo moderado	Práticas presentes, modo moderado

Fonte: elaborado pela Autora (2020).

Ao iniciar a análise de similaridades e diferenças entre as práticas de GC entre as empresas pesquisadas, para cada *constructo* foram apreciadas as descobertas e o seu significado frente aos objetivos deste estudo. Quanto às conclusões, estas foram sobre como ocorrem as práticas de GC nas áreas operacionais, que foi a área pesquisada. As áreas administrativa e gerencial não foram objeto desta pesquisa.

#### 5.1.1 Socialização: Conhecimento compartilhado

##### 5.1.1.1 Práticas de GC na Empresa A

A Empresa A tem esse padrão de interação implementado e praticado de maneira forte, em que os seus funcionários, seja da alta gestão até o chão de fábrica, são introduzidos desde a sua entrada na organização e submetidos e treinados de maneira intensa em suas atividades laborais e essa prática está plenamente internalizada na cultura organizacional.

Destaca-se a forte cultura de Socialização entre o time dos Engenheiros e o time de especialistas, que declararam ter a consciência de que o conhecimento não pode tornar-se uma ilha, ou seja, que cada *site* detenha o conhecimento específico sobre os produtos que ali são fabricados e não compartilhe esse conhecimento com outros especialistas da empresa. Para tanto, eles adotam como premissa realizar sempre que possível as visitas técnicas à outros *sites*, fazendo o conhecimento circular. Há também a realização dos fóruns, a troca de experiências com outros colegas da empresa e a comunicação científica com os inventores dos produtos.

Esse resultado colabora com o que mencionou Senge (2012):

O sucesso da organização está intimamente relacionado com a capacidade que esta possui de transferir conhecimento de maneira eficaz, entendendo os mecanismos em que o conhecimento é criado e disseminado. (2012, p. 214)

Fleury, A. e Fleury, M. (2001), mencionam que “com isso as empresas buscam codificar e simplificar o conhecimento dos grupos e dos indivíduos para que se torne acessível a toda a organização”.

Com base nos dados coletados, foi possível observar os vários aspectos relacionados à GC na Empresa A: o papel da alta administração, cultura e estrutura organizacionais, práticas de gestão de recursos humanos, impacto dos sistemas de informação e alianças estratégicas.

Assim, foi possível inferir que o papel da alta administração é de orientar, como estratégia corporativa, a definição sobre o que deve ser focado como esforços de aprendizado dos funcionários e também age na definição de metas desafiadoras, na criação de culturas organizacionais voltadas à inovação, experimentação, aprendizado contínuo e comprometimento com os resultados de longo prazo. Estas definições são estabelecidas no início de cada exercício anual e, se necessário, ajustadas em função de estratégias de mercado.

#### *5.1.1.2 Práticas de GC na Empresa B*

A Empresa B tem esse padrão de interação Socialização implementado e praticado de maneira moderada pois verificou-se uma prática bem acentuada mas concentrada na área operacional do chão de fábrica, com processos de aprendizado bem estruturados, incluindo a designação de um mentor para que oriente o aprendiz de operador durante todo o seu período de experiência. Entretanto, foi possível verificar que a prática da Socialização para a média gerência, na maioria das vezes ocorre a partir da metodologia da análise e solução dos

problemas, e que resulta na criação de novos parâmetros operacionais gerados pelo conhecimento tácito dos seus funcionários.

Observou-se ainda que, no time da média gerência e dos especialistas, a cultura organizacional para que o conhecimento seja compartilhado de forma estruturada via os programas adotados pela empresa ou mesmo de maneira informal, está diretamente ligado à estratégia estabelecida pelo CEO da área (ligado à Matriz) ou pelo diretor da fábrica.

Se esse executivo adota e incentiva esta prática de GC com a sua média gerência, ela é praticada com maior ênfase, dando prioridades para os programas e as novas práticas de GC. Cabe destacar o relato de um entrevistado de média gerência que, face à mudança do diretor da fábrica Manaus, ele não podia afirmar se o que havia sido adotado na gestão anterior, como prática de Socialização em ambientes externos, como visitas a feiras internacionais e nacionais e comunicação científica com os institutos de pesquisa de Manaus, seria continuado pelo diretor que estava assumindo a unidade da fábrica.

Isso permite caminhar para a seguinte linha de análise: partindo do pressuposto que os comportamentos dos indivíduos em relação ao conhecimento existente em uma organização são reflexos de uma cultura que serviu como norteadora do referido contexto, a influência da alta gerência é definidora nas condutas dos funcionários para a adoção das práticas de GC de maneira mais focada e consciente, considerando estas práticas como pertinentes para o atingimento dos objetivos e metas organizacionais.

Esses achados são corroborados com o que Davenport e Prusak (2000) mencionam que a cultura determina se os indivíduos valorizam o conhecimento, se o compartilham através das barreiras organizacionais, trocam-no internamente e externamente, e assim eles se capitalizam para o negócio organizacional. Com base em Fleury et al. (2001), mesmo que a organização esteja empenhada em criar, compartilhar, disseminar e praticar o conhecimento, faz-se necessário codificar e simplificar o conhecimento do seu capital humano e dos grupos, a fim de torná-lo acessível a todos.

Os argumentos desses autores baseiam-se no fator humano e, portanto, deixam claro que são os sujeitos organizacionais os responsáveis por captar e agregar valor ao conhecimento, do mesmo modo que partem deles as atitudes e condutas para disseminá-lo e aplicá-lo em seus afazeres cotidianos.

A seguir, o Quadro 13 – Socialização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B, resume as práticas adotadas de GC nas empresas pesquisadas.

Quadro 13 - Socialização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B

<b>Práticas</b>	<b>Característica principal</b>	<b>Individual (I) Equipe (E)</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
<b><i>Troubleshooting</i></b>	Conhecimento tácito em novos parâmetros operacionais	Equipe	Similar	Existente
<b><i>Plataforma on the job</i></b>	Procedimentos de acolhimento ao novo funcionário	Individual	Similar	Existente
<b>Escala 70/20/10</b>	Aplicação do tempo produtivo: 70% aprender fazendo; 20% aprender com o colega mais experiente; 10% aprender em sala de aula.	Individual	Diferente	Existente
<b>LPP – Lição Ponto a Ponto</b>	Melhorias no processo produtivo com base no conhecimento individual e equipe	Individual e Equipe	Existente	Similar
<b>Consultas Técnicas <i>ASQ-Ask Technical Question</i></b>	Conhecimento especializado dos inventores dos produtos compartilhados	Individual e Equipe	Existente	Diferente
<b>Mini Congressos com Fornecedores tecnológicos</b>	Apresentação de novas soluções tecnológicas	Equipe	Existente	Diferente

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

As estratégias de GC adotadas pelas Empresas A e B apontam para uma grande oportunidade de se criarem círculos virtuosos de geração de conhecimento. Estes ocorrem no momento em que as empresas, cientes da necessidade de se reinventarem, de desenvolverem suas competências e estarem sempre buscando grandes desafios e resoluções de tensões internas, adotam estilos, estruturas e processos gerenciais que refletem em processos semelhantes no nível individual, estimulando os funcionários a um engajamento natural, mas que depende de grande motivação intrínseca, assim como da interação com outros, da combinação de múltiplas perspectivas e experiências e, finalmente, de tentativas e erros pessoais.

## 5.1.2 Externalização: Conhecimento conceitual

### 5.1.2.1 Práticas de GC na Empresa A

A Empresa A tem o padrão de interação Externalização implementado e praticado de maneira forte em sua cultura organizacional. A prática é muito disseminada no time da Engenharia de Projetos, que busca de maneira permanente junto aos fornecedores as novas soluções a partir da base de produtos já existentes. O objetivo é gerar inovação a partir das experiências nos processos produtivos. A cultura também é muito forte em buscar referências sobre os conhecimentos e práticas dentro da própria empresa, com vistas a identificar qual unidade de negócio possui a melhor experiência para compartilhar. A premissa em realizar o *benchmarking* interno e não buscar melhores práticas em outras empresas é muito presente nos funcionários. É prática comum identificar qual unidade de negócios possui a melhor experiência para compartilhar.

Essas práticas de Externalização na Empresa A permitem ir ao encontro da premissa de que às organizações cabe o papel de suporte e contexto desta ação. Sendo assim, uma vez que o compartilhamento de conhecimento é um comportamento automotivado e proativo dos funcionários (Kim & Park, 2017), requerendo-se uma ação deliberada do indivíduo, os principais atores são aqueles que possuem o conhecimento a ser compartilhado e têm o desejo de fazê-lo, chamados de emissores ou fontes do conhecimento, além daqueles que, em virtude da expectativa ou necessidade, consultam e buscam ativamente o conhecimento, conhecidos como receptores ou destinatários de conhecimento (Aven & Zhang, 2016; Tonet & Paz, 2006).

Em específico, os resultados demonstraram que é possível que diversas empresas, em diferentes setores e em diferentes países, adotem novas estruturas organizacionais e práticas de organização do trabalho para superar os limites à inovação, ao aprendizado e à geração de novos conhecimentos, impostos pelas tradicionais estruturas hierárquico-burocráticas.

### 5.1.2.2 Práticas de GC na Empresa B

A Empresa B tem o padrão de interação Externalização implementado e praticado de maneira bem forte e isso inclui a empresa atuando com a sua Universidade Corporativa de maneira global. O destaque é o modelo adotado para a fábrica Manaus, denominado “Escola de Manufatura”, em que os cursos de formação são elaborados sob medida para os seus

processos produtivos, com o auxílio pedagógico de escolas técnicas de Manaus e uma colaboração ativa e forte dos funcionários técnicos mais experientes, que desenham o conteúdo técnico a ser aplicado, para que ocorra um aprendizado focado e eficaz. Esse modelo é exclusivo da fábrica Manaus.

Para o alinhamento do conhecimento com todos os funcionários em nível global, a Empresa B tem a plataforma *Key Management System (KMS)*, que abrange todo o conhecimento capturado na base do programa *Lessons Learned*, que mapeia os projetos já desenvolvidos com o que deu certo, o que deu errado e o que poderia ter sido feito, e assim registrar esses conhecimentos para uso futuro.

O uso estratégico de informações ocorre quando as organizações criam, organizam e processam informações a fim de gerar novos conhecimentos através da aprendizagem organizacional (Choo, 2003). Novos conhecimentos são então aplicados para projetar novos produtos e serviços, melhorar as ofertas existentes e melhorar processos organizacionais. Para Peter Drucker, o conhecimento, em vez de capital ou trabalho, é o único recurso significativo da sociedade pós-capitalista. Para ele, o papel da gestão é garantir a aplicação e o desempenho de conhecimento, ou seja, a aplicação do conhecimento ao conhecimento (Drucker, 1993).

Para apresentar as práticas de Externalização adotadas nas empresas pesquisadas, o Quadro 14 – Externalização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B resume os achados.

Quadro 14 - Externalização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B

<b>Práticas</b>	<b>Característica principal</b>	<b>Individual (I) Equipe (E)</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
<b>Escola de Manufatura</b>	Formação operacional sob medida para os processos produtivos	Equipe	Não tem	Existente
<b>Plataforma Key Management System (KMS)</b>	Captura de conhecimento com base em lições aprendidas	Equipe	Similar	Existente
<b>Sistema Cosme</b>	Registro de ocorrências na área produtiva sobre o que e como foi resolvido e fica disponível para consultas	Equipe	Similar	Existente
<b>Projeto Ganho de Eficiência</b>	Engenheiros e técnicos em visitas técnicas	Individual e Equipe	Similar	Existente
<b>Padronização de check list para novos projetos</b>	Geração de um mapa com os novos procedimentos e disponibilizado para compartilhamento	Individual e Equipe	Existente	Similar
<b>Benchmarking Interno</b>	Busca das melhores práticas em outras unidades	Individual e Equipe	Existente	Diferente

Fonte: elaborado pela Autora (2020).

Ao analisar o padrão de interação Externalização, conforme mencionou Grant (1996), a Gestão do Conhecimento é fundamental para as organizações, sendo uma capacidade organizacional (Alavi & Leidner (2001); Prieto & Easterby-Smith (2006)) que permite que os gestores criem, retenham, transfiram e utilizem conhecimentos (Cepeda & Vera, 2007). O compartilhamento de conhecimento (*KS-Knowledge System*) é um elemento central no processo (Liao, Fei, & Chen, 2007), porque conecta conhecimento individual com conhecimento organizacional (Hendricks, 1999) e os gestores consideram muito importante para as organizações.

Alguns estudos também mencionam que a GC é um processo em que as unidades do negócio influenciam umas às outras através de suas experiências (Argote & Ingram, 2000) para criar novos conhecimentos. Portanto, a gestão do conhecimento é um dos maiores desafios para os gestores hoje, pois é fundamental para melhorar a produtividade organizacional, a inovação e o desempenho (Tseng, 2010).

As ações e programas adotados pelas Empresas A e B, bastante associados aos das “*Learning Organizations*”, parecem ser facilmente transferíveis e aplicáveis à prática gerencial no desenvolvimento das equipes.

Entretanto, faz-se necessário enveredar pelo papel da alta administração na definição dos campos de conhecimento que os funcionários devem focalizar seus esforços de aprendizados, a fim de que os resultados operacionais atendam ao padrão de excelência na qualidade, exigência esta muito avaliada e alvo de melhorias frequentes por parte da alta gerência.

### **5.1.3 Combinação: Conhecimento sistêmico**

#### *5.1.3.1 Práticas de GC na Empresa A*

A Empresa A tem o padrão de interação Combinação implementado de maneira forte, uma vez que ela adota a GC como modelo de gestão corporativa, com plataforma tecnológica para o alinhamento dos padrões de operação e para que todos possam trabalhar da mesma maneira.

A decisão para a implementação de novos produtos e processos é do escopo da alta gerência, mas o desenho e plano de ação é da média gerência, utilizando-se de ferramentas gerenciais como o *Lean Six Sigma* e o uso pleno do método DMAIC (definir, analisar, melhorar e controlar). No planejamento e execução de um projeto, há um processo sistêmico

que engloba a fase de qualificação, acompanhamento e identificação das lacunas existentes e as oportunidades de melhoria. Essas mudanças no projeto são registradas na plataforma *Management of Change*, que executa o registro de todas as alterações. Essas mudanças passam por um período de avaliação pelos usuários e têm um prazo de até dois anos para receber as críticas e alterações necessárias, até serem completamente validadas.

Com isso em vista, vê-se que os fazeres organizacionais são alicerçados por informação, conhecimento e tecnologias da informação e comunicação (TICs), que irão tratar, analisar, organizar, armazenar e agregar valor às informações. A dinâmica existente entre informação e conhecimento foi amplamente disseminada por autores como Polanyi (1966), Nonaka e Takeuchi (1997), Vigotsky (1998), Morin (1999), Choo (2003), entre outros. Diferentes áreas do conhecimento se debruçam em modelos, métodos, técnicas, instrumentos e ferramentas que melhorem esses fazeres, de modo a propiciar a permanência da organização no mercado em que atua.

#### 5.1.3.2 Práticas de GC na Empresa B

A Empresa B tem o padrão de interação Combinação implementado de maneira moderada, uma vez que a área de desenvolvimento é remota e não traduz as reais necessidades de formação dos funcionários especializados e da média gerência que atuam na fábrica de Manaus. Trata-se de um programa denominado *Manufacturing Filters Team Leaders (MFTL)*, sediado em Atenas/Grécia, e que tem programas voltados para as áreas cruciais em termos de manufatura e suporte, capturando os conhecimentos dos projetos desenvolvidos e disponibilizando-os nesse repositório, para que todos tenham acesso quando houver a necessidade de pesquisar sobre algum tema específico. O programa é interativo, e permite que especialistas o alimentem com o seu conhecimento tácito e assim ocorra a transformação em conhecimento explícito. Todavia, ainda há uma baixa adesão a ele, segundo declarações de um gestor entrevistado.

A Empresa B também, de maneira sistêmica, interage com seus consumidores em um programa denominado Voz do consumidor (VOC) e mantém um portal na intranet (The Point), com informações relevantes sobre todas as unidades de negócio no mundo.

Os resultados coletados indicaram que estratégias e sistemas corroboram os estudos realizados que, enquanto a GC desempenha um papel fundamental na construção do mundo moderno (Naim & Lenkla, 2016), não é o único fator que impacta o desempenho organizacional. A Capacidade Absortiva (AC-Absorptive Capacity), que tem relação com o

desempenho organizacional (Matsuo, M. & Easterby-Smith, 2008); Todorova & Durisin, 2007)), é importante para as empresas porque influencia sua capacidade de criar novas capacidades organizacionais (Pittz & Intindola, 2015), o comportamento de aprendizagem (Naim & Lenkla, 2016), o conhecimento realizado pela empresa (Scott & Sarker, 2010), performance do projeto (Ali, I., Musawir, A. U., & Ali, M., 2018) e a capacidade para inovação (Daghfous & Ahmad, 2015).

Uma grande capacidade absorptiva (AC) também proporciona melhores experiências com fornecedores (Jordaan & Mennega, 2021), melhora o acesso a recursos estratégicos (Rejeb-Khachlouf, Mezghani, & Quélin, 2011) e o aproveitamento de tecnologia (Peng, Babar, & Ebert, 2014).

O Quadro 15 resume as práticas adotadas de GC.

Quadro 15 - Combinação: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B

Práticas	Característica principal	Individual (I) Equipe (E)	Empresa A	Empresa B
<b><i>Manufacturing Filters Team Leaders (MFTL)</i></b>	Formação gerencial sob medida para os processos operacionais cruciais	Individual	Não tem	Existente
<b><i>Lessons Learned</i></b>	Plataforma com a memória dos projetos realizados	Individual e Equipe	Similar	Existente
<b>VOC-Voz do consumidor</b>	Portal interativo para ouvir os consumidores e resolver os problemas apresentados	Equipe	Similar	Existente
<b><i>The Point</i></b>	Portal de notícias relevantes sobre a empresa	Individual	Similar	Existente
<b><i>Modelo de gestão corporativa</i></b>	Gestão por projetos alinhada aos padrões de operação	Equipe	Existente	Similar
<b><i>Lean SixSigma</i></b>	Metodologia com uso do DMAIC para os projetos em implantação	Equipe	Existente	Similar
<b><i>Management of Change</i></b>	Gerenciando a mudança na implantação de um novo projeto	Equipe	Existente	Não tem

Fonte: elaborado pela Autora (2020).

No entanto, análises mais específicas indicam que existe uma correlação forte entre a gestão da informação, que foca os fluxos formais do ambiente organizacional, ou seja, o que está sistematizado, formalizado, explicitado em qualquer tipo de suporte (eletrônico, digital, papel etc.) e a gestão do conhecimento, que foca os fluxos informais do ambiente organizacional, ou seja, o que não está explicitado, formalizado, sistematizado (cultura, comunicação, comportamentos, aprendizagem, valores, práticas etc.). Nesse sentido, pode-se ressaltar que a gestão do conhecimento alimenta a gestão da informação, que retroalimenta a gestão do conhecimento, em um ciclo sem começo, meio e fim. Os indivíduos são os atores desses processos, cujo papel é fundamental para a dinâmica acontecer.

## 5.1.4 Internalização: Conhecimento operacional

### 5.1.4.1 Práticas de GC na Empresa A

A Empresa A tem o padrão de interação Internalização implementado de maneira moderada, uma vez que ele é o conhecimento sistêmico transformado em conhecimento operacional, baseado na experiência, e muitas vezes dá origem a um novo ciclo de criação do conhecimento, iniciando, assim, o aperfeiçoamento de um processo existente ou o desenvolvimento de uma inovação. Portanto, como a autonomia para a modificação ou inovação é direcionada apenas para os processos operacionais existentes na fábrica de Manaus, um novo ciclo de criação do conhecimento parece ficar muito restrito aos processos produtivos e de forma alguma é aplicado aos novos produtos.

Todavia, foi possível verificar que a prática de GC ocorre quando há a transferência de novos processos para as fábricas em Manaus, e que esses processos ocorrem quando, já implantados em outros *sites*, os funcionários mais experientes se deslocam para Manaus a fim de compor uma equipe multidisciplinar e fazer a transferência do conhecimento de maneira sistêmica aos funcionários da unidade industrial situada em Manaus. Uma outra forma muito importante dessa prática é o repositório denominado Centro de Apoio à Manufatura (CAM), que documenta todo o fluxo de alterações ocorridas nos processos e assegura que sempre esteja disponibilizada a versão mais atualizada para consulta de todos.

Assim, os resultados encontrados permitiram identificar a importância da capacidade absorptiva (AC) nos indivíduos dentro de uma organização, para o desenvolvimento de conhecimentos relevantes e formação de base para reconhecer informações externas de valor, para tomar decisões apropriadas e implementar processos de estruturas de trabalho eficazes (Cohen & Levinthal, 1990). Para Zahra e George (2002), a capacidade absorptiva (AC) consiste ainda na transformação das capacidades individuais, possibilitando que a empresa desenvolva novos processos e introduza as mudanças nos processos existentes. A capacidade de absorção realizada facilita a exploração do conhecimento e reflete a capacidade da empresa de alavancar o conhecimento que foi absorvido.

Em resumo, foi possível inferir, por esses resultados apresentados, a possibilidade de a Empresa A estar perdendo muito da contribuição efetiva que os seus funcionários poderiam dar face às normativas rígidas quanto à modificação dos seus processos operacionais, o que contraria a lógica de resultados esperada para todo o investimento na formação e também no

estímulo à criatividade que a organização adota como estratégia de desenvolvimento de suas pessoas.

#### 5.1.4.2 Práticas de GC na Empresa B

A Empresa B tem o padrão de interação Internalização implementado de maneira moderada, uma vez que adota procedimentos muito similares aos existentes na Empresa A. Os relatos apresentaram as mesmas condições de restrições normativas para que ocorram mudanças nos processos operacionais, contrariando a boa prática de estimular comportamentos alinhados com os requisitos dos processos individual e coletivo de aprendizado, assim como aqueles que resguardem os interesses gerais e de longo prazo da empresa no que tange ao fortalecimento de suas *core competencies*.

O Quadro 16 – Internalização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B resume as práticas adotadas de GC.

Quadro 16 - Internalização: Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B

Práticas	Característica principal	Individual (I) Equipe (E)	Empresa A	Empresa B
<b>Manufacturing Filters Team Leaders (MFTL)</b>	Formação gerencial sob medida para os projetos de mudança de processos operacionais	Individual e Equipe	Similar	Existente
<b>Intercâmbio técnico</b>	Técnicos especializados de outra unidade fazem a transferência de conhecimento	Individual e Equipe	Similar	Existente
<b>Projetos de eficiência</b>	Busca de condições mais competitivas	Individual e Equipe	Similar	Existente
<b>Alinhamento quanto ao aprendizado</b>	Reuniões mensais com funcionários para entender as dificuldades	Equipe	Existente	Similar
<b>CAM-Centro de Apoio à Manufatura</b>	Repositório de documentos sobre os processos produtivos	Individual	Existente	Similar

Fonte: elaborada pela Autora (2020).

As premissas estratégicas adotadas pelas Empresas A e B parecem não favorecer a capacidade de transformar conhecimento de modo mais intenso e assim promover o desenvolvimento de novas rotinas para a combinação de conhecimentos já existentes e os adquiridos (Zahra & George, 2002), com a criação de novos conhecimentos devidamente compreendidos e aceitos pela organização. As práticas de GC adotadas para o padrão Internalização nas Empresas A e B, contrariam a questão de que, para uma chance razoável de

obter mais do que retornos competitivos, as empresas devem combinar fortes capacidades em ativos, muitas vezes intangíveis (Schoemaker, Heater, & Teece, 2018).

Como as capacidades dinâmicas permitem que as empresas identifiquem configurações rentáveis de competências e ativos, montá-los e orquestrá-los e, em seguida, explorá-los como uma organização inovadora e ágil, a GC centra-se em três aspectos principais: foco nos ativos intangíveis (principalmente o fator humano), tornar a gestão do conhecimento algo explícito e incentivar e criar mecanismos que facilitem aos funcionários o compartilhamento de seus conhecimentos.

Assim, pode-se resumir os resultados deste estudo, que foi direcionado pelo modelo Espiral do Conhecimento, de Nonaka e Takeuchi (1997), identificando as diferenças e similaridades entre as práticas de Gestão do Conhecimento adotadas e implementadas pelas empresas pesquisadas.

### **5.1.5 Percepção dos funcionários sobre as práticas de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovatividade**

Complementarmente, também foi objeto deste estudo a coleta de dados quanto à percepção dos funcionários das Empresas A e B, com vistas a identificar se há resultados mais concretos, na opinião deles, advindos da gestão do conhecimento e como essas ações, focadas nessas áreas do conhecimento, são realizadas nas empresas pesquisadas. As duas áreas são a de Pesquisa e Desenvolvimento e a de Inovatividade.

#### *5.1.5.1 Pesquisa e Desenvolvimento*

Buscando capturar dados sobre o conhecimento de Competências de *Exploration* e *Exploitation* (March, 1991), em estudos de aprendizagem organizacional sobre o problema de equilibrar essas duas estratégias, uma de invenção de um produto novo e a outra de um refinamento de uma tecnologia ou processo existente, verificou-se que:

- Para as oportunidades alternativas de investimento a decisão é tomada pela AltaGerência e caracterizada por uma perspectiva de retornos futuros que é inicialmente desconhecida (*Exploration*). Constatou-se que as atividade de pesquisa e desenvolvimento ficam mesmo restritas às unidades Matriz de cada uma das empresas pesquisadas;
- Cabe ressaltar que as áreas de P&D, ainda que estejam organizacionalmente distantes do lócus de ação, quando ocorre a tomada de decisão para a implantação de um novo

produto a ser fabricado em Manaus, este já foi testado e avaliado preliminarmente em outras unidades das empresas. Como ponto muito positivo, os conhecimentos acabam sendo compartilhados em fonte primária, ou seja, por aqueles técnicos que fizeram os testes iniciais para a implantação e transferem esse conhecimento diretamente aos novos executores.

- Como resultado, é possível inferir que esta prática de transferência de conhecimento em fonte primária tem a possibilidade de elevar o patamar de GC em três grandes áreas:

- repositório de materiais de referência: conhecimento explícito que pode ser facilmente acessado e que evita duplicações de esforços;
- *expertise*: adição ao estoque individual de conhecimentos dos funcionários receptores e;
- *just-in-time knowledge*: práticas de transferência de conhecimento que reduzem as barreiras de tempo e distância no acesso aos conhecimentos necessários.

Portanto, é possível que a simples intensidade dos investimentos em P&D esteja diretamente associada a melhores desempenhos inovadores ou de geração e difusão de conhecimentos.

Foi possível, ainda, verificar que nas empresas pesquisadas há a prática de *Exploitation*, mas ela está especificamente direcionada aos processos operacionais dos produtos fabricados nas unidades em Manaus, o que permite que as empresas aprendam com a experiência do (des)equilíbrio de aplicação dos recursos e possam administrar os recursos reduzidos de maneira bem sucedida. Entretanto, essa distribuição não afeta os programas dedicados ao estímulo de novas ideias criativas aos seus funcionários. A Empresa A é que tem programas mais disseminados e identificados como parte da cultura organizacional.

#### 5.1.5.2 *Inovatividade*

Os resultados deste estudo sobre a inovatividade existente nas empresas pesquisadas, cujos resultados quantitativos estão apresentados no capítulo “Análise dos dados”, no item 4.7 – Análise Quantitativa Estatística das respostas ao questionário, tomou por base o modelo de Ruvio et al. (2014), utilizando as escalas para a medição das dimensões Criatividade (CR); Abertura (OP); Orientação ao Futuro (FO); Disposição ao Risco (RT) e Proatividade (PR).

Os achados sobre essas questões sugerem que há uma cultura organizacional que incentiva fortemente a criatividade, adotando programas de estímulo e campanhas

permanentes para estimular o pensamento criativo de seus funcionários. Entretanto, a criatividade advinda das ideias dos funcionários tem um direcionamento claro para que sejam aplicadas apenas aos processos operacionais, com vistas à inovação, em sua maioria incremental. Assim, confirmou-se na análise quantitativa que a Criatividade (CR) é estimulada de maneira consistente e permanente e é percebida pelos funcionários que fazem a sua adesão e participação nos programas e campanhas promovidos pelas empresas.

Confirmou-se ainda que a Abertura (OP) encontra apoio na cultura organizacional estabelecida, com o estímulo para que seu corpo de funcionários esteja sempre em busca de novas maneiras de olhar para os problemas. Importante destacar que estratégia de apoio e abertura às novas ideias, realizadas pela média gerência, são variáveis na sua medida de desempenho gerencial.

A variável Orientação ao Futuro (OF) foi confirmada também, pois há uma clara percepção por parte dos funcionários de que as empresas compartilham os resultados trimestrais em reuniões coletivas, para informar o que ocorreu e quais são as estratégias de metas futuras para os ajustes necessários às melhorias dos resultados operacionais.

Foi verificado, ainda, que a variável Disposição ao Risco (RT) também é percebida como uma forma que as empresas adotam e incentivam estratégias inovadoras, mas são conscientes de que algumas delas podem falhar, e isso implica em riscos altos, tanto do ponto de vista do mercado quanto de competitividade empresarial.

Por fim, a variável Proatividade (PR) se confirmou de maneira forte na percepção dos funcionários, o que sugere que as empresas, ao incentivarem a cultura da inovação, mobilizam efetivamente a sua comunidade interna para adotarem iniciativas visando adotar as novas ideias em benefício da empresa.

Ao longo deste Capítulo, foram discutidos os resultados dos dados analisados, em conjunto com os conceitos advindos do referencial teórico, que permitiram seguir para as considerações finais a seguir.

## 6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste último capítulo, apresentam-se as conclusões do estudo, bem como suas implicações teóricas e gerenciais. São levantadas também suas principais limitações e sugeridas recomendações para futuras pesquisas. A conclusão tomou como base as análises dos resultados qualitativos e dos resultados de correlação sobre o grau de percepção dos funcionários sobre as práticas de GC em suas respectivas empresas.

Pode-se afirmar que o Conhecimento exerce hoje um papel de gerar riqueza na mesma medida que os fatores tradicionais de produção, como Capital, Terra e Trabalho. Isso ocorre devido ao fato de os valores de produtos e serviços dependerem cada vez mais do percentual de inovação, tecnologia e inteligência a eles incorporados. Esses fatores, por serem considerados como intangíveis, são de difícil gerenciamento e, por isso, a empresa que souber tratá-los de forma eficiente, potencializará uma posição de maior destaque no seu mercado de atuação.

Nesse contexto, o estudo das práticas de GC em empresas do Polo Industrial de Manaus, criado há 55 anos pra impulsionar o desenvolvimento econômico da Amazônia Ocidental, é de relevante interesse e importância prática e teórica, haja vista os indicadores de desempenho fornecidos pela SUFRAMA, que cita os resultados do PIM em 2021 com o recorde de faturamento no montante de R\$ 158,62 bilhões, o que representou um aumento de 31,9% na comparação com o total apurado em 2020. Assim, o PIM se confirma como um grande motor da economia da região e seu desempenho recorde potencializa a geração de emprego e renda, significando melhores condições de ampliar a qualidade de vida dos mais de 100 mil empregados entre efetivos, temporários e terceirizados. Dessa forma, estudos de natureza científica são necessários para apresentar a consolidação das experiências bem-sucedidas do modelo da ZFM e assim ampliar a possibilidade de atrair novos investimentos.

Este estudo teve como objetivo conhecer as práticas de Gestão do Conhecimento desenvolvendo um estudo de caso dirigido a duas empresas multinacionais instaladas no PIM há mais de duas décadas. Todo o material foi coletado diretamente em fontes primárias, envolvendo inicialmente entrevistas com gestores de alta e média gerência e posteriormente um questionário aplicado a 40 colaboradores, 20 em cada uma das empresas. Os dados receberam tratamento já descrito no capítulo Metodologia, a partir do qual realizaram-se as análises dos dados e a discussão dos resultados.

Após esta síntese, apresentamos, nas próximas seções as conclusões do estudo, as principais limitações da pesquisa e as oportunidades para estudos futuros. Para facilitar o

entendimento da conclusão que segue vale lembrar o problema da pesquisa levantada originalmente que era **“Como ocorrem as práticas de gestão do conhecimento nas empresas do Polo Industrial de Manaus-PIM, em uma análise “meso” (organização) e “micro” (indivíduos e grupo) ?”**

A investigação para responder a esta pergunta partiu de três objetivos específicos que nortearam o detalhamento do estudo.

## 6.1 EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PROPOSTOS NO ESTUDO

### 6.1.1 Em relação a **“Verificar como se dá o papel da alta gestão na definição dos campos de conhecimento, no qual os funcionários da organização devem focalizar seus esforços de aprendizado”**

O que se verificou em ambas as empresas foi um sistema de pesos e contrapesos estabelecidos pela alta direção para cada um dos padrões de interação da Espiral do Conhecimento, principalmente por seguirem diretrizes estratégicas da unidade Matriz ou mesmo por considerar os aspectos de cultura organizacional e também da Região Norte.

Percebe-se então que, para os padrões Socialização (troca de conhecimento entre as pessoas internamente) e Externalização (processos para criar ou gerar novos conhecimentos, a partir da base existente), ocorre um direcionamento seguro da alta direção para a sua média gerência, no sentido de prover os conhecimentos necessários ao bom andamento dos processos operacionais.

Para que isso ocorra de forma eficiente, são aportados os recursos financeiros, tecnológicos e humanos, a fim de que as práticas tenham a sua operacionalização em modo eficiente e eficaz nos campos de conhecimento que o negócio exige e, dessa forma, os seus funcionários obtenham e ampliem os conhecimentos necessários ao bom andamento dos processos operacionais.

Essa conduta nos pareceu um forte traço de cultura organizacional existente nas empresas pesquisadas, cujo objetivo é o de que os resultados aconteçam da melhor forma possível, visando assegurar boa *performance* para a empresa em um padrão de desempenho de excelência. A alta direção conta com isso pois precisa atender com uma entrega de alto desempenho, exigida pelos acionistas.

Há o entendimento também de que quando a alta direção guia e apoia os programas de Socialização e Externalização, estes acabam por adotar de maneira mais vigorosa o que

March (1991) investigou e distinguiu como as capacidades dinâmicas *Exploration* e *Exploitation*. Percebe-se muito claramente a adoção pelo direcionamento dos recursos para a capacidade *Exploitation* pela certeza, velocidade e proximidade das ações resultantes.

As ações da alta direção para os padrões de interação Combinação (processos para disseminar o conhecimento através da organização) parecem não ser prioritários, percebendo-se que a estrutura existente atende bem ao que se configura como necessário e são identificados no padrão Socialização.

Já o padrão de interação Internalização (uso do conhecimento para novos processos e produtos), também não parece ser uma prioridade para a alta direção, dado que essas atividades não são desenvolvidas nas fábricas, mas são uma atividade exclusivamente realizada pelas unidades Matriz das respectivas empresas pesquisadas.

Assim, as conexões dos campos de conhecimento definidos pela alta gerência se configuram com as práticas de GC de duas maneiras:

- quando ocorrem as mudanças nos processos operacionais ou a introdução de novos produtos e estas novas técnicas são implementadas e geridas pela média gerência, que cuida de prover todos os meios necessários que demandam novos conhecimentos e assegura a realização desses novos processos em nível de qualidade e excelência e,
- quando a alta direção, e aqui se considera o ocupante da direção da fábrica, tem a compreensão de que é necessário avançar nos campos de conhecimento, para chegar a um novo patamar de excelência em seus processos e, para tanto, identifica que a sua força de trabalho necessita de uma preparação e absorção de novos conhecimentos. Esta ação também é realizada pela média gerência.

### **6.1.2 Em relação a “Investigar quais são as práticas e políticas adotadas em Gestão do Conhecimento que interagem na socialização, externalização, combinação e internalização e geram a espiral do conhecimento na empresa”**

Verificou-se que a GC nas empresas pesquisadas contribui para nivelar os diferentes aspectos que afetam o desenvolvimento de atividades/tarefas na aprendizagem organizacional, nas práticas organizacionais e na criatividade inovativa nos processos operacionais já existentes.

Uma outra perspectiva percebida é de que as práticas de GC, entendidas como alicerce do fazer organizacional, atuam objetivando diminuir situações ambíguas e com diferentes

graus de incerteza, possibilitando às pessoas da organização o acesso, o compartilhamento e o uso de informações que agirão sobre essas situações. É fato que o ambiente organizacional necessita de condições que amenizem a complexidade dos processos existentes.

Os achados desta pesquisa identificaram os mais variados programas adotados pelas empresas para o desenvolvimento de suas pessoas e todos têm uma conexão positiva com as práticas da Espiral do Conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 1997). Entretanto as diferenças entre as práticas de GC não ficaram muito claras e isso pode estar na questão da amostra obtida para a pesquisa. Entretanto, essa é uma realidade das empresas no PIM e os casos estudados retratam bem essa realidade. Esta afirmação não se estende à todas as empresas de maneira geral mas permite o entendimento de que as empresas são muito simétricas nos seus processos produtivos e adotam práticas de GC muito similares na criação do conhecimento organizacional.

Além disso, chamou a atenção a presença da tecnologia nas organizações como ferramenta indispensável ao compartilhamento do conhecimento (dados, internet, intranet), propondo inclusive novas formas de gestão entre a média gerência e as suas equipes.

Verificou-se ainda que os funcionários mais antigos e com uma experiência maior nos processos operacionais representam uma fonte viva e rica de conhecimentos, que a média gerência respeita e usa com vistas a disseminar aquele conhecimento individual.

Todavia, há uma lacuna importante identificada neste estudo, que é o fato de as empresas utilizarem de modo incipiente os saberes dos seus funcionários com vistas à inovatividade. Talvez pela prioridade na execução das metas de produção, que exige foco e concentração total por parte da média e alta gerência, as oportunidades de contribuição são oferecidas de maneira mais frequente quando o foco é para a melhoria de algum processo operacional.

Entretanto, há uma conexão positiva com as propostas de ideias de inovação incremental para os processos existentes, uma vez que verificou-se nas empresas pesquisadas a existência de programas consistentes para a obtenção de ideias que possam melhorar os processos ou o desempenho das máquinas instaladas nas linhas de produção.

Outra lacuna identificada é de que as empresas são pouco inovadoras nos seus produtos em suas unidades localizadas no PIM e assim não há oportunidade para a participação dos funcionários em projetos de pesquisa e desenvolvimento na etapa de sua concepção, perdendo-se, assim, valiosas contribuições, tanto dos funcionários mais antigos, com a sua experiência e vivência, quanto dos funcionários mais novos, que chegam com a sua *expertise* atualizada.

Por fim, concluiu-se que as similaridades de práticas de GC são bastante comuns entre as empresas pesquisadas mas as diferenças não puderam ser melhor exploradas e assim merecem novos estudos acerca dessas diferenças.

6.1.3 Em relação a **“Conhecer a percepção dos funcionários quanto aos processos geradores de conhecimento adotados e se estes estão associados a facilitar e alavancar os processos individuais e coletivos de aprendizado, criação e inovação”**

Os achados mais significativos podem ser assim resumidos:

### *6.1.3.1 Cenário 1: Socialização*

A análise da variável se a empresa “possui processos para trocar conhecimento entre as pessoas”, obteve uma percepção bastante positiva. Essa percepção por parte dos funcionários confirma que as empresas realizam práticas abertas aos processos de trocas internas do conhecimento, com uma forte cultura de trabalhar em equipes multifuncionais, somadas a uma política de recursos humanos que provê treinamento e desenvolvimento com conteúdos direcionados à evolução tecnológica de seus processos e sempre com o foco nos resultados organizacionais.

Então, a conexão positiva que se percebe é a de que essa disseminação do conhecimento realizada, com base na espiral do conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 1997), leva os funcionários a perceberem que existe uma estrutura de conhecimentos disponível, acessível e que pode ser usada se houver, por parte dos funcionários, a vontade para elevar o seu aprendizado, tanto do ponto de vista profissional, que talvez seja o principal motor, quanto do seu desenvolvimento pessoal.

### *6.1.3.2 Cenário 2: Externalização*

Tem como destaque a variável que diz respeito aos “processos para converter inteligência competitiva em planos de Ação” e obteve um resultado positivo na percepção dos funcionários, assim como a sua conexão com a variável que “combina diferentes fontes de conhecimento para a solução de problemas”.

Pode-se depreender que, pelo fato de as empresas terem por prática trabalhar muito fortemente com “Gestão por Projetos”, os funcionários entendem que essa combinação de processos e saberes leva sim a uma participação no uso do seu conhecimento para melhorar a eficiência dos processos operacionais. Essa percepção corrobora também no fortalecimento do sentimento de pertencimento à empresa, porque ali o funcionário entende que está a oportunidade de colaborar para o crescimento de sua organização. Importante destacar que esses saberes com vistas a modificar a sua condição competitiva no sentido de inovação não parece ser uma realidade percebida para os funcionários e pode-se entender que essa questão seja vista como competência exclusiva da alta e média gerência.

É possível que aí esteja um dos fatores mais importantes de GC, pois a sua prática está na rotina dos fazeres operacionais. Ela facilita e colabora para o avanço da melhoria dos resultados da fábrica e está incorporada de maneira vigorosa no cotidiano das empresas,

principalmente na análise e solução dos problemas para melhorar a eficiência e, como consequência, manter ou ampliar a sua condição competitiva e de boa *performance*.

#### *6.1.3.3 Cenário 3: Combinação*

Padrão de interação que trata do conhecimento sistêmico, com a transferência do conhecimento organizacional para os indivíduos, foi o cenário que apresentou correlação moderada entre todas as combinações das perguntas formuladas.

O resultado das respostas sugere que a percepção seja de que as empresas têm os processos para a aplicação do conhecimento aprendido com a experiência. Eles estão disponíveis, integrados em plataformas tecnológicas, constam nos procedimentos oficiais da empresa mas, no cotidiano, a obtenção desse conhecimento parece ser feita diretamente na fonte, ou seja, é mais acessível e fácil perguntar ao colega mais experiente do que ir pesquisar nos manuais de normas e procedimentos disponíveis no repositório da intranet da Empresa.

Com essas práticas realizadas pelos funcionários, é possível inferir algumas lacunas como:

- que os manuais não estejam atualizados em consonância com a mudança dos novos problemas que surgiram;
- a transferência do conhecimento do “aprender fazendo” com alguém mais experiente ocorre de maneira mais rápida e segura;
- que ainda haja o forte traço cultural instalado, em que o conhecimento era transferido com base no conhecimento tácito antes da implementação das plataformas tecnológicas.

#### *6.1.3.4 Cenário 4: Internalização*

Trata sobre as atualizações de conhecimentos e habilidades novas e traz algumas correlações bem importantes, pois aqui se forma o repertório individual, com a absorção dos conhecimentos técnicos e especializados que compõem o seu acervo de conhecimentos do funcionário e com os quais ele pode se tornar uma referência dentro da empresa e com possível impacto positivo no seu grau de empregabilidade.

Algumas conexões no padrão Internalização com a realidade de ambiente de trabalho dos funcionários:

- conexão positiva forte pois os funcionários percebem que quanto mais conhecem sobre o processo operacional, de maneira sólida, e esta competência está somada à demonstração de interesse em aprimorar as suas habilidades, eles passam a integrar alguma equipe que trabalhe no processo de excelência operacional, tornando-se então uma referência por ter essa *expertise*;
- conexão positiva moderada pois os funcionários percebem que adquirir novos conhecimentos está diretamente vinculado à melhoria da excelência operacional mas o uso de seus novos conhecimentos não é potencialmente absorvido para a inovatividade, ficando muito restrita à eficiência dos processos produtivos.

#### **6.1.4 Síntese da Espiral do Conhecimento e as Diferenças e Similaridades entre as Empresas A e B**

Em síntese, as práticas da Espiral do Conhecimento, considerando-se a realidade de cada uma das empresas pesquisadas, evidencia que:

**Socialização:** Existem diferenças entre as empresas nas práticas de gestão do conhecimento, principalmente no que se refere à cultura de mobilização do conhecimento tácito criado e acumulado no nível individual dos funcionários. O conhecimento compartilhado pelas pessoas com maior tempo de companhia e que detém um conhecimento tácito profundo é mais ouvido e essas pessoas participam mais ativamente na solução dos problemas operacionais na Empresa A;

**Externalização:** Existem similaridades muito fortes nas práticas, tanto na Empresa A quanto na Empresa B, pois o diálogo e a reflexão coletiva são significativos e realizados por meio de uma forte plataforma tecnológica que possibilita e ajuda os funcionários a articularem o conhecimento explícito, já traduzido do conhecimento tácito que estava oculto e que foi transferido.

As trocas de experiências são frequentes e estimuladas como estratégias de gestão do conhecimento para a obtenção de melhores resultados organizacionais.

**Combinação:** Existem diferenças entre as empresas no modo Combinação, em que o conhecimento recém-criado e o conhecimento já existente, proveniente de especialistas sediados em outros *sites*, formam uma rede de novos saberes, cristalizando-os em um novo produto, processo ou sistema gerencial.

A prática é maior e mais frequente na Empresa A pois a política corporativa de a cada cinco anos trocar trinta por cento do seu portfólio por novos produtos possibilita que essa prática seja adotada de maneira permanente e bastante intensa.

**Internalização:** Existem similaridades nas práticas adotadas pelas Empresas A e B. As práticas do “aprender fazendo” são bastante estimuladas principalmente na Empresa B, sendo inclusive uma premissa estratégica de aprendizado organizacional.

Entretanto, esse conhecimento operacional é direcionado, com muita ênfase, para os processos de produção, deixando uma lacuna de uso desse conhecimento nas práticas de inovatividade para novos produtos.

Interessante e paradoxal, pois a criatividade e a geração de novas ideias são estimuladas com programas e campanhas direcionadas à participação dos funcionários em ambas as empresas. Essa canalização parece deixar escapar maiores e melhores contribuições dos funcionários.

## 6.2 EM RELAÇÃO AO MODELO DE ANÁLISE PROPOSTO

Por fim, a partir de uma análise macro para micro, em relação ao *design* da pesquisa, em sua variável antecedente “práticas de GC e modos de conversão” e a variável consequente “grau de percepção sobre os processos geradores de conhecimento”, com a proposta para identificar as diferenças e similaridades entre as empresas, verificou-se que:

### 6.2.1 Modelo de análise e a Empresa A

- possui uma cultura mais dinâmica para as práticas de GC, com incorporação no seu cotidiano operacional do uso de várias práticas da espiral do conhecimento;
- a média gerência tem o desenvolvimento das pessoas como meta de desempenho e trabalha para que os programas de treinamento sejam bem-sucedidos;
- mantém uma estrutura de universidade corporativa que opera de modo atuante em todos os níveis da organização;
- o incentivo e a verificação do engajamento dos seus funcionários aos programas de desenvolvimento são administrados pelo sistema e verificados pela supervisão imediata;
- atendeu plenamente a suposição de que “a empresa implementa, explora e acumula com maior sistematização o aprendizado e a geração de novos conhecimentos”.

## 6.2.2 Modelo de análise e a Empresa B:

- possui uma cultura mais conservadora e as práticas de GC são mais direcionadas aos funcionários de sua base operacional;
- a média gerência participa e colabora nos programas e processos de desenvolvimentos de equipe de maneira focada para os processos operacionais;
- o aprimoramento dos conhecimentos para o desenvolvimento pessoal é mais dirigido ao preparo das lideranças;
- existe uma universidade corporativa em nível global, mas o conteúdo programático não é customizado às características regionais da fábrica Manaus;
- um ponto muito positivo é a existência de uma Escola de Manufatura na unidade Manaus, direcionada ao desenvolvimento técnico de seus funcionários;
- atende de maneira moderada a suposição “a empresa implementa, explora e acumula com maior sistematização o aprendizado e a geração de novos conhecimentos”.

## 6.3 IMPLICAÇÕES

### 6.3.1 Contribuições do estudo

#### 6.3.1.1 Do ponto de vista acadêmico

As análises e interpretações dos dados coletados permitiram estabelecer um estudo pioneiro sobre duas empresas integrantes do Polo Industrial de Manaus (PIM) no que se refere às práticas de gestão do conhecimento, e dessa forma contribuir para a literatura, expandindo a discussão sobre o tema e, sobretudo, a investigação dos meios e formas de geração e disseminação do conhecimento nas organizações pesquisadas.

O modelo de análise da pesquisa buscou identificar conexões em maior e menor grau que envolviam as práticas de GC e complementarmente analisou os resultados desse conhecimento gerado e disseminado, direcionado para os avanços na pesquisa e desenvolvimento e na Inovatividade nessas empresas.

Cabe destacar que, na revisão de literatura, à primeira vista não se identificou publicações que respondessem à questão formulada, mesmo que parcialmente, sobre as

empresas instaladas no PIM. Sendo assim, essa pesquisa buscou diminuir a lacuna de conhecimento científico sobre o tema na região de Manaus.

#### *6.3.1.2 Do ponto de vista prático de gestão*

Os dados coletados, tanto na opinião dos gestores da alta e média gerência quanto na percepção dos funcionários, resultou em contribuições importantes sobre as práticas de GC, práticas estas consideradas funcionais e viáveis quanto ao atingimento dos seus objetivos de desenvolver as suas equipes de funcionários.

É importante o conhecimento pelos gestores das práticas de GC mais bem-sucedidas e também aquelas que foram identificadas como lacunas, como o reconhecimento de que há espaço para melhorar aspectos de cooperação tecnológica com as Universidades, os institutos de pesquisa e outras empresas que tenham melhores práticas reconhecidas em GC bem como a adoção de programas direcionados ao melhor aproveitamento e uso dos saberes tácitos dos funcionários mais experientes.

É possível acreditar que, implementando e ampliando as práticas de GC para mais empresas do PIM, principalmente para empresas nacionais e de menor porte, os gestores e os funcionários terão uma oportunidade exponencial de aprendizado com a consequente elevação do patamar de contribuição ao negócio, tornando as suas empresas mais competitivas (diminuindo custos e gerando produtos com maior valor agregado).

#### *6.3.1.3 Do ponto de vista de políticas públicas*

O estudo evidenciou a contribuição de uma Docente da Universidade do Estado do Amazonas, com a realização de um estudo científico na área de gestão do conhecimento, abordando também as questões de pesquisa e desenvolvimento e inovatividade, com vistas a ser considerada uma possível contrapartida em relação aos recursos recebidos pela UEA resultantes do faturamento do PIM.

A contribuição deste estudo científico, realizado com recursos públicos de um doutoramento para professores da UEA em parceria com a FEA/USP, pode ser direcionado para estudar as empresas privadas, tornando claro que há muitas possibilidades de parcerias, de trocas de experiências e, sobretudo, de possibilidades de melhoria da mão de obra amazonense com a expansão de mais práticas de GC no ambiente empresarial.

Dessa forma, foi possível atingir os objetivos propostos, que eram conhecer as práticas de GC e como elas criam o conhecimento organizacional em empresas do Polo Industrial de Manaus.

#### 6.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Esse estudo foi realizado em época da pandemia COVID 19, o que tornou tudo mais difícil, sobretudo no que diz respeito às seguintes limitações:

- **Limitações da amostra:** inicialmente prevista na etapa da qualificação para realizar em quatro empresas, três delas não aprovaram a realização do estudo. Houve então uma nova definição das empresas pesquisadas, com a redução para apenas duas empresas e com a aprovação realizada face aos vínculos de amizade da autora com as gestoras de recursos humanos, que entenderam o propósito do estudo e por isso asseguraram o acesso aos gestores para entrevistas e aplicação do questionário aos funcionários;
- **Limitações do Survey:** o questionário foi totalmente *on-line* e enviado aos funcionários, podendo ter gerado uma distorção em relação ao entendimento de algumas perguntas, e como não havia um suporte para esclarecer o ponto de dúvida, as respostas podem ter sido diferentes da verdadeira percepção dos funcionários. A ideia preliminar era reunir a amostra de respondentes em uma sala da empresa, mesmo com o questionário encaminhado no formato eletrônico, e assim poder dirimir as dúvidas por parte deles. O respondente pode ter tido percepção diferente do que a pergunta se propunha a obter quando respondeu ao questionário.

Necessário destacar que não foi possível fazer análises comparativas com outros estudos realizados especificamente sobre empresas implantadas no PIM, sobre a temática Gestão do Conhecimento. As conclusões desta pesquisa devem ser percebidas sempre considerando a realidade e as situações específicas das empresas pesquisadas.

#### 6.5 SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS

Apresentamos algumas sugestões para estudos futuros:

- Estudo qualitativo, com entrevistas presenciais, com gestores de alta e média gerência, em empresas de menor porte e com origem de capital nacional, localizadas no PIM;
- Estender a amostra da pesquisa a uma parcela maior de funcionários, para medir a percepção deles sobre as práticas de GC que as empresas desenvolvem;
- Estudo exploratório sobre comunidades de práticas de GC nas empresas do PIM;
- Estudo qualitativo sobre as áreas de Aprendizagem Organizacional (AO), Gestão do Conhecimento (GC) e Organizações que aprendem (OA) e pesquisar como se dão as relações entre as áreas estudadas com vistas a identificar possíveis convergências.

Entendemos que esta pesquisa foi uma contribuição pontual, com um tema não inédito para o mundo acadêmico, mas que atendeu aos seus objetivos e cujos resultados podem tornar-se de interesse da comunidade de gestores do PIM.

Desejamos que haja a interação com outras empresas que tenham práticas de GC implementadas e com resultados de valor agregado, e que ocorra a geração do interesse e a disponibilidade para serem pesquisadas.

É importante que mais publicações científicas possam advir para a ampliação e o aprofundamento de estudos sobre os conhecimentos gerados em ambientes organizacionais no Polo Industrial de Manaus (PIM).

## REFERÊNCIAS

- Abbas, Y., Martinetti, A., Frunt, L., Klinkers, J., Rajabalinejad, M. & van Dongen, L.A. (2022). Investigating Interdependencies between key features of lessons learned: An integral approach for Knowledge Sharing. *Journal of Information & Knowledge Management*. Vol. 21, No. 2 (2022), 2250019.
- Ahmad, F. & Karim, M. (2019). Impacts of knowledge sharing: A review and directions for future research. *Journal of Workplace Learning*, 31 (3), 207-230. Dóí: 10.1108/JWL-07-2018-0096.
- Alavi, M., & Leindner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136.
- Ali, I., Musawir, A. U., & Ali, M. (2018). Impact of knowledge sharing and absorptive capacity on project performance: the moderating role of social processes. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 453-477.
- Almico, T., & Faro, A. (2014). Coping of Caregivers of Children with cancer in chemotherapy process. *Psicologia, Saúde & Doença*, 15(3), 723-737.
- Alvarenga Neto, R. C. D., Barbosa, R. R., & Pereira, H. J. (2007). Gestão do Conhecimento ou Gestão de Organizações da era do conhecimento: um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira. *Perspectivas em Ciência da Informação. Belo Horizonte*, 12(1), 5-24.
- Amidon, D. (1997). *Innovation strategy for the knowledge economy: the Ken Awakening*. Boston, Massachusetts: Butterworth-Heinneman.
- Andreassi, T., & Sbragia, R. (2004). Fatores determinantes do grau de inovatividade das empresas: um estudo utilizando a técnica de análise discriminante. *Series Working Papers. Working Paper 01/004*. FEA/USP.
- Antunes, C. (2008). *As Inteligências Múltiplas e seus estímulos*. Campinas: Papirus.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169.
- Argyris, C. (1999). *On organizational learning (2a ed.)*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Aven, B., & Zhang, E. Y. (2016). Social distance and knowledge transformation: the effects of social network distance on organizational learning. *Sociological Science*, 3, 1103-1131.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. (Edição revista e ampliada em 2016). São Paulo: Edições 70.
- Baskerville, R., & Dulipovici, A. (2006). The theoretical foundations of knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, 4(2), 83-105.
- Bauer, M., & Gaskell, G. (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes.

- Belfiori, P. (2015). *Estatística aplicada a administração, contabilidade e economia com Excel e SPSS*. São Paulo: Elsevier.
- Bernardes, R., Borini, F. M., Rossetto, D. E., & Pereira, M. R. (2018). *Inovação em mercados emergentes*. – São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Birdi, K. (1999). *The bigger Picture: identifying the factors influencing training effectiveness*. (Tese de doutorado, University of Sheffield, Reino Unido).
- Bolivar-Ramos, M.T., Garcia-Morales, V. J., & Martin Rojas, R. (2013). Influence of technological support, skills and competencies, and learning on corporate entrepreneurship in European technology firms. *Technovation*, 33(12), 417-430. Porto Alegre: Artmed.
- Borges-Andrade, J. E. (2006). Avaliação integrada e somativa em TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, & L. Mourão (Orgs). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para gestão de pessoas*, 343-358
- Bose, R. (2004). Knowledge management metrics. *Industrial Management + Data Systems*, 104(5), 457-468.
- Brakel, R.V. (2002). Why ROI isn't enough. *T&D. Alexandria*, 6(6), 72-82.
- Bueno, A. J. A. (2018). *Uma análise por meio do Software IRAMUTEQ de teses e dissertações entre 2007 e 2017 com a temática de filmes comerciais no ensino de Ciências*. (Dissertação de Mestrado, Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Ponta Grossa).
- Burstein, F., & Linger, H. (2003). Supporting post-Fordist work practices: A knowledge management framework for supporting knowledge work. *Information Technology & People*, 16(3), 289-289.
- Cabrera, A., William, C. C., & Jesus, F. S. (2006). Determinants of Individual Engagement in Knowledge Sharing. *International Journal of Human Resource Management*, 17(2): 245–264.
- Calantone, R., Garcia, R., & Dröge, C. (2003). The effects enviromental turbulence on new product development strategy planning. *Journal of Product Innovation Management*, 20(2), 90-103.
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, 21(2), 513-518;
- Camisón, C., & Forés, B. (2011). Knowledge creation and absorptive capacity: the effect of intra-district shared competences. *Scandinavian Journal of Management*, 27(1), 66-86.
- Campos, L. F. B. (2007). Análise da nova gestão do conhecimento: perspectivas para abordagens críticas. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, 12(1), 104-122.
- Cepeda, G., & Vera, D. (2007). Dynamic capabilities and operational capabilities a knowledge management perspective. *Journal of Business Research*, 60(5), 426-437.

- Chareonsuk, C., & Chansa-Ngavej, C. (2010). Intangible asset management framework: An empirical evidence. *Industrial Management and Data Systems*, 110(7), 375-392.
- Chauvet, V. (2014). Absorptive capacity: scale development and implications for future research. *Management International*, 19(1), 113-130.
- Chen, L., & Fong, P. S. W. (2015). Evaluation of knowledge management performance: An organic approach. *Information & Management*, 52, 431-453.
- Choo, C. W. (2003). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Chowdhury, S. (2005). The Role of Aect- and Cognition-based Trust in Complex Knowledge Sharing. *Journal of Managerial Issues*, XVII(3), 310–326.
- Claycomb, C., Droge, C., & Germain, R. (2001). Applied process knowledge and market performance: The moderating effect of environmental uncertainty. *Journal of Knowledge Management*, 5(3), 264-277.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Coviello, N., & Yli-Renko (2016). *Handbook of measures for international entrepreneurship research: Multi-item scales crossing disciplines and contexts*. Edward Elgar Publishing Limited., UK.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2013). *Pesquisa de métodos mistos* (2a ed.). São Paulo: Penso.
- Curado, C. (2006). *O efeito mediador das estratégias de gestão de conhecimento entre componentes do Capital Intelectual: um estudo realizado na indústria bancária portuguesa*. Repository.utl.pt
- Curado, C., & Bontis, N. (2011). Parallels in knowledge cycles. *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1438-1444.
- Curado, C., Oliveira, M., & Maçada, A. (2011). Mapping knowledge management authoring patterns and practices. *African Journal of Business Management*, 5(22), 9137-9153.
- Curado, C., Balle, A. R., & Oliveira, M. (2020). Knowledge sharing and absorptive capacity: interdependency and complementarity. *Journal of Knowledge Management*, 24(8), 1943-1964
- Daghfous, A., & Admad, N. (2015). User development through proactive knowledge transfer. *Industrial Management & Data Systems*, 115(1), 158-181.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and antecedents. *Management and Organization Review*, China, 8, (2), 423-454.

- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2006). *Estatística sem matemática para psicologia – usando SPSS para Windows*. Porto Alegre: Artmed.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual* (3a ed.). Rio de Janeiro: Campus
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2000). Working Knowledge they know. *Harvard Business Review*.
- Decreto-Lei no. 288, de 28.02.1967 (1967). Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e *Regula a Zona Franca de Manaus*. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-288-28-fevereiro-1967-376805-publicacaooriginal-1-pe.html>
- Drucker, P. (1993). *Post – Capitalist Society*. New York: Harper Collins.
- Eboli, M. (2002). *As pessoas na organização*. São Paulo: Editora Gente.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1998). *Capital Intelectual*. São Paulo: Makron Books.
- Edvinsson, L., & Sullivan, O. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases. Opportunities and challenges. *The Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.
- Emenda Constitucional 83, de 05.08.2014 (2014). *Acrescenta o art. 92-A ao Ato da Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT, que acresceu 50 (cinquenta) anos ao prazo fixado pelo art. 92 deste ADCT, prorrogando o prazo de vigência das isenções tributárias previstas no Decreto-Lei 288*. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/emecon/2014/emendaconstitucional-83-5-agosto-2014-779143-norma-pl.html>
- Firestone, J. M., & McErroy, M. (2003). The new knowledge. *New Knowledge Management*, 12-16.
- Ferraresi, A. A. (2010). *Gestão do conhecimento, orientação para o mercado, inovatividade e resultados organizacionais: Um estudo em empresas instaladas no Brasil* (Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Fleury, A., & Fleury, M. T. L. (1997). *Aprendizagem e Inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil*, São Paulo.
- Fleury, A., & Fleury, M. T. L. (2001). *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. Rio de Janeiro: Atlas
- Fleury, M. T. L. (2002). *As pessoas na organização*. São Paulo: Editora Gente.

- Fleury, A., & Fleury, M. T. L. (2003). Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. *Gestão e Produção*, 10(2), 129-144.
- Gardner, H. (1994). *Estrutura da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gardner, H. (1995). *Inteligências Múltiplas: A teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Garnier, B., & Guerin-Pace, F. (2010). *Appliquer les méthodes de la statistique textuelle*. Paris: CEPED.
- Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-92.
- Garvin, D. A. (2000). Construindo a organização que aprende. *Harvard Business Review. Gestão do Conhecimento*, Rio de Janeiro.
- Godoi, C. K., Bandeira-de-Mello, R., & Silva, A. B. (2010). *Pesquisa Qualitativa em estudos organizacionais – Paradigmas, estratégias e métodos* (2a ed.). São Paulo: Saraiva.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214.
- Goldoni, V., & Oliveira, M. (2010). Knowledge management metrics in software development companies. *Journal of Knowledge Management*, 14(2), 301-313.
- Gomes, E., & Barroso, A.C. (1999). Tentando entender a gestão do conhecimento. *Revista de Administração Pública*, 33(2), 147/170.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(52), 109-122.
- Guaragna, E. (2007). *Desmistificando o aprendizado organizacional: conhecendo e aplicando os conceitos para alcançar a excelência e a competitividade*. Qualitymark: Rio de Janeiro.
- Gupta, A., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 693-706.
- Ha, S. T., Lo, M. C., & Wang, Y.C. (2016). Relationship between knowledge management and organizational performance: a test on SMEs in Malaysia. *Social and Behavioral Sciences*, 224, 184-189.
- Habermas, J. (2014). *Conhecimento e interesse*. São Paulo: Editora UNESP
- Hair, J. F. (2005). *Fundamentos do método de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.

- Hair, J. F., Babin, B., Money, B., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Hall, T. E. (2001). Universal design for learning: implications for large-scale assessment. *IDA perspectives*, 27(4), 22-25.
- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 77(2), 106–116.
- Hartley, J. F. (1995). Case studies in organizational research. In: Cassel, C. e Symon, G. *Qualitative methods in organizational research: a practical guide*. London: Sage
- Heijs, J. (2004). Innovation capabilities and learning: a vicious circle. *International Journal of Innovation and Learning*, 1(3), 263–278.
- Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? the influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 91-100.
- Hotho, J. J., Becker-Ritterspach, F., & Saka-Helmhoul, A. (2012). Enriching absorptive capacity through social interaction. *British Journal Management*, 23(3), 383-401.
- Jansen, J. P., Van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2005). Managing potencial and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter. *Academy of Management Journal*, 48(6), 999-1015.
- Jiménez-Barrionuevo, M. M., García-Morales, V. J., & Molina, L. M. (2011). Validation of an instrument to measure absorptive capacity. *Technovation*, 31(5/6), 190-202.
- Jordaan, M., & Mennega, N. (2021). Community partner's experiences of higher education service-learning in a community engagement module. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 14(1), 394-408.
- Kankanhalli, A., & Tan, B. C. Y. (2005). Knowledge management metrics: A review and directions for future research. *International Journal of Knowledge Management*, 1(2), 20-32.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997). A estratégia em ação: *balanced scorecard*. São Paulo : Elsevier.
- Katila, R., & Ahuja, G. (2002). Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction. *Academy of Management Journal*, 45, 1183–1194.
- Kerlinger, F. N. (1980). *Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU: EDUSP.
- Kim, W., & Park, J. (2017). Examining structural relationship between work engagement, organizational procedure justice, knowledge sharing and innovative work behavior for sustainable organizations. *Sustainability*, 9(2), Switzerland.
- Klein, D. A., & Prusak, L. (1994). Characterizing Intellectual Capital Multi-Client *Program Working Paper* – Ernest & Young.

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Administração de Marketing* (12a ed.). Pearson Prentice Hall
- Krespi, N. T., Theis, M. B., Cunha, P. R. (2012). Inteligências Múltiplas de graduandos de Ciências Contábeis e Matemática: uma análise comparativa. In *Congresso Brasileiro de Custos*, 19. Bento Gonçalves. *Anais...* Bento Gonçalves: CBC, 2012.
- Kristandl, G., & Bontis, N. (2007). Constructing a definition for intangibles using the resource based view of the firm. *Management Decision*, 45(9), 1510-1524.
- Krugliankas, I., & Terra, J. C. C. (2003). Gestão do conhecimento em pequenas e medias empresas. *Gestão do conhecimento em pequenas e medias empresas*. Campus.
- Lagerstrom, K., & Andersson, M. (2003). Creating and sharing knowledge within a transnational team – the development of a global business system. *Journal of World Business*, 38(2), 84-95.
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863
- Lethbridge, C. (1998). Metrics for concept-oriented knowledge bases international. *Journal of Software Engineering and Chowdhury, S.* 2005. The Role of Aect- and Cognition-based Trust in Complex Knowledge Sharing. *Journal of Managerial Issues*, XVII(3), 310–326.
- Levin, J., & Fox, J. A. (2004). *Estatística para ciências humanas*. Prentice Hall.
- Liao, S. H., Fei, W. C., & Chen, C. C. (2007). Knowledge sharing: absorptive capacity and innovation capacity: an empirical study of Taiwan's knowledge-intensive industries. *Journal of Information Science*, 33(3), 340-359.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linkings it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- Maier, R., & Remus, U. (2002). Defining processe-oriented knowledge management strategies. *Knowledge and process management*, 9(2), 103-118.
- Malhotra, N. (2001). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada* (3a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Malhotra, Y. (2005). Integrating knowledge management technologies in organizational business processes: getting real time enterprises to deliver real business performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(1), 7-28.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. Special Issue: Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. March,
- Marcovitch, J., Sbragia, R., Stal, E., & Terra, J. C. C. C. (1991). Inovação tecnológica e incentivos fiscais. *Revista de Administração – RAUSP*, 26(1), 43-60.

- Matsuo, M., & Eastervy-Smith, M. (2008). Beyond the knowledge sharing dilemma: the role of customisation. *Journal of Knowledge Management*, 12(4), 30-43.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (2001). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena.
- McDonald, R. E. (2002). *Knowledge entrepreneurship: Linking organizational learning and innovation* (Doctoral Dissertation, University of Connecticut). Recuperado de <https://opencommons.uconn.edu/dissertations/AAI3050199>
- Miguel, L. A. P., & Teixeira, M. L. M. (2009). *Valores Organizacionais e Criação do Conhecimento Organizacional Inovador*. Recuperado de <http://www.anpad.org.br/rac> RAC, 13(1), 36-56, art. 3. Curitiba.
- Mills, A. M., & Smith, T. A. (2011). Knowledge management and organizational performance: a decomposed view. *Journal of Knowledge Management*, 15(1), 156-171.
- Moura, A. H. (2001). *Algumas referências básicas para a gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Morin, E. (1999). *O método 3: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina.
- Muthuveloo, R., Shanmugam, N., & Teoh, A. P. (2017). The impact tacit knowledge management on organizational performance: evidence from Malaysia. *Asia Pacific Management Review*, 22, 192-201.
- Naim, M. F., & Lenkla, U. (2016). Knowledge sharing as an intervention for Gen Y employees intention to stay. *Industrial and Commercial Training*.
- Nascimento-Schulze, C. M., & Camargo, B. V. (2000). Psicologia Social: representações sociais e métodos. *Temas em Psicologia Social da SBP*, 8(3), 287-299.
- Nezacati, H. (2015). Review of Social Media Potential on Knowledge Sharing and Collaboration in Tourism Industry. *Social and Behavioral Sciences*, 172, 120-125
- Nieto, M. J., & Santamaria, L. (2010). Technological collaboration: Briding the innovation gap between small and large firms. *Journal of Small Business Management*, 48(1), 44-69.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus.
- Orlandi, E. P. (2015). *Análise de Discurso: princípios e procedimentos* (12a ed.). Pontes Editores, Campinas/SP.
- Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: towards a theory and a taxonomy. *Research Policy*, 13, 343-373.
- Peng, X., Babar, A., & Ebert, C. (2014). Collaborative Software Development Platforms for Crowdsourcing. *IEEE Software*, 31(2), 30-36.

- Pereira, J. A. G. (2014). *Estudo dos fatores de promoção, estímulo e apoio à criatividade e o desempenho inovador das indústrias da região Sul do Brasil*. (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Pittz, T. G., & Intindola, M. (2015). Exploring absorptive capacity in cross-sector social partnerships. *Management Decision* 53(6), 1170-1183.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. London: Routledge e Kegan Paul. 108p.
- Prieto, I. M., & Easterby-Smith, M. (2006). Dynamic capabilities and the role of organizational knowledge: na exploration. *European Journal of Information Systems*. 15(5), 500-510.
- Quartiero, E. M., & Cerny, R. Z. (2005). *O tempo quando a gente não tem tempo: a trajetória de alunos em um curso de educação a distância*. Centro de Ciências da Educação da Universidade Estadual de Santa Catarina-UDESC.
- Quinn, J. B., Baruch, J. J., & Zien, K. A. (1997). *Innovation explosion: using intellect and software to revolutionize growth strategies*. New York: Free Press.
- Reiner, M. (1993). Les “mondes lexicaux” et leur “logique” à travers l’analyse statistique d’un corpus de récits de cauchemars. *Langage et Société*, 66(1), 5-39.
- Rejeb-Khachlouf, N., Mezghani, N., & Quélin, B. (2011). Personal networks and knowledge transfer in inter-organizational networks. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(2), 278-297.
- Rodrigues Filho, J. L., & Pasqualin, E. C. (2011). Gestão do Conhecimento sustentável. *Revista Atos do Congresso Responsabilidade e Reciprocidade*. Distrito Recanto Maestro – São João do Polêsine/RS.
- Ruvio, A. A., Shoham, A., Vigoda-Gadot, E., & Schwabsky, N. (2014). Organizational innovativeness: construct development and cross-cultural validation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 1004-1022.
- Santiago Junior, J. R. S. (2021). *Gestão do Conhecimento e Storytelling – práticas para a inovação*. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro.
- Sarker, S., Valacich, J. S., & Sarker, S. (2003). Virtual team trust: Instrument development and validation in an IS educational environmental. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 16(2), 35-55.
- Sapolsky, H. M. (1967) Organizational structure and innovation. *Journal of Business*, 40, 497-510.
- Sbragia, R., Kruglianskas, I., & Arango-Alzate, T. (2002). Empresas Inovadoras no Brasil: Uma proposição de Tipologia e características associadas (BR.1.017). São Paulo, ANPEI- *Indicadores Empresariais de Capacitação Tecnológica*.
- Schoemaker, P. J. H., Heater, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities and Leadership. *California Management Review*, 61, 15-42.

- Scott, C., & Sarker, S. (2010). Examining the role of communication channel interface and recipient characteristics on knowledge internalization: A pragmatist view. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 52(2), 116-131.
- Senge, P. (2012). *A quinta disciplina* (28a ed.). Rio de Janeiro: Best Seller.
- Siegel, S. (2006). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Silva, S. L. (2002). Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais. *Ciência da Informação*, 31(2), 142-151.
- Silva, S. L. (2004). Gestão do Conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. *Ciência da Informação Brasília*, 33(2), 143-151.
- Silva, A. B., Godoi, C. K., & Bandeira-de-Mello, R. (2010). *Pesquisa Qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva.
- Souza, M. A. R. (2018). O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 52, 1-7.
- Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45-62.
- Stair, R. M. (1998). *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. Rio de Janeiro: LTC.
- Stefano, N. M., Casarotto Filho, N., Duarte Freitas, M. C., & Martinez, M. A. T. (2014). Gestão de Ativos intangíveis: implicações e relações da gestão do conhecimento e capital intelectual. *Perspectivas em Gestão do Conhecimento*, 4(1), 22-37.
- Steiner, J. E. (2006). Conhecimento: gargalos para um Brasil no futuro. *Estudos Avançados*, 20(56), 75-90.
- Stewart, T. A. (1998). *Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Campus
- Styhre, A., Ollila, S., Roth, J., Williamson, D., & Berg, L. (2008). Heedful interrelating, knowledge sharing, and new drug development. *Journal of Knowledge Management*, 12(3), 127-140.
- Suffert, C. J. (2007). *A gestão do conhecimento como solução*. Rio de Janeiro: Qualitymark
- Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). <http://site.suframa.gov.br>.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S), 27-43.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2007). *Gestão do Conhecimento* (2a ed.). Universidade de Hitotsubashi. Porto Alegre: Bookman.

- Tarraço, E. L., Panunzio, E., Vieira, F. R., Sajonc, R.C., & Pereira, R. M. (2018). Inovação Organizacional. In Bernardes, R., Borini, F. M., Rossetto, D. E., Pereira, R. M., *Inovação em Mercados Emergentes*. – São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Teh, P., Yong, C., & Yong, S (2011) Do the Big Five personality factors affect knowledge sharing behaviour? A study of Malaysian Universities. *Malaysian Journal of Library and Information Science*.
- Terra, J. C. C., & Plonski, G.A. (1999). Gestão do Conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. Repositório USP.
- Todorova, G., Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3), 774-786.
- Thomke, S.; & Reinertsen, D. (1998). Agile product development: managing development flexibility in uncertain environments. *California Management Review*, v. 41, n.1, p.8-30.
- Tonet, H. C., & Paz, M. G. T. (2006). Um Modelo para o Compartilhamento de Conhecimento no Trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(2). Curitiba.
- Torabi F., & El-Den, J. (2017). The impact of knowledge management on organizational productivity: a case study on koosar bank of Iran. *Procedia Computer Science*, 24, 300-310.
- Tseng, S. M. (2010). The correlation between organizational culture and knowledge conversion on corporate performance. *Journal of Knowledge Management*, 14(2), 269-284
- Uzelac, Z. (2018). Comparative analysis of knowledge management activities in SMEs: empirical study from a developing country. *Procedia manufacturing*, 17, 532-530.
- Valentim, M. L. P. (2007). Informacion y conocimiento en organizaciones complejas. *Avances y perspectivas en sistemas de informacion e documentacion en el entorno digital*. Zaragoza: Prensas Universitarias, 19-25.
- Vantrappen, H. F., & Metz, P. D. (1995). Medindo o desempenho do processo de inovação. *Revista de Administração de Empresa*, São Paulo, 35(3), 80-87.
- Vasconcelos, R. N. A, Santos, N. F., Wanzeler, R., Dias, E. J. P., & Barros Júnior, R. O. (2019). Teoria da Aprendizagem: uma análise sobre a gestão do conhecimento nas organizações. *Administração de Empresas em Revista*, 4(18).
- Vieira, E. M. F. (2005). A teoria geral dos sistemas, gestão do conhecimento e educação a distância. *Revista de Ciências da Administração*, 7(14), 1-13. Santa Catarina.
- Vygotsky, L. S. (1998). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 194p.
- Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Garcia, A., & Fernandez-de-Lucio, I. (2008). Analysing the determinants of firm's absorptive capacity: beyond R&D. *R&D Management*, 38(4), 392-405.

- Vergara, S. C. (1997). *Projetos e relatórios de pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 1997.
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2010). Absorbing the concept of absorptive capacity: how to realize its potential in the organization field. *Organization Science*, 21(4), 931-951
- Wijk, R. V., Jansen, J. J. P., & Lyles, M. A. (2008). Inter- and intra-organizational knowledge transfer: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of Management Studies*, 45(4), 830-853.
- Xavier, L. A. O. P., Oliveira, M., & Teixeira, E. K. (2002). Teorias utilizadas nas investigações sobre gestão do conhecimento. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologia da Informação*.
- Williams, S. M. (2001). Is intellectual capital performance and disclosure practices related? *Journal of Intellectual Capital*, 2, 192-203.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Zander, U., & Kogut, B. (2004). Knowledge and the Speed of transfer and imitation of organizational capabilities: An Empirical Test. *Organization Science*.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zahra, S. A., Ireland, R. D., & Hitt, M. A. (2000). International expansion by new venture firms: International diversity, mode of Market entry, technological learning and performance. *Academy of Management Journal*, 43(5), 925-950.
- Zarifian, P. (1995). Novas formas de organização e modelo da competência na indústria francesa. In *Workshop Implementação de Novas Formas de Organização do Trabalho*. São Paulo. Anais, 1-17.
- Zucker, L. G. (1986). Production of trust: Institutional sources of economic structure. *Research in organizational behavior*.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

#### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO)



#### **Gestão do Conhecimento: Um Estudo de Caso sobre a criação do conhecimento em empresas do Polo Industrial de Manaus**

Prezado Gestor/Gestora,

Agradecemos por sua concordância em participar desta Pesquisa por meio de uma entrevista que visa coletar dados para atender aos objetivos estabelecidos para a elaboração da minha tese de doutoramento em Administração.

Esta pesquisa conta com a orientação científica do Professor Doutor Roberto Sbragia e tratará sobre como ocorrem as práticas de gestão do conhecimento e a respectiva criação do conhecimento nas empresas do Polo Industrial de Manaus.

Comprometemo-nos em preservar o sigilo de suas respostas e fica assegurado que nenhum dado será analisado de forma individual, impossibilitando a identificação do entrevistado. A metodologia a ser adotada para a análise deverá ser organizada em agrupamentos por categorias para uma posterior consolidação dos dados.

O tempo estimado para a entrevista será de aproximadamente 45 minutos.

Certamente a sua participação será importante e relevante para a obtenção de informações que possibilitem uma pesquisa fiel aos propósitos para o alcance dos objetivos estabelecidos.

Muito obrigada !

Elaine Yaskara de Melo Jinkings

Doutoranda PPGA/USP

Pesquisa científica orientada pelo Dr. Roberto Sbragia, Professor Titular Senior do Departamento de Administração da FEA-Universidade de São Paulo.

**EMPRESA:** \_\_\_\_\_ **DATA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**NOME :** \_\_\_\_\_

**CARGO:** \_\_\_\_\_

**TEMPO DE COMPANHIA:** \_\_\_\_\_

**E-MAIL EMPRESARIAL:** \_\_\_\_\_

### **ENTREVISTA**

#### **PADRÃO DE INTERAÇÃO: SOCIALIZAÇÃO**

PERGUNTAS (3): A sua empresa possui e seus comentários sobre como funciona

1. Processos para absorver conhecimento individual para a organização
2. Processos para facilitar a troca de conhecimento entre as pessoas internamente
3. Processos para a troca de conhecimento com outras empresas parceiras de negócios

#### **PADRÃO DE INTERAÇÃO: EXTERNALIZAÇÃO**

PERGUNTAS (4): A sua empresa possui e seus comentários sobre como funciona

4. Processos para criar ou gerar novos conhecimentos a partir de base já existente
5. Utiliza os resultados dos projetos executados (*feedback*) para aprender com os erros e, com isso, melhorar os novos projetos que vem a seguir
6. Processos para a colaboração entre as áreas internas da empresa
7. Processos para absorver o conhecimento individual para a organização

#### **PADRÃO DE INTERAÇÃO: COMBINAÇÃO**

PERGUNTAS (5): A sua empresa possui e seus comentários sobre como funciona

8. Processos para adquirir conhecimento sobre os produtos fabricados
9. Processos para a aquisição de conhecimentos sobre novos produtos no mesmo setor de negócios
10. Processos para a transferência de conhecimento organizacional para indivíduos

11. Processos para organizar e disseminar o conhecimento através do repositório da organização
12. Processos amigáveis para acesso ao repositório de conhecimento da organização

### **PADRÃO DE INTERAÇÃO: INTERNALIZAÇÃO**

PERGUNTAS (5): A sua empresa possui e os seus comentários sobre como funciona

13. Processos para adquirir conhecimento sobre as novas tecnologias para os produtos
14. Processos para converter conhecimento em projetos de novos produtos
15. Processos para utilizar conhecimento no desenvolvimento de novos produtos
16. Processos para utilizar conhecimento na resolução de novos problemas
17. É capaz de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva

### **PADRÃO DE INTERAÇÃO: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**

PERGUNTAS (03): A sua empresa possui e os seus comentários sobre como funciona

18. Possui processos para a concepção de novos produtos
19. Possui processo para determinar os níveis de gastos/investimentos em P & D
20. Possui processos de integração da área de P & D com outras áreas organizacionais

### **PADRÃO DE INTERAÇÃO: INOVATIVIDADE**

PERGUNTAS (05): A sua empresa possui e os seus comentários sobre como funciona

21. Possui processos e mecanismos que dão prosseguimento às propostas de inovação da comunidade interna
22. A empresa está aberta e receptiva às experimentações e gerar as mudanças.
23. A empresa garante de maneira eficaz que todos os gestores e funcionários compartilhem a mesma visão do futuro.
24. A empresa incentiva estratégias inovadoras, consciente de que algumas delas podem falhar.
25. Os gestores tomam iniciativas visando incentivar a experimentação, os testes e se houver falha, dão tempo para corrigir (visando o benefício da empresa).

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO)



#### QUESTIONÁRIO

#### Gestão do Conhecimento: um Estudo de Caso sobre a criação do conhecimento em Empresas do Polo Industrial de Manaus

Obrigado por participar desta pesquisa! Suas informações serão extremamente úteis. As informações aqui prestadas têm caráter sigiloso e, em nenhum momento, o respondente necessita identificar-se.

O objetivo desta pesquisa é saber se uma empresa que faz a adoção de práticas gerenciais entendidas como práticas de gestão do conhecimento, atinge uma maior capacidade de inovar (em produtos) e se isso afeta o resultado final das empresas, tornando-a mais ou menos inovadora.

Solicitamos a gentileza de responder às questões a seguir, para a sua qualificação como respondente e as demais perguntas com base naquilo que você percebe de sua empresa. Há 77 perguntas no questionário.

#### PERGUNTAS PARA A QUALIFICAÇÃO DO RESPONDENTE

1. Em relação ao seu cargo e ao seu tempo de experiência:  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Tempo de experiência no cargo: \_\_\_\_\_
  
2. Sua área dentro da empresa é:
 

<input type="checkbox"/> Produção	<input type="checkbox"/> Engenharia de Produtos
<input type="checkbox"/> Recursos Humanos	<input type="checkbox"/> Finanças
<input type="checkbox"/> Logística	<input type="checkbox"/> Outra (especifique) _____
  
3. A área de atuação de sua empresa é:
 

<input type="checkbox"/> Indústria de bens de capital	<input type="checkbox"/> Indústria de bens de consumo
<input type="checkbox"/> Indústria de Alimentos	<input type="checkbox"/> Serviços Industriais
<input type="checkbox"/> Indústria de produtos acabados para outras indústrias	
<input type="checkbox"/> Serviços de consumo	
  
4. Gênero: M  F
  
5. Idade: \_\_\_\_\_

6. Qual a modalidade de ensino médio que você cursou ?

- Escola Pública
- Escola Particular
- Escola Particular com Bolsa
- Parte em Escola Pública e parte em Escola Particular
- Parte em Escola Pública e parte em Escola Particular com Bolsa

7. A qual grande área pertence o programa de Graduação que você cursou ou está cursando ?

- Ciências Agrárias
- Ciências Biológicas
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Engenharias
- Linguística, Letras e Arte
- Interdisciplinar

8. Referente ao seu núcleo familiar mais próximo,  **você pertence a qual geração da sua família a cursar o nível educacional de graduação no ensino superior ?**

*Exemplo: se você ou seus irmãos/irmãs são os primeiros a cursarem o nível educacional de graduação no ensino superior, então você pertence a primeira geração. Se sua mãe/pai já cursaram o ensino superior, você pertence a segunda geração. Se sua avó/avô já cursaram ensino superior, você pertence a terceira geração. E assim por diante ....*

#### **GRUPOS DE GERAÇÕES**

- Primeira Geração
- Segunda Geração
- Terceira Geração
- Quarta Geração
- Pelo menos a Quinta Geração

9. Referente ao seu núcleo familiar mais próximo,  **você pertence a qual geração da sua família a cursar o nível educacional de pós-graduação stricto sensu ?**

*Exemplo: se você ou seus irmãos/irmãs são os primeiros a cursarem o nível educacional de graduação no ensino superior, então você pertence a primeira geração. Se sua mãe/pai já cursaram o ensino superior, você pertence a segunda geração. Se sua avó/avô já cursaram ensino superior, você pertence a terceira geração. E assim por diante ....*

#### **GRUPOS DE GERAÇÕES**

- Primeira Geração
- Segunda Geração
- Terceira Geração
- Quarta Geração
- Pelo menos a Quinta Geração

## PERGUNTAS DE PESQUISA

Para cada pergunta, por favor marque o número que melhor indique sua posição com relação à afirmação. Recomenda-se dar a primeira resposta que vier à mente, ao invés de demandar elevada concentração na questão.

1	2	3	4	5
Não é verdade	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito verdadeiro

### A - Prática de Gestão do Conhecimento **SOCIALIZAÇÃO** (conhecimento compartilhado)

#### MINHA EMPRESA...

10. Possui processos para criar ou gerar novos conhecimentos a partir de conhecimentos já existentes?

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

11. Possui processos para adquirir conhecimento sobre os clientes

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

12. Possui processos para adquirir conhecimento sobre os nossos fornecedores

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

13. Possui processos para troca de conhecimento com outras empresas parceiras de negócios

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

14. Utiliza os resultados dos projetos executados (feedback) para aprender com os erros e, com isso, melhorar os novos projetos que vem a seguir

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

15. Possui processos para a colaboração entre as áreas internas da empresa

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

16. Possui processos para a aquisição de conhecimento sobre novos produtos/serviços em nosso setor de negócios

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

17. Possui processos para *benchmarking* de desempenho

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

18. Possui processos para trocar conhecimento entre as pessoas internamente

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

19. Possui equipes dedicadas para a identificação das melhores práticas de mercado

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

20. Possui processos para adquirir conhecimento sobre os concorrentes em nosso setor

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

21. Possui processos para a aquisição de conhecimento sobre novos produtos/serviços em nosso setor de negócios

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

## **B - Prática de Gestão do Conhecimento EXTERNALIZAÇÃO (conhecimento conceitual)**

### **MINHA EMPRESA...**

22. Possui processos para converter conhecimento em projetos de novos produtos/serviços

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

23. Possui processos para converter inteligência competitiva em planos de ação

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

24. Possui processos para filtrar conhecimento, escolhendo aquilo que é útil para a empresa

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

25. Possui processos para absorver conhecimento individual para a organização

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

26. Possui processos para absorver conhecimentos dos parceiros de negócios para a organização

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

27. Possui processos organizados e disponíveis do conhecimento da organização

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

28. Possui processos para a integração de diferentes fontes e tipos de conhecimento

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

29. Possui processos para organizar conhecimento cumulativo ao longo do tempo

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

30. Possui processos para substituir conhecimento obsoleto/ultrapassado

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

### C - Prática de Gestão do Conhecimento COMBINAÇÃO (conhecimento sistêmico)

#### MINHA EMPRESA...

31. Possui processos para a transferência de conhecimento organizacional para indivíduos

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

32. Possui processos para aplicar conhecimento aprendido com a experiência

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

33. Possui processos para utilizar conhecimento no desenvolvimento de novos produtos e serviços

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

34. Possui processos para utilizar conhecimento na resolução de novos problemas

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

35. Combina diferentes fontes de conhecimento para a solução de problemas

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

36. Utiliza conhecimento para melhorar a eficiência

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

37. Utiliza conhecimento para ajustar o direcionamento estratégico dos negócios

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

38. É capaz de localizar e aplicar conhecimento para modificar sua condição competitiva

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

39. Torna o conhecimento acessível para quem necessita dele internamente

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

40. Obtém vantagem do novo conhecimento para os negócios

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

#### **D - Prática de Gestão do Conhecimento INTERNALIZAÇÃO (conhecimento Operacional & competências *Exploitation* e *Exploration*)**

***Exploitation***- Nos últimos três anos, até que ponto sua empresa...

41. Atualizou conhecimentos e habilidades novas para sua família de produtos e na tecnologia

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

42. Investiu no aprimoramento de habilidades na exploração de tecnologias maduras que melhoram a produtividade das atuais operações de inovação

1 - Não é verdade	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 - Frequentemente	5 - Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

43. Busca aprimorar competências na busca de soluções para problemas de clientes que estão próximos de soluções existentes em vez de soluções completamente novas

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

44. Busca aprimorar habilidades em processos de desenvolvimento de produtos nos quais a empresa já processa experiência significativa

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

45. Buscou fortalecer nossos conhecimentos e habilidades para projetos que melhoram a eficiência das atividades de inovação já existentes

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

***Exploration- Nos últimos três anos, até que ponto sua empresa...***

46. Adquiriu tecnologias de fabricação e habilidades totalmente novas para a empresa

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

47. Adquiriu habilidades gerenciais e organizacionais inteiramente novas que são importantes para a inovação (como a coordenação e integração de P & D com as outras áreas organizacionais)

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

48. Você aprendeu e fortaleceu habilidades de inovação em áreas onde não tinha experiência anterior

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

**E – PESQUISA E DESENVOLVIMENTO****MINHA EMPRESA...**

49. Possui processos para a concepção de novos produtos

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

50. Possui processos para a prototipagem de novos produtos

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

51. Possui processos para o pré-teste de novos produtos

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

52. Possui processos para o lançamento de novos produtos

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

53. Possui processos de previsão de tendências tecnológicas

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

54. Possui a área de Pesquisa e Desenvolvimento organizada

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

55. Possui processo para determinar os níveis de gastos/investimentos em P &amp; D

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

56. Possui processos de integração da área de P &amp; D com outras áreas organizacionais

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

57. Possui processo de transferência de tecnologias através das fronteiras internacionais

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

**F – ITENS FORMADORES DA INOVATIVIDADE****CRIATIVIDADE (CR 1-5)**

58. A criatividade é encorajada.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

59. Espera-se que os gestores e a comunidade interna (que está na ponta do processo) apresentem soluções para os problemas

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

60. Estamos sempre buscando desenvolver e oferecer produtos novos ou melhores.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

61. Nossa capacidade de agir de forma criativa é ouvida e respeitada pelos superiores.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

62. Os gestores têm a capacidade de fazer fluir as novas ideias para lidar com problemas no ambiente de trabalho.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

**ABERTURA (OP 1-4)**

63. A empresa está sempre dedicada ao desenvolvimento de novas respostas ao mercado.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

64. Suporte para desenvolver novas ideias está à disposição.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

65. A empresa está aberta e receptiva a mudanças.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

66. Os gestores e a comunidade interna estão sempre em busca de novas maneiras de olhar para os problemas.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

### ORIENTAÇÃO AO FUTURO (FO 1-4)

67. A empresa estabelece para si um conjunto realista de metas futuras.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

68. A empresa garante de maneira eficaz que todos os gestores e a comunidade interna compartilhem a mesma visão do futuro.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

69. A empresa transmite um sentido claro de direção futura para a comunidade interna.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

70. A empresa tem uma visão realista de futuro para todos os departamentos e comunidade interna.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

### DISPOSIÇÃO AO RISCO (RT 1-3)

71. A empresa acredita que vale a pena correr riscos mais altos para obter mais resultados.

– Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

72. A empresa incentiva estratégias inovadoras, consciente de que algumas delas podem falhar.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

73. A empresa gosta de correr riscos altos.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

**PROATIVIDADE (PR 1-4)**

74. Os gestores e a comunidade interna buscam constantemente identificar oportunidades de novos negócios para a empresa.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

75. Os gestores e a comunidade interna tomam iniciativas visando adotar as novas ideias em benefício da empresa.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

76. Os gestores, são com frequência, os primeiros a estimular a prototipagem dos novos produtos.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

77. Os gestores geralmente tomam a iniciativa de introduzir novas técnicas de gestão para estimular a inovação.

1 – Não é verdade	2 - Raramente	3 – Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Muito verdadeiro
<input type="radio"/>				

Obrigado por participar da nossa Pesquisa!

Fique à vontade para descrever suas percepções, críticas e contribuições inerentes ao instrumento utilizado no estudo. Além disso, poderá indicar seu e-mail caso desejar ter acesso aos resultados finais da pesquisa.

Saudações!

**Elaine Yaskara Jinkings**

Doutoranda PPGA/USP

## REFERÊNCIAS

Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2010). Knowledge Management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information systems*, 18(1), 185-214.

Escalas utilizadas para Medição das Dimensões:

**A - Prática de Gestão do Conhecimento SOCIALIZAÇÃO (conhecimento compartilhado)**

**B - Prática de Gestão do Conhecimento EXTERNALIZAÇÃO (conhecimento conceitual)**

**C - Prática de Gestão do Conhecimento COMBINAÇÃO (conhecimento sistêmico)**

Coviello, N., & Yli-Rienko, H. (2016). Handbook of Measures for International Entrepreneurship Research: Multi-Item scales/crossing Disciplines and Contexts. Edward Elgar, UK

Escalas utilizadas para:

**D - Prática de Gestão do Conhecimento INTERNALIZAÇÃO (conhecimento Operacional & competências *Exploitation e Exploration*)**

Chapter 7: Capabilities

Construct: **Competence Exploitation** “refers to the tendency of a firm to invest resources to refine and extend its existing product innovation knowledge, skills and processes”.

Construct: **Competence Exploration** “refers to the tendency of a firm to invest resources to acquire entirely new knowledge, skills and processes”.

Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability – rigidity paradox in new product innovation. *Journal of Marketing*, 69(4), 61-83

**E – Pesquisa e Desenvolvimento**

Chapter 6: Organizational Learning

Construct: **Speed of Technological Learning** “how rapidly the venture acquires new insights and skills”

Zahra, S. A., Ireland, R. D., & Hitt, M. A. (2000). International expansion by new venture firms: international diversity, mode of Market entry, technological learning and performance. *Academy of Management Journal*, 43(5), 925-950

**F – Itens Formadores da Inovatividade**

Escalas utilizadas para Medição das Dimensões: Criatividade (CR); Abertura (OP); Orientação ao Futuro (FO); Disposição ao Risco (RT) e Proatividade (PR)

Ruvio, A. A., Shoham, A., Vigoda-Gadot, E., & Schwabsky, N. (2014). Organizational Innovativeness: Construct Development and Cross-Cultural Validation. *Journal Product Innovativeness Management*, 31(5), 1004-1022

**APÊNDICE C – PRÉ TESTE ROTEIRO DE ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIO****PESQUISA DE DOUTORADO:  
“GESTÃO DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS INOVADORAS NO POLO  
INDUSTRIAL DE MANAUS”****Pré-Teste dos Instrumentos de Pesquisa - Avaliador**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Empresa: \_\_\_\_\_

Parecer sobre o Instrumento de Pesquisa:

**1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GESTORES**


**2 – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA**


Manaus/AM, \_\_\_/\_\_\_/2019.

\_\_\_\_\_

Assinatura