

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC
UNIVERSIDADE DO CONTESTADO – UNC
UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS PRODUTIVOS - PPGSP

FRANCIEL TUPAN DA ROSA

**ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE
TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS**

CRICIÚMA/SC

2025

FRANCIEL TUPAN DA ROSA

**ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE
TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS**

Dissertação de Mestrado, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos – PPGSP em forma associativa entre UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre(a) em Sistemas Produtivos.

Orientador(a): Prof Dr. Rogério Antônio Casagrande

Coorientador(a): Prof Dr. Jacir Favretto

CRICIÚMA/SC

2025

Ficha Catalográfica

R788a Rosa, Franciel Tupan da
Análise de maturidade em gestão do conhecimento no setor logístico de transporte rodoviário de cargas / Franciel Tupan da Rosa ; orientador Prof. Dr. Rogério Antônio Casagrande ; coorientador Prof. Dr. Jacir Favretto. – 2025.
122 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Sistemas Produtivos) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos em forma associativa entre a Universidade do Planalto Catarinense ; Universidade do Contestado ; Universidade do Extremo Sul Catarinense ; Universidade da Região de Joinville. Lages, SC, 2025.

1. Gestão do conhecimento. 2. Logística. 3. Gestão do Conhecimento - Avaliação de Maturidade. 4. Gestão do conhecimento - Práticas. 5. Transporte rodoviário de carga. I. Casagrande, Rogério Antonio (orientador). II. Favretto, Jacir (coorientador). III. Universidade do Planalto Catarinense. IV. Universidade do Contestado. V. Universidade do Extremo Sul Catarinense VI. Universidade da Região de Joinville. VII. Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos. VIII. Título.


CDD 658.5

FOLHA DE APROVAÇÃO
FRANCIEL TUPAN DA ROSA


**ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE
TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos – PPGSP, Linha de Pesquisa Gestão e Conhecimento em Sistemas Produtivos, em forma associativa entre a Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, a Universidade do Contestado – UNC, a Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC e a Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE, como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Sistemas Produtivos**.


Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **ROGERIO ANTONIO CASAGRANDE**
Data: 29/05/2025 16:18:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof Dr. Rogério Antônio Casagrande - PPGSP/UNESC
Presidente da Banca / Orientador

Documento assinado digitalmente
 **JACIR FAVRETTO**
Data: 29/05/2025 16:30:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof Dr. Jacir Favretto - PPGSP/UNC
Coorientador


Documento assinado digitalmente
 **DULCIMAR JOSE JULKOVSKI**
Data: 29/05/2025 16:22:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof Dr. Dulcimar José Julkovski - PPGA/UNOESC
Membro externo da banca

Documento assinado digitalmente
 **MARCELO LEANDRO DE BORBA**
Data: 29/05/2025 16:39:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof Dr. Marcelo Leandro de Borba - PPGSP/UNIVILLE
Membro interno da banca

Criciúma, SC, 29 de maio de 2025



À minha família, amigos, aos
trabalhadores do transporte! E também
a minha companheira inseparável.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, minha primeira referência de coragem e ternura. Sua educação e seu exemplo foram farol nos dias nublados. O que sou carrega muito do que aprendi com você.

Agradeço a Deus e à nação brasileira. Somente um filho deste solo, moldado por sua história complexa, potente e contraditória, seria capaz de continuar andando acreditando, com fé quase teimosa, que é possível ser, de forma autóctone, tudo aquilo que somos.

Aos amigos que me acompanharam nos caminhos tortos e certos dessa jornada. Pelas conversas, silêncios, risos e mãos estendidas: minha gratidão.

Ao meu orientador, ao coorientador, e ao professor Kristian, coordenador deste curso, que me abriram caminhos, portas e possibilidades. Seus olhares atentos, suas palavras e sua confiança me ajudaram a enxergar horizontes que antes pareciam distantes.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo aporte essencial para o fortalecimento da educação e da formação de pesquisadores no Brasil.

E, por fim, à minha companheira inseparável. Sempre presente, mesmo quando escondida nas entrelinhas. Ela me acompanhou noite adentro, me levou aos extremos e, paradoxalmente, me manteve em movimento.

RESUMO

ROSA, Franciel Tupan. **ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS.** (2025), 122 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Produtivos). Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos – PPGSP em forma associativa entre a Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, da Universidade do Contestado – UNC, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC e da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, Lages, 2025.

A gestão do conhecimento (GC) tem se destacado como um recurso estratégico fundamental para organizações inseridas na sociedade do conhecimento, especialmente em setores dinâmicos e complexos como o de transporte rodoviário de cargas. No Brasil, esse setor enfrenta desafios estruturais e institucionais, como a ausência de uma cultura sólida de planejamento e a escassez de estudos específicos sobre GC. O objetivo geral desta dissertação é analisar a gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte de cargas e propor formas de aprimorar essas práticas. A pesquisa adotou uma abordagem quali-quantitativa, utilizando o método indutivo e a estratégia de estudo de casos. Foram analisadas três empresas de médio e grande porte do setor logístico de transporte rodoviário de cargas, localizadas na região de Criciúma, Santa Catarina. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários baseados no modelo de maturidade da *Asian Productivity Organization* (APO), aplicados a gestores de nível tático. Os dados quantitativos (escala Likert de 1 a 5) foram processados no SPSS 21.0 e no Excel 365, com análise descritiva (médias e desvio padrão), enquanto os dados qualitativos (pontos fortes e oportunidades) foram tratados no QDA Miner 2.0 por meio de nuvens de palavras e matrizes de análise. Os resultados revelaram que as empresas estudadas se encontram em estágios iniciais de maturidade em GC: duas no nível “Iniciação” (Empresas A e B) e uma no nível “Reação” (Empresa C). A Empresa B destacou-se pela liderança engajada e processos estruturados, enquanto a Empresa C apresentou os principais pontos críticos, como a ausência de práticas formalizadas de GC. Entre os principais ofensores à GC nas organizações analisadas, destacam-se a perda de conhecimento decorrente da rotatividade de colaboradores, a falta de integração entre setores e a inexistência de indicadores para mensurar os impactos das práticas de GC. Como contribuição prática, o estudo apresenta a esquematização de melhorias para as práticas de GC com base nos resultados da análise de maturidade, oferecendo subsídios para o aprimoramento organizacional. A pesquisa contribui para o avanço dos estudos sobre GC no setor de transporte rodoviário de cargas, preenchendo uma lacuna acadêmica e oferecendo experiências aplicáveis às empresas. As limitações incluem o número reduzido de empresas analisadas e a concentração geográfica da amostra. Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se a ampliação do estudo para outras regiões e a adoção de métodos longitudinais para avaliar a evolução da maturidade em GC. Por fim, este estudo apresenta caráter inovador ao aplicar um modelo de avaliação de maturidade em GC em um setor estratégico para a economia brasileira, ainda carente de investigações acadêmicas aprofundadas sobre o tema.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento; Logística; Avaliação de Maturidade em Gestão do Conhecimento; Práticas de Gestão do Conhecimento; Transporte Rodoviário de Cargas.

ABSTRACT

ROSA, Franciel Tupan. **ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS.** (2025), 122 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Produtivos). Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos – PPGSP em forma associativa entre a Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, da Universidade do Contestado – UNC, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC e da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, Lages, 2025.

Knowledge Management (KM) has stood out as a fundamental strategic resource for organizations embedded in the knowledge society, especially in dynamic and complex sectors such as road freight transportation. In Brazil, this sector faces structural and institutional challenges, such as the absence of a solid planning culture and the scarcity of specific studies on KM. The general objective of this dissertation is to analyze knowledge management in companies from the road freight transport sector and propose ways to improve these practices. The research adopted a qualitative-quantitative approach, using the inductive method and a case study strategy. Three medium and large-sized companies in the road freight logistics sector, located in the region of Criciúma, Santa Catarina, were analyzed. Data collection was carried out through questionnaires based on the maturity model of the Asian Productivity Organization (APO), applied to mid-level managers. Quantitative data (Likert scale from 1 to 5) were processed using SPSS 21.0 and Excel 365, with descriptive analysis (means and standard deviation), while qualitative data (strengths and opportunities) were analyzed using QDA Miner 2.0 through word clouds and analysis matrices. The results revealed that the companies studied are at early stages of KM maturity: two at the “Initiation” level (Companies A and B) and one at the “Reacting” level (Company C). Company B stood out for its engaged leadership and structured processes, while Company C presented the main critical issues, such as the absence of formalized KM practices. The main barriers to KM in the analyzed organizations include knowledge loss due to employee turnover, lack of integration between departments, and the absence of indicators to measure the impact of KM practices. As a practical contribution, the study presents an outline of improvements to KM practices based on the results of the maturity analysis, offering support for organizational enhancement. This research contributes to the advancement of KM studies in the road freight transport sector, filling an academic gap and offering applicable insights for companies. Limitations include the small number of companies analyzed and the geographical concentration of the sample. For future research, it is recommended to expand the study to other regions and adopt longitudinal methods to assess the evolution of KM maturity. Finally, this study presents an innovative approach by applying a KM maturity assessment model to a strategic sector of the Brazilian economy that still lacks in-depth academic research on the topic.

Palavras-chave: Knowledge Management; Logistics; Knowledge Management Maturity Assessment; Knowledge Management Practices; Road Freight Transport.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 REPRESENTAÇÃO INTERDISCIPLINAR DA PESQUISA	20
FIGURA 2 ESTRUTURA DE CAPÍTULOS DESTA DISSERTAÇÃO	22
FIGURA 3 HIERARQUIA DO MODELO DICS.....	25
FIGURA 4 DIMENSÕES EM MODELOS DE MATURIDADE	28
FIGURA 5 VINTE MÉTODOS E FERRAMENTAS DE GC.....	30
FIGURA 6 PROCESSO DE GC EM CINCO ETAPAS DA APO.....	31
FIGURA 7 MAPEANDO FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GC PARA A ESTRUTURA APO GC	32
FIGURA 8 PRÁTICAS DE GESTÃO DE CONHECIMENTO	33
FIGURA 9 MÉTODOS E FERRAMENTAS DE GC	34
FIGURA 10 ESTRUTURA DO PROJETO DE PESQUISA	39
FIGURA 11 SANTA CATARINA: REDE URBANA E INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE	42
FIGURA 12 NÍVEIS ORGANIZACIONAIS DE UMA EMPRESA	44
FIGURA 13 CAMINHO METODOLÓGICO	45
FIGURA 14 OBJETIVOS E ETAPAS DA PESQUISA	47
FIGURA 15 ESTUDOS QUE UTILIZARAM A APO	49
FIGURA 16 DEFINIÇÃO INSTRUMENTO DE PESQUISA	50
FIGURA 17 DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO	51
FIGURA 18 GRÁFICO DE RADAR DE AVALIAÇÃO DE GC	52
FIGURA 19 PONTOS FORTES E OPORTUNIDADES DE MELHORIA DA GC	53
FIGURA 20 NÍVEIS DE MATURIDADE GC	54
FIGURA 21 NÍVEIS NA ESTRUTURA DE MATURIDADE	54
FIGURA 22 EMPREGADOS POR GÊNERO E FAIXA ETÁRIA	59
FIGURA 23 PONTUAÇÃO DAS EMPRESAS.....	60
FIGURA 24 GRÁFICO COM MÉDIA DE CADA CATEGORIA DAS EMPRESAS PARTICIPANTES	61
FIGURA 25 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “LIDERANÇA EM GC”	65
FIGURA 26 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “PROCESSOS”	66
FIGURA 27 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “PESSOAS”	67
FIGURA 28 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “TECNOLOGIA”	68
FIGURA 29 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “PROCESSOS DE CONHECIMENTO”.....	69
FIGURA 30 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “APRENDIZADO E INOVAÇÃO”	70
FIGURA 31 COMPARATIVO DA MÉDIA DE RESPOSTAS DO CRITÉRIO “RESULTADOS DA GC”	71
FIGURA 32 SÍNTESE COMPARATIVA DAS POR CATEGORIA DAS EMPRESAS AVALIADAS	72
FIGURA 33 NUVEM DE PALAVRAS COM OS PRINCIPAIS PONTOS FORTES DA EMPRESA A	74
FIGURA 34 NUVEM DE PALAVRAS COM OS PRINCIPAIS PONTOS DE OPORTUNIDADES DE MELHORIAS DA EMPRESA A ..	75
FIGURA 35 PONTOS FORTES E OPORTUNIDADES DE MELHORIA EMPRESA A	76
FIGURA 36 NUVEM DE PALAVRAS COM OS PRINCIPAIS PONTOS FORTES DA EMPRESA B	78
FIGURA 37 NUVEM DE PALAVRAS COM OS PRINCIPAIS PONTOS DE OPORTUNIDADES DE MELHORIAS DA EMPRESA B...	79
FIGURA 38 PONTOS FORTES E OPORTUNIDADES DE MELHORIA EMPRESA B	80
FIGURA 39 NUVEM DE PALAVRAS COM OS PRINCIPAIS PONTOS FORTES DA EMPRESA C	82
FIGURA 40 NUVEM DE PALAVRAS COM OS PRINCIPAIS PONTOS DE OPORTUNIDADES DE MELHORIAS DA EMPRESA C...	84
FIGURA 41 PONTOS FORTES E OPORTUNIDADES DE MELHORIA EMPRESA C	85
FIGURA 42 VISUALIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GC POR EMPRESA	89
FIGURA 43 NÍVEL DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO POR EMPRESA	92

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 <i>PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO</i>	58
TABELA 2 <i>PERFIL DOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO AO GRAU DE MATURIDADE</i>	63



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIC – Associação Empresarial de Criciúma

APO – Asian Productivity Organization

CNT – Confederação Nacional do Transporte

GC – Gestão do Conhecimento

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISO – *International Organization for Standardization*

PMEs – Pequenas e Médias Empresas

REGIC – Regiões de Influência das Cidades

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 PROBLEMA.....	15
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.2.1 Objetivo geral	16
1.2.2 Objetivos específicos	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
1.3.1 Inserção social da pesquisa	19
1.4 CARACTERIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR E ADERÊNCIA AO PROGRAMA	19
1.5 ESTRUTURA GERAL DO DOCUMENTO.....	22
2 PANORAMA TEÓRICO.....	23
2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO	23
2.2 MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	26
2.3 MODELOS E AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM GC	28
2.4 MODELO E METODOLOGIA APO	30
2.5 PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	33
2.6 GESTÃO DO CONHECIMENTO E A LOGÍSTICA NO BRASIL.....	37
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	39
3.1 ABORDAGEM, OBJETIVOS, PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	40
3.2 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	42
3.2.1 Descrição do local e população em estudo.....	42
3.2.2 Definição da amostra da pesquisa.....	43
3.2.3 Etapas da pesquisa:.....	45
3.3 PROCESSO DE COLETA DE DADOS.....	48
3.3.1 Definição do instrumento de pesquisa:	49
3.3.2 Instrumento de pesquisa:.....	51
3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS	55
3.4.1 Definição das Variáveis e Indicadores:	55
3.4.2 Operacionalização das Variáveis:.....	55
3.4.3 Tratamento dos Dados, Análise e Relatório:.....	55
3.5 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	56
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
4.1 ACHADOS CIENTÍFICOS	57
4.1.1 Caracterização das Empresas de Transportes e perfil dos participantes:	57
4.1.3 Grau de Maturidade em Gestão do Conhecimento nas transportadoras:.....	60
4.1.3.1 Categoria 1 – Liderança:	65
4.1.3.2 Categoria 2 – Processos:	66
4.1.3.3 Categoria 3 – Pessoas:	67
4.1.3.4 Categoria 4 – Tecnologia:.....	68
4.1.3.5 Categoria 5 – Processos de Conhecimento:.....	68
4.1.3.6 Categoria 6 – Aprendizagem e Inovação:	69
4.1.3.7 Categoria 7 – Resultado da GC:.....	70
4.1.3.8 Quadro-Síntese das Categorias Avaliadas:	72
4.1.4 Pontos fortes e Oportunidades de melhoria:	73

4.1.4.1 <i>Análise qualitativa Empresa A:</i>	74
4.1.4.2 <i>Análise qualitativa Empresa B:</i>	77
4.1.4.1 <i>Análise qualitativa Empresa C:</i>	81
4.1.4.1 <i>Análise qualitativa das empresas e suas possibilidades:</i>	86
4.1.5 <i>Conjunto de Melhorias para Práticas de Gestão de Conhecimento:</i>	88
4.1.5.1 <i>Empresa A – Iniciação (102,20 pontos):</i>	89
4.1.5.2 <i>Empresa B – Iniciação (121,50 pontos):</i>	90
4.1.5.3 <i>Empresa C – Reação (84,40 pontos):</i>	91
4.1.5.4 <i>Diagnóstico Consolidado da Maturidade em GC e Recomendações Estratégicas:</i>	91
4.5 APLICABILIDADE DO ESTUDO.....	93
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
5.1 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	96
5.2 IMPACTO E CARÁTER INOVADOR DA PRODUÇÃO INTELECTUAL.....	97
5.3 IMPACTO ECONÔMICO, SOCIAL E CULTURAL.....	97
5.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	98
5.5 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	99
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICES	110
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE.....	110
APÊNDICE 2 - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	113
ANEXOS.....	115
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO APO.....	115
ANEXO 2 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	120

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento é um recurso estratégico fundamental para as organizações contemporâneas, desempenhando papel central na inovação e na vantagem competitiva, sobretudo diante da crescente complexidade e dinamicidade dos ambientes organizacionais na era informacional (Fraga, 2015; Serenko, 2021; Durst, et al., 2024). Nesse contexto, as aceleradas mudanças provenientes do avanço tecnológico continuam a moldar profundamente a sociedade, reconfigurando as relações econômicas e sociais (Castells, 1999; Lechman & Marszk, 2019).

Diante desse cenário, a gestão do conhecimento assume uma nova importância, uma vez que o conhecimento se tornou um fator competitivo (Wiig; 1993; van Laar et al., 2017; Roza, 2020). Conforme Andrevia e Kianto (2012), a capacidade de identificar, capturar, compartilhar e aplicar o conhecimento de forma eficaz é essencial para impulsionar a inovação, embasar a tomada de decisões estratégicas e criar valor sustentável.

As organizações, no entanto, enfrentam diversos obstáculos para implementar práticas consistentes de gestão do conhecimento (Yew Wong, 2005; Jakubik, 2023). Entre esses desafios, destaca-se a necessidade de avaliar a maturidade organizacional, aspecto considerado fundamental para compreender os processos e abordagens adotados pelas empresas na gestão desse recurso estratégico (Fraga, 2015; Inkinen, 2016; Itaborahy, 2021).

Diante da crescente importância atribuída ao conhecimento organizacional e suas formas de geri-lo, tem-se observado um aumento significativo de estudos e modelos de avaliação da maturidade nesse campo (Batista, 2012; Pacheco, 2015; Helou, 2015; Kraemer et al., 2017). Essas iniciativas surgem como resposta à necessidade das organizações de compreenderem não apenas seu estágio atual em termos de gestão do conhecimento, mas também de identificarem áreas específicas que demandam aprimoramento (Erpen, 2016; Oliveira, 2016; Akhavan e Philsoophian, 2018; Zanuzzi, 2019; Pacheco, 2023).

Nesse contexto, a ISO (*International Organization for Standardization*) tem contribuído para a padronização e melhoria dos processos de GC, a ISO 30401:2018 representa um marco relevante ao estabelecer requisitos para sistemas de gestão do conhecimento, oferecendo diretrizes para sua criação, manutenção e aprimoramento contínuo (Kudryavtsev & Sadykova, 2019). A adoção de modelos e normas pode auxiliar as organizações a desenvolverem uma abordagem estruturada e eficaz para gerir o conhecimento, aumentando as capacidades de inovação, tomadas de decisões estratégicas e a sustentabilidade (Kraemer et al., 2017; Pawlowsky et al., 2021).

Ao considerar o cenário logístico brasileiro, observa-se um ambiente desafiador, especialmente no setor de transporte rodoviário de cargas, conforme evidenciado por estudo recente

da Confederação Nacional do Transporte (CNT) (2023). Segundo a organização, o país carece de uma cultura sólida de planejamento e gestão de riscos, o que ficou ainda mais evidente em função de eventos recentes, como a pandemia de COVID-19, que provocaram grandes impactos nas cadeias de produção (Hijjar, 2023; CNT, 2023).

Diante desses desafios estruturais e conjunturais o transporte rodoviário de cargas destaca-se por responder por mais de 60% do volume total de mercadorias transportadas no Brasil (Gomes, 2018; CNT, 2022; Hijjar, 2023). Esse segmento divide-se em duas modalidades operacionais: a carga fechada (lotação), que aloca a capacidade integral do veículo a um único embarcador e destino, e a carga fracionada, que consolida cargas de diversos clientes em rotas multifocais com múltiplos pontos de coleta e entrega. Enquanto a primeira prioriza eficiência em grandes volumes, a segunda exige maior complexidade operacional, envolvendo planejamento logístico integrado e gestão de recursos, sendo estratégica para adaptar-se à diversidade geográfica do país e a demandas por flexibilidade (Silva et al., 2015; Cotrim et al., 2018).

Cotrim et al. (2018), ressaltam os desafios relacionados a diversidade geográfica e as disparidades regionais, destacando a necessidade de soluções logísticas que sejam não apenas eficientes, mas também adaptáveis às variadas condições locais. Além disso, a complexidade logística do país demanda abordagens inovadoras e estratégicas para garantir a eficiência e a competitividade no mercado (Gomes, 2018).

Devido à extensão continental do Brasil e às grandes distâncias regionais, as empresas de transporte rodoviário exploram o segmento de cargas fracionadas, no qual diferentes mercadorias de múltiplos clientes são consolidadas em um único veículo (Silva et al., 2015). Esse modelo de operação permite uma utilização mais eficiente da capacidade de transporte, ao mesmo tempo em que possibilita o atendimento a demandas específicas de diversos clientes (Silva et al., 2015; Cotrim et al., 2018).

No entanto, a complexidade do setor, aliada à ausência de uma cultura fortemente orientada para investimentos em inovação, a cadeia logística se limita a realizar apenas melhorias incrementais, focadas principalmente na solução de desafios e demandas dos clientes ou dos operadores logísticos (Cotrim et al., 2018; CNT, 2023).

Nesse sentido, Cotrim et al. (2018) e Braz e Nunes (2020) destacam a urgência de investimentos nessa área, dada a crescente complexidade e competitividade do setor de transporte rodoviário de cargas fracionadas. Ao avaliar o nível de maturidade em GC nas organizações, conforme discutida por Fraga (2015), Kraemer et al. (2017), Itaborahy et al. (2021), Maximo (2021) e Pacheco (2023), torna-se possível indicar diretrizes para a melhoria desse aspecto, permitindo que as empresas identifiquem lacunas e oportunidades de aprimoramento.

Nesse cenário, torna-se evidente a carência de estudos empíricos que avaliem, de maneira sistemática, o nível de maturidade em Gestão do Conhecimento no setor de transporte rodoviário de cargas, especialmente no segmento de cargas fracionadas. A lacuna existente na literatura reforça a necessidade de abordagens metodológicas que permitam compreender o grau de institucionalização das práticas de GC nesse contexto.

Para isso, esta dissertação adota como base o modelo de avaliação de maturidade em Gestão do Conhecimento proposto pela *Asian Productivity Organization (APO)*, conforme sistematizado por Young (2020). Tal modelo é reconhecido por sua estrutura abrangente e por considerar dimensões críticas da GC, como liderança, processos, tecnologia, pessoas, aprendizagem e resultados, o que o torna especialmente adequado à realidade de empresas inseridas em ambientes organizacionais complexos (Batista, 2012; Fraga, 2015; Zanuzzi, 2019). A aplicação do modelo APO neste estudo visa mensurar o estágio atual de maturidade das organizações analisadas, mas também subsidiar a esquematização de melhorias nas práticas de GC, contribuindo de forma prática e teórica para o fortalecimento da gestão do conhecimento em um setor estratégico para a economia nacional.

1.1 PROBLEMA

A Gestão do Conhecimento em organizações tem importante relevância, pois há diversos desafios únicos ao lidar com todo o processo que envolve gerir esse importante recurso organizacional (Wiiig, 1993; Agostini et al., 2020; Durst et al., 2022). Durst et al. (2024) abordam a situação em pequenas e médias empresas (PMEs), enfatizando a relevância crescente da gestão do conhecimento na elevação da performance e da competitividade dessas empresas, a adoção de tecnologias digitais para facilitar o compartilhamento e o acesso ao conhecimento criado, destacando a necessidade e o papel do aprendizado organizacional e uma cultura que valorize essas práticas.

Os estudos de Rošulj et al. (2024) também analisam a gestão do conhecimento em PMEs, identificando as principais condições que influenciam as performances internas e externas dos negócios. Contudo, Braz e Nunes (2020), ao analisarem as produções acadêmicas sobre gestão do conhecimento em empresas de transporte de cargas, identificam uma lacuna significativa nesse campo. Embora haja um volume considerável de pesquisas sobre gestão do conhecimento em geral, estudos específicos voltados para esse setor ainda são escassos (Kraemer et al., 2017; Braz & Nunes, 2020; Durst et al., 2024).

Assim, evidencia-se uma lacuna na pesquisa acadêmica sobre como as empresas desse setor gerenciam o conhecimento. Essa lacuna representa um problema significativo, pois a falta de estudos

limita o desenvolvimento de estratégias específicas para melhorar as práticas de gestão do conhecimento nesse setor (Braz & Nunes, 2020).

Portanto, nesse contexto de escassez de pesquisas específicas e da crescente complexidade do ambiente empresarial, evidencia-se a necessidade de instrumentos que auxiliem as organizações na sistematização das práticas de gestão do conhecimento, os modelos de maturidade de GC e a própria ISO 30401:2018 se destacam como uma referência recente e importante, fornecendo diretrizes para estabelecer, implementar, manter, atualizar e melhorar continuamente a gestão deste importante recurso nas organizações (Kraemer et al., 2017; Itaborahy et al., 2021).

Embora existam pesquisas sobre essa temática, a aplicação de modelos de maturidade no setor de transporte rodoviário de cargas fracionadas ainda é relativamente incipiente e pouco abordada na literatura especializada, o que evidencia uma lacuna a ser explorada para o aprimoramento das práticas de gestão do conhecimento nesse segmento (Kraemer et al., 2017; Braz & Nunes, 2020; Itaborahy et al., 2021; Durst et al., 2024).

Diante do exposto, a pergunta de pesquisa deste projeto é: **Como as empresas do setor de transporte rodoviário de cargas têm gerido o conhecimento e de que forma essas práticas podem ser aprimoradas, considerando um modelo de avaliação de maturidade em gestão do conhecimento?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte de cargas e formas de aprimorar essas práticas.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar o grau de maturidade de gestão do conhecimento nas empresas;
2. Descrever os pontos fortes e as oportunidades de melhoria das empresas na gestão do conhecimento;
3. Esquematizar melhorias para as práticas de gestão do conhecimento.

1.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa para a realização desta pesquisa reside na intersecção de múltiplas áreas de impacto que são econômicas, sociais, ambientais e teóricas, alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial o ODS 9, que trata de Indústria, Inovação e Infraestrutura, portanto a pesquisa pode promover a modernização organizacional com maior eficiência no uso de recursos, alinhando-se à meta 9.4. Além disso, ao valorizar o conhecimento como ativo estratégico e incentivar práticas de aprendizado contínuo, a pesquisa reforça a meta 9.5, voltada ao fortalecimento da pesquisa e da capacidade tecnológica nos setores produtivos. Ainda, ao estimular o uso de tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de apoio à gestão do conhecimento, a pesquisa também se relaciona com a meta 9.c, que busca ampliar o acesso à informação e à conectividade. Assim, a investigação contribui para a promoção de práticas sustentáveis e inovadoras no setor logístico, alinhando-se aos compromissos da Agenda 2030.

Neste sentido, a gestão eficaz do recurso conhecimento é fundamental para o desempenho organizacional afetando diretamente a competitividade e sustentabilidade das organizações (Carneiro, 2000; Karaszewski, 2008; Andreeva & Kianto, 2012), especialmente em setores dinâmicos e complexos como o de transporte de cargas. O setor de transporte de cargas é um motor econômico essencial, facilitando o comércio e o desenvolvimento econômico (CNT, 2023). A dimensão da importância e do papel estratégico do transporte rodoviário de cargas pode ser compreendida ao observar sua elevada participação na matriz de transporte de cargas do país, correspondendo a 64,7% (CNT, 2022).

No entanto, a escassez de estudos específicos sobre gestão do conhecimento no setor de transporte de cargas, conforme abordado por Braz e Nunes (2020), evidencia a relevância de investigar de forma aprofundada essa lacuna de pesquisa. Além disso, os estudos empíricos acerca da maturidade em gestão do conhecimento ainda são muito recentes, demonstrando certa insuficiência de pesquisas nesta área (Fraga, 2015; Kraemer et al., 2017; Tonial et al., 2019).

No âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU, a pesquisa sobre gestão do conhecimento em empresas de transporte de cargas é relevante para o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), uma vez que a eficiência e inovação nos processos e práticas do ambiente organizacional pode contribuir para o desenvolvimento de infraestrutura sustentável e resistentes, incluindo transportes mais eficientes e confiáveis (Fantazy & Tipu, 2019; Durst et al., 2024). A integração da gestão do conhecimento com a sustentabilidade não apenas fortalece a competitividade e a resiliência das organizações, mas também contribui para a construção de uma

sociedade mais sustentável e equilibrada para a sociedade e o meio ambiente (Evangelista & Durst, 2015; Alvino et al., 2021).

Estudos recentes (Halilem et al., 2014; Dey et al. 2020; Belas et al. 2020; De et al. 2020), destacam a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade nas organizações, bem como o papel essencial da gestão do conhecimento na busca por práticas empresariais responsáveis e orientadas para o desenvolvimento sustentável, sendo vista como uma estratégia inovadora e por consequência contribuem para o aumento de competitividade. Por outro lado, Halilem et al. (2014) afirmam que a sustentabilidade está intimamente relacionada à cultura corporativa, ao capital social e à liderança, enfatizando que o capital social e as práticas relacionadas a forma como o conhecimento é gerido tem importante relevância para a sustentabilidade.

Alvino et al. (2021), ao investigar o papel do capital intelectual nas organizações a fim de compreender o papel da gestão do conhecimento, destacam que os resultados das pesquisas evidenciam a relevância do tema no âmbito desenvolvimento sustentável, ressaltando que a interligação existente com a orientação empreendedora para a concepção de modelos de negócios sustentáveis. Neste sentido, a análise do nível de maturidade em GC em empresas de transporte de cargas proposta por esta pesquisa pode gerar contribuições significativas para melhorias e inovações nesse setor (Fraga, 2015; Kraemer et al., 2017; Tonial et al., 2019; Braz & Nunes, 2020).

Segundo Itaborahy et al. (2021) e Maximo (2021), os modelos de maturidade representam uma abordagem estratégica para planejar a implementação ou o aprimoramento das práticas de gerenciamento do conhecimento nas organizações. Ao fornecer avaliações detalhadas dessas práticas, espera-se identificar oportunidades para aprimorar a eficiência operacional, fomentar a inovação e aumentar a performance das empresas (Fraga, 2015; Tonial et al., 2019).

Embora a literatura acadêmica contenha diversos estudos sobre modelos de maturidade (Mallmann, 2012; Fraga, 2015; Kraemer et al., 2017; Maximo, 2021), esses estudos no campo empírico ainda são insuficientes (Tonial et al., 2019), além de que muitos desses trabalhos acadêmicos geralmente abordam as organizações da sociedade sem uma análise específica para este setor. Mallmann (2012), por exemplo, estabelece um estudo sobre a empresa pública dos Correios, mas não se concentra exclusivamente no setor de transporte de cargas.

Portanto, esta pesquisa contribui nas perspectivas de avançar os estudos de GC em empresas de transporte de cargas, preenchendo uma lacuna identificada na literatura acadêmica, para além disso poderá fornecer análises contribuindo para o desenvolvimento científico acerca dessa temática. Ao avaliar o grau de maturidade de GC nas empresas selecionadas, a pesquisa fornece dados empíricos estratégicos que poderão ser utilizados pelas empresas, profissionais e pesquisadores.

A viabilidade desta pesquisa está fundamentada na disponibilidade de estudos de avaliação de maturidade em GC (Fraga, 2015; Kraemer et al., 2017; Akhavan & Philsoophian, 2018; Zanuzzi et al., 2018; Itaborahy et al., 2021; Maximo, 2021; Pacheco, 2023) e no significativo número de empresas atuantes nesse setor. Quando observado o mercado de transportes de cargas, este conta com aproximadamente 266 mil empresas de transporte de cargas, conforme dados de 2022 do Registro Nacional dos Transportes Rodoviários de Cargas (RNTRC) da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

1.3.1 Inserção social da pesquisa

A presente pesquisa contribui no campo acadêmico e no campo econômico. Quando ocorre uma eficiência aprimorada no transporte de cargas, pode-se ter um efeito cascata na comunidade local, incluindo a criação de empregos e a redução dos preços dos bens devido a custos logísticos mais baixos (Gomes, 2018). Desta maneira, ao contribuir para o desenvolvimento de infraestrutura mais eficiente e sustentável, a pesquisa pode promover o desenvolvimento econômico e social.

Ao enfatizar a relevância da gestão do conhecimento para a sustentabilidade e a responsabilidade social das organizações, a pesquisa pode inspirar outras empresas e setores a adotarem práticas mais responsáveis e orientadas para o desenvolvimento sustentável.

Neste mesmo caminho, a pesquisa contribuiu ao possibilitar a parcerias com empresas locais de transporte de cargas, o que pode levar ao desenvolvimento de programas de treinamento e *workshops* para capacitar os trabalhadores nas tecnologias e práticas de GC.

Considerando o contexto global, esta pesquisa oferece contribuições para outros mercados emergentes com desafios logísticos semelhantes, promovendo a troca de conhecimentos e adoção de melhores práticas.

1.4 CARACTERIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR E ADERÊNCIA AO PROGRAMA

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) publicou a tabela de áreas do conhecimento, organizada em quatro níveis, sendo: Grande área; Área de avaliação; Subárea; e Especialidade (CAPES, 2020b).

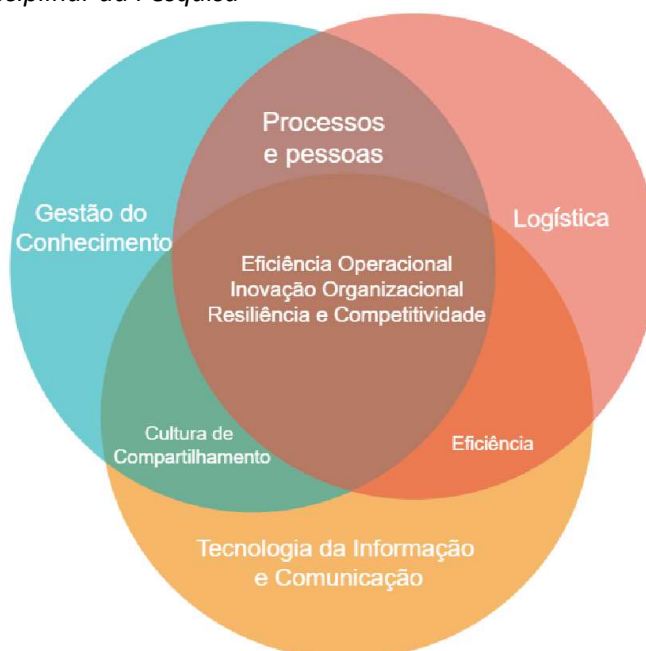
O Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos (PPGSP), foi aprovado em 2020 na 198ª reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES) da CAPES (UNIPLAC, 2021). O programa é resultado da associação entre quatro universidades comunitárias sendo elas a

UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE e está inserido na área de avaliação interdisciplinar, especialidade Engenharia/Tecnologia/Gestão (CAPES, 2020a)

Esta pesquisa insere-se no contexto do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos, especificamente na linha de pesquisa 1, Gestão e Conhecimento em Sistemas Produtivos. Situada no campo da Gestão do Conhecimento, a pesquisa possui caráter interdisciplinar, fundamentando-se em bases teóricas que englobam Logística, Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Estas áreas do conhecimento, ao serem integradas, oferecem uma compreensão holística e abrangente dos desafios e oportunidades na gestão do conhecimento em empresas de transporte de cargas.

Figura 1

Representação Interdisciplinar da Pesquisa



Fonte: Do autor.

A abordagem interdisciplinar desta pesquisa buscou abordar a complexidade inerente a forma como o conhecimento é gerido neste setor de transporte de cargas, conforme Figura 1, a Logística fornece uma visão detalhada dos processos operacionais e da eficiência no transporte de cargas. A Gestão do Conhecimento, por sua vez, oferece métodos e práticas para capturar, compartilhar e gerir o conhecimento de forma eficaz. A TIC proporciona as ferramentas tecnológicas essenciais para a implementação e suporte de sistemas de gestão do conhecimento, facilitando a comunicação e a análise de dados.

Em seu estudo sobre a relação entre Gestão do Conhecimento (GC) e Tecnologia da Informação (TI), Mohamed et al. (2006) exploraram como a TI pode facilitar a GC nas organizações, permitindo a captura, armazenamento, disseminação e uso eficaz do conhecimento. Os autores enfatizaram a importância da integração entre essas áreas, destacando que, embora a TI possa fornecer ferramentas robustas para a GC, estratégias cuidadosamente planejadas e implementadas são essenciais para garantir sua eficácia na gestão do conhecimento organizacional.

No entanto, a digitalização gera riscos que podem comprometer a efetividade da GC. Zieba et al. (2023) destacam que a digitalização pode acarretar riscos humanos, tecnológicos e operacionais, impactando negativamente o compartilhamento e a retenção do conhecimento. Problemas como a sobrecarga de informação, perda de autonomia dos funcionários e vulnerabilidades cibernéticas são alguns dos desafios que emergem nesse contexto. Embora, conforme Zieba et al. (2023) esses riscos não significam que a digitalização deva ser evitada, mas sim que sua adoção exige gestão estratégica para que as ferramentas digitais atinjam seu pleno potencial. Assim, ainda que a TI seja um facilitador essencial da GC, sua implementação deve considerar não apenas seus benefícios, mas também os riscos inerentes à digitalização, exigindo estratégias de mitigação para evitar perdas de conhecimento e garantir sua utilização eficaz.

No contexto da logística, conforme abordado por Da Silva (2022), a integração entre logística e gestão do conhecimento é explorada para aprimorar a eficiência operacional e a competitividade das empresas, e assim integração promove melhorias nos processos logísticos, aumentando a capacidade de inovação e melhor adaptação às mudanças no ambiente de negócios, resultando em uma vantagem competitiva significativa.

A interdisciplinaridade, segundo Pacheco et al. (2011), desempenha um papel importante na pesquisa ao promover a colaboração profunda e a integração conceitual, teórica e metodológica entre as disciplinas. Ela permite uma abordagem mais completa e robusta dos problemas, reunindo conhecimentos e perspectivas diversas para enfrentar desafios complexos. Nesse sentido, a interdisciplinaridade é essencial para compreender a complexidade da gestão do conhecimento na logística e para desenvolver soluções inovadoras e integradas que contribuam para a melhoria contínua dos processos e práticas no setor de transporte de cargas.

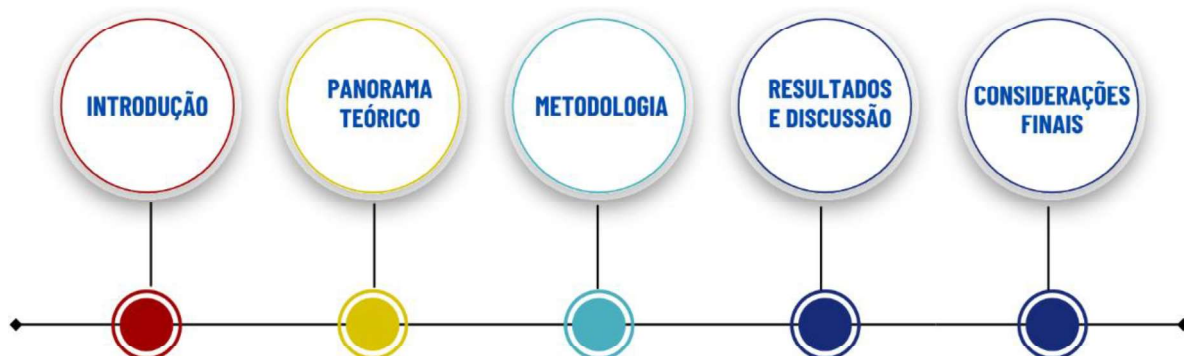
A integração de disciplinas e perspectivas é fundamental para desenvolver uma análise mais completa e robusta da maturidade da gestão do conhecimento nas empresas do setor de transporte de cargas, permitindo identificar áreas específicas para melhoria e implementar práticas eficazes de gestão do conhecimento. Desta forma, a pesquisa contribuiu para o avanço teórico e para a prática efetiva da gestão do conhecimento, alinhando-se diretamente aos objetivos do Programa de Pós-

Graduação em Sistemas Produtivos e à sua ênfase em abordagens interdisciplinares para resolver problemas complexos.

1.5 ESTRUTURA GERAL DO DOCUMENTO

A estrutura desta dissertação está organizada conforme apresentado na Figura 2, que ilustra o fluxo lógico do trabalho, iniciando pela Introdução, seguida do Panorama Teórico, Metodologia, Análise de Resultados e Discussão, e finalizando com as Considerações Finais:

Figura 2
Estrutura de capítulos desta dissertação



Fonte: Do autor.

Para melhor compreensão, a Figura 2 sintetiza visualmente a sequência dos capítulos, destacando a lógica de construção do trabalho e facilitando o acompanhamento do leitor ao longo dos temas abordados. Essa organização busca assegurar clareza e coerência na exposição dos conteúdos apresentados.

2 PANORAMA TEÓRICO

Nesta seção é apresentado o arcabouço teórico que embasa a pesquisa sobre a maturidade em gestão do conhecimento (GC) em empresas de transporte de cargas. Para construir este referencial, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, conforme os princípios metodológicos delineados por Rother (2007).

A escolha pela revisão narrativa justifica-se pela necessidade de integrar diversas perspectivas teóricas e empíricas, oferecendo uma base sólida para a fundamentação teórica da pesquisa e possibilitando a identificação de elementos-chave que serão aprofundados na investigação deste estudo. Neste sentido, este panorama é essencial para contextualizar e fundamentar a aplicação do método escolhido e do objeto de estudo.

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A gestão das organizações contemporâneas tem passado por transformações significativas com o advento da era informacional (Grant, 1996; Castells, 1999; Andreeva & Kianto, 2012; Serenko, 2021; Lechman & Marszk, 2019; Jakubik, 2023). Diante dessas mudanças, as organizações buscam compreender e responder aos desafios decorrentes, destacando-se o papel central do conhecimento como recurso estratégico (Grant, 1996; Andreeva & Kianto, 2012; Fraga, 2015; Serenko, 2021; Durst, et al., 2024).

Embora a Gestão do Conhecimento seja um campo relativamente novo, suas raízes históricas remontam a milênios atrás, isto é, desde os antigos gregos, a preservação e disseminação do conhecimento têm sido fundamentais para o progresso humano (Wiig, 1993; Serenko, 2013). A evolução histórica da GC pode ser rastreada até o final dos anos 1980, quando o termo começou a ser amplamente utilizado em fóruns, conferências, periódicos e livros. Contudo, foi na década de 1990 que a GC ganhou impulso internacional (Serenko, 2021; Jakubik, 2023).

A Gestão do Conhecimento (GC), portanto, emerge em resposta às diversas transformações no âmbito tecnológico, social e industrial, exigindo que as organizações busquem a melhoria contínua em sua eficiência (Andreeva & Kianto, 2012; Serenko, 2013; Jakubik, 2023). Nesse contexto, compreender como o conhecimento é criado, compartilhado e incorporado dentro das organizações torna-se essencial.

Neste sentido, destaca-se a teoria de Nonaka e Takeuchi (1995), contribuindo para compreender o processo de conversão de conhecimento, no qual é apresentada por quatro modos principais: socialização, externalização, combinação e internalização: a socialização ocorre quando o

conhecimento tácito é compartilhado através da interação direta entre indivíduos, como experiências pessoais e observação; a externalização refere-se à transformação do conhecimento tácito em explícito, utilizando métodos como modelos, metáforas e conceitos; a combinação envolve a integração de diferentes formas de conhecimento explícito; e a internalização é o processo de aplicação do conhecimento explícito na prática, convertendo-o novamente em conhecimento tácito.

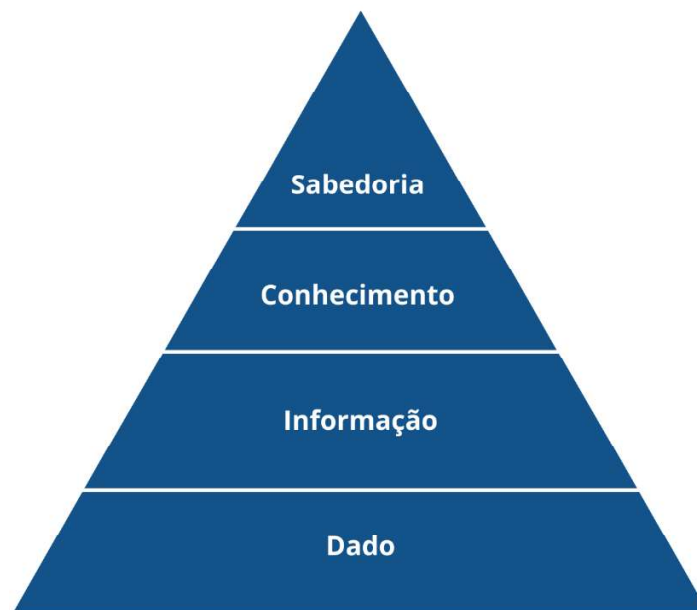
Portanto, para Nonaka e Takeuchi (1995) este modelo iterativo de conversão de conhecimento sustenta a capacidade das organizações de inovar e se adaptar às mudanças, mantendo-se competitivas em um ambiente dinâmico. Em vista disso o conhecimento é visto como um recurso estratégico para as organizações inseridas na sociedade do conhecimento (Davenport & Prusak, 1998; Andrevá & Kianto, 2012; Fraga, 2015; Roza, 2020), envolvendo não apenas o desenvolvimento e a captura de conhecimento, mas, sua disseminação eficaz e uso estratégico para impulsionar a inovação, aprimorar a tomada de decisão e fortalecer a vantagem competitiva (Samuel & Goury, 2011; Inkinen, 2016; Mardani et al., 2018; Muhammed & Zaim, 2020; Durst, et al., 2024).

Outra obra deste mesmo período é o livro “Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual” de Davenport e Prusak (1998), que explora a gestão do conhecimento de modo abrangente e orientado à prática. Davenport e Prusak (1998) argumentam que, assim como outros ativos tangíveis, o conhecimento pode ser gerenciado e utilizado de forma estratégica para impulsionar o desempenho organizacional.

Neste sentido, as contribuições de Nonaka e Takeuchi (1995) e Davenport Prusak (1998) colocam a gestão do conhecimento no centro das estratégias empresariais, destacando sua importância para a competitividade e a inovação (Agostini et al., 2020; Roza, 2020; Muhammed & Zaim, 2020; Durst, et al., 2024). Assim, nos últimos 20 anos, os estudos têm se concentrado em diversas perspectivas da GC, incluindo a implementação e estratégias, a aprendizagem social, a inovação ético-social, o impacto dessas práticas, o desenvolvimento nacional e a criação de valor (Agostini et al., 2020; Serenko, 2021; Jakubik, 2023).

Entre essas contribuições, destaca-se a abordagem de Davenport e Prusak (1998), que enfatizam a necessidade de compreender profundamente o conceito de conhecimento para distinguir suas diferenças em relação a dado e informação. Portanto, os autores definem que dados são fatos simples acerca do estado do mundo, que são estruturáveis, quantificáveis e transferíveis. Informação é quando esses dados têm relevância e propósito, exigindo uma unidade de análise e um consenso sobre seu significado. Por sua vez, o conhecimento é a informação valiosa que reside na mente humana, sendo moldada por processos de reflexão, síntese e contextualização, situando-se junto a sabedoria (Bratianu & Bejinaru (2023), no nível mais elevado da hierarquia, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 3
Hierarquia do Modelo DICS



Fonte: Adaptado de Bratianu e Bejinaru (2023).

O modelo DICS (Dado, Informação, Conhecimento e Sabedoria) visualizado na figura acima complementa essa distinção ao estabelecer uma hierarquia. Conforme, Bratianu e Bejinaru (2023), nesse modelo: os dados representam a base, compondo o nível mais fundamental; enquanto a informação é obtida quando esses dados são organizados e interpretados para criar significado; o conhecimento surge ao aplicar a informação em um contexto específico, permitindo percepções e tomada de decisões; e, finalmente, a sabedoria é atingida quando o conhecimento é utilizado de forma crítica e ética, gerando impactos positivos e duradouros.

Portanto, o conhecimento é um ativo fundamental que viabiliza a ação nas organizações, sendo gerado de maneira intangível nas mentes humanas (Davenport & Prusak, 1998). Apenas um ambiente organizacional propício pode estimular o processo de criação, compartilhamento e aplicação eficaz do conhecimento, permitindo que ele seja transformado em decisões estratégicas e ações que agreguem valor à empresa (Grant, 1996; Davenport et al., 1998; Andrevia & Kianto, 2012; Bratianu & Bejinaru, 2023; Jakubik, 2023).

Para Nonaka e Takeuchi (1995), a criação de conhecimento em organizações representa um processo estratégico para a inovação e competitividade empresarial. Central à sua abordagem é a visão dinâmica do conhecimento não como um recurso estático, mas como um ativo que pode ser continuamente criado, compartilhado e aplicado dentro da organização (Roza, 2020).

Complementando essa perspectiva, Salojärvi et al. (2005), realizou estudo acerca do impacto da gestão do conhecimento no desempenho em empresas, assim observou que aquelas com níveis

mais elevados de maturidade tendem a alcançar um crescimento sustentável a longo prazo. Da mesma forma que organizações que promovem uma cultura que valoriza o conhecimento estão em uma posição mais vantajosa para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do ambiente empresarial (Carneiro, 2000; Karaszewski, 2008; Rošulj et al., 2024).

Mardani et al. (2018) conduziram um estudo sobre como a gestão do conhecimento influencia a performance de inovação nas organizações, enfatizando a importância da criação, integração e aplicação do conhecimento para promover a inovação e aprimorar o desempenho organizacional. Nesse mesmo sentido, Inkinen (2016) reforça a importância das práticas de GC no contexto do desempenho do ambiente organizacional, destacando que a utilização eficaz dessas práticas é um fator significativo para impulsionar a inovação e a performance das empresas, ressaltando que as práticas de gestão do conhecimento não apenas promovem a criação e aquisição de conhecimento, e influenciam diretamente a capacidade das organizações de se adaptarem às mudanças e de se destacarem em mercados competitivos.

Diante disso, a gestão do conhecimento desempenha um papel essencial no fortalecimento da inovação e da competitividade organizacional (Davenport & Prusak, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1997; Samuel & Goury, 2011; Andrevá & Kianto, 2012; Serenko, 2021; Jakubik, 2023). Tanto a criação, integração e disseminação do conhecimento, como destacado por Mardani et al. (2018) e Inkinen (2016), são fatores decisivos para aprimorar a capacidade de adaptação e a performance das empresas em ambientes dinâmicos.

Além disso, conforme evidenciado na literatura, a eficácia da implementação da Gestão do Conhecimento (GC) nas organizações está intrinsecamente relacionada a fatores culturais, sendo a cultura organizacional reconhecida como um elemento crítico para o sucesso dessas iniciativas (Ribièrre & Calabrese, 2016; Escrivão & Silva, 2020). Ribièrre e Calabrese (2016) destacam que uma cultura voltada para o compartilhamento, a colaboração e a aprendizagem contínua constituem a base para práticas eficazes de GC, enquanto Escrivão e Silva (2020) complementam essa perspectiva ao demonstrar que valores organizacionais alinhados com a gestão do conhecimento favorecem não apenas a retenção de conhecimento crítico, mas, impulsionam a inovação e a capacidade de adaptação organizacional.

2.2 MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

A maturidade da gestão do conhecimento (GC) refere-se à capacidade de uma organização gerenciar seu conhecimento de maneira eficaz e sistemática (Fraga, 2015; Kraemer et al., 2017). Esse conceito é amplamente explorado na literatura acadêmica sob diversas óticas, com diferentes

abordagens metodológicas e perspectivas, oferecendo uma compreensão ampla sobre como as organizações desenvolvem e aprimoram suas práticas de GC ao longo do tempo (Kraemer et al., 2017; Itaborahy et al., 2021).

Fraga (2015), em seu estudo sobre a avaliação de maturidade e as práticas de gestão do conhecimento (GC) em uma instituição pública de educação, utilizou o instrumento da *APO*, adaptado ao contexto dessa instituição. A avaliação de maturidade realizada por Fraga (2015) indicou a necessidade de alinhar melhor as tecnologias com os processos de conhecimento, e assim concluiu que as práticas de gestão do conhecimento podem ser compreendidas e aprimoradas pela avaliação de maturidade, proporcionando à organização estudada uma visão clara de suas práticas e oportunidades de melhoria.

A revisão sistemática da literatura realizada por Kraemer et al. (2017) destaca a importância de desenvolver modelos de avaliação da maturidade da GC que sejam robustos e adaptáveis às necessidades específicas de cada organização. Neste estudo Kraemer et al. (2017) enfatiza a necessidade de abordagens flexíveis que considerem a complexidade e a diversidade dos contextos organizacionais. Além disso, Marques et al. (2020) exploraram em uma instituição pública de ensino superior sobre a maturidade da GC, revelando diferenças significativas na percepção entre esses grupos, destacando a importância de considerar múltiplas perspectivas ao avaliar a maturidade da GC em uma organização.

Itaborahy, Machado e Alvares (2021) contribuem para essa discussão ao propor um modelo de maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) fundamentado num estudo de revisão da literatura e alinhado com a ISO 30401, neste modelo se reconhece a evolução temporal das práticas e capacidades organizacionais, propondo uma abordagem dinâmica que considera tanto o estágio atual da GC quanto sua trajetória de desenvolvimento ao longo do tempo.

Dessa forma, a maturidade em gestão do conhecimento se configura como um elemento essencial para o fortalecimento da capacidade organizacional de gerar, integrar e aplicar conhecimento de forma eficaz e estratégica. Os estudos revisados evidenciam que a avaliação da maturidade não apenas oferece um diagnóstico sobre o estágio atual das práticas de GC, como orienta o aprimoramento contínuo dessas práticas, levando em consideração as particularidades de cada organização e seu contexto de atuação (Fraga, 2015; Kraemer et al., 2017; Marques et al., 2020; Itaborahy et al., 2021). A adoção de modelos robustos e flexíveis, capazes de capturar a evolução temporal e a diversidade organizacional, destaca-se como uma abordagem fundamental para promover a consolidação da gestão do conhecimento como um diferencial competitivo e sustentável (Kraemer et al., 2017; Itaborahy et al., 2021).

2.3 MODELOS E AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM GC

Um modelo de maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) é uma estrutura conceitual que busca descrever e avaliar os estágios pelos quais uma organização passa em sua jornada de desenvolvimento em direção a uma gestão eficaz do conhecimento (Fraga, 2015, Kraemer et al., 2017). Esses modelos fornecem uma maneira sistemática de entender e medir o quão avançada uma organização está em suas práticas de GC e como ela pode progredir para níveis mais altos de maturidade (Itaborahy et al., 2021).

De forma geral, os modelos de maturidade em GC são compostos por várias dimensões ou áreas de práticas que refletem aspectos essenciais da GC (Fraga, 2015, e Kramer et al., 2017; Khajouei & Khajouei, 2017; Akhavan & Philsoophian, 2018; Zanuzzi et al., 2018; Itaborahy et al., 2021). As dimensões podem variar de acordo com o modelo específico, conforme observado na Figura 4:

Figura 4

Dimensões em modelos de maturidade

DIMENSÕES	DESCRIÇÃO
1. Cultura Organizacional	Esta dimensão avalia o grau de apoio da cultura organizacional à GC, incluindo a valorização do compartilhamento de conhecimento, a abertura à inovação e a disposição para aprender com os erros.
2. Estratégia e Liderança	Avalia como a GC está alinhada com os objetivos estratégicos da organização e o papel da liderança no impulsionamento da GC, incluindo o estabelecimento de visão, metas e políticas claras.
3. Processos e Práticas	Examina a existência e a eficácia dos processos e práticas formais relacionados à GC, como a captura, armazenamento, disseminação e utilização do conhecimento organizacional.
4. Tecnologia e Infraestrutura	Considera a infraestrutura tecnológica disponível para apoiar a GC, incluindo sistemas de gestão de conteúdo, plataformas de colaboração e ferramentas de análise de dados.
5. Pessoas e Competências	Avalia o nível de competências individuais e coletivas em GC dentro da organização, incluindo habilidades de comunicação, colaboração, resolução de problemas e aprendizado contínuo.
6. Resultados e Impactos	Analisa os resultados tangíveis e intangíveis alcançados por meio das práticas de GC, como aumento da inovação, melhoria da qualidade do produto ou serviço, redução de erros e tempo de resposta mais rápido.

Fonte: Young, 2020.

Essas dimensões são frequentemente organizadas em escalas de maturidade que permitem às organizações identificarem seu estágio atual e definir prioridades de melhoria (Kraemer et al., 2017; Itaborahy et al., 2021). Assim, os modelos de maturidade oferecem um roteiro estratégico para o

desenvolvimento sustentável das capacidades de GC (Fraga, 2015; Khajouei & Khajouei, 2017; Akhavan & Philsoophian, 2018; Zanuzzi et al., 2018; Itaborahy et al., 2021).

Diversos modelos têm sido utilizados para esse propósito, como o *Capability Maturity Model* (CMM) e o *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), originalmente desenvolvidos na engenharia de software; o *Knowledge Management Assessment Tool* (KMAT); o *Infosys Knowledge Management Maturity Model* (Infosys-KMMM); a *Knowledge Management Capability Assessment* (KMCA); e o *Organizational Knowledge Assessment* (OKA). Cada modelo possui características distintas quanto à estrutura, escopo e aplicabilidade, sendo mais ou menos adequados a determinados contextos organizacionais (Kraemer et al., 2017; Máximo, 2021).

Entre os principais modelos, destaca-se o modelo da *Asian Productivity Organization* (APO), utilizado por diversos estudos acadêmicos (Batista, 2012; Fraga, 2015; Freitas et al., 2019; Young, 2020). O modelo da APO avalia dimensões como liderança, processos, pessoas, tecnologia e aprendizado organizacional, proporcionando uma análise abrangente das práticas de GC (Youg, 2020).

O diferencial do modelo APO está na clareza dos critérios de avaliação e na facilidade de aplicação, mesmo em contextos organizacionais com menor grau de formalização em suas práticas de GC. Isso o torna especialmente adequado para setores como o transporte rodoviário de cargas, onde, segundo Cotrim et al. (2018) e CNT (2023), há carência de processos padronizados, baixa maturidade em planejamento e dispersão geográfica das operações. Sua estrutura permite captar essas particularidades, direcionando estratégias de desenvolvimento do conhecimento em ambientes complexos e dinâmicos como o setor logístico brasileiro.

Freitas et al. (2019) aplicaram a ferramenta de avaliação da APO em uma empresa brasileira do setor varejista, constatando, a partir da coleta de dados junto a colaboradores em cargos gerenciais, que a organização atingiu 147 pontos, correspondendo ao nível 4 de maturidade em GC. Os autores ressaltam que o método apresentou desempenho satisfatório, sugerindo sua aplicabilidade em outras organizações. De forma semelhante, Akhavan e Philsoophian (2018) utilizaram a ferramenta da APO em uma organização de tecnologia, igualmente identificando o nível 4 de maturidade. A partir dessa avaliação e do uso de um sistema *fuzzy* especialista, foi possível recomendar estratégias específicas de produção de conhecimento, demonstrando como a avaliação da maturidade pode orientar decisões estratégicas na GC.

Assim, evidencia-se que o modelo de maturidade da APO é eficaz para mensurar o nível de desenvolvimento das práticas de GC e auxiliar na formulação de estratégias de aprimoramento. Os estudos de Freitas et al. (2019) e Akhavan e Philsoophian (2018) reforçam sua aplicabilidade em diferentes setores, consolidando-o como uma ferramenta relevante para a gestão estratégica do conhecimento.

2.4 MODELO E METODOLOGIA APO

A *Asian Productivity Organization (APO)* é uma organização intergovernamental regional dedicada a promoção contínua da melhoria da produtividade na Ásia e no Pacífico. Desde a sua fundação em 1961, a *APO* tem desempenhado um papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico sustentável dos países membros, promovendo a melhoria contínua da produtividade através de diversos programas e iniciativas (APO, 2020).

Neste sentido, a organização elaborou o Manual de Ferramentas e Técnicas de Gestão do Conhecimento, como um compromisso em promover práticas eficientes de gestão do conhecimento (GC) que contribuam para a melhoria da produtividade e competitividade das organizações nos países membros. A primeira versão foi lançada ainda em 2010 e uma segunda em 2020.

A *APO* apresenta uma lista de vinte métodos e ferramentas de GC compiladas e acordada por sua equipe de especialistas em agosto de 2009 e revisada em junho de 2019, além das vinte, elencou outras seis ferramentas e técnicas. Conforme Young (2020) esta lista representa os métodos e ferramentas implementados pelas organizações mais bem-sucedidas em todo o mundo em suas iniciativas de implementação de GC.

Primeiramente, são apresentados os métodos e ferramentas não relacionados a TI, seguidos pelos métodos e ferramentas relacionados a TI, conforme Figura 5:

Figura 5

Vinte métodos e ferramentas de GC

Métodos e ferramentas não relacionados a TI	Métodos e ferramentas de TI
1. Brainstorming (Debate de Ideias)	11. Computação em nuvem
2. Captura de aprendizados e ideias	12. Bibliotecas de documentos que levam a um sistema de gerenciamento de documentos
3. Assistência de pares	13. Bases de Conhecimento (Wikis, etc.)
4. Revisões de aprendizagem	14. Blogs
5. Revisão pós-ação	15. Serviços de redes sociais
6. Contação de histórias	16. Comunicação por vídeo e webinars
7. Espaços de trabalho físicos colaborativos	17. Ferramentas de pesquisa avançada
8. Ferramenta de avaliação de conhecimento APO	18. Construindo Clusters de Conhecimento
9. Café do Conhecimento	19. Localizador de experiência/Quem é quem
10. Comunidades de Prática	20. Espaços de trabalho virtuais colaborativos

Fonte: Young, 2020.

Assim, cada método ou ferramenta de Gestão do Conhecimento (GC) descrito no manual (Young, 2020) segue uma estrutura específica para facilitar o entendimento e a aplicação prática. Primeiro, o título da ferramenta ou método é apresentado. Em seguida, é discutida a razão para usar essa ferramenta, destacando seus benefícios e vantagens. O manual fornece orientações detalhadas sobre como utilizar a ferramenta, incluindo os cinco passos necessários para sua implementação.

Além disso, o manual da APO orienta sobre quando é apropriado ou não usar a ferramenta, ajudando as organizações a tomar decisões, assim como o local adequado para a aplicação da ferramenta é indicado, considerando diferentes contextos organizacionais, bem como, cita exemplos práticos para ilustrar a aplicação da ferramenta no mundo real. Desta forma, conforme Figura 6, sendo compreendida em cinco passos etapas: identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar.

Figura 6

Processo de GC em cinco etapas da APO

Nº	Métodos e ferramentas de GC	Identificar	Criar	Armazenar	Compartilhar	Aplicar
1	Brainstorming (Debate de Ideias)		X			
2	Captura de aprendizados e ideias		X			
3	Assistência de pares				X	X
4	Revisões de aprendizagem		X	X	X	
5	Revisão pós-ação		X	X	X	
6	Contação de histórias				X	
7	Espaços de trabalho físicos colaborativos		X		X	X
8	Ferramenta de avaliação de conhecimento APO	X				
9	Café do Conhecimento	X	X	X	X	X
10	Comunidades de Prática	X	X	X	X	X
11	Computação em nuvem	X	X	X	X	X
12	Bibliotecas de documentos que levam a um sistema de gerenciamento de documentos			X	X	X
13	Bases de Conhecimento (Wikis, etc.)		X	X	X	X
14	Blogs		X	X	X	X
15	Serviços de redes sociais				X	
16	Comunicação por vídeo e webinars		X	X	X	
17	Ferramentas de pesquisa avançada	X	X			X
18	Construindo Clusters de Conhecimento	X	X	X	X	X

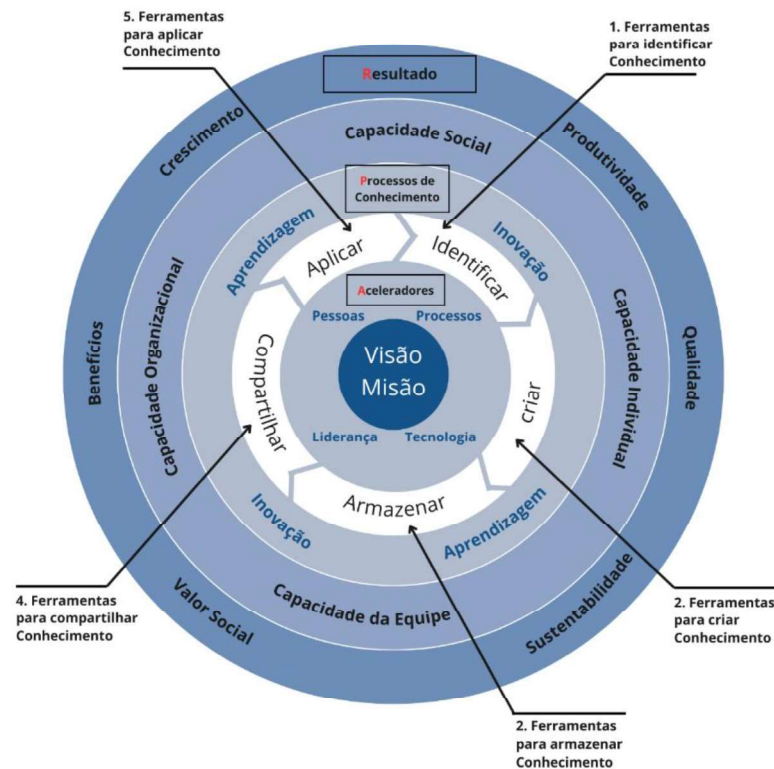
19	Localizador de experiência/Quem é quem	X	X	X	X	X
20	Espaços de trabalho virtuais colaborativos	X	X	X	X	X
21	Plano de competências dos colaboradores					X
22	Mapeamento de conhecimento	X				
23	Modelo de maturidade em GC	X				
24	Esquema de Mentor/Mentor	X	X		X	X
25	Portal do Conhecimento		X		X	X
26	Compartilhamento de vídeo		X		X	

Fonte: Young, 2020.

Esse processo é parte fundamental do Framework de GC da APO, conforme ilustrado na figura a seguir (Figura 7). Este framework, que integra os cinco processos-chave de GC, é representado em branco no diagrama. Ele destaca como cada etapa do processo de GC se interrelaciona e contribui para a missão e visão da organização, impulsionada por aceleradores como pessoas, processos, tecnologia e liderança. Na Figura 7 é apresentado o mapeamento das ferramentas e técnicas, esse framework é composto por três níveis distintos: aceleradores, processo de conhecimento e resultados.

Figura 7

Mapeando ferramentas e técnicas de GC para a estrutura APO GC



Fonte: Young, 2020

Conforme ilustrado (Figura 7) os resultados de aplicação das ferramentas podem contribuir para o crescimento, produtividade, qualidade, sustentabilidade, valor social e benefícios para organização. Este framework (Figura 7) possibilita visualização e uma compreensão de como as ferramentas e técnicas de GC se alinham com cada etapa do processo, proporcionando uma abordagem estruturada e integrada para a gestão do conhecimento.

2.5 PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Conforme Fraga (2015), no que diz respeito à identificação das práticas de gestão do conhecimento, a capacidade de identificar e implementar tais práticas, seja de maneira formal ou informal, permite que organizações aprimorem suas estratégias de uso e compartilhamento de conhecimento. Dessa forma, a gestão do conhecimento se torna um fator-chave para a inovação, a competitividade e o desempenho sustentável (Andreeva & Kianto, 2012; Zanuzz et al., 2018; Durst et al., 2024). A Figura 8, a seguir, apresenta um conjunto de práticas de gestão do conhecimento que visam promover a criação, compartilhamento, retenção e aplicação do conhecimento dentro das organizações. Essas práticas abrangem desde ações estruturadas, como o estabelecimento de backups de função e bases de conhecimento, até iniciativas mais informais, como encontros espontâneos e a promoção de comunidades de prática, conforme explicados na Figura 8:

Figura 8

Práticas de gestão de conhecimento

Prática	Descrição
BACKUP DE FUNÇÃO POR COLABORADOR	É um meio de recuperação da função exercida por algum colaborador da organização. Na falta deste, o colaborador “backup” pode substituí-lo nas atividades executadas pela sua função. Isto deve incluir procedimentos de recuperação de eventualidades que cobrem atividades para além das etapas de tecnologia para o armazenamento, como quaisquer outros procedimentos corporativos ou referências à documentação externa e sistemas de apoio que podem ser potencialmente necessários.
BASES DE CONHECIMENTO	Visa o acesso eficiente e eficaz às informações, evitando a sobrecarga de informações. Nesse contexto é fundamental a manutenção de um repositório de documentos com uma boa categorização, taxonomia e metadados para apresentação, busca e encontro das informações desejadas. A relevância da ferramenta está associada à importância da qualidade e organização das informações para o desenvolvimento do conhecimento. (APO, 2010).
CLUSTER DE CONHECIMENTO	É um termo utilizado para designar grupos que se uniram para construir um novo caminho, para criar, inovar e disseminar conhecimento nessa nova sociedade econômica que se configura atualmente. Essa prática conta com o suporte das tecnologias de informação para comunicar, colaborar, aprender e compartilhar conhecimentos, a qual pode ser vista como um tipo de Comunidade de Prática, porém, mais focada em combinar recursos de conhecimento para criar novos produtos e serviços inovadores e/ou organizar e competir em novas formas de ganhar contratos de negócio maiores (APO, 2010).

Prática	Descrição
COMUNIDADES DE PRÁTICAS	São grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou um sentimento por algo que eles fazem, e aprendem como fazê-lo melhor e como elas interagem regularmente. No contexto da Gestão do Conhecimento, as comunidades são formadas - intencionalmente ou de forma espontânea - para compartilhar e criar habilidades comuns, conhecimento e experiência entre os funcionários. (APO, 2010).
ENCONTROS INFORMAIS	Reuniões não institucionalizadas que se configuram como encontros informais, visando solucionar problemas diversos ou gerar ideias.
ESPAÇOS FÍSICOS DE COLABORAÇÃO	São espaços de trabalho que permitem a um grupo de pessoas trabalharem juntos, num local físico, como o escritório. A ideia central é proporcionar um ambiente que favoreça as interações face a face, conversas e discussões ou simplesmente o acesso para fazer uma pergunta ao colega apoiando assim, o compartilhamento de conhecimento (APO, 2010).
ESPAÇOS DE COLABORAÇÃO VIRTUAL	São espaços de trabalho virtual que permitem a grupos de pessoas trabalharem juntos independentemente de onde estiverem fisicamente. Em termos práticos, os espaços oferecem recursos para o compartilhamento de documentos, a edição colaborativa e áudio/videoconferências. Embora, sejam disponibilizados pacotes de software com recursos que atendam às necessidades dos usuários, muitos preferem montar suas próprias ferramentas, para atender às necessidades específicas (APO, 2010).
FÓRUNS	Espaços para discutir, homogeneizar e compartilhar informações, ideias e experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e atividades da organização (BATISTA et al., 2005)

Fonte: Fraga (2015)

Compreender o aspecto conceitual das práticas de gestão do conhecimento não apenas é essencial para sua implementação eficaz, como proporciona uma base teórica sólida para a realização desta pesquisa. Ao explorar e analisar as diferentes práticas, conforme Fraga (2015), torna-se possível identificar padrões, tendências e lacunas no conhecimento organizacional, contribuindo assim para o avanço do campo da gestão do conhecimento e sua aplicação prática nas organizações.

Da mesma forma, as vinte e seis ferramentas de gestão do conhecimento da APO (Young, 2020), apresentadas na Figura 9, representam uma ampla gama de práticas de gestão do conhecimento. Cada uma dessas ferramentas desempenha um papel estratégico na gestão eficaz do conhecimento, adaptando-se às necessidades variadas e complexas das organizações modernas.

Figura 9

Métodos e ferramentas de GC

Método/Técnica	Método/Técnica Características e aplicação
Brainstorming (Debate de Ideias)	“Brainstorming é uma maneira simples de ajudar um grupo de pessoas a gerar ideias novas e incomuns. O processo é na verdade dividido em duas frases: divergência e convergência. Durante a fase divergente, todos concordam em atrasar seu julgamento. Em outras palavras, todas as ideias serão tratadas como válidas. Durante frase convergente, os participantes usam seu julgamento, mas o fazem de maneira positiva, olhando para saber o que gostam nas ideias, antes de encontrar falhas.”

Método/Técnica	Método/Técnica Características e aplicação
Captura de aprendizados e ideias	“Um aspecto fundamental da gestão do conhecimento, no nível pessoal e de equipe, é uma abordagem mais coletiva e capturar sistematicamente os aprendizados e ideias que estão ocorrendo. A captura de aprendizados e ideias é um guia sobre como fazer isso.”
Assistência de pares	“Esta é uma técnica usada por uma equipe de projeto para solicitar assistência de colegas e participantes. especialistas sobre um problema significativo que a equipe está enfrentando”
Revisões de aprendizagem	“Esta é uma técnica usada por uma equipe de projeto para auxiliar o aprendizado individual e em equipe durante o trabalho.”
Revisão pós-ação	“Esta é uma técnica para avaliar e capturar lições aprendidas após a conclusão de um projeto. Permite que os membros da equipe do projeto descubram por si mesmos o que aconteceu, por que aconteceu e como sustentar os pontos fortes e melhorar os pontos fracos.”
Contação de histórias	“Basicamente, realizar uma sessão de contação de histórias é bastante simples: encontrar uma pessoa com conhecimento em determinada área, reúna um público com interesses em comum e deixe a pessoa contar histórias na frente de essas pessoas. No entanto, obter os resultados esperados com a narrativa não é tão fácil. Aqui estão as etapas básicas, incluindo dicas para contar histórias de sucesso.”
Espaços de trabalho físicos colaborativos	“Um espaço de trabalho físico, neste contexto, significa literalmente os ambientes em que realmente trabalhamos, ou simplesmente os aspectos físicos do nosso escritório.”
Ferramenta de avaliação de conhecimento APO	“Este é um questionário de pesquisa desenvolvido para ajudar as organizações a realizar uma rápida avaliação inicial de sua prontidão para GC. A avaliação é realizada no início do programa de GC. Antes iniciando a jornada de GC, é importante que a organização conheça seus pontos fortes e oportunidades de melhoria. A organização pode então concentrar-se nos seus programas de GC para abordar as lacunas identificadas através da avaliação.”
Café do Conhecimento	“Um café do conhecimento é uma forma de discutir em grupo, refletir, desenvolver e compartilhar quaisquer pensamentos e insights que surgirão, de uma forma muito não conflituosa. Um café de conhecimento suspende todo julgamento e normalmente leva ao desenvolvimento de insights e compartilhamentos mais profundos do que o normal.”
Comunidades de Prática	“são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou paixão por algo que fazem e aprenda como fazer isso melhor à medida que interagem regularmente. No contexto da gestão do conhecimento, os COPs são formados, intencionalmente ou espontaneamente, para compartilhar e criar habilidades, conhecimentos, e experiência entre os funcionários.”
Computação em nuvem	“Na verdade, os dados são armazenados em computadores que geralmente são chamados de servidores. Esses computadores podem ser conectados juntos em uma rede. Esta rede de computadores pode, por sua vez, ser ligada à Internet, quer pública ou privada”
Bibliotecas de documentos que levam a um sistema de gerenciamento de documentos	“A ciência da gestão da informação e as biblioteconomias estão preocupadas em melhorar a informação e a gestão documental e o acesso eficiente e eficaz aos documentos é o antídoto para sobrecarga de informações. Manter um repositório de documentos com categorização e/ou taxonomia e metadados (link abaixo) são fundamentais para o arquivamento e para posterior pesquisa e encontrar a informação certa no momento certo.”
Bases de Conhecimento (Wikis, etc.)	“Para entender o que se entende por base de conhecimento, é importante perceber que existem dois tipos de conhecimento, conhecimento tácito e conhecimento explícito. O conhecimento tácito, que é o mais tipo valioso de conhecimento, é o conhecimento pessoal interno em nossas cabeças que está continuamente sendo atualizado e atualizado por meio do aprendizado. Conhecimento explícito é o conhecimento que precisa ser externalizado de uma forma adequada.”
Blogs	“Um blog é um site muito simples, estilo diário, que contém uma lista de entradas, geralmente invertida. ordem cronológica. As entradas são tipicamente artigos curtos ou histórias, muitas vezes relacionadas com temas

Método/Técnica	Método/Técnica Características e aplicação
	actuais. eventos. No entanto, as entradas não precisam ser apenas texto. Também podem ser fotografias, vídeos, gravações de áudio ou uma mistura de tudo isso.”
Serviços de redes sociais	“As redes sociais agora são muito comuns. Uma rede social é um grupo de pessoas que compartilham uma área de interesse comum. Os serviços de redes sociais são sistemas online que suportam redes sociais.”
Comunicação por vídeo e webinars	“Hoje é possível conectar pessoas ao redor do mundo por meio de comunicação por vídeo gratuita ou de baixo custo”. E o “webinar é uma apresentação, palestra, workshop ou seminário que é transmitido pela Web usando software de videoconferência.”
Ferramentas de pesquisa avançada	“muito poucos usuários aproveitam as ferramentas de pesquisa avançada oferecidas pela maioria dos sites de pesquisa. Compreender essas ferramentas pode melhorar significativamente a qualidade dos resultados da pesquisa”
Construindo Clusters de Conhecimento	“O termo “cluster de conhecimento” refere-se a um grupo que se reúne de novas maneiras para criar, inovar, e disseminar conhecimento.”
Localizador de experiência/Quem é quem	“é uma ferramenta de TI para conectar de forma eficaz e eficiente pessoas que precisam de conhecimento específico com aquelas que possuem o conhecimento. O sistema às vezes ajuda a construir novas equipes/projetos ao encontrar os vários tipos de conhecimento necessários.”
Espaços de trabalho virtuais colaborativos	“A essência de um espaço de trabalho virtual colaborativo é permitir que as pessoas trabalhem juntas independentemente de onde estejam fisicamente localizados. Em termos práticos, isto significa que deve envolver uma combinação de compartilhamento de documentos, edição colaborativa e conferência de áudio/vídeo”
Plano de competências dos colaboradores	“é um plano de competência pessoal para indivíduos desenvolverem as habilidades críticas necessárias para se tornarem um trabalhador do conhecimento eficaz. Isso também é conhecido em algumas organizações como Knowledge Scorecard.”
Mapeamento de conhecimento	“Mapeamento de conhecimento se refere aos processos e ferramentas para mapear os participantes, fontes de conhecimento, fluxos e restrições de conhecimento dentro de uma organização. É uma representação visual dos recursos e fluxos de conhecimento de uma organização.”
Modelo de maturidade em GC	“Um Modelo de Maturidade de GC ajuda uma organização a avaliar seu progresso relativo na implementação de KM em um nível mais detalhado. Ele pode ser descrito como uma coleção estruturada de elementos que descrevem diferentes níveis de maturidade de GC em uma organização”
Esquema de Mentor/Mentor	“Mentoria é uma relação de trabalho entre um membro sênior e um membro júnior da organização com uma agenda intencional projetada para transferir experiência e aprendizado.”
Portal do Conhecimento	“Um portal de informações é frequentemente descrito como um gateway para informações codificadas e digitais normalmente mantidas em documentos e bancos de dados para permitir que o usuário tenha uma maneira única e mais simples de navegar em direção às informações desejadas.”
Compartilhamento de vídeo	“Em sua forma mais simples, o compartilhamento de vídeo é a capacidade de publicar conteúdo de vídeo para um público específico ou para o mundo inteiro. Além de compartilhar conteúdo, a maioria dos sites de hospedagem permite algum nível de discussão.”

Fonte: Young, 2020

Ao comparar as figuras acima (Figura 8 e Figura 9) é possível ter uma visão abrangente das práticas de gestão do conhecimento, contribuindo para uma compreensão profunda das abordagens possíveis. A Figura 8, de Fraga (2015), aborda práticas como o *backup* de função e comunidades de prática, que são essenciais para melhorar a eficiência organizacional. Em contraste, a Figura 9, de

Young (2020), apresenta ferramentas técnicas, como o *brainstorming* e a avaliação de maturidade, que estruturam e operacionalizam o conhecimento nas organizações. Essas abordagens complementares fornecem tanto conceitos fundamentais quanto métodos aplicáveis, facilitando a implementação eficaz da gestão do conhecimento.

2.6 GESTÃO DO CONHECIMENTO E A LOGÍSTICA NO BRASIL

A centralidade das estratégias de Gestão do Conhecimento quando compreendidas e aplicadas pode proporcionar melhoras significativas na eficiência operacional e na inovação contínua das empresas de transporte rodoviário de cargas (Gomes, 2018). Por meio dela, é possível aprimorar a tomada de decisões, otimizar processos e responder rapidamente às transformações do ambiente de negócios e atender melhor às demandas dos clientes (Braz & Nunes, 2020; Rošulj et al., 2024).

No contexto brasileiro, com suas vastas dimensões geográficas e desafios socioeconômicos, a infraestrutura logística de transporte assume uma importância estratégica para o desenvolvimento econômico e a competitividade internacional (Gomes, 2018). Entretanto, a predominância do modal rodoviário na matriz de transporte brasileira representa um desafio significativo para a competitividade do país (Silva et al., 2015; Cotrim et al., 2018). Apesar das vantagens potenciais de modais alternativos, como ferrovias e hidrovias, a infraestrutura inadequada limita sua utilização eficiente (EPL, 2021).

O elevado custo logístico no Brasil, correspondente a 13,3% do PIB, é consideravelmente superior ao de nações desenvolvidas, exercendo um impacto negativo sobre a competitividade (ABOL, 2022). Operadores logísticos enfrentam uma série de obstáculos, desde a carência de infraestrutura até a gestão eficaz dos processos, e a insuficiência de investimentos, tanto públicos quanto privados, contribui para a perpetuação desses problemas (Gomes, 2018).

Cooper et al. (2016), exploram a gestão do conhecimento e a cultura de aprendizado em prestadores de serviços logísticos, investigando como a cultura organizacional influencia a relação entre capacidades de gestão do conhecimento, capital humano e desempenho organizacional em um ambiente dinâmico de logística e cadeia de suprimentos. No estudo os autores (Cooper et al., 2016) aprofundam a compreensão de como investimentos em gestão do conhecimento e desenvolvimento de uma cultura de aprendizado podem influenciar de forma positiva a performance de empresas de serviços logísticos.

Nesse cenário desafiador, o estudo de caso conduzido por Da Silva (2022) em um dos principais varejistas do Brasil oferece uma contribuição valiosa, destacando a importância de investir na formação dos profissionais para que compreendam plenamente o papel estratégico da logística e

implementem práticas que gerem vantagens competitivas e aprimorem os serviços prestados aos clientes. Portanto, a gestão do conhecimento no setor logístico pode desempenhar um papel crucial na superação dos desafios enfrentados pelo setor de transporte de cargas no Brasil, promovendo eficiência, inovação e competitividade (Samuel & Goury, 2011; Cooper et al., 2016; Braz & Nunes, 2020).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia é fundamental na pesquisa científica, sendo um dos pilares fundamentais do processo científico. Conforme Creswell e Creswell (2023), a adesão a protocolos metodológicos adequados torna-se fulcral para assegurar a coerência entre os objetivos da pesquisa, o tipo de abordagem adotada e as técnicas no processo de coleta e análise de dados. Além disso, práticas rigorosas de redação científica garantem a integridade e relevância dos estudos acadêmicos.

Partindo desse princípio, a Figura 10 apresenta a estrutura metodológica deste projeto de pesquisa, detalhando as principais etapas que orientam o desenvolvimento do estudo.

Figura 10

Estrutura do projeto de pesquisa

ESTRUTURA METODOLÓGICA	
CARACTERIZAÇÃO	
Natureza	Aplicada (Bickman & Rog, 2014).
Método	Indutivo (Sampieri et al., 2013).
Abordagem	Quali-quantitativa (mista) (Creswell & Creswell, 2023).
Objetivos	Exploratório e Descritivo (Gil, 2002; Branski et al., 2010).
Estratégia	Estudo de casos (Yin, 2016; Branski et al., 2010).
Técnica	Questionário e dados secundários
DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	
Descrição do local e população em estudo	Empresas de médio e grande porte do setor logístico ligadas ao núcleo de logística da ACIC, em Criciúma, Santa Catarina; Colaboradores em nível tático (SEBRAE, 2020; Avendaño Pérez et al., 2020; Agarwal et al., 2021).
Definição da amostra da pesquisa	Não probabilística e intencional por conveniência (Zanuzzi, 2019; Freitas et al., 2019).
PROCESSO DE COLETA DE DADOS	
Definição do instrumento de pesquisa	Quatro aspectos essenciais: validade externa, confiabilidade, validade de constructo e validade interna. (Branski et al., 2010).
Instrumento de pesquisa	Ferramenta de avaliação de conhecimento APO (Young, 2020).
PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS	

Definição das variáveis e indicadores	Critérios e variáveis que representam as sete categorias de auditoria baseadas nos elementos-chave da estrutura proposta pela ferramenta da APO (Young, 2020).
Operacionalização das variáveis	Empresas são unidade de análise (Yin, 2016); variáveis quantitativas do questionário em escala Likert (1 a 5);
Tratamento dos Dados, Análise e Relatório:	Dados quantitativos coletados serão organizados e analisados utilizando as planilhas dos softwares Microsoft® Excel® para Microsoft 365 (Versão 2407 <i>Build</i> 16.0.17830.20056) e IBM SPSS <i>Statistics</i> versão 21.0 (IBM Corp., 2012); As análises qualitativas serão conduzidas com o software QDA Miner versão 2.0.9 Lite; As variáveis quantitativas serão descritas por meio de medidas estatísticas como média, desvio padrão e moda (Barbetta, 2006). Já as variáveis qualitativas serão apresentadas com frequência e porcentagem (Barbetta, 2006).
PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA	
Critérios de inclusão	Participantes das pesquisas serão aquele que estiverem em cargo de gestão e possuírem mais de 6 meses de empresa. (Avendaño Pérez et al., 2020; Young, 2020; Agarwal et al., 2021).
Critérios de exclusão	1) empresas que não aceitarem participar; 2) colaboradores que recusarem ou não assinarem o TCLE; 3) colaboradores que não ocupem cargo de gestão no nível tático; e 4) indivíduos em licença, férias ou afastados durante a coleta de dados.
Procedimentos de contato com os participantes e coleta dos dados	Carta e Formulários Google Forms serão enviados via e-mail e ou WhatsApp.
Riscos e benefícios da pesquisa	Conforme resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS).

Fonte: Do autor.

Nos tópicos a seguir, serão abordados os elementos relacionados à sua estrutura metodológica, incluindo a caracterização do estudo, os procedimentos de coleta e análise de dados, bem como a forma de apresentação dos resultados.

3.1 ABORDAGEM, OBJETIVOS, PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

A natureza desta pesquisa é aplicada, voltada para a solução de problemas práticos e a implementação de soluções concretas (Bickman & Rog, 2014). Portanto, busca-se gerar resultados tangíveis que contribuam para o aprimoramento de processos, produtos ou serviços. A pesquisa

aplicada integra teorias e métodos científicos à prática, com o objetivo de produzir melhorias concretas e efetivas no contexto estudado (Creswell & Creswell, 2023).

O método indutivo, conforme descrito por Sampieri et al. (2013), revela-se adequado, pois permite que, a partir da análise de fenômenos específicos, sejam identificadas generalizações e teorias pertinentes. Essa abordagem é especialmente valiosa em contextos nos quais o conhecimento sobre o fenômeno ainda é limitado ou fragmentado, ao privilegiar a construção do conhecimento com base na realidade observada, o método indutivo possibilita uma compreensão mais próxima do contexto estudado, respeitando suas singularidades e complexidades, o que reforça sua pertinência metodológica para os objetivos deste estudo.

Nesse sentido, a pesquisa adota uma abordagem mista, quali-quantitativa, para analisar a maturidade da gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte rodoviário de cargas. A opção por essa abordagem fundamenta-se na necessidade de captar as percepções dos gestores, considerando as nuances e complexidades do contexto organizacional. Conforme Creswell e Creswell (2023), a integração de dados qualitativos e quantitativos proporciona uma visão mais abrangente e profunda, combinando a riqueza das descrições qualitativas com a objetividade e precisão das análises quantitativas.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva. De acordo com Gil (2002) e Branski et al. (2010), o enfoque exploratório permite investigar aspectos específicos de uma teoria ampla, enquanto o descritivo oferece um retrato detalhado das empresas analisadas. Essa combinação é essencial para fornecer subsídios que contribuam para este estudo.

A estratégia metodológica deste estudo se baseia no método do estudo de casos (Yin, 2016; Branski et al., 2010), uma abordagem reconhecida por sua capacidade na exploração de fenômenos complexos em contextos reais. Esta técnica torna-se relevante pelo escopo da pesquisa de compreender como empresas de transporte de cargas têm gerido o conhecimento (Branski et al., 2010).

Quanto à técnica de aplicação de questionários em estudos de casos, esta se destaca por sua capacidade de coleta de dados quantitativos e qualitativos com informações específicas e estruturadas. Conforme Yin (2016) destaca, os questionários permitem aos pesquisadores obterem uma visão mais abrangente do fenômeno em estudo, ao fornecerem dados quantitativos e qualitativos sobre variáveis específicas, para uma compreensão mais completa do caso em questão.

Por fim, a submissão desta pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) assegura que o estudo está alinhado com os mais altos padrões éticos e legais, conforme as diretrizes estabelecidas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense e Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS).

3.2 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

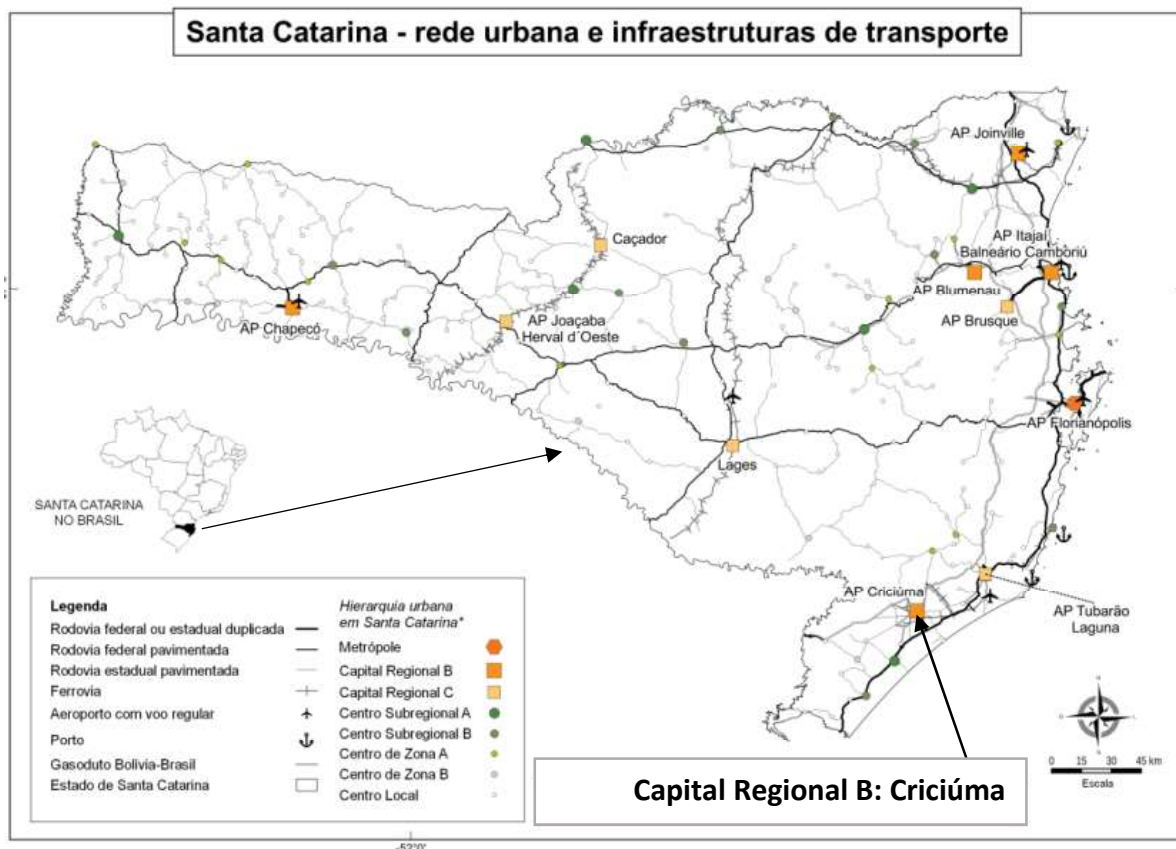
3.2.1 Descrição do local e população em estudo

A população deste estudo é composta por três empresas atuantes no setor logístico de transporte rodoviário de cargas fracionadas. Estas empresas desempenham um papel significativo nas operações de transporte de cargas na região de Criciúma, Santa Catarina.

As empresas selecionadas pertencem ao Núcleo de Solução em Transporte e Logística, um núcleo setorial vinculado à Associação Empresarial de Criciúma (ACIC). O Núcleo de Solução em Transporte e Logística atua como um importante ponto de referência para o setor na região, contribuindo para a inovação e eficiência das operações logísticas.

Na Figura 11, observa-se a rede urbana e as principais infraestruturas de transporte no estado de Santa Catarina. A ilustração evidencia a distribuição dos centros urbanos e as interconexões viárias que estruturam o fluxo de transporte no estado, destacando as rodovias e aeroportos que desempenham papel fundamental no escoamento de mercadorias e na mobilidade regional.

Figura 11
Santa Catarina: rede urbana e infraestruturas de transporte



Fonte: Rodrigues e Lemos (2023).

A cidade de Criciúma destaca-se como um centro regional de relevância econômica, considerada Capital Regional B (IBGE, 2020; Rodrigues & Lemos, 2023), devido à sua posição estratégica e ao dinamismo das atividades logísticas que ali ocorrem. A escolha desse contexto urbano proporciona uma base sólida para a análise das práticas de gestão do conhecimento no setor logístico.

Importante destacar que o conceito de Capital Regional B refere-se a um nível hierárquico de cidades em termos de centralidade e influência sobre uma região específica, conforme a metodologia utilizada pelo IBGE na pesquisa Regiões de Influência das Cidades (REGIC) (IBGE, 2020). Capitais Regionais B desempenham um papel relevante tanto em gestão territorial quanto em atração de serviços, sendo centros intermediários que, embora não alcancem o status de metrópoles ou capitais regionais de nível A, ainda possuem uma significativa capacidade de atrair pessoas, empresas e serviços de áreas circunvizinhas (IBGE, 2020). Essas cidades articulam a dinâmica econômica e social de sua região, estabelecendo fluxos de gestão pública e empresarial, mas com uma influência menos abrangente do que as Capitais Regionais de nível superior (IBGE, 2020; Rodrigues & Lemos, 2023).

Nesse cenário regional, a caracterização das empresas participantes do estudo se mostra relevante para contextualizar a análise. De acordo com a classificação estabelecida pelo SEBRAE (2020), uma empresa de porte médio possui um faturamento anual que varia entre R\$ 16 milhões e R\$ 90 milhões. Empresas de porte médio-grande têm um faturamento anual entre R\$ 90 milhões e R\$ 300 milhões, enquanto empresas de grande porte são aquelas que apresentam um faturamento anual superior a R\$ 300 milhões.

A seleção dessas empresas é baseada em critérios específicos conforme descrito no item “3.2.2”, definidos para atender aos objetivos da pesquisa, e considera a conveniência, tipicidade e acessibilidade do pesquisador (Amici, 2003; Miglioli, 2006; Zanuzzi, 2019; Freitas et al., 2019).

3.2.2 Definição da amostra da pesquisa

Para a seleção das empresas o critério utilizado para definir a amostra desta pesquisa é do tipo não probabilístico e intencional por conveniência, conforme método de estudos realizados por Zanuzzi (2019) e Freitas et al. (2019), pois as empresas e colaboradores foram selecionadas de acordo com critérios pré-determinados e por acessibilidade do pesquisador.

Portanto as empresas, compreendidas por Yin (2016) como unidades de casos, foram selecionadas pelos seguintes critérios:

- Empresas do setor logístico que se enquadre em médio e grande porte, conforme definido pelo SEBRAE (2020): Empresa média – Entre R\$ 16 milhões, até R\$ 90 milhões anuais; empresa média-grande – Entre R\$ 90 milhões até R\$ 300 milhões anuais; Grande – Faturamento acima R\$ 300 milhões anuais;
- Empresas que integram o núcleo setorial de logística da ACIC;
- Empresas que aceitem participar da pesquisa;

Para a amostra de cada empresa, optou-se por realizar a seleção dos participantes com base no nível organizacional, e que conforme os estudos de Avendaño Pérez et al. (2020) e Agarwal et al. (2021), são divididos em três: nível estratégico, nível tático e nível operacional. Conforme representada na Figura 12:

Figura 12

Níveis organizacionais de uma empresa

Nível Organizacional	Cargos	Foco
Nível Estratégico	Alta Administração (Presidentes, Diretores, CEOs)	Decisões estratégicas e globais
Nível Tático	Gerentes e coordenadores	Decisões táticas e departamentais
Nível Operacional	Supervisores e encarregados	Decisões operacionais e cotidianas

Fonte: Adaptado de Avendaño Pérez et al. (2020) e Agarwal et al. (2021).

Além disso, a escolha de representantes pelo nível organizacional é respaldada pelas abordagens contemporâneas de liderança e gestão do conhecimento (Uhl-Bien et al., 2007; Freitas et al., 2019; Muhammed & Zaim, 2020). A Teoria da Liderança da Complexidade, como discutido por Uhl-Bien et al. (2007), propõe uma transição da liderança tradicional da era industrial para a era do conhecimento, enfatizando a importância da interação entre múltiplos níveis da organização. Nesse sentido, Muhammed e Zaim (2020) destacam que o apoio da liderança e a efetividade das práticas de gestão do conhecimento são fatores essenciais para promover o compartilhamento de conhecimento entre pares e, conseqüentemente, melhorar o desempenho organizacional.

Portanto, foram selecionados colaboradores no nível tático, conforme estudo semelhante realizado por Freitas et al. (2019). Contudo, além dos participantes pertencerem ao nível tático se definiu que devessem ter no mínimo seis meses de experiência na empresa de acordo com a Ferramenta de Avaliação de Conhecimento da APO (Young, 2020).

A escolha dos colaboradores no nível tático como participantes da pesquisa se justifica pela relevância deste nível na implementação das práticas de gestão do conhecimento, conforme

destacado por Freitas et al. (2019). Os profissionais nesse nível atuam como intermediários entre a alta gestão e o nível operacional, sendo responsáveis por transformar as estratégias organizacionais em ações concretas, o que lhes confere uma visão abrangente e estratégica dos processos da empresa (Avendaño Pérez et al., 2020; Muhammed e Zaim, 2020).

Este método de amostragem permitiu uma análise detalhada e contextualizada do grau de maturidade e das práticas de gestão do conhecimento nas empresas estudadas, fornecendo um quadro analítico que pode contribuir para o aprimoramento das estratégias e práticas no setor logístico.

3.2.3 Etapas da pesquisa:

Para a realização deste estudo, as etapas da pesquisa foram cuidadosamente delineadas e podem ser visualizadas de forma resumida na Figura 13:

Figura 13
Caminho metodológico

Exploração Teórica Conceitual	Revisão da literatura				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Práticas de Gestão do Conhecimento (Definições e características); 2. Métodos de Avaliação de Maturidade em GC (Objetivos, aspectos e dimensões); 3. Tecnologia da Informação e Comunicação e GC; (Objetivos e aspectos); 				
	Definição do problema de Pesquisa				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Como as empresas do setor de transporte de cargas têm gerido o conhecimento e de que forma essas práticas podem ser aprimoradas, considerando um modelo de avaliação de maturidade em gestão do conhecimento? 				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Caracterização da Pesquisa</td> <td style="text-align: center;">Preparação da Pesquisa</td> </tr> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Método, Abordagem, Objetivos, Procedimentos e Técnicas de pesquisa </td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleção da empresa; 2. Elaboração do arcabouço teórico; 3. Adaptação instrumento de pesquisa; </td> </tr> </tbody> </table>	Caracterização da Pesquisa	Preparação da Pesquisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método, Abordagem, Objetivos, Procedimentos e Técnicas de pesquisa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleção da empresa; 2. Elaboração do arcabouço teórico; 3. Adaptação instrumento de pesquisa;
Caracterização da Pesquisa	Preparação da Pesquisa				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Método, Abordagem, Objetivos, Procedimentos e Técnicas de pesquisa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleção da empresa; 2. Elaboração do arcabouço teórico; 3. Adaptação instrumento de pesquisa; 				
Coleta de Dados	Execução da Pesquisa				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agendamento com entrevistados; 2. Sensibilização dos conceitos de gestão do conhecimento; 3. Aplicação questionário de Maturidade em GC (APO); 				
Estrutura Final	Análise, conclusões e recomendações				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tabulação e aferição dos dados coletados; 2. Análise do grau de maturidade conforme a APO (2020); 3. Proposta de melhorias para as práticas de gestão do conhecimento; 4. Apontamento para trabalhos futuros; 5. Relatório final (dissertação); 				

Fonte: Do autor

A pesquisa científica é um processo rigoroso e sistemático que envolve várias etapas fundamentais para garantir a validade e a relevância dos resultados obtidos. De acordo com Creswell e Creswell (2014), cada etapa desempenha um papel significativo na construção do conhecimento científico.

Além disso, a exploração da concepção teórico-conceitual deste estudo pode ser amplamente compreendida a partir da análise detalhada apresentada na Figura 13. Essa figura ilustra um processo interconectado, no qual cada etapa desempenha um papel estratégico e sequencial no desenvolvimento do estudo. O processo tem início com a concepção da pesquisa, onde as bases teóricas e conceituais foram estabelecidas, e segue de forma integrada através de várias fases, como a revisão de literatura, a definição dos métodos de pesquisa, a coleta e análise de dados, até culminar na elaboração do relatório final.

No que tange a exploração teórico-conceitual, consiste em fundamentar o problema de pesquisa com um corpo de conhecimentos relevante, portanto buscamos analisar e apresentar os elementos teóricos gerais e específicos considerados pertinentes para orientar o processo de pesquisa, conforme discutido por Soriano (2004). Portanto, cada um dos passos específicos foi seguido dentro da metodologia adotada, assegurando que cada etapa do percurso metodológico fosse executada de forma sistemática e coerente.

Portando, para atingir os objetivos estabelecidos buscou-se utilizar métodos já validados, isto baseado nas necessidades específicas do desenvolvimento deste projeto de pesquisa. Além disso, foi conduzido um projeto piloto que buscou proporcionar uma oportunidade inicial para identificar questões críticas a serem abordadas na pesquisa. Este estágio inicial permitiu ao pesquisador obter uma compreensão mais abrangente do objeto de estudo, testar procedimentos metodológicos e realizar ajustes, conforme necessário, para otimizar a condução do estudo de caso (Yin, 2016).

A utilização da lista de verificação, apresentada na Figura 14 a seguir, mostrou-se fundamental para assegurar a coerência entre o delineamento metodológico e os objetivos estabelecidos nesta pesquisa, abrangendo de forma clara e estruturada tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos.

Essa ferramenta atuou como um instrumento de apoio à organização lógica do estudo, permitindo a visualização das conexões entre os elementos conceituais, as etapas de coleta e análise de dados, as ferramentas empregadas e os resultados esperados. Além disso, favoreceu o monitoramento do cumprimento das etapas previstas, garantindo que todas as fases da investigação fossem conduzidas de forma sistemática e alinhadas aos propósitos científicos do trabalho. Ao tornar explícita a correspondência entre os objetivos e as ações realizadas, a lista de verificação contribuiu

significativamente para a transparência metodológica, reforçando a rastreabilidade do processo investigativo e a confiabilidade dos resultados obtidos, conforme podemos observar:

Figura 14

Objetivos e Etapas da pesquisa

Objetivo Geral		Analisar a gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte de cargas e formas de aprimorar essas práticas			
Objetivos Específicos		Aspectos conceituais	Coleta	Análise	Ferramenta
I	Identificar o nível de maturidade de gestão do conhecimento nas empresas.	Modelo de Maturidade APO (Young, 2020)	Questionário de Maturidade da APO (2020) - 42 questões	Estatística Descritiva e Modelo de Maturidade de GC da APO (Young, 2020); medidas estatísticas como média, desvio padrão e moda (Barbetta, 2006).	Microsoft® Excel para Microsoft 365 MSO (Versão 2407 Build 16.0.17830.20056) 64 bits; IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0 (IBM Corp. Released, 2012)
II	Descrever os pontos fortes e as oportunidades de melhoria das empresas na gestão do conhecimento.	Dimensões das Categoria de GC conforme APO (Young, 2020)		Matriz de forças e oportunidade da APO (Young, 2020); variáveis qualitativas por frequência e porcentagem (Barbetta, 2006).	software QDA Miner versão 2.0.9 Lite; Microsoft Excel versão 365.
III	Esquematizar um conjunto de melhorias para as práticas de gestão do conhecimento.	Ferramentas e técnicas da APO (Young, 2020)			Microsoft® Word para Microsoft 365 MSO (Versão 2407 Build 16.0.17830.20056) 64 bits

Fonte: Elaborado a partir de Fraga (2015)

Desta forma, a Figura 14 apresenta de forma sintetizada os objetivos gerais e específicos da pesquisa, assim como as etapas metodológicas associadas a cada objetivo, incluindo os aspectos conceituais, os métodos de coleta e análise de dados, e as ferramentas utilizadas. Essa estrutura detalhada demonstra a articulação entre a fundamentação teórica e os procedimentos práticos adotados, assegurando a coerência e a robustez do desenvolvimento investigativo ao longo do trabalho.

3.3 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Nesta seção, são descritos em detalhes os procedimentos utilizados para a coleta de dados deste estudo. Inicialmente, foram utilizados dados secundários provenientes de fontes de pesquisa bibliográfica, artigos científicos e sites relevantes.

Os dados primários foram coletados por meio de aplicação de questionário via *Google Forms*, com base na ferramenta sistematizada para avaliar o grau de maturidade em Gestão do Conhecimento (GC), disponibilizada pela *Asian Productivity Organization* (Young, 2020).

Para garantir a confiabilidade e validade dos dados coletados, os participantes foram informados sobre o propósito da pesquisa e a importância de suas respostas para o estudo, e o questionário foi aplicado junto com todos os participantes de cada empresa. Em cada empresa foram reunidos os participantes e aplicado o questionário. Além disso, foram adotadas medidas para garantir a confidencialidade e anonimato das informações fornecidas pelos respondentes, no qual os participantes foram identificados por números e as empresas por letras do alfabeto. A coleta de dados foi realizada ao longo do mês de dezembro de 2024, conforme cronograma definido para a aplicação presencial do questionário nas empresas participantes.

O questionário utilizado, apresentado no Anexo I, corresponde a uma adaptação e tradução do instrumento original da *Asian Productivity Organization* (APO) desenvolvido por Young (2020). A tradução para o português foi realizada no estudo de Pacheco (2023), cuja versão foi utilizada neste trabalho para garantir a adequação linguística e cultural do questionário ao contexto brasileiro. Dessa forma, assegurou-se a fidelidade conceitual do instrumento e a confiabilidade dos dados coletados. A ferramenta consiste em um questionário composto por 42 perguntas, que incluem respostas quantitativas em uma escala Likert de 1 a 5 (1 – Muito ruim; 2 – Ruim; 3 – Adequado; 4 – Bom; 5 – Muito bom) e respostas qualitativas no formato de pontos fortes e oportunidades de melhoria.

A estrutura do questionário foi dividida em 8 blocos, sendo o primeiro um levantamento de perfil dos participantes (setor, cargo, idade, gênero, tempo de empresa e escolaridade), e na sequência 7 blocos que correspondem as categorias definidas pela ferramenta da APO.

3.3.1 Definição do instrumento de pesquisa:

A ferramenta de avaliação de conhecimento da *Asian Productivity Organization (APO)* foi selecionada para este estudo devido à sua ampla adoção e reconhecimento tanto no Brasil quanto internacionalmente (Batista, 2012; Fraga, 2015; Helou, 2015; Erpen, 2016; Oliveira, 2016; Zanuzzi et al., 2018; Tonial et al., 2019; Zanuzzi, 2019; Freitas et al., 2019; Pacheco, 2023).

Na Figura 15 apresentamos uma síntese dos estudos que utilizaram a ferramenta de avaliação de maturidade da gestão do conhecimento desenvolvida pela *Asian Productivity Organization (APO)*, distribuídos por diferentes setores. Esse levantamento evidencia a ampla aplicabilidade da metodologia da APO em contextos variados, oferecendo uma base para análise comparativa entre os setores conforme podemos observar a seguir:

Figura 15

Estudos que utilizaram a APO

SETOR	AUTORES
Instituições Públicas	Batista, 2012; Pacheco, 2015; Helou, 2015.
Educação	Sabino et. al., 2013; Fraga, 2015.
Agronegócio	Erpen, 2016; Oliveira, 2016; Zanuzzi, 2019.
Industria	Tonial et al., 2019; Pacheco, 2023.
Tecnologia	Akhavan e Philsoophian, 2018.
Saúde	Khajouei e Khajouei, 2017; Zanuzzi et al., 2018.
Varejo	Freitas et. al., 2019.

Fonte: Do autor.

Este modelo tem se destacado como uma ferramenta robusta para avaliar a maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) em organizações de diversos setores e contextos, oferecendo uma estrutura abrangente que considera aspectos essenciais, como liderança, processos, pessoas, tecnologia e aprendizado organizacional.

Neste sentido, Akhavan e Philsoophian (2018) analisaram a eficácia do modelo no setor tecnológico, demonstrando que uma maior maturidade em gestão do conhecimento promove inovação e competitividade. Da mesma forma, Khajouei e Khajouei (2017), utilizaram o modelo em hospitais, identificando e priorizando ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento que melhoram a eficiência dos serviços médicos. Esses estudos sublinham a versatilidade do modelo de avaliação do conhecimento da APO ao demonstrar sua aplicabilidade em contextos variados, desde a tecnologia até a saúde.

No Brasil, Batista (2012) adaptou o modelo para instituições públicas, Fraga (2015) explorou o modelo em um programa de pós-graduação, ressaltando que a cultura de compartilhamento de conhecimento é essencial para o crescimento sustentável e adaptação ao mercado. Enquanto, Zanuzzi et al. (2018) ampliaram essa análise ao investigar uma organização de sanidade animal, evidenciando que a maturidade em gestão do conhecimento contribui significativamente para a resiliência e agilidade das pequenas e médias empresas.

Tonial et al. (2019) utilizaram o modelo na indústria de papel e celulose, destacando melhorias na qualidade dos serviços e na satisfação dos profissionais de saúde. Oliveira (2016) aplicou o modelo nas vitivinícolas do sul de Santa Catarina, demonstrando como a maturidade em gestão do conhecimento pode impactar positivamente a competitividade e a eficiência operacional dessas empresas.

Além disso, a Ferramenta de Avaliação da Gestão do Conhecimento da APO (Young, 2020) é reconhecida pela simplicidade de aplicação e objetividade dos resultados, facilitando a identificação de áreas prioritárias para intervenção e melhoria. Portanto, estas características são fundamentais para a presente pesquisa, que visa não apenas avaliar o nível de maturidade em GC, mas, propor recomendações práticas adequadas para o setor de transporte rodoviário de cargas.

A seguir, Figura 16, ilustra os aspectos essenciais que, conforme Branski et al. (2010), devem ser considerados ao definir o instrumento de pesquisa. Portanto, conforme Branski et al. (2010), o delineamento metodológico de uma pesquisa deve considerar quatro aspectos essenciais: validade externa, confiabilidade, validade do constructo e validade interna.

Figura 16

Definição instrumento de pesquisa

DEFINIÇÃO DA FERRAMENTA DE PESQUISA	
ASPECTOS	DESCRIÇÃO
validade externa	Capacidade dos resultados representarem de fato o fenômeno estudado.
confiabilidade	Possibilidade de replicação do experimento por outro pesquisador
validade do constructo	Capacidade de avaliar corretamente os conceitos estudados.
validade interna	A adequação das inferências aos dados obtidos.

Fonte: Elaborado a partir de Branski et al. (2010).

Sendo assim, a partir desses aspectos optou-se pelo modelo proposto pela APO, sendo este instrumento de pesquisa amparado em base científica e alinhada com os objetivos deste estudo, que busca uma abordagem metodológica que ofereça tanto rigor acadêmico quanto aplicabilidade prática,

permitindo uma análise aprofundada das práticas de GC e o desenvolvimento de estratégias para sua melhoria.

3.3.2 Instrumento de pesquisa:

A ferramenta de avaliação de conhecimento *APO*, oferece uma abordagem estruturada para identificar áreas prioritárias nas iniciativas de GC dentro das organizações. Os resultados da avaliação permitem destacar tanto os pontos fortes quanto as áreas que necessitam de melhorias, possibilitando, portanto, o desenvolvimento de estratégias mais eficazes e direcionadas.

Essa ferramenta possibilita as organizações a estabelecerem uma compreensão de seu nível de maturidade em gestão do conhecimento, facilitando a implementação de práticas que promovam a inovação, a competitividade e a eficiência operacional (Young, 2020)). Os objetivos específicos da Ferramenta de Avaliação Conhecimento da *APO* são:

- Avaliar se a prática de GC já está em vigor na organização e em que medida está sendo implementada.
- Avaliar se a organização possui as condições necessárias para estabelecer e manter processos de GC eficazes.
- Identificar os pontos fortes da organização e as oportunidades de melhoria na gestão do conhecimento.

Esta ferramenta é compreendida e apresentada por sete categorias de auditoria fundamentadas nos elementos-chave da Gestão do Conhecimento, conforme observado na Figura 17 a seguir.

Figura 17

Dimensões da Gestão do Conhecimento

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
Liderança para Gestão do Conhecimento	Compreende a condução de iniciativas de Gestão do Conhecimento, proporcionando alinhamento com a estratégia da sua unidade, o suporte e os recursos para a implantação.
Processos	Identifica se os processos promovem a disseminação do conhecimento na sua unidade.
Pessoas	São usuários e ao mesmo tempo geradores de conhecimento.
Tecnologia	Verifica se a tecnologia acelera os processos de conhecimento através de um uso efetivo de técnicas e ferramentas.
Processos de Conhecimento	Identifica os processos de desenvolvimento e conversão do conhecimento, incluem 5 passos: Identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar.

Aprendizagem e Inovação	Determina a habilidade da sua unidade em encorajar, apoiar e encorajar processos sistemáticos de aprendizagem e inovação.
Resultados da Gestão do Conhecimento	Identifica resultados da Gestão do Conhecimento em 2 níveis esperados. 1) Melhoria das capacidades em indivíduos, equipes e unidade. 2) Aumento da produtividade e qualidade nos produtos, contribuindo com a performance, reconhecimento e a competitividade da sua unidade.

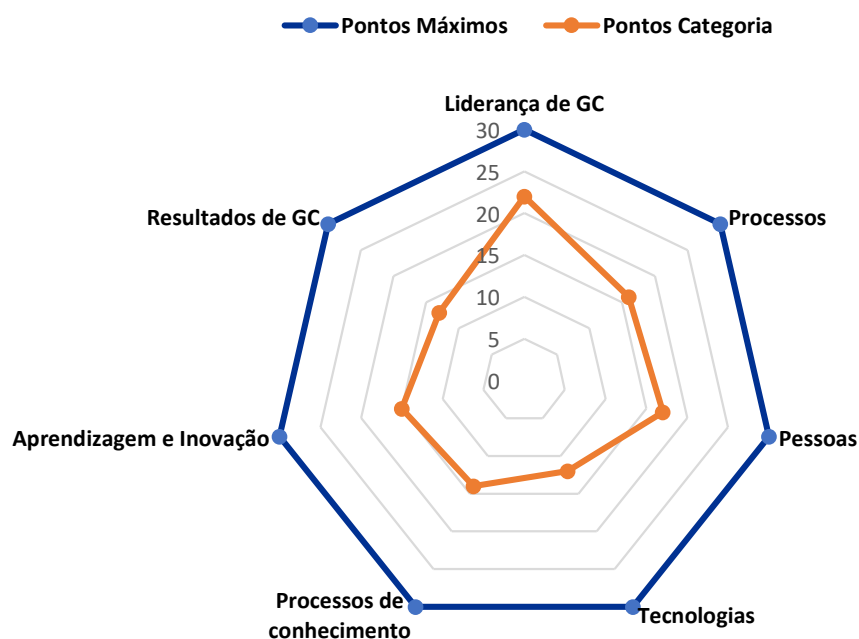
Fonte: Young, 2020.

Para usar a ferramenta são 42 questões que abrangem sete categorias de auditoria, com uma pontuação máxima de 210 pontos. Cada categoria tem uma pontuação máxima de 30 pontos e cada questão pode ser avaliada de 1 a 5.

É necessário que os participantes estejam ligados à empresa por no mínimo seis meses, garantindo assim que tenham a familiaridade necessária para responder à maioria das perguntas do questionário.

Após a avaliação, a pontuação média de cada categoria é calculada e exibida através de um gráfico de radar (Figura 18). Esse tipo de representação visual oferece uma visão abrangente das diferentes áreas de avaliação, destacando as áreas de maior e menor desempenho de forma clara e intuitiva. Isso permite que os gestores e tomadores de decisão identifiquem facilmente os pontos fortes da organização, bem como as áreas que exigem maior atenção e melhoria na Gestão do Conhecimento (GC), conforme podemos observar na Figura 18:

Figura 18
Gráfico De Radar De Avaliação De GC



Fonte: Young, 2020.

Na Figura 18 é possível ver as pontuações reais obtidas para cada categoria em comparação com a pontuação máxima para essa categoria. As pontuações mostram categorias que são saudáveis e aquelas que necessitam de melhorias.

Os resultados da avaliação identificam as áreas de pontos fortes e oportunidades que necessitam de melhorias (Figura 19). As oportunidades de melhoria destacam as áreas nas quais as iniciativas de GC devem se concentrar, conforme ilustrado na Figura 19:

Figura 19
Pontos fortes e oportunidades de melhoria da GC

FORÇAS DE CONHECIMENTO E OPORTUNIDADES PARA MATRIZ DE MELHORIA		
CATEGORIA	FORÇAS	OPORTUNIDADES DE MELHORIA
CAT 1.0 LIDERANÇA DE KM		
CAT 2.0 PROCESSO		
CAT 3.0 PESSOAS		
CAT 4.0 TECNOLOGIA		
CAT 5.0 PROCESSOS DE CONHECIMENTO		
CAT 6.0 APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO		
CAT 7.0 RESULTADOS DE KM		

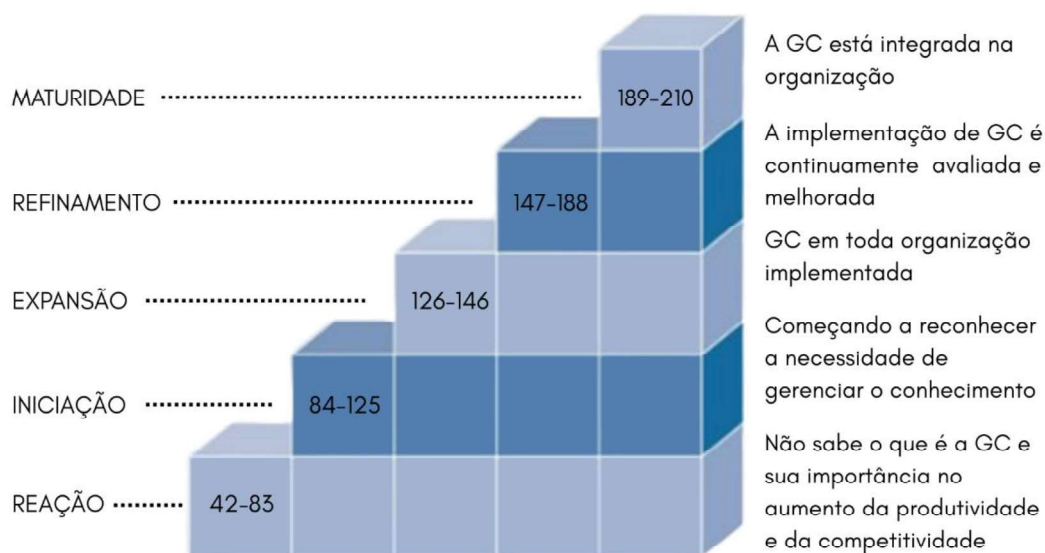
Fonte: Young, 2020.

Para concluir, a pontuação total obtida na avaliação é comparada com os parâmetros estabelecidos no Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento (GC), conforme apresentado a seguir na Figura 20. Essa etapa é essencial para posicionar cada organização em um determinado nível de maturidade, a partir de uma métrica reconhecida e sistematizada, que classifica os resultados em diferentes estágios evolutivos da GC.

Portanto, a Figura 20 fornece uma representação visual clara e objetiva desse posicionamento, facilitando a interpretação dos resultados e permitindo uma compreensão mais aprofundada sobre o grau de desenvolvimento das práticas de GC nas empresas analisadas. Essa comparação possibilita não apenas verificar a situação atual de cada organização, mas também

orientar estratégias futuras, evidenciar lacunas e direcionar esforços para o aprimoramento contínuo, conforme observamos a seguir:

Figura 20
Níveis De Maturidade GC



Fonte: Young, 2020.

Assim, a análise final com base no modelo de maturidade não apenas sintetiza os achados do estudo, mas permite identificar em que estágio de desenvolvimento a organização se encontra em termos de GC e fornece percepções estratégicas para o planejamento e a implementação de iniciativas de melhoria contínua. Desta forma, a Figura 21, descreve os níveis na estrutura de maturidade:

Figura 21
Níveis na estrutura de maturidade

NÍVEL	DESCRIÇÃO	
1	Nível de Reação (42-83)	A organização não tem conhecimento do que é GC e da sua importância no aumento da produtividade e da competitividade.
2	Nível de Iniciação (84-125)	A organização está começando a reconhecer a necessidade de gerenciar o conhecimento ou pode já estar iniciando um projeto piloto de GC.
3	Nível de Expansão (126-146)	GC está totalmente implementado e implantado
4	Nível de Refinamento (147-188)	A implementação da GC é continuamente avaliada para melhoria contínua.
5	Nível de Maturidade (189-210)	A GC está totalmente integrada na organização.

Fonte: Young, 2020.

Desta forma, o grau pode variar desde o nível de "reação", o mais baixo, até o nível de "maturidade", o mais alto. Cada um desses níveis está relacionado às condições que envolvem a presença, ausência ou fraqueza dos quatro aceleradores de GC, bem como ao progresso em aprendizagem, inovação e aos resultados obtidos por meio da GC na organização. Essa comparação ajuda a orientar as ações necessárias para elevar o nível de maturidade de GC e impulsionar o progresso organizacional.

Com base nesse modelo, a coleta de dados foi conduzida pelo pesquisador responsável, por meio da aplicação dos questionários da Ferramenta de Avaliação de Conhecimento da APO, durante o segundo semestre de 2024.

3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados desta pesquisa foi realizada em duas etapas principais: análise quantitativa dos questionários e análise qualitativa dos pontos fortes e oportunidades de melhoria obtidos nos questionários. Isto, seguindo a metodologia e os critérios definidos pela Ferramenta de avaliação de conhecimento APO.

3.4.1 Definição das Variáveis e Indicadores:

Para avaliar a maturidade em Gestão do Conhecimento (GC), foram utilizadas os critérios e variáveis que representam as sete categorias de auditoria baseadas nos elementos-chave da estrutura proposta pela ferramenta da APO.

3.4.2 Operacionalização das Variáveis:

As empresas foram identificadas como A, B e C ao longo da análise. As variáveis quantitativas foram mensuradas por meio de um conjunto de perguntas estruturadas com base no questionário da APO, disponível no Anexo I. As respostas foram codificadas em uma escala de 1 a 5 e categorizadas de acordo com os critérios estabelecidos pela Ferramenta de Avaliação de Gestão do Conhecimento da APO.

3.4.3 Tratamento dos Dados, Análise e Relatório:

Os dados quantitativos coletados foram organizados e analisados utilizando as planilhas dos softwares Microsoft® Excel® para Microsoft 365 (Versão 2407 Build 16.0.17830.20056) e IBM SPSS

Statistics versão 21.0 (IBM Corp., 2012). As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas estatísticas como média, desvio padrão e moda (Barbetta, 2006). Já as variáveis qualitativas foram apresentadas com frequência e porcentagem (Barbetta, 2006).

A normalidade das variáveis quantitativas foi verificada com os testes de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov (Field, 2009). A análise da associação entre as variáveis qualitativas do perfil e os níveis de maturidade foi realizada utilizando o teste de Razão de Verossimilhança (Field, 2009). Para comparar as médias de idade entre as categorias de maturidade, foi aplicado o teste H de Kruskal-Wallis (Field, 2009).

As análises qualitativas foram conduzidas com o software QDA Miner versão 2.0.9 Lite, que facilitou a identificação de padrões de termos através da repetição de palavras, a realização de codificações e criação de hiperlinks, além de organizar os documentos de forma eficiente. Foi utilizada a Matriz de Pontos Fortes e Oportunidades de Melhoria da ferramenta APO para complementar a análise qualitativa em conjunto com nuvem de palavras e termos provenientes do QDA Miner.

Após aferido o grau de maturidade das empresas, os dados foram tabulados e colocados numa matriz sendo possível uma avaliação comparativa de cada empresa participante. Os aspectos e categorias foram apresentados conforme a metodologia de avaliação de maturidade da APO.

3.5 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e seguiu os pressupostos previstos nas resoluções 466 e 510/2016 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde e somente foi desenvolvido após a sua aprovação. Foram obtidas as cartas de aceite das empresas participantes. Foram respeitados os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados – Lei 13.709/2018 (LGPD). A privacidade dos participantes foi respeitada pois não haverá a possibilidade de qualquer tipo de identificação, uma vez que os pesquisadores assinaram o Termo de Confidencialidade (Apêndice II) e os dados obtidos foram utilizados somente para realização de estudos científicos. Além disso, foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I) para que os colaboradores possam participar da pesquisa. A pesquisa foi aprovada conforme Parecer nº 7.257.021 em 29 de novembro de 2024.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, são apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir da pesquisa de campo, com o objetivo de analisar a maturidade da gestão do conhecimento nas empresas do setor de transporte rodoviário de cargas. Inicialmente, são caracterizados os participantes e as empresas analisadas, fornecendo um contexto fundamental para a interpretação dos dados. Em seguida, apresenta-se o diagnóstico da maturidade em gestão do conhecimento, permitindo uma visão comparativa das empresas e a identificação de lacunas e oportunidades de melhoria. Por fim, com base nos achados, são esquematizados métodos e ferramentas da *APO* para aprimorar as práticas de gestão do conhecimento nas organizações participantes deste estudo.

4.1 ACHADOS CIENTÍFICOS

Os resultados da pesquisa foram analisados com base nas respostas dos gestores das empresas do setor de transporte rodoviário de cargas, utilizando a ferramenta de avaliação de maturidade em gestão do conhecimento da *APO*. A seguir, são apresentados os principais achados, acompanhados de suas implicações para a prática de gestão do conhecimento nas organizações analisadas.

4.1.1 Caracterização das Empresas de Transportes e perfil dos participantes:

As empresas participantes da pesquisa foram denominadas como A, B e C. Todas são classificadas como de médio porte e possuem mais de 20 anos de atuação no setor de transporte rodoviário de cargas. As organizações possuem unidades distribuídas nos estados da região Sul do Brasil e em São Paulo.

Os participantes da pesquisa totalizaram 16 gestores das empresas analisadas, sendo 5 da Empresa A, 6 da Empresa B e 5 da Empresa C, todos ocupando cargos de gerência ou coordenação em diferentes áreas organizacionais, como Financeiro, Tecnologia da Informação, Recursos Humanos, Comercial e Operacional. A seleção dos respondentes baseou-se em uma amostragem intencional por conveniência, priorizando gestores do nível tático, em razão de sua posição estratégica na implementação de práticas de gestão do conhecimento. A caracterização dos participantes contemplou dados demográficos e profissionais, incluindo setor de atuação, cargo ocupado, idade, gênero, tempo de vínculo com a empresa e nível de escolaridade. A Tabela 1, a seguir, apresenta o perfil detalhado dos respondentes da pesquisa.

Tabela 1
Perfil dos participantes do estudo

Variável	Média ± DP, n (%)	IC – 95%
Idade (anos)	42,38 ± 9,15	37,89 – 46,86
Sexo		
Feminino	7 (43,8%)	-
Masculino	9 (56,2%)	-
Escolaridade		
Ensino médio completo	3 (18,8%)	-
Ensino superior incompleto	1 (6,3%)	-
Ensino superior completo	6 (37,5%)	-
Especialização	6 (37,5%)	-
Cargo		
Coordenador	10 (62,5%)	-
Gerente	6 (37,5%)	-
Setor		
Financeiro	4 (25,0%)	-
Operacional	5 (31,3%)	-
Comercial	2 (12,5%)	-
Recursos Humanos	3 (18,8%)	-
Tecnologia da Informação	1 (6,3%)	-
Tempo de trabalho na empresa		
Entre 6 meses e 1 ano	1 (6,3%)	-
Entre 1 e 2 anos	1 (6,3%)	-
Entre 2 e 4 anos	6 (37,5%)	-
Entre 4 e 6 anos	1 (6,3%)	-
Entre 6 e 8 anos	3 (18,8%)	-
Entre 10 e 15 anos	3 (18,8%)	-
Mais de 15 anos	1 (6,3%)	-

Nota: † Distribuição Normal avaliada após aplicação dos testes de Shapiro-Wilk ($p = 0,897$) e Kolmogorov-Smirnov ($p = 0,962$). A idade foi descrita como média ± desvio padrão. Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

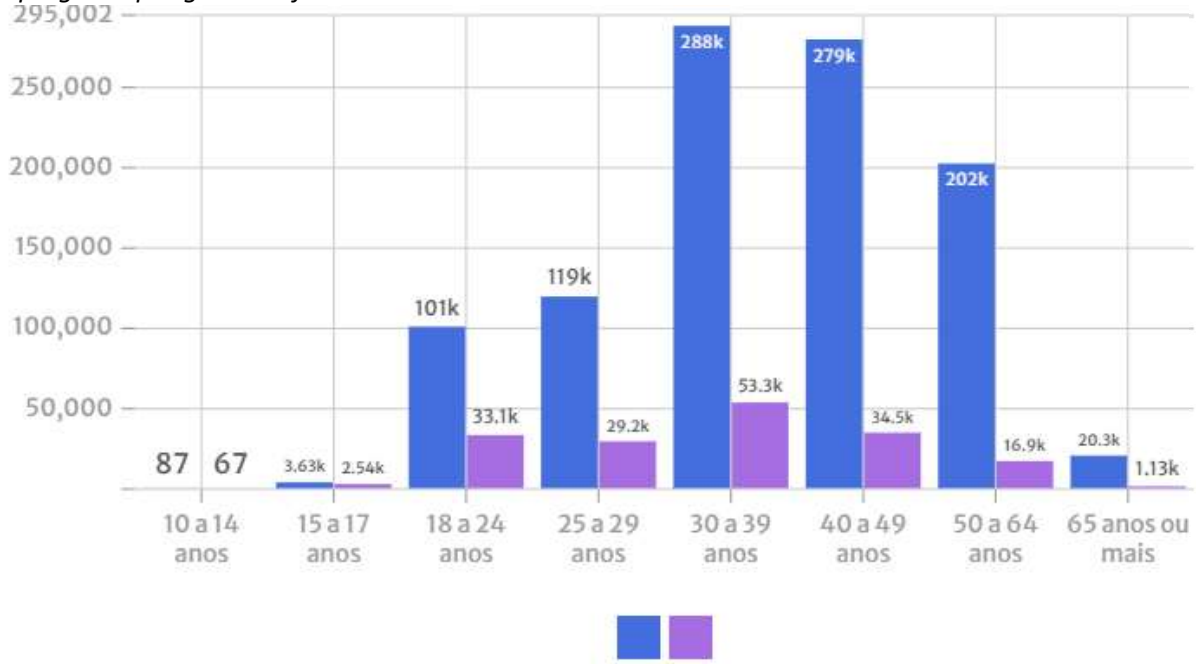
Os resultados indicam que os participantes da pesquisa possuem uma idade média de 42 anos, com predominância do sexo masculino (56,2%). Esse dado está em conformidade com o perfil demográfico do setor de transporte rodoviário de cargas, historicamente caracterizado por uma maior presença masculina (SEBRAE, 2022; CNT, 2024). A participação feminina, embora crescente nos últimos anos, ainda é limitada devido a fatores como a cultura organizacional do setor, desafios associados às condições de trabalho e barreiras socioculturais que impactam a inserção das mulheres nessa área (SEBRAE, 2022).

Em relação à escolaridade e à formação acadêmica, observa-se que 75% dos respondentes possuem ensino superior completo ou especialização. Esse nível de qualificação pode influenciar diretamente a adoção de práticas de Gestão do Conhecimento (GC) (Chen et al., 2010; Alvino et al., 2021). Conforme Rego et al. (2009), os indivíduos nas organizações podem atuar tanto como facilitadores quanto como barreiras à implementação de práticas avançadas de GC, a depender de

fatores como sua abertura à aprendizagem, capacidade de colaboração e alinhamento com a cultura organizacional.

A Figura 22 ilustra a distribuição percentual de trabalhadores no setor, destacando a significativa diferença entre a participação masculina e feminina.

Figura 22
Empregados por gênero e faixa etária



Fonte: SEBRAE (2022).

Essa distribuição reflete um padrão predominante em empresas do setor rodoviário de transporte de cargas, em que há uma concentração significativa de homens em funções operacionais e de gestão (SEBRAE, 2022; CNT, 2024). Esse cenário é compatível com os dados observados na presente pesquisa, indicando que a composição dos respondentes está alinhada com a realidade do mercado de transporte rodoviário de cargas no Brasil.

A caracterização dos participantes revelou um perfil alinhado ao setor de transporte rodoviário de cargas, esses fatores indicam desafios no cenário das práticas de gestão do conhecimento e são essenciais para compreender as dinâmicas, especialmente em relação à maturidade da gestão do conhecimento e à capacitação das lideranças para promover uma cultura de aprendizagem e inovação (Rego et al., 2009). A presença de uma liderança qualificada facilita a implementação de estratégias de inovação e a promoção de um ambiente organizacional que favorece o desenvolvimento do capital intelectual (Chen et al., 2010; Alvino et al., 2021).

4.1.3 Grau de Maturidade em Gestão do Conhecimento nas transportadoras:

A análise dos dados apresentados revela um panorama distinto do nível de maturidade em gestão do conhecimento (GC) nas três empresas analisadas, evidenciando diferentes estágios de desenvolvimento e implementação das práticas de GC em cada uma delas. A seguir, na Figura 23, são discutidas as pontuações obtidas em cada uma das sete categorias analisadas.

Figura 23

Pontuação das empresas

PONTUAÇÃO DAS EMPRESAS NAS SETE CATEGORIAS AUDITADAS									
CATEGORIAS	EMPRESA A			EMPRESA B			EMPRESA C		
	Média	Moda	Pontos	Média	Moda	Pontos	Média	Moda	Pontos
Liderança para Gestão do Conhecimento	2,33	2	14,00	2,58	3	15,50	1,77	2	10,60
Processos	2,67	2	16,00	3,03	3	18,16	1,47	1	8,80
Pessoas	2,00	2	12,00	2,83	3	17,00	1,67	2	10,00
Tecnologia	3,30	3	19,80	3,64	4	21,83	3,13	3	18,80
Processos de Conhecimento	2,03	3	12,20	2,50	3	15,00	1,33	1	8,00
Aprendizagem e Inovação	2,53	2	15,20	3,08	3	18,50	2,27	2	13,60
Resultados da Gestão do Conhecimento	2,17	2	13,00	2,58	3	15,50	2,10	2	12,60
GRAU DE MATURIDADE	Iniciação (102,20)			Iniciação (121,50)			Reação (82,40)		

Fonte: Do autor.

A análise de maturidade em gestão do conhecimento revela que a Empresa B está mais avançada em termos de práticas de GC que as demais empresas estudadas, com grau de Iniciação (Nível 2 com 121,50 pontos), especialmente em liderança, processos, pessoas e resultados. Muhammed e Zaim (2020) destacam que o comprometimento da liderança é um fator crítico para o sucesso da GC, o que explica a pontuação elevada, alcançando 14 de 30 pontos, da Empresa B nessa categoria. Além disso, Pawlowsky et al. (2021) reforçam que a formalização dos processos de GC, como observado na Empresa B, é essencial para a criação de valor e a melhoria contínua.

A Empresa A, embora em um estágio de maturação em Iniciação (Nível 2 com 102,20 pontos), apresenta pontos fortes em tecnologia e inovação, mas precisa melhorar em processos e na capacitação de sua equipe. Rošulj et al. (2024) apontam que a maturidade em GC está diretamente

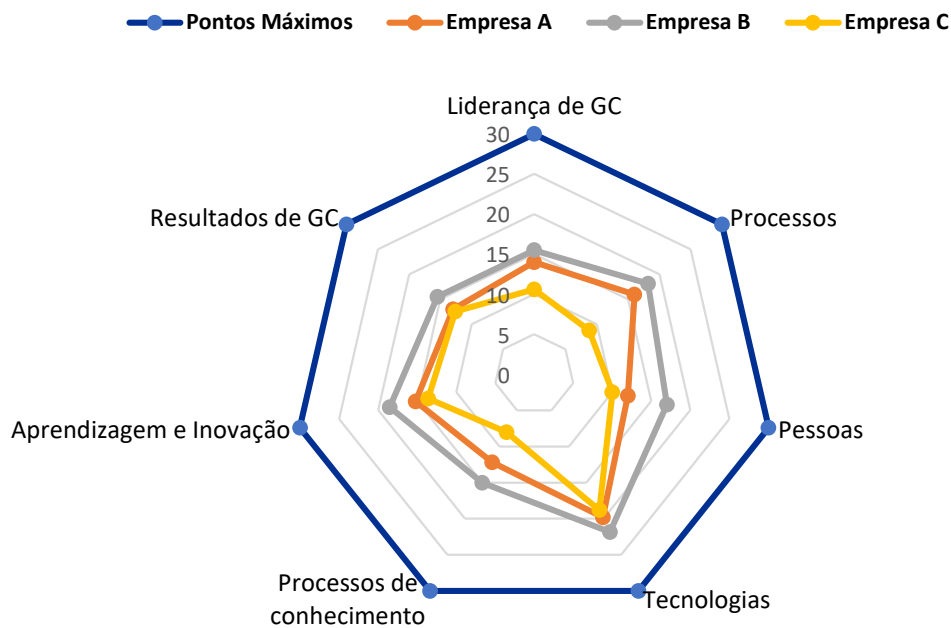
relacionada à integração entre tecnologia, processos e desenvolvimento de pessoas, áreas em que a Empresa A ainda tem espaço para crescimento.

A Empresa C, com um grau de maturidade de pontuação mais baixo, Reação (nível 1 com 82,40 pontos), precisa de melhorias substanciais em várias categorias, como processos, pessoas e resultados de GC. Durst et al. (2024) destacam que organizações em estágios iniciais de maturidade em GC, como a Empresa C, enfrentam desafios significativos na formalização de processos e no engajamento da liderança.

Conforme ilustrado na Figura 23, a análise evidencia variações significativas nos níveis de maturidade em gestão do conhecimento (GC) entre as três empresas avaliadas. O gráfico em radar, apresentado na figura a seguir (Figura 24), apresenta o desempenho de cada organização nas sete categorias auditadas, permitindo uma comparação visual das diferenças entre elas. Na sequência, são discutidas detalhadamente as pontuações obtidas em cada uma das categorias.

Figura 24

Gráfico com média de cada categoria das empresas participantes



Fonte: Do autor.

A categoria Tecnologias, entre as sete avaliadas pela ferramenta da APO, apresentou elevado grau de maturidade nas três empresas analisadas. Conforme Cotrim et al. (2018), os avanços no setor logístico são, em sua maioria, incrementais e orientados pela resolução de demandas específicas dos clientes ou por necessidades internas dos operadores logísticos, portando explica essa categoria

atingir pontuação mais alta que as demais. Assim, para os autores, ainda que o setor não se destaque por inovações disruptivas, observa-se um acompanhamento contínuo das tendências tecnológicas globais, o que favorece a adoção de tecnologias consolidadas e de aplicação prática.

Nesse contexto, a maturidade tecnológica observada nas organizações avaliadas parece atuar como um fator de suporte para o desenvolvimento de práticas de gestão do conhecimento. Contudo, esses achados indicam que a Empresa B, embora em fase de Iniciação (Nível 2), possui práticas de gestão do conhecimento mais organizadas que as demais, com uma liderança comprometida, processos bem estruturados e um foco em inovação, o que resulta em melhores resultados organizacionais (Chen et al., 2010; Muhammed & Zaim, 2020). Bratianu e Bejinaru (2023) argumentam que a maturidade em GC está diretamente ligada à capacidade da organização de transformar conhecimento em inovação e resultados tangíveis, como observado na Empresa B.

A Empresa A e a Empresa C apresentam oportunidades de melhoria, especialmente no fortalecimento da liderança e na formalização dos processos de conhecimento (Pawlowsky et al., 2021). Segundo Cooper et al. (2016), a cultura de aprendizado desempenha um papel essencial, sendo a liderança um fator determinante para a disseminação eficaz do conhecimento. Nesse sentido, a adoção de práticas que incentivem a liderança orientada para o conhecimento pode contribuir para o desenvolvimento de um ambiente mais propício à aprendizagem organizacional e à gestão estruturada do conhecimento nessas empresas (Uhl-Bien et al., 2007; Ribièrre & Calabrese, 2016). Serenko (2021) sugere que a GC deve ser vista como um recurso estratégico para impulsionar o desempenho organizacional, e as Empresas A e C podem se beneficiar de uma abordagem mais estruturada e alinhada aos objetivos estratégicos.

Conforme Andreeva e Kianto (2012), as práticas eficazes de gestão do conhecimento estão diretamente relacionadas ao desempenho organizacional, especialmente quando há um ambiente que valoriza o conhecimento e promove a aprendizagem contínua. Nesse contexto, a liderança desempenha um papel fundamental na criação de uma cultura organizacional voltada à conversão do conhecimento tácito em explícito, permitindo seu compartilhamento e uso estratégico (Uhl-Bien et al., 2007; Agarwal et al., 2021; Bratianu & Bejinaru, 2023). Dessa forma, esses aspectos se destacam como áreas que necessitam de desenvolvimento nas Empresas A e C, a fim de fortalecer seus processos de conhecimento e liderança, contribuindo para o aprimoramento de suas práticas de gestão do conhecimento.

Essa necessidade de aprimoramento torna-se ainda mais evidente quando se analisa o grau de maturidade em gestão do conhecimento (GC) nas transportadoras estudadas, que revela um cenário heterogêneo, com diferentes estágios de desenvolvimento e desafios específicos para cada organização. A Tabela 2, apresentada a seguir, apresenta o perfil dos participantes em relação ao grau

de maturidade, complementa essa análise ao destacar características demográficas e profissionais dos colaboradores envolvidos nos processos de GC.

Observa-se que a maioria dos participantes está no estágio de Iniciação (n=9), enquanto um grupo menor está no estágio de Reação (n=5). Há um pequeno grupo no estágio de Expansão (n=2). A ausência de representantes nos estágios mais avançados (Refinamento e Maturidade) reforça a necessidade de evolução nas práticas de GC nas empresas analisadas, evidenciando a importância de estratégias que fortaleçam a cultura organizacional e ampliem a capacidade de liderança e compartilhamento do conhecimento.

Tabela 2
Perfil dos participantes em relação ao grau de maturidade

Variável	Nível de Reação	Nível de Iniciação	Nível de Expansão	Valorp
Idade Média (anos)	48.40 ± 8.53	41,00 ± 7,87	33.50 ± 10.61	0.137†
Total de Participantes	5	9	2	
Sexo				0.137†
Homem	4 (80,0%)	5 (55,6%)	-	
Mulher	1 (20,0%)	4 (44,4%)	2 (100,0%)	
Escolaridade				0.875†
Ensino médio completo	1 (20,0%)	2 (22,2%)	-	
Ensino superior incompleto	-	1 (11,1%)	-	
Ensino superior completo	2 (40,0%)	3 (33,3%)	1 (50,0%)	
Especialização	2 (40,0%)	3 (33,3%)	1 (50,0%)	
Cargo				0.339†
Coordenador	3 (60,0%)	6 (66,7%)	1 (50,0%)	
Gerente	2 (40,0%)	3 (33,3%)	1 (50,0%)	
Setor				0.696†
Financeiro	1 (20,0%)	2 (22,2%)	-	
Operacional	1 (20,0%)	3 (33,3%)	1 (50,0%)	
Comercial	1 (20,0%)	1 (11,1%)	-	
Recursos Humanos	1 (20,0%)	1 (11,1%)	1 (50,0%)	
Tecnologia da Informação	-	1 (11,1%)	-	
Tempo de trabalho na empresa				0.265†
Entre 6 meses e 1 ano	-	-	1 (50,0%)	
Entre 1 e 2 anos	-	1 (11,1%)	-	
Entre 2 e 4 anos	1 (20,0%)	4 (44,4%)	1 (50,0%)	
Entre 4 e 6 anos	1 (20,0%)	-	-	
Entre 6 e 8 anos	1 (20,0%)	2 (22,2%)	-	
Entre 10 e 15 anos	1 (20,0%)	2 (22,2%)	-	
Mais de 15 anos	1 (20,0%)	-	-	

Nota. A distribuição dos participantes por nível de maturidade, com médias de idade (M ± DP) e frequências percentuais. As comparações foram realizadas com o teste H de Kruskal-Wallis (idade) e o teste de Razão de Verossimilhança (variáveis categóricas), sem diferenças estatisticamente significativas (p > 0.05).

O perfil dos participantes fornece percepções relevantes sobre a relação entre o grau de maturidade e as características dos gestores envolvidos. A análise apresentada na Tabela 2 indica que a maioria dos gestores das empresas no estágio de Iniciação possui formação acadêmica, sendo que 66,6% dos profissionais têm ensino superior completo ou especialização.

Além disso, observa-se uma tendência na distribuição etária dos participantes conforme o nível de maturidade aumenta. A média de idade nos níveis de Reação, Iniciação e Expansão é, respectivamente, 48,40 anos ($\pm 8,53$), 41,00 anos ($\pm 7,87$) e 33,50 anos ($\pm 10,61$). No entanto, o teste H de Kruskal-Wallis ($p = 0.137$) indica que essa diferença não é estatisticamente significativa.

O tempo de serviço apresenta variações. Embora a maioria dos gestores no estágio de Iniciação tenha entre 2 e 4 anos na organização, há uma parcela significativa com mais de 6 anos de experiência, o que pode indicar a existência de uma base consolidada de conhecimento organizacional. Se devidamente estruturado e explorado, esse conhecimento pode impulsionar a evolução das práticas de Gestão do Conhecimento (Muhammed & Zaim, 2020), especialmente com um maior foco no desenvolvimento da liderança e na melhoria dos processos de GC, conforme apontado por Serenko (2021) e Andreeva e Kianto (2012). Entretanto, o teste de Razão de Verossimilhança ($p = 0.265$) não identificou uma associação estatisticamente significativa entre tempo de empresa e nível de maturidade.

No que se refere ao gênero, observa-se que os homens predominam nos níveis mais baixos de maturidade (Reação: 80%; Iniciação: 55,6%), enquanto as mulheres se tornam mais frequentes nos níveis mais altos (Expansão: 100%). Apesar dessa tendência, o teste de Razão de Verossimilhança indicou ausência de associação estatisticamente significativa ($p = 0.137$).

A escolaridade dos gestores não parece influenciar o grau de maturidade. Em todos os níveis, a maioria dos participantes possui ensino superior completo ou especialização, sem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p = 0.875$). Da mesma forma, não se observou impacto relevante do cargo ocupado (Coordenador ou Gerente, $p = 0.339$) ou do setor de atuação (Financeiro, Operacional, Comercial, Recursos Humanos ou Tecnologia da Informação, $p = 0.696$) sobre os níveis de maturidade.

Esses resultados sugerem que, no contexto analisado, fatores demográficos e estruturais não são determinantes para a maturidade da GC. A idade, o tempo de empresa, o gênero, a escolaridade, o cargo e o setor não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de maturidade. Contudo, as tendências observadas indicam que pessoas mais jovens e mulheres tendem a estar nos níveis mais avançados de GC, o que pode refletir uma maior predisposição à adoção de novas práticas de gestão do conhecimento.

A seguir, serão analisadas as sete categorias auditadas, permitindo uma compreensão detalhada do desempenho de cada empresa participante. Essa análise tem como objetivo identificar tanto os pontos fortes quanto as oportunidades de aprimoramento em cada uma das dimensões avaliadas.

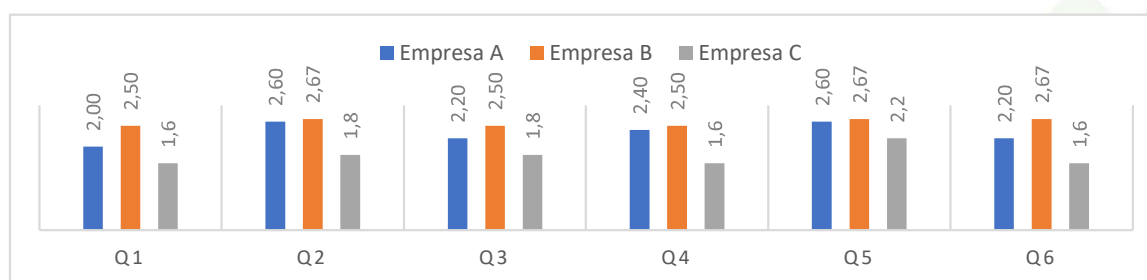
4.1.3.1 Categoria 1 – Liderança:

Nesta categoria a Empresa B se destaca com a maior pontuação (15,50), evidenciando engajamento da liderança nas práticas de gestão do conhecimento (GC). A liderança da Empresa B, conforme a Figura 25, indica efetividade ao alinhar as estratégias organizacionais com as iniciativas de GC, promovendo um ambiente favorável para o compartilhamento e a disseminação do conhecimento (Chen et al., 2010). Muhammed e Zaim (2020) destacam que o apoio da liderança é um fator crítico para o sucesso da GC, pois influencia diretamente a motivação dos colaboradores para compartilhar e aplicar o conhecimento.

A Figura 25 ilustra o comparativo das médias de respostas no critério “Liderança em GC”, reforçando não apenas a posição relativa da Empresa B em relação às demais, mas, a necessidade de um desenvolvimento contínuo dessas práticas. A análise evidencia que, apesar do desempenho superior, a Empresa B ainda não atingiu um nível avançado de maturidade, indicando oportunidades para fortalecer sua liderança em GC.

Figura 25

Comparativo da média de respostas do critério “Liderança em GC”



Fonte: Do autor.

Em contraste, as Empresas A (13,8) e C (12,0) apresentaram pontuações mais baixas, sugerindo desafios acentuados no alinhamento da liderança com as práticas de GC, necessitando de investimento em termos de tempo e recursos para integrar plenamente as iniciativas de GC aos

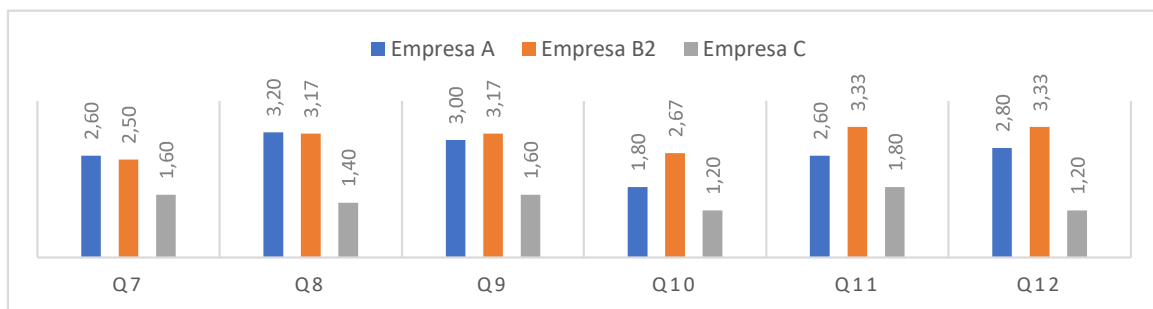
objetivos estratégicos da organização. Durst et al. (2024) reforçam que a falta de alinhamento da liderança com as práticas de GC é um desafio comum em organizações com menor maturidade em gestão do conhecimento.

4.1.3.2 Categoria 2 – Processos:

A Empresa B lidera esta categoria com uma pontuação de 18,16, indicando que seus processos de gestão do conhecimento (GC) são estruturados e apresentam um nível de maturidade superior em comparação com as demais empresas analisadas. Esse resultado sugere uma integração mais eficaz das práticas de GC aos processos organizacionais, contribuindo para a melhoria contínua e a excelência operacional. Pawlowsky et al. (2021) destacam que a formalização dos processos de GC é essencial para a criação de valor e a sustentação da melhoria contínua.

A Figura 26, a seguir, ilustra a comparação entre as médias de respostas para o critério “Processos”, evidenciando o posicionamento das empresas em relação à maturidade de seus processos. Esse comparativo reforça a diferença significativa entre a Empresa B e as demais, além de destacar que, embora tenha obtido o melhor desempenho, sua maturidade ainda não atingiu níveis avançados.

Figura 26
Comparativo da média de respostas do critério “Processos”



Fonte: Do autor.

A Empresa A está em um estágio intermediário, com uma pontuação de 15,40, sugerindo que há práticas de GC em andamento, mas com espaço para aprimoramento e formalização. No entanto, a Empresa C, com uma pontuação de 8,80, precisa de um esforço significativo para formalizar e aprimorar seus processos de GC, além de integrar o compartilhamento de conhecimento nos processos de trabalho. Rošulj et al. (2024) apontam que a maturidade dos processos de GC está

diretamente relacionada à capacidade da organização de transformar conhecimento tácito em explícito, facilitando sua disseminação.

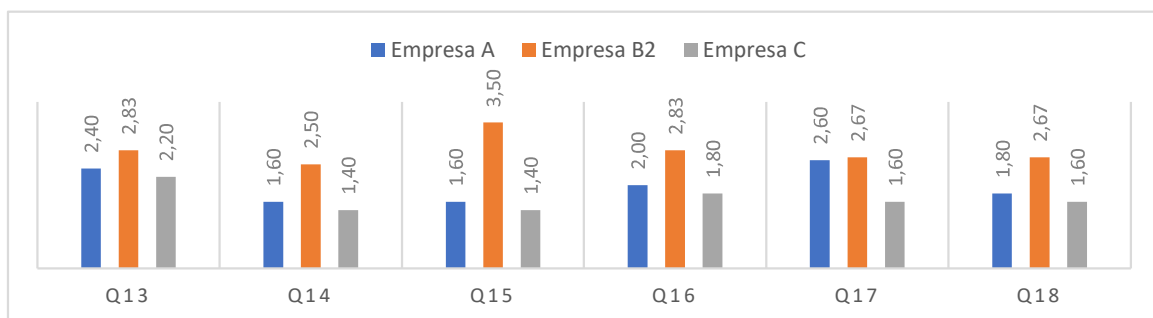
4.1.3.3 Categoria 3 – Pessoas:

Esse resultado sugere que a liderança da organização desempenha um papel estratégico na promoção da colaboração e no incentivo ao compartilhamento de conhecimento, criando um ambiente propício para a aprendizagem organizacional (Chen et al., 2010; Muhammed & Zaim, 2020). Alvino et al. (2021) destacam que o desenvolvimento das pessoas é um fator essencial para a criação de vantagens competitivas sustentáveis, especialmente em contextos que demandam inovação e aprendizado contínuo.

Conforme a Figura 27, a seguir, há disparidade entre as empresas analisadas e evidenciando que, embora a Empresa B tenha obtido a melhor pontuação, o nível geral de maturidade nesse critério ainda não é elevado.

Figura 27

Comparativo da média de respostas do critério “Pessoas”



Fonte: Do autor.

A Empresa C, com uma pontuação de 12,40, enfrenta desafios na capacitação e no engajamento de sua equipe, o que impacta negativamente a efetividade das práticas de GC. E a Empresa A, com uma pontuação intermediária de 14,60, possui algumas embora possua práticas de desenvolvimento de pessoas, no entanto indica necessidade em melhorar a integração entre a formação da equipe e as estratégias de GC.

Rego et al. (2009) reforçam que a capacitação e o engajamento das pessoas são pilares essenciais para o sucesso da GC. Desta forma, ao comparar essas pontuações, é possível evidenciar a relação entre o desenvolvimento das pessoas e a maturidade das práticas de GC, destacando que um

maior investimento na capacitação e no engajamento pode impactar positivamente a eficácia da gestão do conhecimento dentro das organizações analisadas (Muhammed & Zaim, 2020).

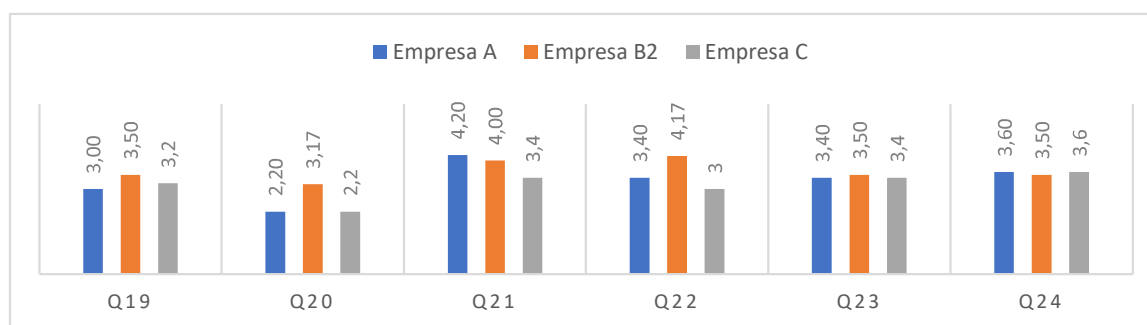
4.1.3.4 Categoria 4 – Tecnologia:

Embora todas as empresas apresentem relevante pontuações em tecnologia, a Empresa B se destaca com uma pontuação de 21,83, o que indica que sua infraestrutura tecnológica está alinhada com as necessidades das práticas de GC, facilitando o compartilhamento e a aplicação do conhecimento. Mohamed et al. (2006) destacam que a tecnologia é um facilitador crítico para a GC, mas deve ser integrada a processos e práticas organizacionais para gerar valor.

A Figura 28, a seguir, ilustra o comparativo das médias de respostas no critério “Tecnologia”, evidenciando que, apesar da liderança da Empresa B, as outras empresas possuem infraestruturas tecnológicas relativamente desenvolvidas e alinhadas a GC.

Figura 28

Comparativo da média de respostas do critério “Tecnologia”



Fonte: Do autor.

A Empresa A (19,80) e a Empresa C (18,40) possuem infraestruturas tecnológicas adequadas, mas ainda podem melhorar o uso das tecnologias para fortalecer a gestão do conhecimento e a colaboração entre equipes. No entanto, conforme discutido anteriormente, os avanços observados na categoria Tecnologias fundamentam-se na própria característica do setor logístico, que tende a evoluir de forma incremental, acompanhando gradualmente as tendências globais, como apontado por Cotrim et al. (2018).

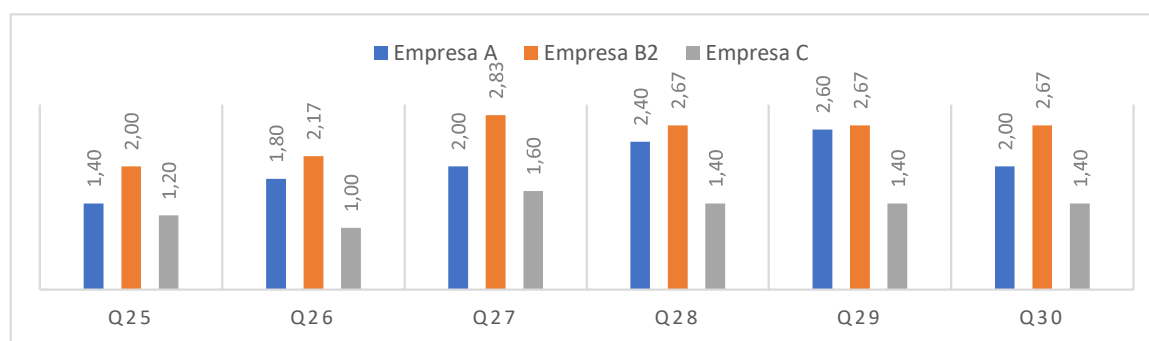
4.1.3.5 Categoria 5 – Processos de Conhecimento:

A análise dos processos de conhecimento evidencia diferenças significativas entre as empresas avaliadas. A Empresa C, com a menor pontuação (8,00), apresenta necessidade de melhorias, especialmente na formalização e organização dos processos de conhecimento, essenciais para garantir a retenção e aplicação eficaz do conhecimento gerado. Porém a Empresa A, com 13,60, encontra-se em um estágio intermediário, com processos estabelecidos, mas que ainda precisam ser aprimorados para maximizar a utilização estratégica do conhecimento. Jakubik (2023) destaca que a evolução da GC requer processos bem definidos e uma cultura organizacional que valorize o conhecimento.

A Figura 29, a seguir, ilustra o comparativo das médias de respostas no critério “Processos de Conhecimento”, reforçando que, embora a Empresa B apresente a maior pontuação (15,00), ainda há um longo caminho para evolução.

Figura 29

Comparativo da média de respostas do critério “Processos de Conhecimento”



Fonte: Do autor.

Mesmo liderando essa categoria, a Empresa B ainda não atingiu um nível avançado de maturidade. Pawlowsky et al. (2021) destacam que os processos de conhecimento são fundamentais para a criação, compartilhamento e aplicação eficaz do saber dentro das organizações. Esses processos envolvem atividades como a aquisição de conhecimento externo, a internalização de experiências, a combinação de informações dispersas e a socialização entre indivíduos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Roza, 2020).

4.1.3.6 Categoria 6 – Aprendizagem e Inovação:

A análise do critério Aprendizagem e Inovação evidencia diferenças relevantes entre as empresas avaliadas. A Empresa C, com a menor pontuação (12,60), apresenta um desempenho inicial

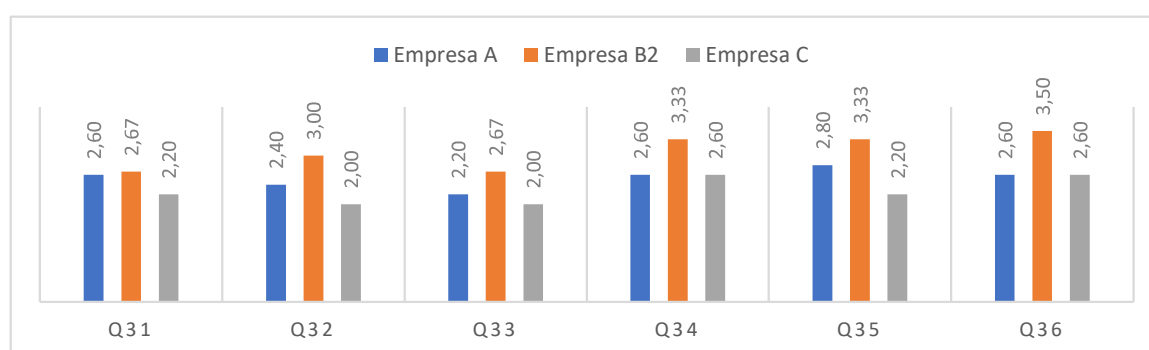
positivo, mas ainda carece de uma cultura de inovação mais robusta e de iniciativas que promovam ativamente a aprendizagem contínua. Sem uma estrutura bem definida para estimular a inovação e o aprendizado com experiências passadas, a organização pode enfrentar dificuldades para evoluir nesse aspecto.

A Empresa A, com 14,80, demonstra ter práticas de aprendizagem, mas ainda possui oportunidades de aprimoramento, especialmente no incentivo à experimentação e no aprendizado com falhas. O desenvolvimento de um ambiente organizacional que valorize o aprendizado iterativo e a troca de conhecimento pode fortalecer sua capacidade de inovação (Chen, et al., 2010). Mardani et al. (2018) ressaltam que transformar conhecimento em inovação exige um nível ainda mais elevado de estruturação dos processos, o que evidencia a necessidade de investimentos contínuos para consolidar práticas mais eficazes de GC.

A Figura 30, a seguir, apresenta o comparativo das médias de respostas para o critério “Aprendizagem e Inovação”, evidenciando que, embora a Empresa B tenha obtido a melhor pontuação (18,50), nenhuma das empresas atingiu um nível elevado de maturidade nessa dimensão.

Figura 30

Comparativo da média de respostas do critério “Aprendizado e Inovação”



Fonte: Do autor.

Mesmo com o melhor desempenho, a Empresa B ainda possui margem para evolução na promoção de um ambiente organizacional mais dinâmico e propício à inovação. Segundo Chen et al. (2010), a aprendizagem contínua e a inovação são resultados diretos de uma cultura organizacional orientada para o conhecimento, o que reforça a importância de fortalecer práticas que estimulem a troca de saberes e o desenvolvimento coletivo

4.1.3.7 Categoria 7 – Resultado da GC:

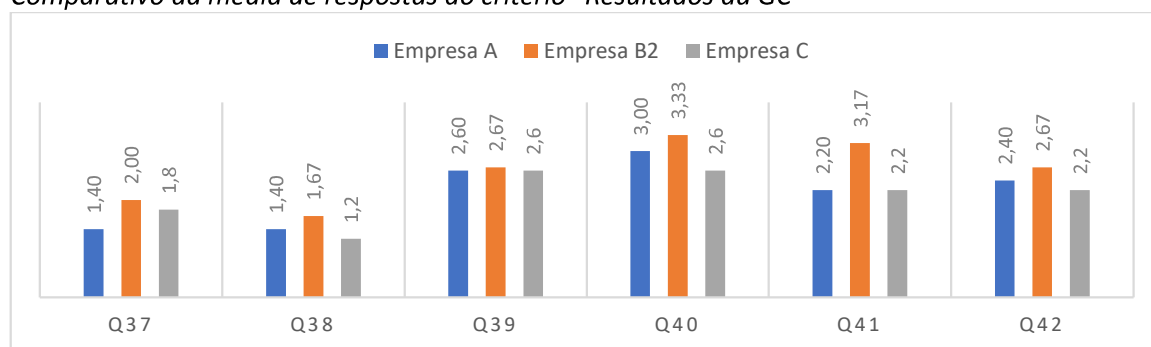
A Empresa C, com a menor pontuação no critério “Resultados da GC” (12,80), demonstra que, embora existam iniciativas voltadas à gestão do conhecimento, ainda enfrenta desafios significativos na consolidação de resultados concretos. A dificuldade em alinhar a GC ao desempenho organizacional limita a geração de benefícios mensuráveis e o aproveitamento estratégico do conhecimento. De maneira semelhante, a Empresa A, com pontuação de 13,60, apresenta práticas mais estruturadas, porém ainda carece de uma integração mais efetiva entre os processos de GC e os objetivos estratégicos da organização, o que compromete a visibilidade e o impacto das ações desenvolvidas.

Segundo Alavi e Leidner (2001), a gestão do conhecimento deve ser compreendida como um recurso estratégico que contribui diretamente para a criação de valor organizacional, promovendo ganhos de produtividade e competitividade. Nessa mesma direção, Andreeva e Kianto (2012) ressaltam que práticas consolidadas de GC têm correlação positiva com o desempenho econômico das organizações, destacando que os resultados só se tornam evidentes quando há alinhamento entre o conhecimento gerado e os objetivos corporativos.

A Figura 31, a seguir, apresenta o comparativo das médias de respostas no critério “Resultados da GC”, evidenciando que, embora a Empresa B tenha obtido a maior pontuação (15,50), o nível de maturidade ainda é considerado intermediário, especialmente se comparado à pontuação máxima possível (30). Isso indica que, apesar dos avanços, ainda há margem significativa para o aperfeiçoamento dos resultados obtidos a partir das práticas de GC.

Figura 31

Comparativo da média de respostas do critério “Resultados da GC”



Fonte: Do autor.

A performance da Empresa B sugere que suas práticas estão relativamente mais alinhadas às metas organizacionais, resultando em melhorias na produtividade e na eficiência dos processos. Contudo, a ausência de indicadores consolidados que permitam mensurar com precisão o impacto da GC sobre os resultados organizacionais limita o avanço para níveis mais altos de maturidade. Nesse

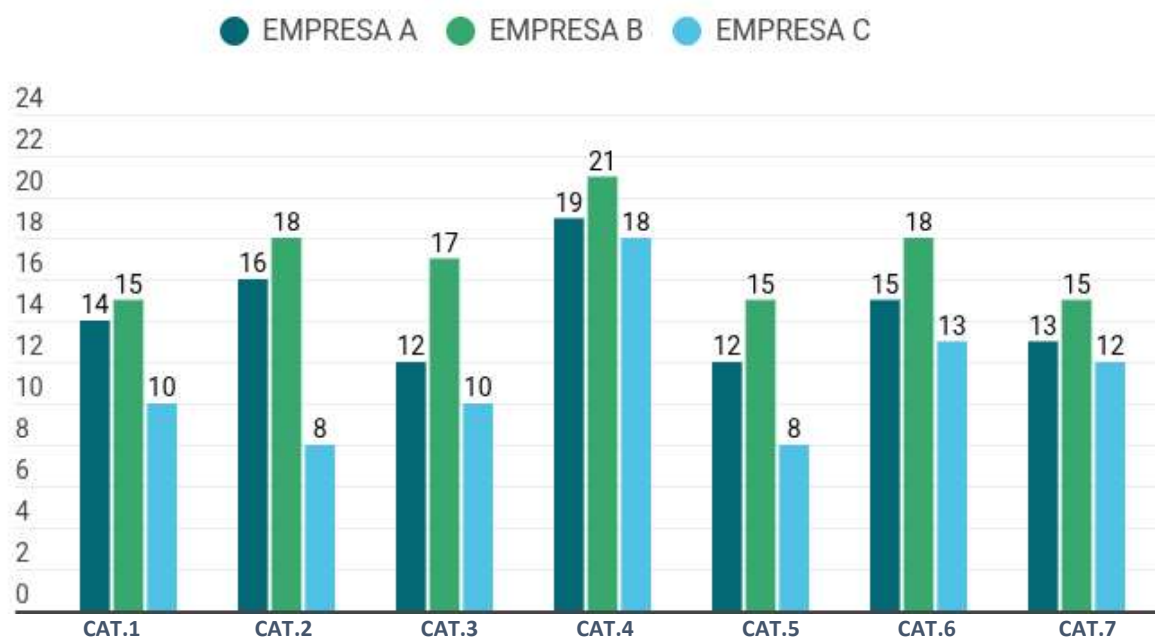
contexto, Batista (2012) enfatiza que a mensuração dos resultados da gestão do conhecimento é fundamental para garantir a sustentabilidade das iniciativas, pois permite retroalimentar o processo com base em evidências concretas.

4.1.3.8 Quadro-Síntese das Categorias Avaliadas:

Após a análise individual das sete categorias de maturidade em Gestão do Conhecimento (GC), torna-se relevante apresentar uma visão integrada, de caráter comparativo e sintético, dos resultados obtidos pelas empresas avaliadas. A Figura 32, a seguir, consolida as pontuações médias atribuídas a cada categoria para as Empresas A, B e C, permitindo a identificação de padrões, pontos fortes, fragilidades e disparidades no nível de maturidade em GC entre as organizações analisadas.

Figura 32

Síntese comparativa das por categoria das empresas avaliadas



Fonte: Do autor.

A análise dos dados consolidados revela que a Empresa B apresenta os maiores índices de maturidade em todas as categorias avaliadas, refletindo um estágio mais avançado na consolidação de práticas de GC que as demais empresas analisadas. Em contraste, a Empresa C obteve os menores resultados em praticamente todas as dimensões, o que indica a necessidade de ações estruturadas para o fortalecimento de suas capacidades de geração, compartilhamento e aplicação do conhecimento. A Empresa A, por sua vez, encontra-se em um nível intermediário em relação às

demais, demonstrando avanços relevantes em aspectos como tecnologia e processos, mas ainda apresentando lacunas significativas nas dimensões de resultados e liderança. A visão integrada reforça a importância da adoção de estratégias específicas para cada realidade organizacional, promovendo o aprimoramento contínuo da gestão do conhecimento de maneira contextualizada e eficaz.

A baixa maturidade observada na categoria "Processos de Conhecimento", especialmente na Empresa C, reflete diretamente os desafios estruturais enfrentados pelo setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil. Conforme apontado por Cotrim et al. (2018) e CNT (2023), a ausência de uma cultura consolidada de planejamento e a fragmentação operacional dificultam a formalização e padronização de práticas que garantam a retenção e o uso estratégico do conhecimento.

No caso da Empresa C, a inexistência de mecanismos estruturados para capturar, armazenar e reutilizar conhecimento operacional compromete a capacidade de aprendizado com experiências passadas, impactando diretamente na eficiência da operação logística e na resolução de problemas recorrentes. Portanto, estas lacunas acentuam a vulnerabilidade frente à rotatividade de colaboradores, à descentralização de informações e à descontinuidade de processos críticos, fatores que, segundo Hijjar (2023) e CNT (2023), são recorrentes no setor logístico brasileiro.

Além disso, conforme destaca Roza (2020), a ausência de processos formais para a conversão do conhecimento tácito em explícito compromete a dinâmica da criação do conhecimento organizacional, dificultando sua disseminação e reaproveitamento. Diante desse cenário, os resultados reforçam a urgência de investimentos em rotinas e sistemas estruturados de gestão do conhecimento que estejam alinhados às especificidades do ambiente logístico brasileiro, notadamente marcado por alta complexidade, desafios geográficos e operacionais significativos.

4.1.4 Pontos fortes e Oportunidades de melhoria:

A partir da análise dos pontos fortes e das oportunidades de melhoria associadas a cada critério avaliado, foram desenvolvidas análises qualitativas que serão apresentadas e analisadas por meio de nuvem de palavras. Essas análises possibilitam identificar, de forma estruturada, tanto as práticas de Gestão do Conhecimento (GC) já consolidadas nas empresas estudadas quanto as áreas que requerem aprimoramento. Para cada critério, foram destacados os aspectos positivos e as lacunas existentes, com base nas respostas fornecidas pelos participantes da pesquisa. Essa abordagem permite uma compreensão do estágio atual de maturidade em GC em cada organização, ao mesmo tempo em que orienta as ações necessárias para a evolução em direção a níveis mais avançados de excelência na gestão do conhecimento.

4.1.4.1 Análise qualitativa Empresa A:

A Figura 33, conforme as seguir, apresenta os termos mais mencionados na identificação dos pontos fortes da Empresa A, enquanto a Figura 33 evidencia as principais oportunidades de melhoria identificadas pelos respondentes dessa organização.

Figura 33

Nuvem de palavras com os principais pontos fortes da Empresa A



Fonte: Do autor.

A análise da nuvem de palavras com os principais pontos fortes (Figura 33), reforça que a Empresa A possui rotinas e práticas da gestão do conhecimento, mas ainda se encontra na fase de Iniciação em termos de maturidade. Com isso, os pontos fortes identificados precisam ser interpretados à luz da maturidade atual da empresa, ou seja, destacando o estado atual e reconhecendo que há um processo para evolução.

A presença de termos como "COMPUTADORES", "ACESSO À INTERNET", "GRUPOS DE WHATSAPP" e "COMPARTILHA" demonstra que a empresa utiliza ferramentas digitais para facilitar a comunicação e o compartilhamento de informações. No entanto, a diversidade de canais pode indicar uma necessidade de padronização para maior eficiência.

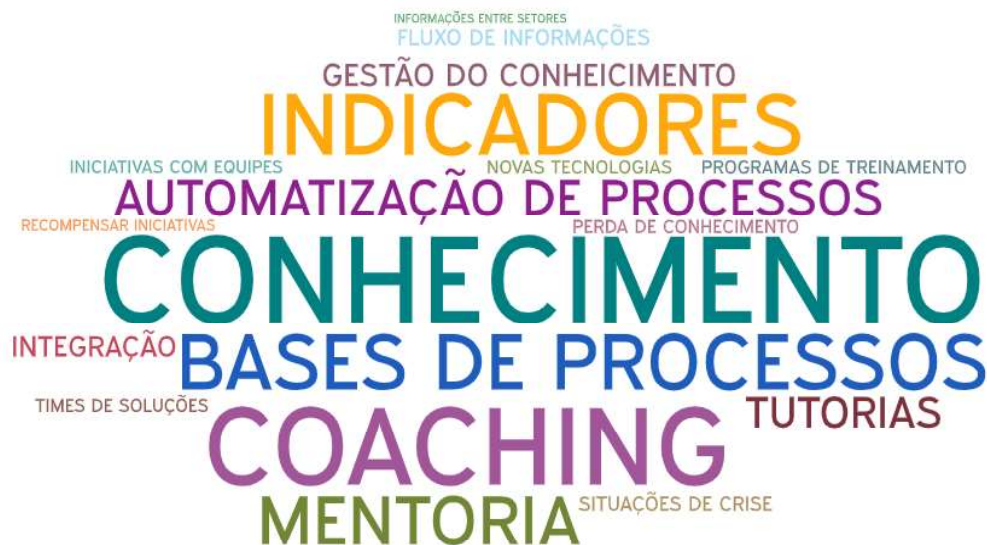
Palavras como "TREINAMENTOS", "PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO", "INOVAÇÃO" e "BOAS PRÁTICAS" evidenciam que a empresa valoriza o desenvolvimento de seus colaboradores e busca a melhoria contínua. Esse é um dos aspectos relevantes e necessários para avançar em direção a um grau mais alto de maturidade de gestão do conhecimento.

Termos como "COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES" e "COMUNICAÇÃO" reforçam que a empresa reconhece a importância da colaboração interna.

No entanto, ao observar a figura a seguir (Figura 34), a nuvem de palavras gerada para os principais pontos de melhoria da Empresa A, observa-se que os principais desafios na gestão do conhecimento estão relacionados à organização, processos, indicadores e integração de práticas.

Figura 34

Nuvem de palavras com os principais pontos de oportunidades de melhorias da Empresa A



Fonte: Do autor.

A Empresa A situa-se no estágio de Iniciação no que tange à maturidade em gestão do conhecimento, portanto, nessa fase, observam-se esforços incipientes para estruturar práticas relacionadas ao conhecimento, embora ainda existam lacunas significativas que demandam aprimoramento sistemático. O termo "CONHECIMENTO", destacado na nuvem de palavras, evidencia a centralidade desse ativo intangível para a organização, revelando uma preocupação explícita com sua organização, gestão e aplicação eficaz. Conceitos adjacentes, como "GESTÃO DO CONHECIMENTO", "BASES DE PROCESSOS" e "AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS", sugerem uma consciência organizacional quanto à necessidade de formalização e otimização desses processos.

A recorrência de termos como "INTEGRAÇÃO", "SETORES", "EQUIPES" e "TIMES DE SOLUÇÕES" aponta para desafios substanciais na colaboração interdepartamental. Tais dificuldades podem ser atribuídas a barreiras comunicacionais, falta de alinhamento estratégico para o compartilhamento de informações. Essa fragmentação potencializa a "PERDA DE CONHECIMENTO", fenômeno crítico que sublinha a urgência de mecanismos mais robustos para a preservação e disseminação do conhecimento organizacional (Agostini et al., 2020; Muhammed & Zaim, 2020).

No contexto da capacitação contínua, a presença de termos como "MENTORIA", "COACHING" e "TUTORIA" indica uma valorização do desenvolvimento de competências, embora essas iniciativas pareçam carecer de estruturação e sinergia com os objetivos estratégicos da organização. Ademais, a menção a "SITUAÇÕES DE CRISE" e "INDICADORES" revela desafios na resiliência organizacional e na avaliação do impacto das práticas de gestão do conhecimento.

No que concerne à adoção de tecnologias, os termos "AUTOMATIZAÇÃO" e "INTEGRAÇÃO" evidenciam oportunidades para implementação de soluções digitais que possam otimizar fluxos de informação e reduzir ineficiências operacionais. A Figura 35, a seguir, destaca os pontos e oportunidades de melhorias:

Figura 35

Pontos fortes e Oportunidades de Melhoria Empresa A

CATEGORIA	FORÇAS	OPORTUNIDADES DE MELHORIAS
Cat.1 – Liderança em GC	Visão estratégica bem definida, alinhada à missão e valores organizacionais; Equipes e práticas para gerenciar informações; Reuniões semanais e mensais tratando dos temas estratégicos.	Aprimoramento na disseminação do conhecimento entre setores; recompensar iniciativas que desenvolvem a equipe e trazem inovação; organizar iniciativas com equipes para melhores práticas; Estratégia e alocação de recursos para Gestão do Conhecimento
Cat.2 – Processos	Os processos-chaves estão mapeados;	Sistema para gerenciar situações de crise; bases de processos atualizadas e acessíveis.
Cat.3 – Pessoas	Programas de capacitação e treinamento; Base de dados de competência compartilhada.	Desenvolver mentoria, coaching e tutoria; organizar discussões em pequenos grupos no ambiente de trabalho
Cat.4 – Tecnologia	Todo tem acesso a computadores, internet e e-mail;	Estratégias de gestão do conhecimento alinhadas a infraestrutura de ti; Automatização de processos.
Cat.5 – Processos de Conhecimento	As boas práticas são documentadas e amplamente compartilhadas	Perdas de conhecimento quando colaboradores são desligados;
Cat.6 – Aprendizagem e inovação	Aberta a testar novos métodos e ferramentas	Organização de times para solucionar problemas;
Cat.7 – Resultados da GC	A empresa tem alcançado níveis de produtividade devido a implementação melhorias em processos e investimento em pessoas	Indicadores que relacione investimento em pessoas e processos com o resultado da empresa;

Fonte: Do autor.

A análise integrada das Figuras 33, 34 e 35 permite concluir que a Empresa A apresenta um cenário característico do estágio de Iniciação em maturidade de gestão do conhecimento, conforme

o modelo da APO (Young, 2020). Embora a organização demonstre fundamentos promissores - como infraestrutura tecnológica básica, iniciativas de capacitação e compartilhamento informal de conhecimento - persistem desafios estruturais que limitam a efetividade dessas práticas. Ao comparar pontos fortes (Figura 33) e oportunidades de melhoria (Figura 34) revela-se uma disparidade entre intenção e execução, particularmente em:

1. Processos de Conhecimento: Embora existam processos mapeados, a falta de indicadores robustos e estratégias claras de alocação de recursos sugere fragilidades na institucionalização das práticas;
2. Tecnologia: A infraestrutura existente ("COMPUTADORES", "ACESSO À INTERNET") não é plenamente aproveitada para fins estratégicos, evidenciando a necessidade de evoluir da digitalização básica para sistemas integrados;
3. Pessoas: Programas de capacitação coexistem com lacunas em mentorias estruturadas e retenção de conhecimento, indicando desconexão entre treinamento e gestão estratégica de competências;
4. Liderança em GC: A fragmentação nos canais de comunicação ("GRUPOS DE WHATSAPP") e dificuldades de integração entre setores refletem barreiras à colaboração sistêmica.

Esses achados corroboram a premissa da ISO 30401 de que a maturidade em gestão do conhecimento requer a sinergia entre quatro pilares: Capital Humano, Processos, Tecnologia e Infraestrutura, e Governança e Cultura (Pawlowsky et al., 2021). Para a Empresa A, a priorização desses elementos é essencial para o aprimoramento de suas práticas.

4.1.4.2 Análise qualitativa Empresa B:

A análise da Empresa B, com uma pontuação de 121,50 pontos, evidencia que essa organização se encontra no Nível 2 (Iniciação) da maturidade em Gestão do Conhecimento (GC). Seu destaque ocorre, principalmente, devido à estruturação de práticas em liderança, processos e cultura colaborativa. Conforme a Figura 36, a seguir, esses pontos indicam liderança engajada, processos, cultura do compartilhamento e investimentos em capacitação.

Figura 36

Nuvem de palavras com os principais pontos fortes da Empresa B



Fonte: Do autor.

No que diz respeito à gestão de processos, a Empresa B demonstra uma abordagem sistemática, evidenciada pela forte presença de termos como "PROCESSOS MAPEADOS", "MELHORIA EM PROCESSOS", "ISO 9001" e "MELHORIA CONTÍNUA". Estes elementos sugerem não apenas a existência de processos bem definidos, mas, um compromisso com a qualidade e a melhoria contínua. A menção a "MANUAIS" indica ainda a preocupação com a documentação e formalização desses processos, aspecto fundamental para garantir a reprodutibilidade e reduzir a perda de conhecimento organizacional. Esta maturidade na gestão processual coloca a Empresa B em um patamar superior ao estágio inicial, caracterizando-se como uma organização que já internalizou a importância da padronização e da melhoria sistemática.

A dimensão da liderança e cultura organizacional aparece como outro pilar fundamental na Empresa B. Expressões como "CAFÉ COM DIRETORIA", "REUNIÕES MENSASIS/QUINZENASIS" e "TIMES DE DESENVOLVIMENTO" revelam um modelo de gestão participativo e transparente, onde a alta direção mantém um diálogo próximo com os demais níveis hierárquicos. Esta característica é particularmente relevante no contexto da gestão do conhecimento, pois cria um ambiente propício para o compartilhamento de informações e a cocriação de soluções. A existência de espaços formais para discussão e desenvolvimento de ideias, como os times dedicados, sugere uma cultura organizacional que valoriza a colaboração e a inovação, elementos essenciais para organizações que buscam aprimorar continuamente sua gestão do conhecimento.

No âmbito do desenvolvimento de pessoas, a Empresa B apresenta uma abordagem abrangente e estratégica. A presença de termos como "PROGRAMAS DE TREINAMENTOS",

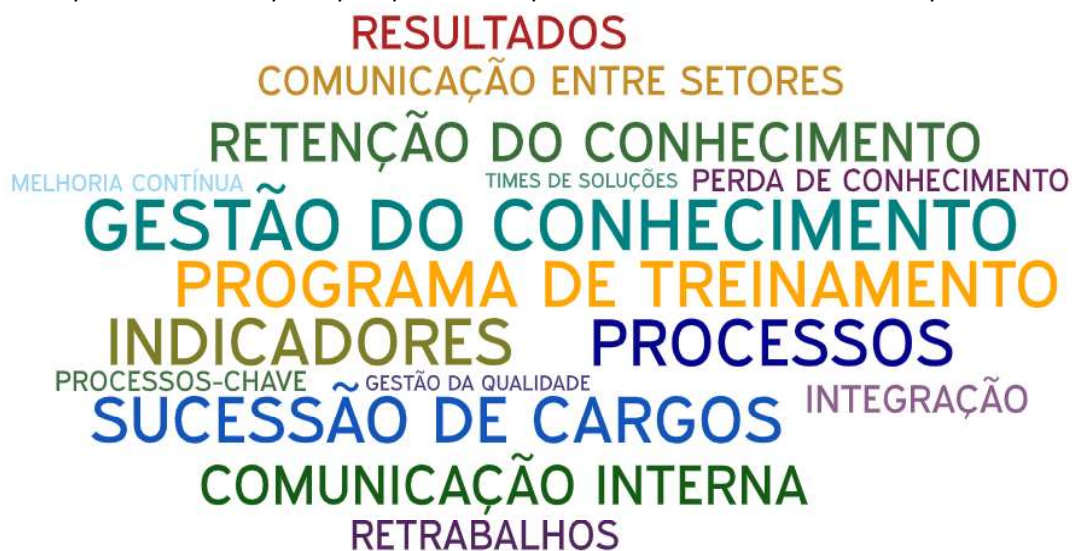
"MENTORIAS", "COACHING" e "PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTOS" indica um investimento sistemático no capital humano, que vai além da simples capacitação técnica. Esta diversidade de iniciativas demonstra uma compreensão clara de que o conhecimento organizacional está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento contínuo de suas pessoas. A empresa parece ter assimilado o princípio das organizações que aprendem, onde o crescimento individual e coletivo se retroalimentam em um ciclo virtuoso de aprimoramento.

Quanto à dimensão tecnológica, a Empresa B diferencia-se significativamente de organizações em estágio inicial. Termos como "INFRAESTRUTURA DE TI" e "SISTEMAS" aparecem associados a resultados concretos como "REDUÇÃO DE CUSTOS" e "MELHORA NA PRODUTIVIDADE", sugerindo que a tecnologia não é vista apenas como suporte operacional, mas como alavanca estratégica para ganhos de eficiência e competitividade.

Porém ao observamos a Figura 37, a análise da nuvem de palavras permite identificar os principais pontos de melhoria e desafios que a empresa enfrenta nas práticas gestão do conhecimento, com ênfase em conhecimento e processos, conforme a seguir.

Figura 37

Nuvem de palavras com os principais pontos de oportunidades de melhorias da Empresa B



Fonte: Do autor.

A análise da nuvem de palavras revela desafios significativos na gestão do conhecimento da Empresa B, que podem ser agrupados em três eixos principais. No que diz respeito à gestão de pessoas e retenção de conhecimento, identificam-se lacunas críticas na preservação do capital intelectual organizacional, evidenciadas pelos termos "RETENÇÃO DO CONHECIMENTO" e "SUCESSÃO DE CARGOS". A ausência de programas estruturados para gestão de sucessão e capacitação contínua

resulta na perda sistemática de know-how quando colaboradores deixam a empresa, problema agravado pela falta de integração entre as iniciativas existentes e as necessidades estratégicas da organização.

Quanto aos processos e governança, a coexistência dos termos "INDICADORES", "PROCESSOS" e "COMUNICAÇÃO ENTRE SETORES" revela uma desconexão preocupante entre a formalização teórica dos processos e sua efetiva implementação na prática. A documentação inadequada e a falta de revisão sistemática dos fluxos de trabalho geram retrabalhos significativos e comprometem a eficiência organizacional como um todo.

Embora a Empresa B tenha obtido pontuação superior comparada às demais transportadoras analisadas, ainda existem desafios a serem superados para que a organização possa avançar para os níveis mais elevados de maturidade (Nível 4 ou 5). Os principais pontos fortes e as oportunidades de melhoria foram categorizados e estão apresentados na Figura 38:

Figura 38

Pontos fortes e Oportunidades de Melhoria Empresa B

CATEGORIA	FORÇAS	OPORTUNIDADES DE MELHORIAS
Cat.1 – Liderança	Reuniões regulares para compartilhar assuntos estratégicos; café com a Diretoria.	Falta de disseminação das estratégias de "sucessão" de cargos para setores operacionais; ampliar as ações de treinamento de lideranças e coach para a filiais da empresa; A visão estratégica é boa, no entanto, as ações precisam ser mais assertivas.
Cat.2 – Processos	Processos de trabalho são revisados e otimizados continuamente; reunião mensal sobre processos da ISO9001.	Falta de alinhamento entre processos-chave e objetivos estratégicos; Ausência de um sistema informatizado para o sistema de gestão da qualidade (processos e RNC); acesso aos processos documentados.
Cat.3 – Pessoas	Programas de coach e desenvolvimento para líderes e analistas;	Falta de programa de treinamento operacionais e disseminação para filiais
Cat.4 – Tecnologia	Boa infraestrutura de TI e abertura para melhorias	Necessidade de melhorias na comunicação interna (intranet); Nem todos os colaboradores têm computador ou celular para acompanhar os grupos de WhatsApp e e-mail da empresa.
Cat.5 – Processos de Conhecimento	Manuais e material de boas práticas são compartilhados	Pouca retenção do conhecimento dos colaboradores que deixam a empresa; conhecimento se perde em troca de funcionários gerando retrabalhos.
Cat.6 – Aprendizagem e inovação	Incentiva e promove a melhoria contínua; equipes frequentemente criadas para resolver problemas interdepartamentais	Ampliação das promoções de melhoria contínua para as filiais; Comunicação entre setores.
Cat.7 – Resultados da GC	Treinamentos e reuniões apontam melhoras nos serviços; Resultados positivos em produtividade e redução de custos	Falta de indicadores e processos mais estruturados; vincular os treinamentos e ações aos resultados da empresa

Fonte: Do autor.

A análise da nuvem de palavras de pontos fortes e oportunidades de melhorias da Empresa B corrobora as forças e oportunidades de melhoria identificadas na Figura 38, evidenciando os principais avanços da empresa em Gestão do Conhecimento, bem como os desafios a serem superados.

No que se refere à liderança, a nuvem destaca a presença de reuniões e o envolvimento da alta gestão, o que se alinha com a força identificada na tabela, que menciona reuniões estratégicas e o "CAFÉ COM A DIRETORIA". No entanto, ainda há oportunidades de melhoria, como a disseminação das estratégias de sucessão de cargos e o fortalecimento do treinamento de lideranças, especialmente nas filiais.

Em relação aos processos, a presença de termos como "ISO9001" e "REVISÃO DE PROCESSOS" confirma a prática de otimização contínua, mas a falta de alinhamento entre processos-chave e objetivos estratégicos, bem como a ausência de um sistema informatizado de gestão da qualidade, representam desafios.

A categoria Pessoas se destaca pelo investimento em capacitação de líderes e analistas, mas a falta de programas de treinamento operacional para as filiais ainda limita a disseminação do conhecimento. Em relação tecnologia, a infraestrutura de TI mencionada na tabela é reforçada pela nuvem, que evidencia o uso estratégico de ferramentas digitais; contudo, dificuldades de comunicação interna e a falta de acesso digital para todos os colaboradores seguem como obstáculos.

No que tange aos processos de conhecimento, a presença de manuais e boas práticas reflete um esforço da empresa em documentar e compartilhar informações, mas a perda de conhecimento devido à rotatividade de funcionários ainda gera retrabalho.

A aprendizagem e inovação são pontos fortes, com incentivo à melhoria contínua e resolução de problemas interdepartamentais, embora a comunicação entre setores e a ampliação dessas práticas para as filiais sejam desafios pendentes.

Por fim, os resultados da Gestão do Conhecimento apontam impactos positivos na produtividade e redução de custos, mas a ausência de indicadores estruturados impede uma avaliação mais precisa dos efeitos dos treinamentos e iniciativas. Dessa forma, a análise comparativa entre a nuvem de palavras e a matriz de pontos fortes e oportunidades de melhoria evidencia que, apesar dos avanços da Empresa B, há oportunidades de melhoria que, se abordadas estrategicamente, podem elevar sua maturidade em Gestão do Conhecimento.

4.1.4.1 Análise qualitativa Empresa C:

A análise da Empresa C, que obteve uma pontuação de 82,40, revela que a organização se encontra no Nível 1 (Reação) da maturidade em Gestão do Conhecimento (GC), o mais baixo da escala.

Conforme a tabela de pontuação, a Empresa C apresentou os menores índices em todas as categorias avaliadas, com destaque para "Processos de Conhecimento" (8,00 pontos) e "Processos" (8,80 pontos), evidenciando fragilidades na formalização e aplicação de práticas para a criação, compartilhamento e retenção do conhecimento organizacional. Em contrapartida, a categoria "Tecnologia" obteve a maior pontuação (18,80 pontos), sugerindo que, apesar do baixo nível de maturidade, há investimentos em infraestrutura tecnológica que podem servir de alicerce para futuras melhorias na GC, porém é uma característica de empresas de transportes que não inovam de forma proativa sendo impulsionadas principalmente pelas demandas dos clientes (Cotrim et al., 2018).

Na Figura 39, conforme a seguir, a análise da nuvem de palavras permite identificar os principais pontos fortes da empresa, apesar de seu menor nível de maturidade em comparação com as Empresas A e B. Com práticas de Gestão do Conhecimento ainda são incipientes e reativas, com poucos processos estruturados e uma baixa integração do conhecimento à estratégia organizacional.

Figura 39

Nuvem de palavras com os principais pontos fortes da Empresa C



Fonte: Do autor.

A análise da nuvem de palavras revela que a Empresa C, embora situada no nível Reação da maturidade em Gestão do Conhecimento segundo o modelo APO (Young, 2020), apresenta fundamentos promissores que podem alavancar sua evolução para estágios mais avançados. Os termos destacados evidenciam uma organização que, mesmo com práticas ainda incipientes, demonstra características essenciais para o desenvolvimento sistemático da gestão do conhecimento.

No aspecto tecnológico, a presença marcante de termos como "GRUPOS DE WHATSAPP", "SISTEMAS" e "PLANILHA DE QUEM É QUEM" indica a adoção de ferramentas digitais acessíveis para

comunicação e compartilhamento de informações. Este comportamento, conforme Zieba et al. (2023), representa o estágio inicial de digitalização, onde organizações utilizam soluções informais, mas eficazes para fluxos de conhecimento. A existência de sistemas básicos e recursos compartilhados sugere uma base tecnológica que, se adequadamente estruturada, pode evoluir para plataformas integradas de gestão do conhecimento.

Outro aspecto relevante identificado é a cultura de reuniões e compartilhamento de boas práticas. A palavra "REUNIÕES REGULARES" aparece com grande destaque, sugerindo que a empresa promove encontros periódicos para alinhamento e troca de informações. O termo "BOAS PRÁTICAS" reforça que há um esforço para compartilhar boas experiências internamente, o que configura um ambiente favorável à disseminação do conhecimento de forma contínua e participativa.

No que tange à gestão de processos, os termos "PROCESSOS DOCUMENTADOS" e "REDUÇÃO DE DESPERDÍCIO" apontam para uma preocupação com eficiência operacional e padronização. A conexão entre estes elementos e "LUCRATIVIDADE" indica um entendimento empírico, mas relevante, da relação entre gestão do conhecimento e resultados financeiros - aspecto frequentemente negligenciado em estágios iniciais de maturidade (Andreeva & Kianto, 2012; Inkinen, 2016; Durst et al., 2024).

No que tange ao desenvolvimento de pessoas, a associação entre "TREINAMENTO ANUAL" e "RELACIONAMENTO COM CLIENTE" indica que a organização já reconhece a relação entre capacitação e desempenho organizacional. No entanto, a periodicidade anual sugere oportunidades de aprimoramento, especialmente com a adoção de modelos de aprendizagem contínua, mais alinhados às exigências dinâmicas do contexto corporativo atual.

Diante desses pontos, a Empresa C demonstra aspectos positivos que podem ser fortalecidos para avançar em sua maturidade na Gestão do Conhecimento. Os principais destaques são a utilização de tecnologia para disseminação de informações, a cultura de reuniões e compartilhamento de boas práticas, o engajamento da liderança na troca de conhecimento, a valorização do treinamento e da capacitação, além da existência de uma comunicação organizacional estruturada.

Porém, na análise da nuvem de palavras evidencia os principais desafios da empresa e áreas que precisam de aprimoramento, apontamos aspectos e indicativos que a organização precisará percorrer, conforme figura 40 tratará a seguir.

Figura 40

Nuvem de palavras com os principais pontos de oportunidades de melhorias da Empresa C



Fonte: Do autor.

A análise integrada da nuvem de palavras revela desafios estruturais na gestão do conhecimento da Empresa C, que, embora apresente alguns fundamentos positivos, ainda carece de sistematização em dimensões críticas. Os dados evidenciam cinco eixos principais de aprimoramento.

São eles o âmbito da gestão de processos, a coexistência dos termos "PROCESSOS-CHAVE" e "MAPEAMENTO DE PROCESSOS" com a baixa pontuação obtida (8,80 com média de 1,47) sugere uma desconexão entre o mapeamento teórico e a operacionalização efetiva. Esta lacuna é particularmente preocupante quando associada à "PERDA DE CONHECIMENTO", indicando que a falta de formalização compromete a retenção do know-how organizacional. Portanto, a implementação de sistemas de gestão por processos integrados à documentação do conhecimento poderia mitigar esta fragilidade (Mohamed et al., 2006; Zieba et al., 2023).

A dimensão da comunicação organizacional apresenta desafios complexos, evidenciados pela relação entre os termos "COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO" e "COMUNICAÇÃO ENTRE SETORES". Esta contradição aponta para um padrão de compartilhamento fragmentado, onde o conhecimento circula dentro de silos departamentais sem integração sistêmica.

Quanto ao desenvolvimento de pessoas, a presença de "DESENVOLVIMENTO DE EQUIPES" e "TRABALHO EM EQUIPE" sem menção a programas estruturados de capacitação sugere que as iniciativas atuais são mais reativas do que estratégicas. A implementação de uma "BASE DE COMPETÊNCIAS" formal, alinhada a planos de carreira e programas de mentoria, poderia transformar este aspecto.

No campo da mensuração de resultados, a ênfase em "INDICADORES" e "RESULTADOS" sem conexão clara com métricas específicas revela uma limitação crítica. A Empresa C necessita desenvolver um sistema de avaliação que vincule diretamente as iniciativas de gestão do conhecimento a indicadores de desempenho organizacional

Por fim, a gestão do conhecimento ainda não está alinhada à estratégia da empresa, conforme sugerem as palavras "ALINHAMENTOS ESTRATÉGICOS" e "DESENVOLVIMENTO DE EQUIPES". A ausência de um direcionamento claro pode resultar em ações isoladas. Para resolver essa questão, é fundamental integrar a gestão do conhecimento ao planejamento estratégico, garantindo impacto real nos resultados.

Além disso, a análise da matriz de pontos fortes e oportunidades de melhoria (Figura 41) reforça essa necessidade ao evidenciar que, apesar de práticas positivas, como reuniões regulares e compartilhamento de boas práticas, a empresa enfrenta desafios na estruturação de processos, retenção do conhecimento e integração entre setores. Conforme podemos evidenciar na Figura 41 a seguir:

Figura 41

Pontos fortes e Oportunidades de Melhoria Empresa C

CATEGORIA	FORÇAS	OPORTUNIDADES DE MELHORIAS
Cat.1 - Liderança	Reuniões regulares para alinhamento dos fluxos e operações	Falta de alinhamento entre visão estratégica e iniciativas de GC; implementar iniciativas e projetos para o desenvolvimento das equipes.
Cat.2 - Processos	Muitos processos são executados por sistemas da empresa	Principais processos não estão mapeados, dependendo da experiência dos colaboradores; acessibilidade dos colaboradores aos processos; alinhamento entre os processos-chave e os objetivos da empresa
Cat.3 - Pessoas	Treinamentos anuais com líderes e equipes; planilha de quem é quem organizada.	melhorar integração de novos colaboradores; organização de treinamentos dentro de um cronograma estabelecido
Cat.4 - Tecnologia	Sistema ERP, aplicativos de comunicação	Acesso limitado a computadores ou internet para alguns colaboradores
Cat.5 - Processos de Conhecimento	Boas práticas são compartilhadas no e-mail e WhatsApp; reuniões periódicas para o compartilhamento de informações	Perda de conhecimento quando funcionários são desligados da empresa; melhorar o quem é quem, planilha dos colaboradores e suas competências
Cat.6 - Aprendizagem e inovação	Abertura para adaptar e revisar continuamente os métodos de trabalho	Melhorar trabalho em equipe e comunicação entre setores
Cat.7 - Resultados da GC	Práticas de compartilhamento de conhecimento melhoraram processos e relacionamento com clientes	Falta de acompanhamento do impacto das melhorias; medir o impacto das melhorias nos processos e ter indicadores

Fonte: Do autor.

A análise integrada dos dados qualitativos e quantitativos permite concluir que a Empresa C apresenta um perfil característico do Nível 1 (Reação) em maturidade de Gestão do Conhecimento, conforme o modelo de maturidade da APO (Young, 2020). Embora a organização demonstre potenciais catalisadores, como infraestrutura tecnológica básica (melhor categoria, com 18,80 pontos) e práticas emergentes de compartilhamento, enfrenta desafios estruturais que a mantêm no estágio mais elementar da maturidade. A correlação entre seus pontos fortes (Figura 39) e oportunidades de melhoria (Figuras 40) revela lacunas críticas.

Na dimensão Processos, observa-se uma fragilidade na institucionalização das práticas de gestão do conhecimento, evidenciada pela baixa pontuação (8,80). As iniciativas existentes são fragmentadas e não configuram um sistema estruturado para criação, disseminação e retenção do conhecimento organizacional.

A categoria Processos de Conhecimento apresenta uma pontuação ainda mais baixa (8,00), indicando que as atividades relacionadas à aquisição, compartilhamento e aplicação do conhecimento ocorrem de não estruturada, sem diretrizes claras ou mecanismos formais que assegurem sua consolidação e reaproveitamento dentro da organização.

Na dimensão Pessoas, verifica-se a necessidade de um plano estratégico de capacitação, pois os treinamentos ocorrem anualmente, porém sem alinhamento com uma política estruturada de desenvolvimento de competências e retenção do conhecimento crítico. Esse desalinhamento compromete a eficácia das iniciativas individuais e limita a evolução da empresa nos níveis de maturidade da Gestão do Conhecimento (GC), conforme evidenciado por Yew Wong (2005) em seu estudo sobre fatores críticos para implementação de GC em PMEs, e por Alvino et al. (2021), que destacam a relação entre capital intelectual e sustentabilidade organizacional.

4.1.4.1 Análise qualitativa das empresas e suas possibilidades:

A análise qualitativa dos dados coletados sobre os pontos fortes e as oportunidades de melhoria possibilitou uma comparação entre as Empresas A, B e C, evidenciando suas práticas de Gestão do Conhecimento (GC), desafios e possibilidades de evolução.

A Empresa A apresentou avanços na formalização de processos e na utilização da tecnologia para o compartilhamento de conhecimento, contudo ainda enfrenta dificuldades na integração entre setores e na retenção do conhecimento organizacional. Essa lacuna compromete o fluxo contínuo de conhecimento, aspecto essencial para a competitividade e a inovação, conforme defendem Andreeva

e Kianto (2012), que destacam a importância da articulação entre práticas de GC e os objetivos estratégicos para o fortalecimento do desempenho organizacional.

A Empresa B, por sua vez, encontra-se em um nível de iniciação em maturidade, destacando-se pelo envolvimento da liderança, pela cultura de compartilhamento e pela otimização contínua de processos. Essas características são condizentes com o que aponta Batista (2012), ao afirmar que o apoio da alta gestão é um dos pilares fundamentais para o sucesso da GC, uma vez que viabiliza a mobilização organizacional em torno do conhecimento como ativo estratégico. No entanto, a empresa ainda precisa avançar na formalização dos treinamentos operacionais, fortalecer os mecanismos de retenção do conhecimento e estabelecer métricas que permitam avaliar os impactos concretos das iniciativas de GC, etapa essencial para a evolução da maturidade, como ressaltam Escrivão e Silva (2020).

Por fim, a Empresa C, classificada no nível Reação de maturidade (Nível 1), apresenta práticas ainda incipientes, com forte dependência da experiência individual dos colaboradores e baixa estruturação dos processos. Tal situação demonstra a ausência de mecanismos formais de gestão do conhecimento, o que limita a disseminação e a reutilização do saber organizacional, conforme observado por Rošulj et al. (2024), que associam baixos níveis de maturidade à carência de estrutura interna e à informalidade na circulação do conhecimento. Apesar disso, a empresa revela potencial de evolução, especialmente pelo uso inicial de tecnologias de comunicação e pela conscientização sobre a importância da GC.

A comparação entre as três empresas evidencia que, embora estejam em estágios distintos de maturidade, todas compartilham desafios comuns, como a necessidade de aprimorar a formalização dos processos, alinhar a GC à estratégia organizacional e estabelecer indicadores consistentes de desempenho (Escrivão & Silva, 2020; Pawlowsky et al., 2021).

A Empresa B, apesar de se destacar em relação às demais, ainda se encontra no estágio de Iniciação (Nível 2), o que reforça a necessidade de ampliar a estruturação das práticas e consolidar uma cultura de gestão do conhecimento. Para Bratianu e Bejinaru (2023), a evolução da maturidade em GC demanda a integração entre pensamento estratégico, estrutura organizacional e práticas de aprendizado coletivo, orientando a organização rumo gestão do conhecimento.

Dessa forma, a adoção de estratégias que fortaleçam a governança da GC, promovam o engajamento contínuo da liderança e incentivem a capacitação das equipes pode acelerar a evolução das Empresas A, B e C (Ribière & Calabrese). A ISO 30401 aponta que maturidade em gestão do conhecimento estrutura-se entre quatro pilares: Capital Humano, Processos, Tecnologia e Infraestrutura, e Governança e Cultura. A integração eficaz entre tecnologia, processos e pessoas, aliada ao fortalecimento da cultura organizacional voltada ao aprendizado e à inovação, será essencial

para consolidar a GC como um diferencial competitivo e impulsionar o desempenho organizacional de maneira sustentável e estratégica destas organizações (Mohamed et al., 2006; Andreeva & Kianto, 2012; Bratianu & Bejinaru, 2023; Zieba et al., 2023; Rošulj et al., 2024).

4.1.5 Conjunto de Melhorias para Práticas de Gestão de Conhecimento:

Este subcapítulo apresenta um conjunto de práticas estruturadas para contribuir para evolução e aprimoramento da Gestão do Conhecimento (GC) nas empresas analisadas (A, B e C), bem como recomendações para aumentar a competitividade, com base nas diretrizes da *Asian Productivity Organization (APO)*. A escolha adequada das ferramentas depende de fatores como o nível de maturidade em GC, as capacidades tecnológicas disponíveis, a cultura organizacional e a existência de práticas já consolidadas (Andreeva & Kianto, 2012; Ribière & Calabrese, 2017; Youg, 2020; Escrivão & Silva, 2020; Zieba et al., 2023).

A seleção e esquematização das práticas foi realizada com base nos resultados da avaliação de maturidade em GC e nas percepções dos participantes da pesquisa sobre os pontos fortes e as oportunidades de melhoria em cada organização. A partir disso, foram identificadas as necessidades específicas de cada empresa e estabelecida uma correlação com as ferramentas e técnicas sugeridas pela APO (Young, 2020), oferecendo um direcionamento estratégico para o avanço da maturidade em GC e competitividade nas empresas.

Desta forma é possível verificar as ferramentas listadas para cada empresa. Estas práticas recomendadas alinham-se às lacunas apontadas pela avaliação e às características operacionais e culturais de cada organização.

Como destacam Ribière e Calabrese (2016), a eficácia da GC depende criticamente da adaptação às particularidades culturais, estruturais e tecnológicas de cada organização. Complementando essa perspectiva, Escrivão e Silva (2020) destacam que a infraestrutura organizacional desempenha um papel central nesse processo, podendo atuar como facilitadora ou, ao contrário, como barreira à adoção e consolidação das práticas de GC.

Nesta perspectiva, a Figura 42, apresentada a seguir, esquematiza e sintetiza a correlação entre as ferramentas de Gestão do Conhecimento recomendadas para cada empresa (A, B e C) e os cinco processos-chave do ciclo do conhecimento (Identificar, Criar, Armazenar, Compartilhar e Aplicar), o que facilita a identificação das recomendações direcionadas a cada caso estudado, conforme podemos observar:

Figura 42
Visualização de Ferramentas de GC por Empresa

EMPRESA	Métodos e ferramentas de GC	Identificar	Criar	Armazenar	Compartilhar	Aplicar
A e C	Brainstorming (Debate de Ideias)		X			
B e C	Captura de aprendizados e ideias		X			
A	Revisão pós-ação		X	X	X	
B e C	Contação de histórias				X	
A e B	Café do Conhecimento	X	X	X	X	X
A e B	Comunidades de Prática	X	X	X	X	X
A, B e C	Bibliotecas de documentos que levam a um sistema de gerenciamento de documentos			X	X	X
A e B	Bases de Conhecimento (Wikis, etc.)		X	X	X	X
A, B e C	Comunicação por vídeo e webinars		X	X	X	
A e B	Construindo Clusters de Conhecimento	X	X	X	X	X
C	Localizador de experiência/Quem é quem	X	X	X	X	X
A, B e C	Espaços de trabalho virtuais colaborativos	X	X	X	X	X
A, B e C	Plano de competências dos colaboradores					X
A, B e C	Mapeamento de conhecimento	X				
A, B e C	Esquema de Mentor/Mentor	X	X		X	X
B	Portal do Conhecimento		X		X	X

Fonte: Do autor.

Dessa forma, garantir a viabilidade e a compatibilidade das ferramentas esquematizadas com o contexto analisado torna-se essencial para o sucesso das iniciativas (Young, 2020). Para tanto, as três empresas analisadas encontram-se nos estágios iniciais de maturidade em Gestão do Conhecimento, sendo classificadas nos níveis "Iniciação" (Empresas A e B) e "Reação" (Empresa C).

Apesar dessa similaridade no nível de maturidade, apresentam contextos organizacionais distintos, com diferentes pontos fortes e oportunidades de melhoria. Esse cenário justifica a adoção de abordagens diferenciadas na seleção das ferramentas e práticas de GC, de modo a atender às especificidades de cada organização.

4.1.5.1 Empresa A – Iniciação (102.20 pontos):

A Empresa A demonstra esforços iniciais na estruturação de sua gestão do conhecimento, com destaque para a presença de visão estratégica clara, reuniões periódicas e programas de capacitação.

Entretanto, observa-se fragilidade na disseminação intersetorial do conhecimento, na retenção de aprendizados e na automação de processos críticos.

As ferramentas selecionadas para esta empresa buscam fortalecer os fundamentos da GC, com foco em estruturação de práticas colaborativas, retenção de conhecimento e alinhamento entre estratégia e gestão de pessoas. A Mentoria, o Plano de Competências e o Café do Conhecimento foram recomendados para fomentar a liderança do conhecimento e incentivar o desenvolvimento de competências críticas. O uso do Mapeamento de Conhecimento, aliado à implementação de Bibliotecas de Documentos e Bases de Conhecimento (Wikis), permitirá organizar e registrar saberes essenciais, minimizando perdas em casos de desligamento de colaboradores.

Adicionalmente, a adoção de Revisões Pós-Ação e de ferramentas colaborativas como Espaços Virtuais de Trabalho contribuirá para capturar aprendizados após projetos e integrar equipes, mesmo em unidades distribuídas. O uso de técnicas de Brainstorming, Webinar e formação de Clusters de Conhecimento têm o potencial de estimular a inovação incremental e fortalecer a cultura de compartilhamento e ampliar a capacitação.

4.1.5.2 Empresa B – Iniciação (121,50 pontos):

A Empresa B apresenta uma base organizacional mais sólida em relação à Empresa A e C, com destaque para processos revisados, infraestrutura de TI, programas de coaching para lideranças e iniciativas voltadas à melhoria contínua. No entanto, há limitações na retenção de conhecimento, na integração entre filiais e no uso de indicadores que relacionem ações de GC aos resultados organizacionais.

Com base nesse diagnóstico, optou-se por ferramentas que ampliem a sistematização do conhecimento e facilitem o acesso à informação em ambientes distribuídos. O Portal do Conhecimento e os Espaços Virtuais Colaborativos são ferramentas adequadas ao nível de infraestrutura disponível e permitem maior integração entre matriz e filiais. A criação de Bases de Conhecimento, juntamente com a Captura de Aprendizados, irá favorecer a retenção do conhecimento gerado nas operações diárias.

Do ponto de vista da liderança e engajamento, sugerem-se práticas como a Contação de Histórias e o fortalecimento do Programa de Mentoria, com foco na multiplicação de boas práticas e na transmissão da cultura organizacional. O Plano de Competências e o uso de Webinars/Vídeos gravados permitirão ampliar a capacitação em larga escala, reduzindo barreiras geográficas.

A implementação do Mapeamento de Conhecimento ajudará a alinhar os processos à estratégia da empresa, enquanto o desenvolvimento de Painéis de Indicadores de GC permitirá

mensurar o impacto das ações implementadas, estabelecendo vínculos diretos entre gestão do conhecimento, produtividade e redução de custos.

4.1.5.3 Empresa C – Reação (84,40 pontos):

A Empresa C apresenta o menor nível de maturidade entre as avaliadas, caracterizando-se por forte dependência da experiência dos colaboradores, fragilidade nos processos mapeados, limitações de acesso à tecnologia e baixa retenção de conhecimento. A atuação em GC deve, portanto, priorizar ações de base, voltadas à estruturação de rotinas e à formalização de práticas que atualmente são informais ou tácitas.

Nesse contexto, optou-se por ferramentas de aplicação simples e que demandam menor complexidade tecnológica. A Contação de Histórias e o Brainstorming foram indicados para promover a valorização do conhecimento tácito e estimular o protagonismo das equipes. A Captura de Aprendizados e o uso de Localizadores de Experiência ("Quem é Quem") são essenciais para mitigar perdas decorrentes de rotatividade de pessoal.

O Mapeamento de Conhecimento e a criação de Bibliotecas de Documentos visam formalizar os processos operacionais, enquanto os Espaços de Trabalho Colaborativos, tanto físicos quanto digitais, favorecem a construção de um ambiente propício à troca de conhecimento. O uso de Webinars e outras práticas simples de aprendizagem virtual foram sugeridos, como forma de desenvolver gradualmente a cultura de aprendizado contínuo.

Ferramentas mais avançadas, como Portais de Conhecimento ou Comunidades de Prática estruturadas digitalmente, não foram priorizadas neste momento, considerando que a organização ainda precisa amadurecer aspectos básicos de infraestrutura e cultura organizacional para que essas soluções sejam sustentáveis a médio e longo prazo.

4.1.5.4 Diagnóstico Consolidado da Maturidade em GC e Recomendações Estratégicas:

Com base na somatória das pontuações obtidas nas sete categorias avaliadas, foi possível classificar cada empresa em um nível de maturidade em Gestão do Conhecimento, de acordo com os critérios definidos pela ferramenta da *Asian Productivity Organization* (Young, 2020). A Figura 43 apresenta uma síntese dessas pontuações com média, moda e pontos obtidos, bem como a respectiva classificação de maturidade atribuída a cada organização avaliada, conforme podemos observar:

Figura 43
Nível de maturidade em Gestão do Conhecimento por empresa

Característica	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Liderança em Gestão do Conhecimento	2.33/2/14.00	2.58/3/15.50	1.77/2/10.60
Processos	2.67/2/16.00	3.03/3/18.16	1.47/1/8.80
Pessoas	2.00/2/12.00	2.83/3/17.00	1.67/2/10.00
Tecnologia	3.30/3/19.80	3.64/4/21.83	3.13/3/18.80
Processos de Conhecimento	2.03/3/12.20	2.50/3/15.00	1.33/1/8.00
Aprendizagem e Inovação	2.53/2/15.20	3.08/3/18.50	2.27/2/13.60
Resultados da Gestão do Conhecimento	2.17/2/13.00	2.58/3/15.50	2.10/2/12.60
GRAU	102.20	121,50	84,40

Fonte: Do autor.

A análise dos dados evidencia que as Empresas A e B situam-se no nível de Iniciação, demonstrando que, embora existam práticas incipientes de GC, ainda há carência de estruturas sistematizadas e de alinhamento estratégico. Dentre essas, destaca-se a Empresa B, que apresentou um desempenho superior em praticamente todas as categorias, indicando maior adesão às práticas fundamentais da GC. Em contrapartida, a Empresa C obteve a menor pontuação geral entre as três avaliadas, sendo classificada no nível de Reação, o qual representa um estágio inicial, com ausência de reconhecimento institucional quanto à importância da GC e carência significativa de processos formalizados para captura, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional.

Nesse sentido, as ferramentas propostas pela *Asian Productivity Organization* (APO), apresentadas na Figura 42, foram selecionadas com base nos resultados da avaliação de maturidade e nas percepções dos respondentes quanto aos pontos fortes e às oportunidades de melhoria.

Essa variação entre os níveis de maturidade indica a necessidade de estratégias de desenvolvimento adaptadas à realidade e ao estágio de cada organização. No caso das empresas classificadas nos níveis de Reação e Iniciação, as recomendações listadas visam a adoção de medidas voltadas à construção das bases estruturantes da GC. Entre elas, destaca-se a importância da criação de registros formais dos processos organizacionais, visando à padronização de práticas e à redução da dependência de conhecimento tácito. Além disso, a implantação de programas de treinamento

estruturados emerge como elemento essencial para o desenvolvimento de competências em GC e para a internalização de práticas voltadas à retenção e difusão do conhecimento

A comunicação interna também deve ser aprimorada por meio da padronização de canais digitais, o que facilita a fluidez das informações entre setores e unidades operacionais. A identificação e mapeamento dos conhecimentos críticos, especialmente em áreas como operação logística, manutenção e atendimento ao cliente, é outro aspecto central para a construção de uma memória organizacional sólida, sendo recomendada a elaboração de manuais operacionais como estratégia inicial. A formação de comunidades de prática entre motoristas, supervisores e gestores pode desempenhar papel relevante na promoção do compartilhamento informal de conhecimento, fortalecendo redes internas de aprendizagem e inovação.

Para além do fortalecimento das capacidades internas, a evolução da maturidade em GC deve estar atrelada à formulação de estratégias de competitividade organizacional. Nesse sentido, a integração da GC à estratégia corporativa contribui para o alinhamento entre os objetivos institucionais e as práticas de conhecimento, promovendo a coerência das ações e a geração de valor. A adoção de tecnologias específicas para GC, como plataformas colaborativas, ferramentas de inteligência artificial e sistemas de gestão do conhecimento, pode ampliar a eficiência dos processos e potencializar a utilização de dados operacionais na tomada de decisão estratégica. Promover uma cultura organizacional voltada ao aprendizado contínuo, por meio de ações de capacitação permanente, programas de mentoria e incentivo à inovação, também se configura como fator determinante para a consolidação da GC como um diferencial competitivo.

Por fim, a consolidação das pontuações e respectivas classificações permite uma visualização clara dos diferentes estágios de desenvolvimento organizacional em relação à gestão do conhecimento. Essa visão integrada orienta a formulação de intervenções mais eficazes e contextualizadas, respeitando as especificidades de cada empresa e contribuindo para o avanço sustentável da GC no setor de transporte rodoviário de cargas.

4.5 APLICABILIDADE DO ESTUDO

Os achados desta pesquisa fornecem contribuições para o aprimoramento das práticas de gestão do conhecimento (GC) no setor de transporte rodoviário de cargas, tanto no âmbito organizacional quanto acadêmico. A análise da maturidade em GC nas empresas estudadas revelou lacunas estruturais, processuais e culturais que impactam a eficiência operacional e a retenção do conhecimento crítico para o desempenho organizacional. A partir dessas constatações, esta pesquisa

identificou desafios, esquematizou ferramentas e práticas para melhorar a gestão do conhecimento nas organizações avaliadas e em outras empresas do setor.

A importância prática dos resultados está diretamente relacionada à necessidade de aprimorar os processos de captura, compartilhamento e retenção do conhecimento dentro das empresas de transporte de cargas. A pesquisa demonstra que a adoção de estratégias formais de GC pode contribuir para a redução de retrabalho, a melhoria na tomada de decisão e o aumento da produtividade. Além disso, ao evidenciar a relação entre a maturidade em GC e a inovação organizacional, o estudo reforça a importância da GC como um diferencial competitivo no setor logístico.

No âmbito empresarial, esta pesquisa fornece um modelo prático para avaliação da maturidade em GC, permitindo que outras transportadoras utilizem os métodos aqui empregados para diagnosticar e aprimorar suas práticas de gestão do conhecimento. A implementação de melhorias baseadas nos resultados deste estudo pode resultar em maior eficiência operacional, melhor gestão de talentos e maior resiliência organizacional diante dos desafios do setor.

No contexto social e institucional, a pesquisa contribuiu para a compreensão dos desafios enfrentados pelo setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil. Ao abordar a necessidade de uma gestão do conhecimento estruturada, os resultados podem subsidiar políticas públicas e iniciativas de capacitação que beneficiem não apenas empresas, como profissionais da área.

A pesquisa tem impacto acadêmico ao preencher lacunas na literatura sobre GC no setor de transporte de cargas, uma área ainda pouco explorada em estudos acadêmicos (Braz & Nunes, 2020). Os achados podem servir de referência para futuros trabalhos que investiguem a GC em segmentos específicos da logística e cadeia de suprimentos, promovendo avanços teóricos e metodológicos.

A relevância deste estudo extrapola o âmbito local, tendo aplicações tanto em nível regional quanto nacional. As empresas analisadas possuem operação nos estados do Sul e Sudestes brasileiro, o que possibilita a expansão das contribuições da pesquisa para outras organizações do setor. Em nível nacional, o estudo pode apoiar debates sobre estratégias de inovação no setor logístico, auxiliando na criação de políticas mais eficazes para a modernização do setor de transporte de cargas.

Em termos de internacionalização, a abordagem utilizada na pesquisa pode ser replicada em outros países que compartilham desafios semelhantes na gestão do conhecimento no setor logístico. A padronização da metodologia de avaliação da maturidade em GC, aliada à crescente interconectividade do setor de transportes em mercados globais, abre oportunidades para colaborações acadêmicas e empresariais em um contexto internacional.

A possibilidade de adaptar o modelo de avaliação a outras realidades logísticas pode fortalecer a visibilidade da pesquisa em conferências internacionais e em parcerias entre instituições de ensino

e organizações do setor. Essa perspectiva fortalece o papel da GC como um pilar estratégico para o crescimento e a inovação no setor rodoviário de transportes de cargas, promovendo maior eficiência, competitividade e sustentabilidade empresarial.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a maturidade da gestão do conhecimento (GC) em empresas do setor de transporte rodoviário de cargas, com base na aplicação da ferramenta de avaliação de maturidade em GC da *Asian Productivity Organization* (APO). A partir da análise dos dados coletados, foi possível identificar o estágio de desenvolvimento das práticas de GC nas organizações estudadas, bem como suas principais lacunas e oportunidades de aprimoramento.

Os resultados reforçam a importância da GC como um elemento estratégico para empresas do setor logístico, evidenciando que a estruturação de processos, o comprometimento da liderança e o investimento na capacitação são fatores essenciais para o avanço da maturidade nessa área. Este estudo contribua não apenas para o desenvolvimento acadêmico da GC, mas, para a melhoria das práticas organizacionais no setor de transporte rodoviário de cargas, promovendo inovação e sustentabilidade a longo prazo.

No que se refere aos objetivos específicos da pesquisa, todos foram devidamente alcançados. O primeiro objetivo, identificar o grau de maturidade de gestão do conhecimento nas empresas, foi atendido por meio da aplicação do modelo APO, que permitiu classificar as empresas nos níveis "Iniciação" e "Reação", conforme suas pontuações. O segundo objetivo, descrever os pontos fortes e as oportunidades de melhoria, foi alcançado com base na análise qualitativa das respostas, com destaque para aspectos como liderança, tecnologia e processos de conhecimento. Por fim, o terceiro objetivo, esquematizar melhorias para as práticas de gestão do conhecimento, foi cumprido a partir da consolidação dos resultados e da proposição de diretrizes práticas voltadas à elevação do nível de maturidade, com base nas lacunas identificadas em cada categoria avaliada.

5.1 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Os resultados obtidos permitiram compreender o nível de maturidade em GC nas empresas analisadas, classificando-as em diferentes estágios de desenvolvimento e fornecendo um diagnóstico detalhado das categorias auditadas. A pesquisa revelou que a maioria das organizações estão em um nível inicial de maturidade, destacando desafios relacionados à liderança, à formalização de processos e à integração das práticas de GC com os objetivos estratégicos. Dentre as principais contribuições, destacam-se: A apresentação de um diagnóstico detalhado da maturidade em GC de empresas do setor de transporte rodoviário de cargas; A identificação de boas práticas e lacunas em GC dentro das empresas analisadas; O fornecimento de recomendações práticas para o aprimoramento da gestão

do conhecimento nessas organizações; A contribuição para a literatura acadêmica, ampliando o conhecimento sobre GC no setor logístico, que ainda é pouco explorado nesse contexto.

5.2 IMPACTO E CARÁTER INOVADOR DA PRODUÇÃO INTELECTUAL

Este estudo apresenta um caráter inovador ao aplicar um modelo de avaliação de maturidade em GC a um setor crítico para a economia brasileira, mas que ainda carece de pesquisas aprofundadas sobre o tema. A utilização da ferramenta da APO permitiu uma análise estruturada, proporcionando percepções e um quadro de análise sobre como as empresas de transporte de cargas gerenciam seu conhecimento organizacional.

A relevância da pesquisa está na proposição de ações que podem melhorar a retenção e disseminação do conhecimento dentro das organizações do setor, promovendo maior eficiência operacional e capacidade de inovação. Além disso, os resultados desta pesquisa podem servir de base para futuros estudos que busquem aprofundar a relação entre GC e desempenho logístico.

5.3 IMPACTO ECONÔMICO, SOCIAL E CULTURAL

Os impactos desta pesquisa se manifestam em múltiplas dimensões, refletindo a relevância estratégica da Gestão do Conhecimento (GC) para o setor de transporte rodoviário de cargas. No campo econômico, os resultados apontam que o aprimoramento das práticas de GC pode contribuir diretamente para o aumento da eficiência operacional, a redução de custos e a elevação da competitividade. Empresas que estruturam seus processos de gestão do conhecimento tendem a apresentar maior capacidade de resposta às demandas do mercado, agilidade na resolução de problemas e aproveitamento mais eficaz de seus recursos (Andreeva e Kianto, 2012; Rošulj et al., 2024). A sistematização do conhecimento possibilita ainda a mitigação de erros recorrentes, o aperfeiçoamento contínuo dos processos e o suporte à tomada de decisão baseada em informações qualificadas e compartilhadas (Davenport & Prusak, 1998; Inkinen, 2016; Bratianu & Bejinaru, 2023).

No âmbito social, a adoção de práticas estruturadas de GC favorece a valorização do capital humano, promovendo a capacitação contínua, o desenvolvimento de competências e a retenção de talentos nas organizações. Transportadoras que incentivam a aprendizagem organizacional contribuem para a formação de profissionais mais preparados, autônomos e engajados, o que resulta em um ambiente de trabalho mais colaborativo e inovador. A democratização do acesso ao conhecimento, ao tornar informações relevantes acessíveis aos diferentes níveis hierárquicos,

fortalece a equidade de oportunidades e amplia a participação dos colaboradores na construção coletiva do saber organizacional.

No aspecto cultural, os achados da pesquisa reforçam a importância da transformação da cultura organizacional, especialmente em setores tradicionalmente operacionais como o de transportes rodoviário de cargas fracionadas. A valorização do compartilhamento de conhecimento, da troca de experiências e da aprendizagem contínua deve ser incorporada aos valores e práticas diárias das empresas. Isso requer uma mudança de paradigma, em que o conhecimento deixa de ser tratado como um recurso individual ou restrito a determinados setores e passa a ser reconhecido como um ativo estratégico coletivo, essencial para a inovação e a sustentabilidade do negócio. Promover uma cultura de GC implica estimular comportamentos colaborativos, reconhecer e recompensar iniciativas de compartilhamento e criar espaços formais e informais para o diálogo e a reflexão organizacional.

Dessa forma, os impactos desta pesquisa transcendem o nível organizacional e contribuem para o fortalecimento do setor logístico como um todo, ampliando sua capacidade de adaptação, inovação e geração de valor em um cenário cada vez mais dinâmico e competitivo.

5.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Embora este estudo traga contribuições relevantes para a compreensão da maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) no setor de transporte rodoviário de cargas, algumas limitações devem ser reconhecidas. Em primeiro lugar, o tamanho reduzido da amostra, composta por um número restrito de empresas, pode limitar a generalização dos resultados para o conjunto do setor. Além disso, o foco da pesquisa em empresas de médio porte pode não representar com precisão as particularidades de organizações de menor ou maior porte, cujas estruturas, recursos e práticas de GC podem apresentar diferenças significativas.

A abordagem adotada, que combina métodos qualitativos e quantitativos, permitiu uma análise abrangente e contextualizada. No entanto, a inclusão de estudos de caso mais aprofundados poderia enriquecer a compreensão dos desafios específicos enfrentados por cada organização, oferecendo uma visão mais detalhada da aplicação prática das ferramentas de GC.

Outro ponto a ser considerado refere-se ao recorte temporal da pesquisa. Os resultados obtidos refletem a realidade observada no momento da coleta dos dados, sendo importante destacar que a GC é um processo dinâmico, sujeito a transformações contínuas impulsionadas por fatores tecnológicos, regulatórios e organizacionais. Nesse sentido, a realização de estudos longitudinais é

recomendada, a fim de acompanhar a evolução da maturidade em GC ao longo do tempo e identificar tendências emergentes no setor logístico.

5.5 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Com base nas descobertas e limitações deste estudo, algumas direções para pesquisas futuras são sugeridas. Primeiramente, recomenda-se a ampliação da amostra para abranger um número maior de empresas do setor logístico, permitindo uma análise mais abrangente e representativa da maturidade em GC e possibilitando uma visão mais detalhada sobre as práticas adotadas em diferentes contextos organizacionais. Além disso, a realização de estudos comparativos entre distintos setores da economia pode contribuir para uma melhor compreensão das dinâmicas da GC, possibilitando identificar padrões comuns e especificidades que influenciam a sua implementação em diferentes segmentos.

Adicionalmente, torna-se promissor aprofundar a análise da relação entre maturidade em GC e indicadores de desempenho organizacional, investigando de que forma práticas estruturadas de GC impactam a produtividade, a satisfação dos clientes e a capacidade de inovação das empresas. Paralelamente, estudos longitudinais podem ser conduzidos para monitorar a evolução da maturidade em GC ao longo do tempo, possibilitando a identificação de tendências, desafios recorrentes e os efeitos das iniciativas implementadas pelas organizações.

Outra recomendação para pesquisas futuras é a exploração mais detalhada da ferramenta de avaliação de maturidade em GC desenvolvida pela *Asian Productivity Organization (APO)*. Embora este estudo tenha utilizado essa metodologia como referência, investigações futuras podem aprofundar a aplicação do instrumento em diferentes contextos organizacionais, explorando sua sensibilidade, abrangência e capacidade de diagnóstico. Além disso, análises críticas sobre os critérios e dimensões avaliadas pela ferramenta podem contribuir para seu aprimoramento e adaptação à realidade de setores específicos, como o transporte rodoviário de cargas no Brasil.


Por fim, estudos voltados à implementação de soluções tecnológicas aplicadas à GC representam um campo relevante a ser explorado. A análise de como ferramentas digitais, tais como plataformas de gestão de conhecimento, repositórios inteligentes, sistemas baseados em inteligência artificial e redes colaborativas, podem otimizar a captura, o armazenamento, o acesso e o compartilhamento do conhecimento organizacional se mostra especialmente oportuna diante da crescente digitalização dos processos logísticos.

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que esta dissertação, intitulada ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS, é de minha autoria, sendo resultado de pesquisa original, e que todas as fontes utilizadas estão devidamente citadas e referenciadas segundo as normas da APA definidas para o Programa.

Declaro, ainda, que não utilizei trabalho de outros autores sem a devida menção, nem reproduzi, integral ou parcialmente, trabalhos de terceiros. As ideias e interpretações apresentadas são de minha inteira responsabilidade

Lages, SC, 29 de maio de 2025

Documento assinado digitalmente
 **FRANCIEL TUPAN DA ROSA**
Data: 05/08/2025 22:05:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Franciel Tupan da Rosa

REFERÊNCIAS

ABOL. (2022). *Custo Brasil do setor logístico deve consumir 13,3% do PIB em 2022*. Org.br. <https://abolbrasil.org.br/noticias/noticias-do-setor/custo-brasil-do-setor-logistico-deve-consumir-133-do-pib-em-2022>

Agarwal, U. A., Dixit, V., Nikolova, N., Jain, K., & Sankaran, S. (2021). A psychological contract perspective of vertical and distributed leadership in project-based organizations. *International Journal of Project Management*, 39(3), 249–258. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.12.004>

Agostini, L., Nosella, A., Sarala, R., Spender, J.-C., & Wegner, D. (2020). Tracing the evolution of the literature on knowledge management in inter-organizational contexts: a bibliometric analysis. *Journal of Knowledge Management*, 24(2), 463–490. <https://doi.org/10.1108/jkm-07-2019-0382>

Akhavan, P., & Philsoophian, M. (2018). Designing an expert fuzzy system to select the appropriate knowledge management strategy in accordance with APO model and Bloodgood KM strategies: A case study. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 277–293. <https://doi.org/10.1108/vjikms-08-2017-0051>

Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly: management information systems*, 25(1), 107. <https://doi.org/10.2307/3250961>

Alvino, F., Di Vaio, A., Hassan, R., & Palladino, R. (2021). Intellectual capital and sustainable development: a systematic literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 22(1), 76–94. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2019-0259>

Amicci, F. L. (2004). *Software sob encomenda: um estudo exploratório de segmentação e posicionamento no mercado empresarial*. 159 p. *Dissertação (mestrado)* [Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/D.12.2004.tde-26012005-165749>

Andreeva, T., & Kianto, A. (2012). Does knowledge management really matter? Linking knowledge management practices, competitiveness and economic performance. *Journal of Knowledge Management*, 16(4), 617–636. <https://doi.org/10.1108/13673271211246185>

Avendaño Pérez, V. J., Flores-Urbáez, M. J., & Briceño Vilorio, S. R. (2020). Teamwork and leadership styles, their relationship with decision making in the organization: a review. *Revista ESPACIOS*, 41(5), 11.

Azeredo Rodrigues, L., & Lemos, J. H. Z. (2023). Circulação, transportes e logística em Santa Catarina: Dinâmicas recentes nas redes de transporte de passageiros. *Boletim Campineiro de Geografia*, 13(1). <https://doi.org/10.54446/bcg.v13i1.2882>

Barbetta, P. A. (2006). *Estatística aplicada às ciências sociais (6^a ed)*. UFSC.

Batista, F. F. (2012). *Modelo de Gestão do Conhecimento Modelo de Gestão do Conhecimento: Como implementar a Gestão do Conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*. Ipea.

Belas, J., Çera, G., Dvorský, J., & Čepel, M. (2021). Corporate social responsibility and sustainability issues of small- and medium-sized enterprises. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(2), 721–730. <https://doi.org/10.1002/csr.2083>

Bickman, L., & Rog, D. J. (Orgs.). (2014). *The SAGE handbook of applied social research methods* (2^o ed). SAGE Publications.

Binotto, E. (2005). *Criação de conhecimento em propriedades rurais no Rio Grande do Sul, Brasil e em Queensland, Austrália* [Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.]. <http://hdl.handle.net/10183/5605>

Bojica, A. M., Estrada, I., & del Mar Fuentes-Fuentes, M. (2018). In good company: When small and medium-sized enterprises acquire multiplex knowledge from key commercial partners: Journal of small business management. *Journal of Small Business Management*, 56(2), 294–311. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12258>

Branski, R. M., Franco, R. A. C., & Lima Junior, O. F. (2010). Metodologia de estudo de casos aplicada à logística. Em *XXIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte* (p. 2023–2033). <https://lalt.fecfau.unicamp.br/scriba/files/escrita%20portugues/ANPET%20-%20METODOLOGIA%20DE%20ESTUDO%20DE%20CASO%20-%20COM%20AUTORIA%20-%20VF%2023-10.pdf>

Braz, E. T., & Nunes, I. M. (2020). A gestão do conhecimento em serviços transportes, um estudo bibliométrico. *Research, Society and Development*, 9(10), e5449108344. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8344>

Bratianu, C., & Bejinaru, R. (2023). From knowledge to wisdom: Looking beyond the knowledge hierarchy. *Knowledge*, 3(2), 196–214. <https://doi.org/10.3390/knowledge3020014>

CAPES. (2020a). *Ata 198^a Reunião Ordinária*. <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/conselho-tecnico-cientifico-da-educacao-superior/atas-ctc-es/ata-198.pdf>

CAPES. (2020b). *Tabela de Áreas do Conhecimento*. Tabela de Áreas do Conhecimento. https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/TabelaAreasConhecimento_072012_atualizada_2017_v2.pdf

Carneiro, A. (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness? *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 87–98. <https://doi.org/10.1108/13673270010372242>

Castells, M. (1999). *A sociedade em Rede: Volume I*. Paz e Terra.

Chen, C.-J., Huang, J.-W., & Hsiao, Y.-C. (2010). Knowledge management and innovativeness: The role of organizational climate and structure. *International Journal of Manpower*, 31(8), 848–870. <https://doi.org/10.1108/01437721011088548>

CNT. (2022). *Perfil empresarial 2021: transporte rodoviário de cargas*. <https://static.poder360.com.br/2022/04/pesquisa-cnt-perfil-empresarial-transporte-rodovia%CC%81rio-de-cargas.pdf>

CNT (Org.). (2023). *Transporte & Desenvolvimento: Vol. Análise de Grandes Riscos do Setor de Transporte*. <https://cnt.org.br/documento/8e5b2b5c-d84e-4b87-a0e9-d8c975773258>

CNT. (2024). *Participação das mulheres no transporte avança, mas presença feminina no setor ainda é tímida*. Confederação Nacional do Transporte - CNT. <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/participao-das-mulheres-no-transporte-avana-mas-presena-feminina-no-setor-ainda--tmida->

Cooper, A. L., Huscroft, J. R., Overstreet, R. E., & Hazen, B. T. (2016). Knowledge management for logistics service providers: the role of learning culture. *Industrial Management + Data Systems*, 116(3), 584–602. <https://doi.org/10.1108/imds-06-2015-0262>

Cotrim, F. D. V., Cabral, G. M., Antunes, L. C., Ferrari, M., Fernandes, M. M., Concer, R. A., & Gialdi, V. C. (2018). *Otimização do transporte rodoviário de carga: um estudo sobre a ociosidade dos ativos logísticos no transporte rodoviário de carga fracionada no Brasil* [Instituto de Transporte e Logística]. <https://repositorio.itl.org.br/jspui/handle/123456789/293>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6o ed). SAGE Publications. Sage Publications.

Da Silva, J. A. B. (2022). Gestão Estratégica da Logística como Vantagem Organizacional: Estudo de Caso em um dos Maiores Varejista Do Brasil. *Revista Estudos e Pesquisas em Administração*, 6(2). <https://doi.org/10.30781/repad.v6i2.13979>

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento Empresarial; como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.

Davenport, Thomas H., De Long, D. W., & Beers, M. C. (1998). Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review*, 43.

De, D., Chowdhury, S., Dey, P. K., & Ghosh, S. K. (2020). Impact of lean and sustainability oriented innovation on sustainability performance of small and medium sized enterprises: A data envelopment analysis-based framework. *International Journal of Production Economics*, 219, 416–430. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.003>

Dey, P. K., Malesios, C., De, D., Chowdhury, S., & Abdelaziz, F. B. (2020). The impact of lean management practices and sustainably-oriented innovation on sustainability performance of small and medium-sized enterprises: Empirical evidence from the UK. *British Journal of Management*, 31(1), 141–161. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12388>

Durst, S., Foli, S., & Edvardsson, I. R. (2024). A systematic literature review on knowledge management in SMEs: current trends and future directions. *Management Review Quarterly*, 74(1), 263–288. <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00299-0>

EPL. (2021). *Relatório Anual 2021*. <https://portal.epl.gov.br/relatorio-anual-20211>

Erpen, J. G. (2016). *Pecuária Intensiva em Conhecimento. Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento aplicado a bovinocultura de corte*. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Escrivão, G., & Silva, S. L. da. (2020). Maturidade da gestão do conhecimento: a importância da infraestrutura organizacional para o desenvolvimento dos estágios. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 25(4), 218–241. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/4022>

Evangelista, P., & Durst, S. (2015). Knowledge management in environmental sustainability practices of third-party logistics service providers. *VINE*, 45(4), 509–529. <https://doi.org/10.1108/vine-02-2015-0012>

Fantazy, K., & Tipu, S. A. A. (2019). Exploring the relationships of the culture of competitiveness and knowledge development to sustainable supply chain management and organizational performance. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(6), 936–963. <https://doi.org/10.1108/jeim-06-2018-0129>

Field, A. P. (2009). *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Artmed.

Fraga, B. (2015). *CONHECIMENTO COMO ATIVO ORGANIZACIONAL: ESTUDO DE CASO EM UM PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO*. Universidade Federal de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Freitas, L. W., Santos, J. L. S., & Giugliani, E. (2019). ANÁLISE DO NÍVEL DE MATURIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UMA EMPRESA DE VAREJO. *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciki*, 1(1). <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/809>

Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projetos de pesquisa*. 4.ed. Editora Atlas.

Godoy, A. S. (1995). A pesquisa qualitativa e sua utilização em Administração de Empresas. *RAE*, 35(4), 65–71. <https://doi.org/10.1590/s0034-75901995000400008>

Gomes, R. de L. (2018). *Uma análise dos requisitos necessários para a integração gestão do conhecimento / processos de negócio em uma empresa de médio porte* [Dissertação (Programa Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) - Universidade Católica de Brasília]. <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/2551>

Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109–122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>

Halilem, N., Amara, N., & Landry, R. (2014). Exploring the relationships between innovation and internationalization of small and medium-sized enterprises: A nonrecursive structural equation model. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 31(1), 18–34. <https://doi.org/10.1002/cjas.1272>

Helou, A. R. H. A. (2015). *Avaliação da maturidade da gestão do conhecimento na administração pública* [Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento]. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/157340>

Hijjar, M. F. (2023, January 3). Transporte Rodoviário: *Perspectivas para 2023*. ILOS - Especialistas Em Logística E Supply Chain. <https://ilos.com.br/transporte-rodoviario-perspectivas-para-2023/>

IBGE (Org.). (2020). *Regiões de influência das cidades : 2018*. IBGE. Coordenação de Geografia.

Inkinen, H. (2016). Review of empirical research on knowledge management practices and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 20(2), 230–257. <https://doi.org/10.1108/jkm-09-2015-0336>

ISO 30401: Knowledge management systems requirements. (2018). www.iso.org.

Itaborahy, A. L. C., Machado, R. P. M., & Alvares, L. M. A. de R. (2021). Modelo de maturidade em gestão do conhecimento: uma visão diacrônica. *Em Questão*, 350–374. <https://doi.org/10.19132/1808-5245273.350-374>

Jakubik, M. (2023). Evolution of Knowledge Management towards Wisdom Management. *Journal of Information & Knowledge Management*, 22(06). <https://doi.org/10.1142/s021964922350051x>

Karaszewski, R. (2008). The influence of KM on global corporations' competitiveness. *Journal of Knowledge Management*, 12(3), 63–70. <https://doi.org/10.1108/13673270810875868>

Khajouei, H., & Khajouei, R. (2017). Identifying and prioritizing the tools/techniques of knowledge management based on the Asian Productivity Organization Model (APO) to use in

hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, 108, 146–151.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.10.012>

Kraemer, R., de Sá Freire, P., de Souza, J. A., & Dandolini, G. A. (2017). MATURIDADE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MODELOS DE AVALIAÇÃO. *Perspectivas Em Gestão & Conhecimento*, 7. <https://doi.org/10.21714/2236-417X2017v7n1>

Kudryavtsev, D., & Sadykova, D. (2019). Towards architecting a knowledge management system: Requirements for an ISO compliant framework. Em *Lecture Notes in Business Information Processing* (p. 36–50). Springer International Publishing.

Lechman, E., & Marszk, A. (2019). The fifth technological revolution: context and background. Em *ICT-Driven Economic and Financial Development* (p. 9–51). Elsevier.

Mallmann, M. (2012). *Diagnóstico qualitativo dos processos de gestão do conhecimento pela utilização de parâmetros do método OKA: o caso da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos / Marthin Leo Mallmann ; orientadora Gertrudes A. Dandolini ; co-orientadora Aline França de Abreu.*

Mardani, A., Nikoosokhan, S., Moradi, M., & Doustar, M. (2018). The relationship between knowledge management and innovation performance. *The Journal of High Technology Management Research*, 29(1), 12–26. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2018.04.002>

Marques, J. M. R., La Falce, J. L., Marques, F. M. F. R., De Muylder, C. F., & Silva, J. T. M. (2020). A MATURIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEPÇÃO DE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR. *Revista Conhecimento Online*, 1, 27. <https://doi.org/10.25112/rco.v1i0.1710>

Maximo, E. Z. (2021). *Maturidade da Gestão do Conhecimento: uma aplicação ao Modelo de Excelência da Gestão* [UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA]. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/226845/PEGC0672-D.pdf>

Miglioli, A. M. (2006). *TOMADA DE DECISÃO NA PEQUENA EMPRESA: ESTUDO MULTI CASO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS INFORMATIZADAS DE APOIO À DECISÃO*. Dissertação (Mestrado) Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo.

Mohamed, M., Stankosky, M., & Murray, A. (2006). Knowledge management and information technology: can they work in perfect harmony? *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 103–116. <https://doi.org/10.1108/13673270610670885>

Muhammed, S., & Zaim, H. (2020). Peer knowledge sharing and organizational performance: the role of leadership support and knowledge management success. *Journal of Knowledge Management*, 24(10), 2455–2489. <https://doi.org/10.1108/jkm-03-2020-0227>

Nonaka, Ikujiro, & Takeuchi, H. (1995). *he knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.

Oliveira, E. S. de. (2016). *Avaliação da maturidade da gestão do conhecimento nas vitivinícolas no sul de Santa Catarina*. Programa de Pós Graduação de Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

Pacheco, P. P. (2023). *GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL EM UMA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS*. Dissertação (Mestrado em Sistemas Produtivos) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos em Forma Associativa (Universidade Do Planalto Catarinense – Uniplac; Universidade Do Contestado – Unc; Universidade Do Extremo Sul Catarinense – Unesc; Universidade Da Região De Joinville – Univille).

Pacheco, R. C., Tosta, S., Freire, K. C. B. T., & De, P. (2011). Interdisciplinaridade vista como um processo complexo de construção do conhecimento: uma análise do Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC. *Revista Brasileira De Pós-Graduação*, 7(12). <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2010.v7.185>

Participação das mulheres no transporte avança, mas presença feminina no setor ainda é tímida. (2024). CNT. <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/participao-das-mulheres-no-transporte-avana-mas-presena-feminina-no-setor-ainda--tmida->

Pawlowsky, P., Pflugfelder, N. S., & Wagner, M. H. (2021). The ISO 30401 knowledge management systems standard – a new framework for value creation and research? *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 506–527. <https://doi.org/10.1108/jic-07-2020-0256>

Rego, A., Pinho, I., de Jesus, J. P., & Cunha, M. P. e. (2009). Barriers and Facilitators to Knowledge Management in University Research Centers: An Exploratory Study. *Management Research*, 7(1), 33–47. <https://doi.org/10.2753/JMR1536-5433070103>

Ribière, V., & Calabrese, F. A. (2016). Why are companies still struggling to implement knowledge management? Answers from 34 experts in the field. Em *Successes and Failures of Knowledge Management* (p. 13–34). Elsevier.

Rossetto, C. R. (1998). *Adaptação Estratégica Organizacional: Um Estudo Multi-Caso na Indústria da Construção Civil – Setor de Edificações*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina.

Rošulj, D., Petrović, D. Č., & Arsić, S. M. (2024). Knowledge management in Serbian SMEs: Key factors of influence on internal and external business performances. *Sustainability*, 16(2), 797. <https://doi.org/10.3390/su16020797>

Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), v–vi. <https://doi.org/10.1590/s0103-21002007000200001>

Roza, R. H. (2020). Revisitando a Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional. *Revista interamericana de bibliotecologia*, 43(3), eRv2. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v43n3erv2>

Rusyaeva, E. Y. (2021). Stages of knowledge representation on the example of the typology of interdisciplinary: Philosophical aspects. *IFAC-PapersOnLine*, 54(13), 209–214. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.10.447>

Sabino, M. M. F. L., Todescat, M., Santos, N. dos, & Costa, A. M. (2020). Análise de maturidade da gestão do conhecimento em uma tutoria de cursos de graduação a distância. *Revista de Ciências da Administração*, 21(55), 69–85. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2019v21n55p69>

Salojärvi, S., Furu, P., & Sveiby, K.-E. (2005). Knowledge management and growth in Finnish SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 9(2), 103–122. <https://doi.org/10.1108/13673270510590254>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., del Pilar Baptista Lucio, M., Tradução, D. V. de M., & da Silva Marcus Júlio., R. T. A. G. Q. G. D. (2013). *Metodologia de pesquisa*. Penso.

Samuel, K. E., Goury, M.-L., Gunasekaran, A., & Spalanzani, A. (2011). Knowledge management in supply chain: An empirical study from France. *Journal of Strategic Information Systems*, 20(3), 283–306. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2010.11.001>

SEBRAE. (2020). *Categorias de formalização de empresas*. Sebrae. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pr/artigos/categorias-de-formalizacao-de-empresas,4a0dca91c761e610VgnVCM1000004c00210aRCRD>

SEBRAE. (2022). *Transporte rodoviário de carga: Emprego e empresas*. Observatório DataMPE Brasil. Recuperado 25 de março de 2025, de <https://datampe.sebrae.com.br/profile/industry/transporte-rodoviario-de-carga?selector285id=2022>

Serenko, A. (2013). Meta-analysis of scientometric research of knowledge management: discovering the identity of the discipline. *Journal of Knowledge Management*, 17(5), 773–812. <https://doi.org/10.1108/jkm-05-2013-0166>

Serenko, A. (2021). A structured literature review of scientometric research of the knowledge management discipline: a 2021 update. *Journal of Knowledge Management*, 25(8), 1889–1925. <https://doi.org/10.1108/jkm-09-2020-0730>

Silva, M. R. da, Borges, I. R., Pereira, G. M., Borchardt, M., & Sellitto, M. A. (2015). Cocriação de valor no transporte rodoviário de carga fracionada: um estudo de caso. *Production*, 25(2), 454–464. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.014611>

Soriano, R. R. (2004). *Manual de pesquisa social*. Vozes.

Spender, J.-C., & Grant, R. M. (1996). Knowledge and the firm: Overview. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 5–9. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171103>

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199708\)18:7<509::aid-smj882>3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199708)18:7<509::aid-smj882>3.0.co;2-z)

Tonial, G., Fraga, B. D., Alviero, E. P., Soares, I. M., & Selig, P. M. (2019). AVALIAÇÃO DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO : UMA ANÁLISE NA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE. *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciki*, 1(1). <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/723>

Uhl-Bien, M., Marion, R., & Mckelvey, B. (2007). Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The leadership quarterly. Organizational Dynamics*, 18(4).

van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>

Wiig, K. M. (1993). *Knowledge Management Foundations : Thinking about Thinking : How People and Organizations Creat*. Knowledge Research Institute.

Yew Wong, K. (2005). Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. *Industrial Management + Data Systems*, 105(3), 261–279. <https://doi.org/10.1108/02635570510590101>

Yin, R. K. (2016). *Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos (1 ed.)*. Penso.

Young, R. (Org.). (2020). *Knowledge Management: Tools and Techniques manual*. Asian Productivity Organization. <https://doi.org/10.61145/coee1851>

Zanuzzi, C. M. S., Mandelli, P. B., Selig P. M., & Varvakis, G. (2018). Análise da maturidade de gestão do conhecimento de uma organização que atua na área de sanidade animal. *In: Congresso Internacional De Conhecimento e Inovação*. <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/535>

Zieba, M., Durst, S., & Gonsiorowska, M. (2023). Knowledge Risks Arising from Digitalization. Em A. Lerro, D. Carlucci, & G. Schiuma (Orgs.), *Proceedings IFKAD: Managing Knowledge for Sustainability* (p. 38–47).

APÊNDICES

Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Título da Pesquisa: ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS

Objetivo: Analisar a gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte de cargas

Período da coleta de dados: 02/12/2024 a 06/12/2024

Tempo estimado para cada coleta: 40 minutos

Local da coleta: Online e/ou na empresa participante

Pesquisador/Orientador: Rogério Antônio Casagrande

Telefone: 48 9978-0290

Pesquisador/Acadêmico: Franciel Tupan da Rosa

Telefone: 11 984357761

MESTRANDO do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos - PPGSP (em forma associativa entre a UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE)

Como convidado(a) para participar voluntariamente da pesquisa acima intitulada e aceitando participar do estudo, declaro que:

Poderei desistir a qualquer momento, bastando informar minha decisão diretamente ao pesquisador responsável ou à pessoa que está efetuando a pesquisa.

Por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, bem como não terei despesas para com a mesma. No entanto, fui orientado(a) da garantia de ressarcimento de gastos relacionados ao estudo. Como prevê o item IV.3.g da Resolução CNS 466/2012, foi garantido a mim (participante de pesquisa) e ao meu acompanhante (quando necessário) o ressarcimento de despesas decorrentes da participação no estudo, tais como transporte, alimentação e hospedagem (quando necessário) nos dias em que for necessária minha presença para consultas ou exames.

Foi expresso de modo claro e afirmativo o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/ indiretos e imediatos/ tardios pelo tempo que for necessário a mim (participante da pesquisa), garantido pelo(a) pesquisador(a) responsável (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Estou ciente da garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa (Item IV.3.h, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Os dados referentes a mim serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 466/2012 do CNS - Conselho Nacional de Saúde - podendo eu solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

Para tanto, fui esclarecido(a) também sobre os procedimentos, riscos e benefícios, a saber:

DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA

A pesquisa visa avaliar o grau de maturidade em gestão do conhecimento em empresas de transporte de cargas. Para isso, cada participante, que ocupa cargo de gestão (gerente ou coordenador), responderá a um questionário estruturado com 42 questões, sendo cada uma delas

TCLE CEP/UNESC – versão 2018 | Página 1 de 3

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC
Bloco R1 – Sala 109 | Fone (48) 3431 2606 | cep@unesc.net | www.unesc.net/cep

Horário de funcionamento do CEP: de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30



CEP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
DE SERES HUMANOS



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

respondidas em escalas de 1 a 5, aplicado presencialmente ou online, conforme disponibilidade. O preenchimento do questionário levará cerca de 40 minutos, e o pesquisador estará disponível para esclarecer dúvidas. A duração total do estudo, incluindo análise dos dados, será de aproximadamente 1 mês. Não haverá atividades adicionais entre os questionários, pois cada participante responderá de forma única. Os dados serão tratados com confidencialidade, utilizados apenas para fins acadêmicos, e o estudo ocorrerá nas instalações das empresas ou em ambiente virtual, respeitando as normas de cada organização.

RISCOS

A Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS) estabelece diretrizes para pesquisas envolvendo seres humanos, reconhecendo que qualquer pesquisa pode oferecer algum tipo de risco aos participantes. Embora possa ocorrer algum desconforto no momento de responder o questionário, porém o pesquisado poderá ser encaminhado à clínicas integradas da UNESC na qual é oferecido atendimento psicológico gratuito. Há também risco mínimo de extravio de informações por perda de sigilo de dados. Este risco será amenizado pela privacidade mantida no momento da coleta dos dados. Ademais, será assinado pelos pesquisadores o Termo de Confidencialidade.

BENEFÍCIOS

Os benefícios deste estudo se manifestam em várias dimensões, abrangendo a melhoria das práticas de gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte de cargas. A aplicação do questionário de avaliação de maturidade permitirá um diagnóstico detalhado das práticas de gestão do conhecimento, resultando em recomendações práticas para aprimorar a eficiência e a eficácia das operações.

Declaro ainda, que tive tempo adequado para poder refletir sobre minha participação na pesquisa, consultando, se necessário, meus familiares ou outras pessoas que possam me ajudar na tomada de decisão livre e esclarecida, conforme a resolução CNS 466/2012 item IV.1.C.

Diante de tudo o que até agora fora demonstrado, declaro que todos os procedimentos metodológicos e os possíveis riscos, detalhados acima, bem como as minhas dúvidas, foram devidamente esclarecidos, sendo que, para tanto, firmo ao final a presente declaração, em duas vias de igual teor e forma, ficando na posse de uma e outra sido entregue ao(à) pesquisador(a) responsável (o presente documento será obrigatoriamente assinado na última página e rubricado em todas as páginas pelo(a) pesquisador(a) responsável/pessoa por ele(a) delegada e pelo(a) participante/responsável legal).

TCLE CEP/UNESC – versão 2018 | Página 2 de 3

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC
Bloco R1 – Sala 109 | Fone (48) 3431 2606 | cep@unesc.net | www.unesc.net/cep
Horário de funcionamento do CEP: de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30



CEP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
DE SERES HUMANOS



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Em caso de dúvidas, sugestões e/ou emergências relacionadas à pesquisa, favor entrar em contato com o(a) pesquisador(a) **FRANCIEL TUPAN DA ROSA** pelo telefone **(11) 984357761** e/ou pelo e-mail **FTR@UNESC.NET**.

Em caso de denúncias, favor entrar em contato com o Comitê de Ética – CEP/UNESC (endereço no rodapé da página).

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da Unesc pronuncia-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados, envolvendo seres humanos. Para que a ética se faça presente, o CEP/UNESC revisa todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Cabe ao CEP/UNESC a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, de forma a fomentar a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

ASSINATURAS	
Voluntário(a)/Participante	Pesquisador(a) Responsável
_____ Assinatura	_____ Assinatura
Nome: _____	Nome: Franciel Tupan da Rosa
CPF: _____	CPF: _____

Criciúma (SC), de Dezembro de 2024.

TCLE CEP/UNESC – versão 2018 | Página 3 de 3

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC
Bloco R1 – Sala 109 | Fone (48) 3431 2606 | cep@unesc.net | www.unesc.net/cep
Horário de funcionamento do CEP: de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30

Apêndice 2 - Termo de Confidencialidade



CEP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
DE SERES HUMANOS



Termo de Confidencialidade

Título da Pesquisa: ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS

Objetivo: Analisar a gestão do conhecimento em empresas do setor de transporte de cargas

Período da coleta de dados: 02/12/2024 a 06/12/2024

Tempo estimado para cada coleta: 40 minutos

Local da coleta: Online e/ou na empresa participante

Pesquisador/Orientador: Rogério Antônio Casagrande

Telefone: 48 9978-0290

Pesquisador/Acadêmico: Franciel Tupan da Rosa

Telefone: 11 984357761

MESTRANDO do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos - PPGSP (em forma associativa entre a UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE)

Os pesquisadores (abaixo assinados) se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos com relação a toda documentação e toda informação obtidas nas atividades e pesquisas a serem coletados do local informado a cima.

Concordam, igualmente, em:

- Manter o sigilo das informações de qualquer pessoa física ou jurídica vinculada de alguma forma a este projeto;
- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;
- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.
- Manter as informações em poder do pesquisador Franciel Tupan da Rosa e Rogério Antonio Casagrande por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.

Termo de Confidencialidade CEP/UNESC – versão 2018 | Página 1 de 2

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.808-000 – Criciúma / SC
Bloco R1 – Sala 109 | Fone (48) 3431 2806 | cep@unesc.net | www.unesc.net/cep
Horário de funcionamento do CEP: de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30



Termo de Confidencialidade

Por fim, declaram ter conhecimento de que as informações e os documentos pertinentes às atividades técnicas da execução da pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou em que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

ASSINATURAS	
Orientador(a)	Pesquisador(a)
_____	_____
Assinatura	Assinatura
Nome: _____	Nome: _____
CPF: _____._____._____-____	CPF: _____._____._____-____

Criciúma (SC), 20 de Novembro de 2024.

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário APO

Avaliação da maturidade em Gestão do Conhecimento		
Questão	Categoria 1: Liderança	Nota (1-5)
1	A organização compartilha uma forte visão estratégica e de conhecimento ligados à sua missão, visão e valores.	
2	A organização se empenha em formalizar iniciativas de Gestão do Conhecimento (como gestão de informações, times de desenvolvimento).	
3	A empresa dispõe de recursos financeiros para iniciativas de gestão do conhecimento.	
4	A empresa tem uma política de segurança de dados e informações para assegurar suas propriedades de conhecimento.	
5	Os gestores têm um modelo de gestão que valoriza o compartilhamento de conhecimento e colaboração no trabalho. Eles passam mais tempo disseminando e facilitando o fluxo das informações entre o seu setor e as outras áreas.	
6	A gestão promove, reconhece e recompensa o desenvolvimento organizacional e o aprendizado da equipe, compartilhamento e criação de conhecimento, e práticas de inovação.	
Forças		
Oportunidades de Melhorias		
Questão	Categoria 2: Processos	Nota (1-5)
7	A organização determina suas competências centrais (capacidades importantes que promovem vantagem competitiva) e as alinha com sua missão e objetivos estratégicos.	
8	A organização mapeia seus sistemas de trabalho e processos-chave para criar excelência e valor para o cliente.	
9	Novas tecnologias, conhecimento compartilhado, flexibilidade, eficiência e efetividade são considerados no mapeamento de processos.	

10	A organização tem um sistema organizado para gerenciar situações de crise ou recursos que assegurem as operações, a prevenção e recuperação.	
11	A organização implementa e gerencia seus processos-chave para garantir o atendimento aos requisitos do cliente e sustentar os resultados da organização.	
12	A organização desenvolve continuamente seus processos de trabalho para obter melhor performance, reduzir custos, melhorar os produtos e serviços, para acompanhar novas tendências de mercado e desenvolvimento.	
Forças		
Oportunidades de Melhorias		
Questão	Categoria 3: Pessoas	Nota (1-5)
13	Os programas de educação, treinamento e desenvolvimento de carreira visam aprimorar o conhecimento do colaborador, suas habilidades, capacidades, dá suporte aos objetivos e contribui para a alta performance.	
14	A organização tem um processo de integração de novos colaboradores para familiarizá-los com a gestão do conhecimento e seus benefícios, o sistema de gestão do conhecimento e suas ferramentas.	
15	A organização tem um processo formal de mentorias, <i>coaching</i> e tutorias.	
16	A organização tem uma base de dados para consultar a competência das equipes.	
17	Compartilhamento do conhecimento e colaboração são encorajados e recompensados, ou corrigidos quando necessário.	
18	Colaboradores são organizados em pequenos grupos (comitês) para reportar problemas e ocorrências no ambiente de trabalho.	
Forças		

Oportunidades de Melhorias		
Questão	Categoria 4: Tecnologia	Nota (1-5)
19	A gestão estabelece uma infraestrutura de T.I. (internet, intranet e sites) e desenvolve ações para facilitar a gestão do conhecimento.	
20	A infraestrutura de T.I. está alinhada com as estratégias de gestão do conhecimento da organização.	
21	Todos têm acesso a computadores.	
22	Todos têm acesso a internet/intranet e têm os próprios endereços de e-mail.	
23	As informações contidas no site/intranet são constantemente atualizadas.	
24	A intranet (ou ferramenta similar) é usada como principal fonte de comunicação para dar suporte à transferência de conhecimento e compartilhar informações.	
Forças		
Oportunidades de Melhorias		
Questão	Categoria 5: Processos de Conhecimento	Nota (1-5)
25	A organização tem uma sistemática para identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento.	
26	A organização mantém um banco de dados de conhecimento que identifica e localiza os ativos de conhecimento ou recursos.	
27	Conhecimentos obtidos através de tarefas/projetos realizados são documentados e compartilhados.	
28	O conhecimento dos colaboradores que deixam a empresa é retido para dar continuidade nas tarefas dos novos colaboradores.	

29	A organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas para que não seja necessário fazer o mesmo trabalho duas vezes.	
30	Benchmarking (conversas e trocas de informações) são feitas dentro e fora da organização, cujos resultados são usados para melhorar a performance e criar novos conhecimentos.	
Forças		
Oportunidades de Melhorias		
Questão	Categoria 6: Aprendizagem e Inovação	Nota (1-5)
31	A organização cria e reforça os valores da aprendizagem e da inovação.	
32	A organização considera o fato de que cometer erros ou ser sujeito a riscos são uma oportunidade de aprendizado, contanto que os mesmos erros não se repitam.	
33	Times são criados para enfrentar problemas que ocorrem nas diferentes unidades da organização.	
34	As pessoas se sentem empoderadas e sentem que suas ideias e contribuições geralmente são valorizadas pela organização.	
35	A gestão é favorável e disposta para testar novos métodos e ferramentas.	
36	As pessoas são incentivadas a trabalhar em equipe e compartilhar informações.	
Forças		
Oportunidades de Melhorias		
Questão	Categoria 7: Resultados	Nota (1-5)
37	A organização tem um histórico, e mede os casos de sucesso de implantação da gestão do conhecimento e outras iniciativas de inovação.	

38	Medidas/indicadores são criados para avaliar o impacto das contribuições do conhecimento e iniciativas.	
39	A organização alcançou altos níveis de produtividade reduzindo tempos de ciclo, reduzindo custos, melhorando a eficiência, melhorando o uso dos recursos, tomada de decisão e obtendo maior velocidade de inovação.	
40	A organização aumentou a lucratividade como resultado da produtividade, qualidade e satisfação do cliente.	
41	A organização melhorou a qualidade dos seus produtos como resultado da aplicação do conhecimento par melhorar os processos do negócio ou relação com o cliente.	
42	A organização sustenta seu crescimento com base na alta produtividade, lucratividade e melhora na qualidade dos produtos e serviços.	
Forças		
Oportunidades de Melhorias		

Adaptação APO (2020) e tradução Pacheco (2023)

UNIVERSIDADE DO EXTREMO
SUL CATARINENSE - UNESC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR LOGÍSTICO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS

Pesquisador: FRANCIEL TUPAN DA ROSA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84867624.1.0000.0119

Instituição Proponente: Universidade do Extremo Sul Catarinense

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.257.021

Apresentação do Projeto:

De acordo.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Avaliação de riscos: Declarado.

Avaliação de Benefícios: Declarado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De acordo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Avenida Universitária, 1.105 Bloco R1, sala 109, primeiro andar

Bairro: Univeritário

CEP: 88.806-000

UF: SC

Município: CRICIUMA

Telefone: (48)3431-2606

E-mail: cep@unesc.net

UNIVERSIDADE DO EXTREMO
SUL CATARINENSE - UNESC



Continuação do Parecer: 7.257.021

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2460883.pdf	20/11/2024 22:36:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	fr2024projetoPesquisa.docx	20/11/2024 22:33:10	FRANCIEL TUPAN DA ROSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	20/11/2024 21:54:32	FRANCIEL TUPAN DA ROSA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/11/2024 21:35:59	FRANCIEL TUPAN DA ROSA	Aceito
Outros	Questionario.docx	20/11/2024 20:58:22	FRANCIEL TUPAN DA ROSA	Aceito
Outros	CartaAceite.pdf	20/11/2024 20:20:58	FRANCIEL TUPAN DA ROSA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoFTR.pdf	20/11/2024 19:17:24	FRANCIEL TUPAN DA ROSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CRICIUMA, 29 de Novembro de 2024

Assinado por:
Marco Antônio da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Universitária, 1.105 Bloco R1, sala 109, primeiro andar

Bairro: Universitário

CEP: 88.806-000

UF: SC

Município: CRICIUMA

Telefone: (48)3431-2606

E-mail: cep@unesc.net