

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

ALICE MAURER MENDES WOICIK

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DO
CONHECIMENTO E O DESEMPENHO OPERACIONAL DE UMA ORGANIZAÇÃO**

CURITIBA

2023

ALICE MAURER MENDES WOICIK

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DO
CONHECIMENTO E O DESEMPENHO OPERACIONAL DE UMA ORGANIZAÇÃO**

**Analysis of the relationship between knowledge management practices and
operational performance of an organization**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
(UTFPR).

Orientador(a): Prof. Dr. Cezar Augusto Romano.

CURITIBA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba



ALICE MAURER MENDES WOICIK

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E O DESEMPENHO OPERACIONAL DE UMA ORGANIZAÇÃO

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Construção Civil.

Data de aprovação: 15 de Dezembro de 2022

Dr. Cezar Augusto Romano, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Alfredo Iarozinski Neto, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Janine Nicolosi Correa, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Jose Vicente Bandeira De Mello Cordeiro, Doutorado - Centro Universitário Franciscano do Paraná (Fae)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 15/12/2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida e pelas oportunidades de aperfeiçoamento que recebo todos os dias.

Agradeço à UTFPR e ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil pela oportunidade de realizar meu mestrado.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Cezar Augusto Romano, pelos direcionamentos que me guiaram durante este trabalho e por sempre acreditar em mim. E também aos professores Dra. Janine Nicolosi Corrêa e Dr. Alfredo Iarozinski Neto, por me motivarem por meio das suas próprias vivências e por me ajudarem a quebrar algumas barreiras nessa jornada de pesquisa.

Agradeço às minhas lideranças Anderson Pelegrino e Rafael Souza, que sempre me apoiaram nessa trajetória.

Agradeço ao meu marido Rodrigo Vitali Woicik, por sempre me apoiar e por assumir o cuidado com nossos filhos enquanto eu estudava.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional de uma organização do setor automotivo. A contribuição deste estudo para a área do conhecimento de gestão é significativa, tendo em vista a crescente necessidade do desenvolvimento de pessoas para a melhoria da performance das organizações. Os resultados deste trabalho podem ser aplicáveis a empresas de diversos segmentos, particularmente aqueles onde há grande dependência de mão de obra, como as do ramo manufatureiro e de serviços. O método científico proposto para esta pesquisa foi o indutivo; e o método de pesquisa o estudo de caso baseado em uma indústria automotiva instalada na Região Metropolitana de Curitiba. Com relação aos resultados, a análise da correlação entre o desempenho dos principais indicadores e práticas de gestão do conhecimento adotados pela organização, no período entre 2012 e 2021, demonstrou que nem todos os indicadores tiveram seu desempenho influenciado pelas práticas de gestão do conhecimento. Foi possível observar que as práticas de gestão do conhecimento impactaram positivamente na melhoria do desempenho operacional dos indicadores número de melhorias e produtividade, os quais podem estar correlacionados, contribuindo reciprocamente. Com relação aos demais indicadores analisados, observou-se que as práticas de gestão do conhecimento podem ter contribuído para a manutenção de bons resultados já alcançados, mas sem gerar grandes impactos ou influência. Por fim, conclui-se que as práticas de gestão do conhecimento podem ser um importante recurso a ser explorado por organizações com grande demanda operacional, como forma de promover a melhoria do seu desempenho operacional, com crescimento para as pessoas e para as empresas, em benefício de toda a sociedade.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; desempenho; manufatura; melhoria contínua.

ABSTRACT

The general objective of this research is to analyze the relationship between knowledge management practices and the operational performance of an organization in the automotive sector. The contribution to the knowledge management area is significant in view of the growing importance of people development for the organization performance. The results of this work can be applied to companies in different sectors, particularly those where there is a high dependence on manpower, such as those in the manufacturing and service sectors. The scientific method proposed for this research was the inductive and the research method was the case study based on an automotive industry installed in the Metropolitan Region of Curitiba. Regarding the results, the analysis of the correlation between the performance of the main indicators and knowledge management practices adopted by the organization in the period between 2012 and 2021 showed that not all indicators had their performance influenced by knowledge management practices. It was possible to observe that knowledge management practices had a positive impact on improving the operational performance of the indicators number of improvements and productivity, which may be correlated, contributing reciprocally. Regarding the other indicators analyzed, it was observed that knowledge management practices may have contributed to the maintenance of good results already achieved, but without generating major impacts or influence. Finally, it was concluded that knowledge management practices can be an important resource to be explored by organizations with great operational demand, as a way to promote the improvement of their operational performance, with growth for people and for companies, in benefit of the whole society.

Keywords: knowledge management; performance; manufacturing; continuous improvement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Diagrama da estratégia da pesquisa.....	47
Figura 2 -	Questionário sobre a relação das práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional.....	50
Figura 3 -	Formulário para coleta de dados sobre as práticas de gestão do conhecimento.....	51
Figura 4 -	Formulário para coleta de dados sobre os indicadores de desempenho operacional.....	52
Figura 5 -	Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento.....	66
Figura 6 -	Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e FTT.....	69
Figura 7 -	Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e Auditorias de Qualidade.....	70
Figura 8 -	Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e Melhorias.....	71
Figura 9 -	Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e LTAR.....	72
Figura 10 -	Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e Produtividade.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Resultado da análise dos dados da pesquisa considerando a palavra-chave “knowledge management”.....	21
Gráfico 2 -	Resultado da análise dos dados da pesquisa considerando a palavra-chave “knowledge management” restrita à área de pesquisa de Gestão de Negócios.....	22
Gráfico 3 -	Resultado da análise dos dados da pesquisa considerando as palavras-chave “knowledge management” AND “performance” AND “manufacturing” restrita à área de pesquisa de Gestão de Negócios no período de 2007 a 2021.	23
Gráfico 4 -	Autores com maior número de publicações para o <i>string</i> de busca desta pesquisa.....	23
Gráfico 5 -	Composição das respostas à Questão 1.....	54
Gráfico 6 -	Composição das respostas à Questão 2.....	55
Gráfico 7 -	Composição das respostas à Questão 3.....	56
Gráfico 8 -	Composição das respostas à Questão 4.....	57
Gráfico 9 -	Composição das respostas à Questão 5.....	58
Gráfico 10 -	Composição das respostas à Questão 6.....	59
Gráfico 11 -	Composição das respostas à Questão 7.....	60
Gráfico 12 -	Composição das respostas à Questão 8.....	62
Gráfico 13 -	Composição das respostas à Questão 9.....	63
Gráfico 14 -	Composição das respostas à Questão 10.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Equipe de criação do conhecimento.....	34
Quadro 2 - Classificação da pesquisa.....	43
Quadro 3 - Caracterização das práticas de gestão do conhecimento.....	64
Quadro 4 - Caracterização dos indicadores de desempenho individual...	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CI	Continuous improvement
FTT	<i>"First time true"</i> ou "certo da primeira vez"
LTAR	<i>"Lost time accidents rate"</i> ou "Taxa de acidentes com afastamento"
KPI	Key Performance Indicator
KM	Knowledge management
KMF	Knowledge management factor
KMP	Knowledge management practices
KR	Knowledge resources
MP	Manufacturing performance
RH	Recursos humanos
TI	Tecnologia da informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Objetivos	17
1.1.1	Objetivo geral	17
1.1.2	Objetivos específicos.....	17
1.2	Justificativa e contribuições	18
1.3	Delimitação da pesquisa	18
1.4	Embasamento teórico	19
1.5	Estrutura da dissertação	19
2	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	21
2.1	Revisão de literatura	21
2.2	Referencial teórico	24
2.2.1	O conhecimento	24
2.2.2	Tipos de conhecimento	26
2.2.3	Gestão do conhecimento.....	27
<u>2.2.3.1</u>	<u>Práticas de gestão do conhecimento</u>	<u>29</u>
<u>2.2.3.2</u>	<u>Papéis e responsabilidades</u>	<u>32</u>
<u>2.2.3.3</u>	<u>Indicadores de gestão do conhecimento</u>	<u>35</u>
2.2.4	Gestão do conhecimento e melhoria contínua	36
2.2.5	Relação da gestão do conhecimento com o desempenho operacional..	39
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	42
3.1	Método científico	42
3.2	Método de pesquisa	43
3.2.1	Natureza da pesquisa.....	43
3.2.2	Ambiente de coleta	43
3.2.3	Objetivo	44
3.2.4	Natureza dos dados	44
3.2.5	Procedimento de pesquisa	45
3.2.6	Temporalidade.....	46
3.3	Etapas da pesquisa	46
3.4	Planejamento da coleta de dados	48
3.4.1	Amostra de dados	49
3.4.2	Coleta dos dados.....	49

3.4.2.1	<u>Coleta das percepções de funções estratégicas com relação às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional.....</u>	<u>49</u>
3.4.2.2	<u>Coleta dos dados relacionados às práticas de gestão do conhecimento e aos indicadores de desempenho operacional.....</u>	<u>51</u>
3.4.3	Análise dos dados	52
4	ANÁLISE DOS DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	53
4.1	Percepções das funções estratégicas com relação às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional.....	53
4.2	Relação entre o desempenho operacional e as práticas de gestão do conhecimento.....	68
4.3	Considerações gerais.....	74
5	CONCLUSÕES	78
	REFERÊNCIAS.....	82
	ANEXO A -RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SOBRE A RELAÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL.....	85
	ANEXO B - RESULTADO DA COLETA DE DADOS UTILIZANDO O FORMULÁRIO SOBRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	87
	ANEXO C -RESULTADO DA COLETA DE DADOS UTILIZANDO O FORMULÁRIO SOBRE OS INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL.....	91

1 INTRODUÇÃO

Ao buscar o significado da palavra conhecimento em Houaiss (2009), verifica-se que denota o ato ou efeito de conhecer, perceber ou compreender pela razão e/ou experiência.

Ao longo da história da humanidade, o homem vem promovendo mudanças no seu modo de vida e no meio onde atua, graças à aplicação dos conhecimentos e experiências adquiridas.

Algumas dessas mudanças ocorreram de forma tão ampla e impactante que são consideradas revoluções. Schwab (2016) descreve esse histórico ao mencionar as transições do forrageamento para a agricultura, ocorrida há cerca de 10.000 anos; da agricultura para a industrialização, ocorrida na metade do século XVIII; alcançando o momento atual de transição, em que a produção humana é aumentada por meio da potência aprimorada da cognição.

A passagem para a Sociedade do Conhecimento elevou o paradoxo de algo a ser eliminado e evitado, para algo a ser aceito e cultivado. As contradições, as inconsistências, os dilemas, as dualidades, as polaridades, as dicotomias e as oposições não são alheios ao conhecimento, pois ele, em si, é formado por dois componentes dicotômicos e aparentemente opostos – isto é, o conhecimento explícito e o conhecimento tácito (NONAKA; TAKEUCHI, 2004).

O conhecimento é gerado continuamente. As organizações competitivas devem tirar proveito dessa geração de conhecimento e estar sempre atualizadas. À medida que o tempo passa, torna-se mais difícil saber tudo, mesmo sobre uma especialidade, não havendo tempo para absorver todo o conhecimento existente (RODRIGUEZ, 2002).

No contexto da era do conhecimento, sua gestão passa a ser uma necessidade dentro das organizações, com vistas à melhoria de indicadores de desempenho. Para Neto (2008), o investimento em educação e capacitação contínuas torna-se essencial, já que a mente humana se tornou uma força direta de produção. Nonaka e Takeuchi (1997) mencionam que a teoria das relações humanas enfatiza a importância dos fatores humanos no aumento da produtividade através da melhoria contínua do conhecimento prático detido pelos operários.

Nesse sentido, ao adotar práticas de gestão do conhecimento, as organizações criam um mecanismo para a promoção da melhoria do seu

desempenho, o qual pode ocorrer de diversas formas, conforme suas necessidades e objetivos. Hussinki *et al.* (2017) demonstram que empresas fortes em capital intelectual e em práticas de gestão do conhecimento tendem a superar competitivamente empresas com baixo nível desses mesmos fatores. Onofrei *et al.* (2019) apresentam evidências relacionadas ao efeito da gestão do conhecimento no desempenho operacional.

Contudo, é fundamental que, ao estruturar um processo de gestão do conhecimento, as empresas considerem alguns critérios. Para Ghasemi *et al.* (2021), o critério mais importante para o desempenho da gestão do conhecimento é a qualidade do conhecimento. Para os autores, apenas focar na implementação da gestão do conhecimento não é suficiente, sendo necessário que os gestores estejam sempre atentos à qualidade dos resultados dos projetos de gestão do conhecimento.

É essencial que o modelo de gestão do conhecimento da empresa esteja alinhado aos valores e cultura da organização. Para Santos *et al.* (2019), é imprescindível que a cultura organizacional seja considerada como um dos fatores críticos de sucesso que, por sua vez, podem influenciar a capacidade da organização em implementar estratégias relacionadas à gestão do conhecimento.

Do contrário, há um grande risco de não proporcionar resultados, tendo em vista as resistências das pessoas diante de algo que não faz sentido para elas. Dessa forma, Santos *et al.* (2019) destacam a importância de trabalhar a cultura e seus efeitos junto à gestão do conhecimento, como forma de orientar as ações e práticas organizacionais que apoiem e valorizem a criação, o compartilhamento e o uso do conhecimento de maneira eficiente.

Nessa perspectiva, compreender os elementos da cultura organizacional e o que isso envolve pode favorecer a gestão do conhecimento, bem como pode possibilitar o surgimento de uma subcultura de aprendizagem individual e coletiva, proporcionando assim a criação de competências específicas que diferenciarão a organização, em seu segmento de atuação.

A eficácia do modelo e das práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa deve ser constantemente monitorada para que seja possível avaliar se os objetivos propostos estão sendo atingidos. Para isso, recomenda-se que, desde o início, sejam definidos indicadores de desempenho, os quais podem estar diretamente relacionados ao desenvolvimento das pessoas, mas devem refletir, principalmente, os ganhos em termos de desempenho operacional. Em sua pesquisa, Ghasemi *et al.*

(2021) argumentam que as vantagens competitivas de classe mundial baseadas no desempenho da gestão do conhecimento podem ser medidas com base em critérios que mostram os resultados da gestão do conhecimento, no sentido de alcançar o nível de classe mundial e que, para isso, acreditam que esse desempenho deve ser medido com base em indicadores chave de desempenho (KPI).

Outro fator importante a ser considerado na gestão do conhecimento é a sua visão, que deve ser preferencialmente sistêmica, mas também abrangente, de forma a considerar as peculiaridades de cada parte integrante do todo representado pela organização. Corrêa (2019) defende que a abordagem não ocorra apenas na empresa em sua totalidade, mas também considerando cada uma das partes em seu contexto para que as conexões com as demais sejam mantidas.

A definição clara dos papéis e responsabilidades dos envolvidos na gestão do conhecimento de uma organização também é fundamental para o atingimento dos objetivos propostos. Cada indivíduo precisa compreender que é o protagonista do seu desenvolvimento, da mesma forma que as lideranças precisam entender e exercer o seu papel de facilitadores nesse processo. Strauhs *et al.* (2012) destacam a importância do apoio formal da alta administração pela clareza na proposição de valores norteadores da sua implantação.

Além disso, a conversão do conhecimento em inovação é outro fator a ser influenciado pelos gestores como forma de estimular pensamentos criativos e, conseqüentemente, comportamentos mais inovadores por meio de estratégias de RH, conforme demonstra a pesquisa de Kim *et al.* (2021).

Paralelamente, a área responsável pelo desenvolvimento das pessoas precisa suportar todo esse processo e suas conexões. Chawla e Joshi (2010) apontam que a capacidade de recursos humanos para gerenciar os atributos de gestão do conhecimento irão diferenciar boas e ótimas organizações e, por sua vez, seu sucesso e sustentabilidade a longo prazo.

Por fim, é necessário considerar que o desenvolvimento operacional não deve ser tratado como algo somente técnico, ou seja, limitado ao conhecimento e habilidade necessários para que execute um processo. Para que a organização alcance um alto nível de desempenho operacional, a gestão de competências dos operadores deve ser tratada de forma integral, incluindo competências técnicas e comportamentais. Boerhannoeddin e Bakare (2017) demonstram um forte suporte empírico na relação

causal entre as competências comportamentais adquiridas pelos colaboradores e o seu desempenho no trabalho.

Nesse contexto em que a gestão do conhecimento surge como um possível recurso a ser adotado pelas organizações, com o objetivo de melhorar seu desempenho operacional, e considerando que o desempenho operacional consiste na evolução dos indicadores chave (KPI) de uma organização ao longo do tempo, definiu-se a questão de pesquisa.

A questão de pesquisa que se pretende responder é: qual a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional de uma organização?

1.1 Objetivos

Os objetivos geral e específicos desta pesquisa são apresentados a seguir.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional de uma organização do setor automotivo.

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos dessa pesquisa são:

- Mapear as práticas de gestão do conhecimento em uma empresa do setor automotivo e suas características;
- Identificar os indicadores operacionais mais relevantes adotados pela organização no intervalo entre 2012 e 2021 e coletar seus resultados;
- Analisar a relação entre o resultado dos indicadores operacionais e as práticas de gestão do conhecimento, a partir dos dados coletados;
- Identificar os principais atores da gestão do conhecimento na referida organização para entender seus papéis e responsabilidades.

1.2 Justificativa e contribuições

A contribuição dessa pesquisa para a área do conhecimento de gestão é significativa, tendo em vista a necessidade cada vez maior do desenvolvimento de pessoas para o sucesso das organizações. A atualidade, evidenciada pela era do conhecimento, mostra que as pessoas precisam estar devidamente capacitadas para enfrentar os desafios do dia a dia dentro das empresas.

Para isso, não se pode limitar o desenvolvimento de competências à formação específica da função, mas também se deve preparar as pessoas para aplicarem os conceitos, metodologias e ferramentas inerentes à empresa para, assim, realizar seu trabalho de forma alinhada aos princípios e valores preconizados pela mesma. Se a empresa vem percorrendo uma jornada de melhoria contínua, seus funcionários precisam estar preparados para isso. Do contrário, a evolução ocorre de forma lenta e, com isso, pode-se desperdiçar oportunidades de crescimento.

Os ganhos com a melhoria do desempenho das organizações é um benefício não somente para as empresas, mas para a sociedade em geral, já que as consequências disso se revertem em ganhos para todas as partes relacionadas. A busca pela melhoria do desempenho operacional por meio do desenvolvimento de competências pode trazer benefícios para todos os envolvidos, especialmente para as pessoas que fazem parte desse processo, já que poderão desfrutar dos ganhos específicos resultantes de seu desenvolvimento individual.

Considerando que a gestão do conhecimento é um recurso poderoso para promover o desenvolvimento de pessoas e que, ao ser adotada pelas organizações, pode propiciar a melhora de seu desempenho operacional, esta proposta de pesquisa tem grande valia para a linha de pesquisa deste estudo, já que seus resultados podem ser aplicáveis a empresas de diversos segmentos, particularmente àqueles onde há grande dependência de mão de obra, como o ramo automotivo, manufatureiro e de serviços.

1.3 Delimitação da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada em uma empresa multinacional do ramo automotivo localizada na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. A referida unidade é

composta por diversas organizações, sendo que este estudo se limitou a uma de suas operações, que inclui a fabricação de cabines e montagem de veículos.

A organização abrangida por este trabalho compreende cerca de 2.000 funcionários que atuam em diversos processos de manufatura automotiva, operações logísticas, além de atividades de suporte.

A pesquisa ocorreu no ano de 2022 e engloba os dados relativos ao período entre os anos de 2012 e 2021.

1.4 Embasamento teórico

O tema desta pesquisa é atual, tendo alcançado proeminência a partir de 2003, conforme mostram os dados apresentados na seção 2.1, com relação a publicações feitas nessa área do conhecimento.

Durante a pesquisa sistemática, foi possível observar que o tema é abrangente, contudo, há um predomínio de publicações relacionadas à área de pesquisa de Ciências da Computação com enfoque diretamente ligado ao tema inovação.

As publicações mostraram-se ainda concentradas em três países: China, Estados Unidos e Índia.

1.5 Estrutura da dissertação

A estrutura desta dissertação compreende cinco capítulos principais, numerados respectivamente como capítulos 1, 2, 3, 4 e 5, sendo eles: introdução; referencial bibliográfico; procedimentos metodológicos; análise dos dados, resultados e discussões; e conclusões.

O capítulo 1 contextualiza a pesquisa, apresenta os objetivos geral e específicos, a justificativa, as contribuições, a delimitação, o embasamento teórico e, por fim, a estrutura da dissertação, aqui apresentada.

O capítulo 2 está dividido em duas seções secundárias, que apresentam a revisão de literatura e o referencial teórico da pesquisa, respectivamente.

O capítulo 3 apresenta o método científico, o método de pesquisa, as etapas da pesquisa e o planejamento da coleta de dados desta dissertação, desenvolvidos com base nos objetivos propostos para a mesma.

No capítulo 4, estão os dados coletados, sua análise, bem como os resultados e discussões.

No capítulo 5, são apresentadas as conclusões desta pesquisa, elaboradas com base nos objetivos propostos e nos resultados obtidos.

2 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar a revisão de literatura e o referencial teórico desta pesquisa. Na primeira parte, na seção 2.1, são apresentadas informações bibliométricas, demonstrando como foi o processo de construção da segunda parte deste capítulo, a seção 2.2. Nesta, é apresentado todo o referencial teórico da dissertação, o qual foi desenvolvido a partir do resultado da pesquisa dos principais autores.

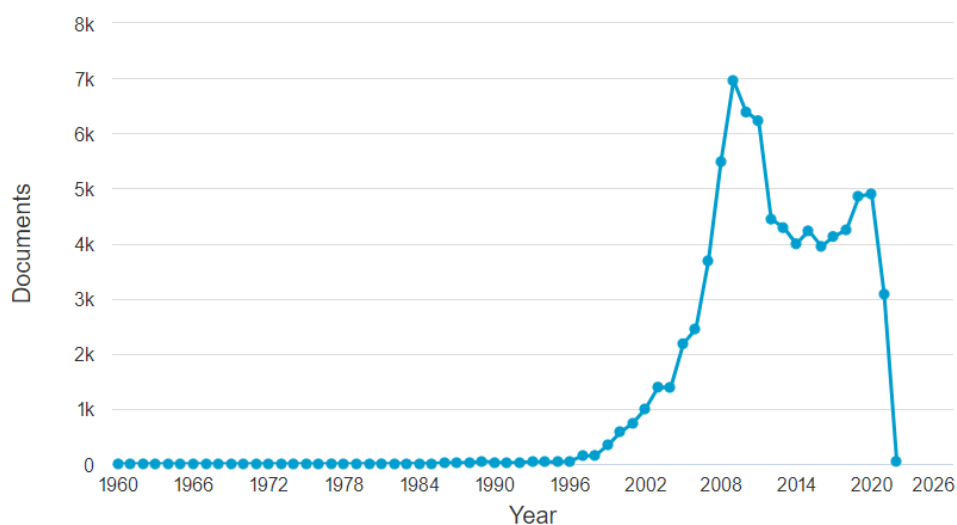
2.1 Revisão de literatura

A principal base utilizada na revisão sistemática de literatura desta pesquisa foi a *Scopus*, sendo eventualmente também utilizado o Google Acadêmico.

A pesquisa sistemática iniciou em outubro de 2021, com a palavra-chave “knowledge management” restrita a títulos, resumos e palavras-chave. Nessa primeira busca, foram encontrados 81.676 artigos.

Os resultados da pesquisa (Gráfico 1) mostram que esse tema adquiriu relevância no meio científico a partir do ano 2003, com 1.393 publicações. Contudo, alcançou seu pico em 2009, com 6.959 publicações.

Gráfico 1 - Resultado da análise dos dados da pesquisa considerando a palavra-chave “knowledge management”

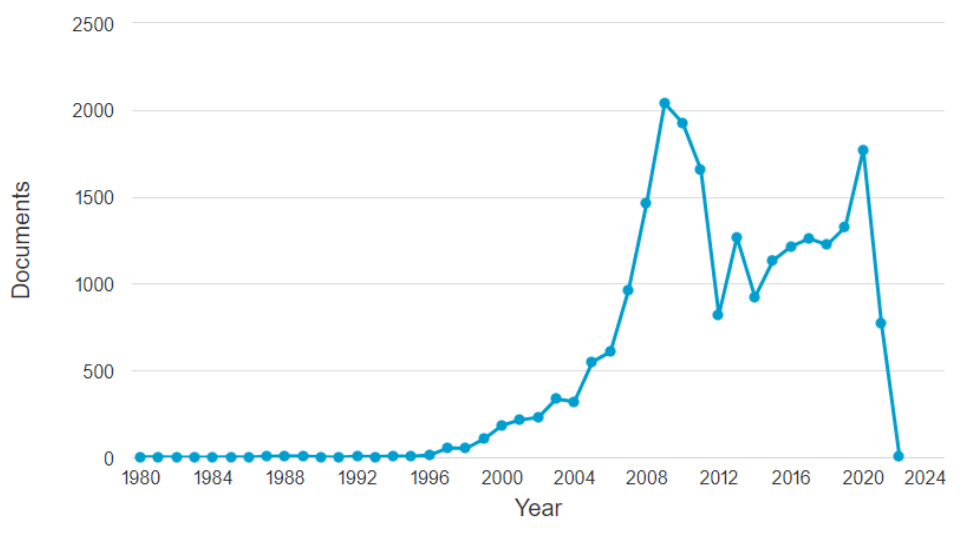


Fonte: Scopus (2021)

Verificando os documentos por área de pesquisa, observa-se que a maior parte das publicações ocorreu nesse período na área de Ciências da Computação, representando 30,4%; a área de Gestão de Negócios figura em segundo lugar, com 15,8% das publicações; e a área de Engenharia em terceiro lugar, com 12,6%.

Considerando que esta pesquisa está voltada para a área de Gestão de Negócios, fez-se um filtro para limitar a busca de publicações a essa área de pesquisa. Dessa forma, o número de publicações reduziu para 22.462.

Gráfico 2 - Resultado da análise dos dados da pesquisa considerando a palavra-chave “knowledge management” restrita à área de pesquisa de Gestão de Negócios



Fonte: Scopus (2021)

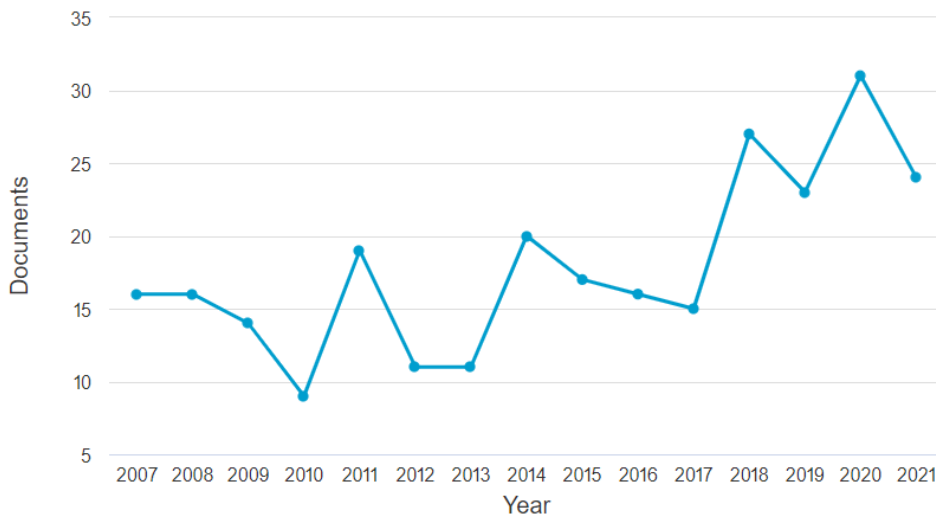
Ao analisar o Gráfico 2, observa-se que 2008 foi o primeiro ano em que o número de publicações anuais foi superior a mil, sendo assim, o período da busca foi restringido aos últimos 15 anos, reduzindo o número de publicações para 18.793.

Com o objetivo de direcionar a busca por publicações alinhadas aos objetivos desta pesquisa, foi adicionada a palavra-chave “performance” ao *string* de busca, mantendo o mesmo período de tempo e a mesma área de pesquisa. Como resultado, foram encontradas 4.391 publicações.

A fim de delimitar ainda mais a busca, foi adicionada à busca a palavra-chave “manufacturing”, mantendo-se os demais filtros previamente definidos, resultando em 269 publicações.

Observando o histórico dessa busca, verifica-se que há uma tendência de crescimento no número de publicações dentro dessa área de pesquisa e com essas palavras-chave nos últimos anos, conforme indica no Gráfico 3.

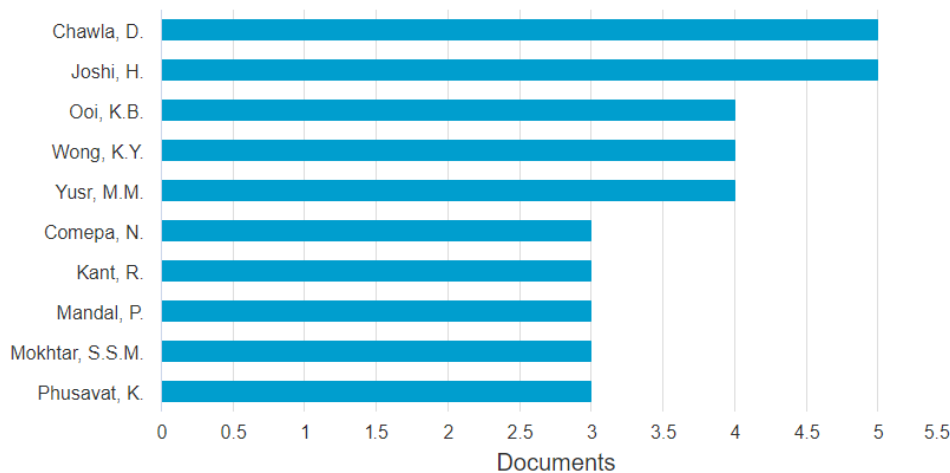
Gráfico 3 - Resultado da análise dos dados da pesquisa considerando as palavras-chave “knowledge management” AND “performance” AND “manufacturing” restrita à área de pesquisa de Gestão de Negócios no período de 2007 a 2021



Fonte: Scopus (2021)

Limitando a pesquisa aos dez autores com maior número de publicações no período de busca, obtém-se um número total de 37 publicações, conforme apresentado no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Autores com maior número de publicações para o *string* de busca desta pesquisa



Fonte: Scopus (2021)

Além das 37 publicações obtidas a partir dessa busca, complementarmente, fez-se uma nova pesquisa utilizando duas palavras-chave originalmente utilizadas (“knowledge management” e “performance”), adicionando-se a palavra-chave “continuous improvement”.

Essa busca adicional foi realizada considerando que a empresa objeto deste estudo está continuamente buscando o aperfeiçoamento do seu desempenho, por meio de seu sistema de produção e de seu programa de melhoria contínua.

Dessa busca, foram obtidos 47 documentos, cujo período de publicação é menor que o da busca anterior, com o primeiro artigo publicado em 2002.

Restringindo a busca aos últimos 10 anos, o número de publicações passou para 32, dentre os quais observou-se um predomínio de publicações para a área de Ciências da Computação, com 13 publicações.

Para que a pesquisa apresentasse resultados alinhados ao objetivo desta pesquisa, a mesma foi limitada à área de pesquisa de Gestão de Negócios, resultando em 8 publicações.

Sendo assim, a pesquisa sistemática resultou em 45 publicações que foram analisadas e, quando relevantes, incluídas nesta pesquisa.

Adicionalmente à pesquisa sistemática, a revisão bibliográfica desta dissertação também utilizou amplamente publicações relevantes sobre o tema da pesquisa, como livros dos autores Nonaka e Takeuchi (1997; 2004); Rivadávia Drummond (2008); Martins Rodriguez (2002); e DiBella e Nevis (1998), entre outros.

2.2 Referencial teórico

Conforme apresentado no início do capítulo 2, nesta seção é exposto o referencial teórico desta pesquisa, que foi desenvolvido a partir do resultado da pesquisa dos principais autores, conforme detalhado na seção 2.1.

2.2.1 O conhecimento

Segundo Angeloni (2008), conhecimento não é sinônimo de acúmulo de informações, mas sim de um agrupamento articulado delas por meio da legitimação empírica, cognitiva e emocional. Para o autor, o termo conhecimento significa compreender todas as dimensões da realidade, captando e expressando essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral.

Para Drummond (2008), o conhecimento representa a soma das experiências de uma pessoa e/ou organização e só existe na mente humana. Para que a informação se transforme em conhecimento, a intervenção ativa de seres humanos é

condição *sine qua non*. Para o autor, uma premissa a respeito do conhecimento é que só existe na mente humana e na fronteira entre as mentes.

A maioria das organizações tem grandes bancos de conhecimento (dados), embora fragmentados. E nem todos esses dados estão armazenados em papel ou em formato eletrônico. Alguns podem estar armazenados em objetos, como em produtos fracassados e produtos bem-sucedidos. Outros podem estar armazenados de acordo com as regras criadas para lidar com situações específicas. Ainda, outros podem estar armazenados em práticas não descritas ou informais, as coisas que as pessoas têm que aprender quando entram em novas empresas ou departamentos. Parte desse tipo de conhecimento pode ser útil em outros locais ou sob circunstâncias que ainda não surgiram. Está fragmentado não apenas por não ser coerente, ajustado a um único conjunto integrado de objetivos e ideias organizacionais, mas também porque não está sempre disponível às pessoas no momento adequado. Há valor óbvio em inventariar esse conhecimento e em usar o poder da moderna tecnologia para torná-lo prontamente disponível a qualquer que seja a necessidade (FLEURY, 2012).

Uma reflexão importante acerca do conhecimento é apresentada por DiBella e Nevis (1998). Para os autores, o conhecimento pode ser criado e disseminado dentro da organização, mas, se não for utilizado para a mudança de decisões, comportamento ou cultura, o ciclo de aprendizagem fica incompleto.

Para demonstrar a importância do conhecimento para o desempenho operacional das organizações, Liker e Franz (2013), ao discorrerem sobre a Toyota enquanto organização de aprendizagem, explicam que o objetivo era desenvolver um exército de melhoradores de processos distribuídos por todas as funções que agregam valor, pensando, planejando e fazendo, não um pequeno grupo de especialistas e CEOs espertos contratados para redirecionar o negócio. A melhoria exige inovadores contínuos, sempre e em toda parte.

Contudo, a Toyota reconheceu que, antes de construir automóveis, precisavam construir pessoas, já que são as pessoas que melhoram os processos e criam produtos, por isso o desenvolvimento de suas habilidades para realizar o trabalho e para melhorar os processos pelos quais trabalham se tornou tão importante. A dualidade entre melhorias de processos e desenvolvimento de pessoas é inseparável.

Rodriguez (2002) defende que os dois fatores que motivaram o deslocamento da Sociedade Industrial para uma nova sociedade foram a informação e o

conhecimento. Segundo o autor, o conhecimento possui algumas características principais, quais sejam: o conhecimento é tácito, sendo formado dentro de um contexto social e individual; o conhecimento é orientado para a ação a partir dos sentidos dos novos conhecimentos, que somente são reconhecidos como tal quando externalizados na forma de ação; o conhecimento é sustentado por regras desenvolvidas por nosso cérebro e são processadas pelos sentidos de forma consciente e inconsciente; o conhecimento está em constante mutação, podendo tornar-se explícito pela fala ou escrita.

Para Nonaka e Takeuchi (2004), em uma economia na qual a única certeza é a incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento. Quando os mercados se transformam, as tecnologias proliferam, os competidores multiplicam-se e os produtos tornam-se obsoletos quase do dia para a noite, as empresas bem sucedidas são as que criam consistentemente novos conhecimentos, disseminam os mesmos amplamente pela organização e os incorporam rapidamente em novas tecnologias e produtos.

2.2.2 Tipos de conhecimento

Nonaka e Takeuchi (2004) definem o conhecimento explícito como aquele que pode ser expresso em palavras, números ou sons, e compartilhado na forma de dados, fórmulas científicas, recursos visuais, fitas de áudio, especificações de produtos ou manuais. Para eles, o conhecimento explícito pode ser rapidamente transmitido aos indivíduos, formal e sistematicamente.

Por outro lado, para os mesmos autores, o conhecimento tácito não é facilmente visível e explicável, é altamente pessoal e difícil de formalizar, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso. As intuições e os palpites subjetivos estão sob a rubrica do conhecimento tácito. O conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e na experiência corporal do indivíduo, assim como nos ideais, valores ou emoções que ele incorpora.

Segundo os autores, existem duas dimensões para o conhecimento tácito. A primeira é a dimensão “técnica”, que engloba as habilidades informais e de difícil detecção, muitas vezes captadas no termo “know-how”. Os mestres-artesãos ou os chefes reconhecidos com três estrelas, por exemplo, possuem um tesouro de especialidade nas pontas dos dedos, desenvolvido depois de anos de experiência,

mas têm dificuldade em articular os princípios técnicos ou científicos por trás daquilo que sabem, com frequência. Os *insights* altamente subjetivos e pessoais, as intuições, os palpites e as inspirações derivadas da experiência corporal, todos se encaixam nesta dimensão.

O conhecimento tácito também contém uma importante dimensão “cognitiva”. Ela consiste em crenças, percepções, ideais, valores, emoções e modelos mentais tão inseridos nas pessoas que os consideramos naturais. Embora não possa ser articulada muito facilmente, essa dimensão do conhecimento tácito dá forma ao modo como percebemos o mundo em torno de nós.

Os autores concluem que o conhecimento não é explícito ou tácito. O conhecimento é tanto explícito quanto tácito. O conhecimento é inerentemente paradoxal, pois é formado do que aparenta ser dois opostos.

Nonaka e Takeuchi (2004) argumentam ainda que o conhecimento tácito e o conhecimento explícito são retratados como extremos polares; mas, na verdade, não são apenas complementares um ao outro, como também interdependentes. Começa-se realmente a entender o conhecimento tácito no momento em que se permite entender o conhecimento explícito. O exercício de uma forma de conhecimento exige a presença e a utilização da outra forma. Em segundo lugar, também são interpenetrantes. Existe algum conhecimento explícito em cada conhecimento tácito e algum conhecimento tácito em todo conhecimento explícito. São contínuos, porém separáveis. Algumas das fontes mais úteis de conhecimento em uma organização são as que articulam o discernimento ou o conjetural, e as que revelam o oculto ou o não óbvio. Em terceiro lugar, o conhecimento tácito é a realidade vista a partir de um determinado ângulo ou contexto. Igualmente, o conhecimento explícito é uma realidade vista de um diferente ângulo ou contexto. Se os tomarmos ao extremo e os tornarmos absolutos, eles podem se transformar um no outro.

2.2.3 Gestão do conhecimento

Segundo Angeloni (2008), a gestão do conhecimento organizacional é um conjunto de processos que governa a aquisição, a criação, o compartilhamento, o armazenamento e a utilização de conhecimento, no âmbito das organizações. Para o autor, uma organização do conhecimento é aquela em que o repertório de saberes individuais e dos socialmente compartilhados pelo grupo é tratado como um ativo

valioso, capaz de entender e vencer as contingências ambientais, e na qual se observa uma forte ênfase na criação de condições ambientais, sociais e tecnológicas que viabilizem a geração, a disponibilização e a internalização de conhecimentos por parte dos indivíduos, com o propósito de subsidiar a tomada de decisões.

Para Gupta *et al.* (2000), a gestão do conhecimento é um processo que auxilia as organizações a encontrar, selecionar, organizar, disseminar e transferir informações importantes e a experiência necessária para atividades como resolução de problemas, dinâmica de aprendizagem, planejamento estratégico e tomada de decisão.

Angeloni (2008) defende que a gestão do conhecimento, cada vez mais, constitui-se foco de análise e aplicação nas organizações, não sendo possível negar sua relevância na gestão organizacional, fato que exige uma nova postura com relação aos desafios organizacionais contemporâneos. Para o autor, além das permanentes demandas por eficiência, eficácia e efetividade e da necessidade de competir agressivamente em um mercado global, a noção de que os espaços organizacionais precisam ser ocupados por uma *práxis* mais substantiva, no sentido de promover a ação administrativa a uma categoria superior em relação à ética e à legitimação intrínseca pelos indivíduos, leva a repensar a função da gestão como elemento da epistemologia das organizações. Segundo ele, o estudo dos saberes humanos e, de modo mais amplo, do conhecimento organizacional, pode conduzir à geração de subsídios que permitam criar uma nova organização, na qual se observem não comportamentos prescritos, mas ações autônomas de mudança.

Em sua pesquisa sobre o papel estratégico da informação, conhecimento e tecnologia no desempenho da indústria de manufatura, Mandal e Bagchi (2016) mostram a relação indireta entre a gestão do conhecimento e o desempenho financeiro da organização. Os autores argumentam que ambientes estáveis, elevada capacidade de tecnologia da informação na forma de variados tipos de inteligência e conhecimento competitivos, podem não ser necessários para lucratividade e sustentabilidade a longo prazo. Para eles, a estratégia de gestão de tecnologia media o relacionamento entre o sistema de gestão do conhecimento e o desempenho financeiro da organização. Os autores também defendem que qualquer estratégia de gestão do conhecimento deve depender da estratégia de gestão de tecnologia e, portanto, o sistema de gestão do conhecimento influencia indiretamente o desempenho financeiro, por meio da estratégia de gestão de tecnologia.

Esses autores concluem que o desempenho financeiro de uma organização é diretamente dependente da sua gestão da informação e de sua estratégia de gestão de tecnologia, com influência indireta do sistema de gestão do conhecimento. Isso pode sugerir várias combinações de estratégias que podem aumentar o desempenho financeiro da empresa e ser úteis para a gestão de alto nível, no enquadramento de estratégias de melhoria de longo prazo, abrindo caminho para negócios sustentáveis.

Rebecca e Pun (2014) concluem que muitos critérios de desempenho de gestão do conhecimento representam elementos que facilitam a integração da gestão do conhecimento com iniciativas de gestão de desempenho. Em sua pesquisa sobre medição do desempenho da gestão do conhecimento em empreendimentos industriais, o modelo de gestão integrada do conhecimento proposto forma uma única estrutura que integra o sistema de gestão do desempenho de empresas industriais.

Esse modelo adota os princípios orientadores incorporados aos modelos de gestão total da qualidade e excelência do negócio e enfatiza as avaliações orientadas para resultados, em cinco categorias de critérios de gestão integrada do conhecimento, a saber: liderança de gerenciamento sênior; processos de gestão do conhecimento; desenvolvimento de pessoas; melhoria; e orientação para resultados.

2.2.3.1 Práticas de gestão do conhecimento

Pour e Asarian (2019) argumentam que é essencial que os executivos conheçam as inter-relações entre a estratégia de negócios, a gestão do conhecimento e desempenho. Os resultados de sua pesquisa revelam que as práticas de gestão do conhecimento contribuem para o desempenho do negócio, e que a implementação de práticas de gestão do conhecimento técnico e não técnico resultam em um melhor desempenho do negócio. Também concluem que as práticas de gestão do conhecimento podem diferenciar o desempenho do negócio mais do que as orientações estratégicas.

Ao apresentarem um processo gerencial capaz de facilitar a criação do conhecimento organizacional, Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam o modelo *middle-up-down*, que coloca o gerente de nível médio no centro da gestão do conhecimento e redefine o papel da alta gerência e dos funcionários da linha de frente. Ao contrário dos processos *top-down* e *bottom-up*, nesse modelo, o conhecimento é criado através de um processo em espiral de conversão que envolve tanto a alta

gerência quanto os funcionários da linha de frente. A média gerência fica bem no centro da gestão do conhecimento, posicionando-a na interseção dos fluxos vertical e horizontal de informações dentro da empresa.

Segundo os autores, no modelo *middle-up-down*, a alta administração proporciona o sentido de direção em relação aonde a empresa deveria dirigir-se e articula a visão ou o sonho (“O que deveria ser”) para a organização, enquanto os empregados da linha de frente, nas trincheiras, olham para a realidade (“O que é”). O papel dos administradores medianos é resolver a contradição entre o que a alta administração espera criar e o que existe verdadeiramente no mundo real.

Os administradores medianos sintetizam o conhecimento tácito, tanto da alta administração quanto dos empregados da linha de frente, tornam-no explícito e o incorporam a novas tecnologias, produtos e serviços. No modelo *middle-up-down*, o conhecimento é criado pelos administradores medianos, que são frequentemente líderes de uma equipe ou força-tarefa, em um processo que envolve uma interação espiralada entre os empregados do topo e da linha de frente. O modelo coloca os administradores medianos exatamente no centro da formação da síntese. O conhecimento não é criado nem pelo modelo *top-down* nem pelo *bottom-up*, mas pela síntese dos dois, especialmente através do modelo *middle-up-down* de administração.

Ferenhof *et al.* (2018) defendem que a melhoria *kata*, através de sua principal ferramenta que é o PDCA, apresenta uma rotina padrão para desenvolver as habilidades particulares de cada indivíduo e guiá-los para uma nova mentalidade, de acordo com a direção preestabelecida pela organização.

Segundo os autores, para melhorar e incorporar a cultura Toyota *kata*, o *coaching kata* oferece uma forma de direcionar os funcionários para seguir a jornada definida pelo instrutor (mentor), ao longo do caminho de aprendizagem, e superar os obstáculos encontrados no caminho para chegar ao estado futuro (desejado). A presença do instrutor contribui para o processo de mudança de cultura e garante que os esforços do funcionário sejam direcionados à condição-alvo desejada. Assim, em cada ciclo de melhoria Toyota *kata*, o aluno é desafiado pelo instrutor a lidar com os obstáculos encontrados. Depois que a condição futura é alcançada, esta se torna a condição presente e um novo ciclo é iniciado.

Neste estudo, os autores associaram os inibidores aos obstáculos de Toyota *kata*. Os inibidores descritos foram: resistência à mudança, falta de conhecimento, processos de erro, e estrutura de gerenciamento.

Ao usar o Toyota *kata*, torna-se possível promover um giro na espiral do conhecimento. Isso significa que o conhecimento tácito e/ou explícito é compartilhado no ciclo *kata* e todos os membros aprendem nesse processo. Essa espiral promove a gestão do conhecimento e os resultados podem ser mostrados e medidos.

O inibidor “resistência dos funcionários à mudança”, apresentado pelos autores como uma barreira, é resolvido com Toyota *kata* determinando inicialmente as funções e responsabilidades das partes interessadas. O papel do instrutor deve ser assumido por um membro mais experiente ou por uma pessoa com uma posição hierárquica superior na empresa, enquanto as outras partes interessadas, como a equipe do aluno, assumem participar nas atividades de resolução de obstáculos sob a batuta do *coaching*. A função do aluno deve, de preferência e alternadamente, ser ocupada por um membro da equipe de alunos diferentes, exercitando o papel de liderança dentro do grupo e permitindo o envolvimento de todos os membros da equipe na resolução de obstáculos.

Em relação aos cinco inibidores confirmados durante a pesquisa, há uma forte relação entre eles e o indivíduo, ou seja, as características pessoais da equipe (questões de comprometimento, envolvimento, comunicação e preparação). Uma abordagem para mitigar ou eliminar esses inibidores é criar uma maneira sistemática de desenvolver soluções em um ambiente dinâmico e incerto, com capacidade de melhoria contínua. Essa solução deve ser internalizada pelas lideranças para que possam treinar e ensinar toda a organização a gerar, alavancar e compartilhar conhecimento.

A solução proposta pelos autores envolve o uso do Toyota *kata* como forma sistemática de lidar com os inibidores das práticas enxutas. Baseia-se na necessidade de girar a espiral do conhecimento, a fim de converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito, internalizando-o na mente das pessoas, e também em conhecimento organizacional. O processo *kata* permite a criação e compartilhamento de conhecimento por meio da ação das partes interessadas, visto que lidam com obstáculos reais.

A abordagem *kata* de aprendizado por experiência; e por tentativa e erro, sob orientação, é mais eficaz para transmitir a cultura organizacional e desenvolver padrões específicos de comportamento. Além disso, os autores afirmam que essa abordagem permite o alinhamento entre os objetivos da empresa e o comportamento no local de trabalho, sendo que o desenvolvimento das capacidades humanas

relacionadas ao trabalho não é moldado pela determinação unilateral, mas pela administração do trabalho. Ao usar o *kata*, a abordagem não é de cima para baixo ou de baixo para cima, mas ambos ao mesmo tempo. A abordagem instrutor/aluno desenvolve responsabilidade individual e iniciativa, ao mesmo tempo que fornece uma direção e abordagem comuns.

A abordagem *kata* não deve ser considerada como uma opção de substituição para apoiar práticas para implementação da manufatura enxuta, mas como um complemento aos processos contínuos de desenvolvimento no ambiente de negócios.

Por meio de revisão integrativa de literatura sobre a relação da gestão do conhecimento e a gestão da qualidade, Soares e Zaruma (2021) identificaram que a relação mais frequente entre os construtos apresentados foi a gestão da qualidade como elemento facilitador e a gestão do conhecimento como elemento mediador no alcance do desempenho organizacional. Essas relações foram analisadas, majoritariamente, considerando os indicadores de desempenho organizacional: resultado financeiro e inovação.

Os autores verificaram ainda que as práticas e processos de gestão do conhecimento mais frequentes, visando o desempenho organizacional, foram o compartilhamento e a aquisição do conhecimento. Referente aos princípios e práticas de gestão da qualidade, identificaram um maior número de artigos que utilizam os princípios da gestão total da qualidade. Como resultado desses elementos no desempenho das organizações, evidenciaram que a gestão do conhecimento e a gestão da qualidade possuem uma relação positiva no desempenho das organizações. A partir da análise, foi possível identificar que os efeitos da gestão da qualidade são limitados a longo prazo e que, para assegurar o desempenho sustentável e a vantagem competitiva, é necessário que as organizações implementem uma estratégia integrada entre gestão da qualidade e gestão do conhecimento, visando a maximização do efeito inovador.

2.2.3.2 Papéis e responsabilidades

Se as organizações têm que competir efetivamente na economia do conhecimento, é essencial para desenvolver capacidades organizacionais envolvendo sistemas, procedimentos, tecnologia, cultura e liderança. A liderança desempenha um papel crucial na criação, desenvolvendo e gerenciando as capacidades

organizacionais, através da criação de equipes eficazes dentro de uma diversificada força de trabalho; buscando talentos em toda a organização, recrutando, retendo e desenvolvendo pessoas em todos os níveis; construindo e integrando culturas, à medida que as fusões e aquisições se tornam comuns; usando TI para habilitar e integrar processos de KM; e desenvolvendo sistemas de recompensas e reconhecimento para o comprometimento dos funcionários com a visão organizacional. Finalmente, a capacidade de recursos humanos para gerenciar os atributos de KM irão diferenciar boas e ótimas organizações e, por sua vez, seu sucesso e sustentabilidade a longo prazo (CHAWLA; JOSHI, 2010).

Segundo Barua (2021), se os funcionários são empoderados, estarão mais dispostos a compartilhar seus conhecimentos. Além disso, capacitação promove a transferência de conhecimento interno entre os funcionários em um ambiente de trabalho cooperativo. Para o autor, o empoderamento do funcionário promove criação de conhecimento porque uma estrutura organizacional descentralizada facilita o alto nível de comunicação e troca de conhecimento entre os membros da organização.

O estudo encontrou também um impacto positivo significativo da liderança no processo de criação do conhecimento. Segundo ao autor, a liderança é fundamental para promover o processo de criação do conhecimento na organização. Para isso, deve selecionar talentos, prover recursos e ambiente adequado, e também deve fomentar a cultura de qualidade interna, fomentando a comunicação interna entre os funcionários. A liderança cria um ambiente de confiança entre os funcionários e a organização. Esse tipo de confiança é essencial para o compartilhamento do conhecimento tácito entre os membros da organização.

Para Angeloni (2008), aos administradores organizacionais cabe formular estratégias que permitam alcançar os objetivos por parte de todos aqueles que participam da organização e, além disso, mover as pessoas pelo sentido, pelo valor que reconhecem na sua contribuição à tarefa conjunta que desempenham na empresa. Para o autor, o mais racional é investir no desenvolvimento das pessoas que fazem parte de uma organização, considerando-as como seres integrais, únicos, criativos e flexíveis às turbulências externas do mundo complexo e dinâmico.

Ao estudar o papel significativo da aplicação do conhecimento com a motivação dos funcionários e o comportamento inovador, Kim *et al.* (2021) defendem que os gerentes devem considerar como seus funcionários convertem seu conhecimento em comportamentos inovadores e se eles vão se beneficiar dos efeitos

significativos da aplicação do conhecimento. Essa descoberta mostra o papel vital de recursos humanos e da aplicação de conhecimentos no processo de inovação em organizações.

Para os autores, de uma perspectiva prática, os gerentes devem influenciar ativamente seus funcionários, por meio de uma variedade de iniciativas estratégicas de recursos humanos, para estimular sua capacidade de aplicar abordagens inovadoras do conhecimento. Além disso, a gestão mais efetiva do conhecimento permite que as empresas estimulem a inovação e pensamentos criativos, que podem, em última análise, resultar em comportamentos mais inovadores.

Ainda segundo eles, os gestores que desejam facilitar o relacionamento entre iniciativas estratégicas de recursos humanos e comportamentos ativamente inovadores devem, primeiro, perceber a importância da gestão do conhecimento e, então: utilizar iniciativas estratégicas de recursos humanos; identificar oportunidades para cursos de curta duração online; desenvolver treinamento em várias novas abordagens de serviço; e recompensar os funcionários que exibem novas ideias frutíferas que melhoram as percepções do cliente sobre o serviço, qualidade, etc., para cultivar um maior nível de aplicação de conhecimento, o que provavelmente resultará em exibições crescentes de comportamentos inovadores entre os funcionários.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a equipe de criação do conhecimento é formada por profissionais do conhecimento, engenheiros do conhecimento e gerentes do conhecimento, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Quadro da equipe de criação do conhecimento

Profissionais do conhecimento	Funcionários da linha de frente e gerentes de linha
Engenheiros do conhecimento	Gerentes de nível médio
Gerentes do conhecimento	Altos gerentes

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

Os profissionais do conhecimento são responsáveis pelo acúmulo e pela geração de conhecimento tácito e explícito. Compreendem “operadores do conhecimento” que, em grande parte, interagem com o conhecimento tácito; e “especialistas do conhecimento” que interagem, principalmente, com o conhecimento explícito. Os engenheiros do conhecimento são responsáveis pela conversão de conhecimento tácito em explícito e vice-versa, conseqüentemente, facilitando os quatro modos de conversão do conhecimento. Os gerentes do conhecimento são

responsáveis pela gestão do processo total de criação do conhecimento em nível de empresa.

Para DiBella e Nevis (1998), um dos fatores que mais motiva a busca e a aquisição do conhecimento é a liderança exercida de forma positiva e consciente. De qualquer nível da organização, ela emite sua mensagem inequívoca informando o que é importante aprender. Os grandes líderes percebem isso instintivamente e sabem como envolver as pessoas em uma determinada questão. O problema é que, frequentemente, eles não participam da disseminação e da utilização do conhecimento. Daí, concluem que o conhecimento que foi criado ou gerado com a aplicação de recursos vultuosos não está sendo utilizado por todos, como também não teve utilidade alguma para novas aplicações. Quase toda a organização que empreende programas educacionais de grande abrangência acaba constatando que o pessoal pouco utiliza o que supostamente aprendeu durante esses programas. Diante disso, afirmam que, com frequência, a disseminação e uso do conhecimento são muito mais problemáticos do que a sua aquisição. Na maior parte das vezes, o problema é que as lideranças costumam não se envolver nesses estágios posteriores.

Segundo os autores, muito já foi dito a respeito da importância da liderança no estabelecimento da visão que conduz à melhoria do desempenho, mas para se alcançar uma aprendizagem verdadeiramente assimilável por toda a organização, é necessário que os líderes sejam os primeiros a estudar e a desenvolver o conhecimento.

2.2.3.3 Indicadores de gestão do conhecimento

Em sua pesquisa sobre a interação da gestão do conhecimento com a gestão total da qualidade e desempenho da inovação, Yurs *et al.* (2017) concluem que o desempenho da inovação parece ser um dos indicadores críticos de sucesso das organizações, por meio dos quais as empresas podem garantir sua sustentabilidade no mercado. Nesse sentido, a aquisição e gestão do conhecimento foram reconhecidas como um dos requisitos essenciais para reforçar o desempenho da inovação.

Os resultados desse estudo enfatizam duas questões principais. A primeira questão é a influência das práticas de gestão total da qualidade nos processos de gestão do conhecimento. Para os autores, as práticas de gestão total da qualidade

devem ser aplicadas como um conjunto de práticas (ou seja, práticas suaves e duras), com ênfase nas práticas suaves. Em segundo lugar, o impacto direto dos processos de gestão do conhecimento no desempenho da inovação foi comprovado.

Além disso, a capacidade da organização de obter o conhecimento e usá-lo tem sido considerada como o principal determinante do desempenho da inovação. Assim, suas descobertas recomendam que a gestão total da qualidade como um conjunto de práticas desempenhe um papel indireto para aumentar o desempenho da inovação através do fornecimento dos antecedentes necessários (ou seja, conhecimento). Essa conclusão tem consequências significativas para os tomadores de decisão em empresas de manufatura.

Durante sua pesquisa sobre o impacto da gestão do conhecimento no custo da falta de qualidade, Olayinka *et al.* (2015) descobriram que a gestão do conhecimento tem um impacto positivo na redução desses custos, contudo, é incerto o quanto. Verificaram também que, a fim de otimizar a gestão do conhecimento, as organizações precisam desenvolver métricas de desempenho para medir ou rastrear o impacto da gestão do conhecimento no custo da falta de qualidade; definir coordenadores do conhecimento para facilitar a gestão do conhecimento; cultivar uma cultura organizacional positiva voltada para a gestão do conhecimento, como por exemplo, a disposição para prontamente compartilhar conhecimento e também extrair conhecimento de recursos de conhecimento existentes dentro da organização; e alocar tempo e orçamento apropriados para atividades de gestão do conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (2004) trazem algumas questões importantes ao relatar que, na maioria das empresas, o teste final para mensurar o valor do novo conhecimento é econômico – maior eficiência, baixos custos, melhor retorno sobre o investimento. Os autores contrapõem que, na empresa criadora de conhecimento, outros fatores mais qualitativos são igualmente importantes. Diante disso, sugerem que as empresas questionem se a ideia incorpora a visão da empresa, se ela é uma expressão das aspirações e das metas estratégicas da administração superior e se possui potencial para construir a rede de conhecimento organizacional da empresa.

2.2.4 Gestão do conhecimento e melhoria contínua

Segundo Nonaka e Takeuchi (2004), a passagem, única em duzentos anos, da Sociedade Industrial para a Sociedade do Conhecimento mudou a forma de ver os

paradoxos que eram algo a ser eliminado na Sociedade Industrial. Para ilustrar esse argumento, os autores referem-se a Frederick Taylor, que, para aumentar a eficiência na produção, prescreveu métodos e procedimentos “científicos” para organizar e realizar o trabalho, como o estudo do tempo e do movimento, que assim como todos os métodos desenvolvidos por ele, são vistos pelos autores como tentativas de eliminar o paradoxo no chão de fábrica.

Para Davenport (1993), a utilização de empregados que tenham bom desempenho contribuirá para a produtividade, e, coletivamente, devem ter experiência funcional, o conhecimento e a habilidade necessários ao processo que está sendo inovado, caso contrário, a equipe não terá probabilidades de sucesso.

Barua (2021) revela um resultado positivo e significativo na relação entre liderança, capacitação de funcionários, foco no cliente, *benchmarking* e tecnologia da informação, com o processo de criação de conhecimento. Por outro lado, relações negativas e significativas foram encontradas entre o treinamento de funcionários e a melhoria contínua com o processo de criação de conhecimento. A razão para que isso ocorra, segundo o autor, é a falta de qualidade dos treinamentos.

Esse estudo encontrou uma associação positiva significativa entre o foco no cliente e o processo de criação de conhecimento. Para saber os requisitos do cliente, organizações precisam regularmente entrar em contato com o cliente sobre suas preferências, registrá-las como requisitos, traduzir essas necessidades em parâmetros de *design* e processamento. A falta de uma abordagem formal para coletar esses requisitos, impede a disseminação de conhecimento através da organização. Essas descobertas destacaram a essência de uma abordagem estruturada para disseminar o conhecimento do cliente em toda a organização.

Esforços de melhoria contínua levam à inovação, que irá gerar novos conhecimentos. Contudo, em seu estudo, os autores concluem que as organizações que não conseguem criar novos conhecimentos a partir dos esforços de melhoria, provavelmente, apresentam falta de inovação.

Em sua obra *A máquina que mudou o mundo*, Womak *et al.* (2004) trazem duas características fundamentais da organização genuinamente enxuta. Segundo os autores, essas organizações transferem o máximo de tarefas e responsabilidades para os trabalhadores que realmente agregam valor ao veículo, e possuem um sistema de detecção de defeitos que rapidamente relaciona cada problema, uma vez descoberto, a sua verdadeira causa.

Contudo, para que isso seja possível, é necessário que haja trabalho em equipe na linha de montagem e um sistema simples e abrangente de informações, possibilitando que qualquer um entenda a situação atual e resolva os problemas rapidamente. Ou seja, o coração da fábrica passa a ser a equipe e o foco se volta para as pessoas que necessariamente precisam ter variadas qualificações, desde aquelas que permitam a rotatividade das tarefas e substituição dos trabalhadores uns pelos outros; e também a capacidade para realizar reparos simples nas máquinas, controle de qualidade, limpeza e solicitação de materiais. Os autores também incluem competências comportamentais, como a capacidade de pensar ativamente e ser proativos, para que possam encontrar soluções antes que os problemas se tornem graves.

Nonaka e Takeuchi (2004) dizem que a abordagem mais holística do conhecimento em muitas empresas japonesas também está baseada em outro *insight* fundamental. A empresa não é uma máquina, mas um organismo vivo. Da mesma forma que um indivíduo, a empresa pode ter um sentido coletivo de identidade e de finalidade fundamental. Este é o equivalente organizacional ao autoconhecimento – a compreensão compartilhada do que a empresa defende, para onde está indo, em que tipo de mundo deseja viver e, o mais importante, como fazer desse mundo uma realidade.

Para os autores, os motivos pelos quais as empresas japonesas parecem especialmente boas nesse tipo de inovação contínua e autorrenovação são complicados. Mas a lição-chave para os administradores é bastante simples: assim como os fabricantes em todo o mundo aprenderam com as técnicas de fabricação japonesas, qualquer empresa que queira competir com o conhecimento deve também aprender com as técnicas japonesas de criação do conhecimento. As experiências das empresas japonesas sugerem uma maneira nova de pensar os papéis e as responsabilidades empresariais, o *design* organizacional e as práticas de negócios na empresa criadora de conhecimento. É uma abordagem que coloca a criação do conhecimento em seu devido lugar: no centro da estratégia de recursos humanos da empresa.

2.2.5 Relação da gestão do conhecimento com o desempenho operacional

O conhecimento humano cuja evolução ocorre cada vez de modo mais acelerado se torna um fator de diferenciação para a obtenção de um maior valor agregado. Assim, as empresas começam a gerenciar não só seus ativos tangíveis, mas também os seus ativos intangíveis. A inclusão de ativos intangíveis no balanço da organização passa a ser admissível e tende a se tornar um fato comum (RODRIGUEZ, 2002).

Para DiI Bella e Alves (1999), as organizações não operam com desempenho máximo, mas estão, ou deveriam estar, em estado contínuo de transformação para se tornarem melhores do que são no presente. A implicação é que há aspectos disfuncionais nas organizações que limitam sua eficiência ou desempenho. O papel da aprendizagem organizacional é o de ajudar as organizações a superar seus limites e tornar-se melhores. Nesse sentido, dois temas proporcionam as bases para duas perspectivas: a perspectiva normativa e a perspectiva desenvolvimental.

Tanto a perspectiva normativa quanto a desenvolvimental pressupõem que a aprendizagem não é um dom inato da vida organizacional, mas algo que ocorre apenas em certas condições bem determinadas, uma meta ou ideal que toda organização deveria se empenhar ao máximo para atingir. Um ponto de vista alternativo é reconhecer que o conceito de organização aprendiz é tão redundante quanto a noção de que todo ser vivo necessita de ar e que as organizações como sistemas sociais são, por sua própria natureza, ambientes nos quais a aprendizagem ocorre em múltiplos níveis de análise. Essa ideia fornece a base para uma terceira perspectiva a respeito da organização aprendiz. De acordo com a perspectiva capacitacional, não é porque a aprendizagem é um processo contínuo que uma empresa se transforma em uma organização aprendiz. O foco não está dirigido para o objetivo de tornar-se futuramente uma empresa aprendiz, mas sim para o processo de aprendizagem já existente.

A perspectiva capacitacional representa uma visão pluralista sobre a questão da aprendizagem organizacional. Pressupõe que os processos de aprendizagem são parte integrante da cultura e da estrutura da própria organização. Segundo essa visão, o foco dos executivos não deveria estar voltado apenas para a aquisição das características da assim chamada organização aprendiz, mas também dirigido para a identificação dos mecanismos existentes pelos quais a aprendizagem acontece. As

organizações podem aprender tanto através da pesquisa e desenvolvimento inovadores, quanto da produção.

Em seu estudo, Tan e Wong (2015) concluem que a conexão entre a gestão do conhecimento (KM) e o desempenho da manufatura (MP) ainda é vaga e ambígua. Segundo eles, as descobertas sobre a interação entre KM e MP são surpreendentemente escassas. Assim, as organizações podem não ter ideia de como manipular seus aspectos de KM para melhorar seu desempenho de produção.

Segundo os autores, os fatores da gestão do conhecimento são a medida seminal que contribui para a melhoria do desempenho da manufatura, pois compreende fatores críticos que fornecem as condições necessárias para a gestão do conhecimento, como o ambiente de trabalho, o suporte da gestão e a infraestrutura organizacional, o que poderia ajudar a criar um ambiente eficaz e eficiente para a produção (TAN; WONG, 2015). O segundo fator importante são os recursos do conhecimento (KR). Particularmente, os funcionários e ativos de conhecimento desempenham o papel principal, realizando e facilitando as atividades diárias de manufatura de uma empresa.

Na verdade, empresas de manufatura com máquinas baseadas em computador exigem funcionários e ativos de conhecimento úteis para impulsionar seu desempenho de produção à frente dos concorrentes. Sem KR, é difícil para essas organizações sustentarem seu desempenho a longo prazo. A terceira medida significativa são os processos de gestão do conhecimento. Um processo de gestão do conhecimento eficaz pode trazer muitos benefícios, como obter informações atualizadas para produção, resolver problemas de produção em menor tempo e melhoria da qualidade do produto e do processo. Portanto, esses três fatores da gestão do conhecimento definitivamente têm um efeito positivo sobre o desempenho da manufatura. Além disso, eles estão significativamente correlacionados uns com os outros e podem ser agrupados sob a gestão do conhecimento.

Kim *et al.* (2021) investigaram o papel da gestão do conhecimento na relação entre a motivação dos funcionários e o comportamento inovador. Os resultados indicaram que a motivação dos funcionários se relaciona positivamente com a aplicação do conhecimento, que, por sua vez, relaciona-se positivamente aos três tipos de comportamentos inovadores. No entanto, os resultados mais surpreendentes do estudo realizado pelos autores são que a aquisição de conhecimento e compartilhamento de conhecimento carecem de qualquer impacto direto nos três tipos

de comportamento inovador. Mais especificamente, embora houvesse correlações significativas nesse estudo entre aquisição de conhecimento, compartilhamento de conhecimento, aplicação de conhecimento e geração de ideias, promoção de ideias e realização de ideias, os impactos de aplicação de conhecimento nos três tipos de comportamentos inovadores foram muito mais poderosos do que aqueles de aquisição e compartilhamento de conhecimento.

O poder relativamente forte da aplicação do conhecimento influencia em comportamentos inovadores que podem fazer os impactos de aquisição e compartilhamento de conhecimento sobre comportamentos inovadores significativamente mais fracos. Além disso, de uma perspectiva prática, em geral, a aquisição de conhecimento e compartilhamento entre os funcionários da linha de frente depende de suas experiências significativas e esforço.

Em seu estudo sobre alinhamento da estratégia com o sistema de gestão do conhecimento para melhorar inovação e desempenho empresarial, Lai *et al.* (2021) demonstram, com sucesso, a importância do alinhamento do sistema estratégico de gestão do conhecimento e mostram como ele é essencial para o desempenho do negócio. Em seu estudo, examinaram um modelo de alinhamento estratégico de negócio robusto que compreende o alinhamento do sistema estratégico de gestão do conhecimento, inovação, e desempenho do negócio, gerando uma compreensão mais abrangente das relações entre estes fatores. Também concluíram que o alinhamento do sistema estratégico de gestão do conhecimento é um melhor preditor, ao medir a inovação e o desempenho do negócio.

Para os autores, o sistema de gestão do conhecimento desempenha um papel vital no sucesso das empresas, pois ele agiliza os processos do negócio e a entrega de valor para seus usuários na rotina diária. Para otimizar o alinhamento do sistema estratégico de gestão do conhecimento, sugerem ainda que as empresas cuidadosamente sincronizem as atividades do negócio dos funcionários com recursos e ferramentas do sistema de gestão do conhecimento.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos definidos para esta dissertação, incluindo os métodos científico e de pesquisa. Com relação ao método de pesquisa, foi descrito quanto à natureza, ambiente de coleta, objetivo, natureza dos dados, procedimento e temporalidade da pesquisa. O capítulo 3 também apresenta as etapas da pesquisa e o planejamento da coleta de dados desta dissertação.

3.1 Método científico

Considerando os objetivos propostos para este trabalho, torna-se necessário observar um conjunto de casos particulares de fatos e fenômenos a partir dos quais será possível formular uma espécie de lei geral ou padrão de comportamento, que conduzirá à resposta do problema de pesquisa proposto.

Diante disso, a necessidade de observação passa a ser um pressuposto para se chegar a uma relação causa-efeito, a partir da qual será possível formular as conclusões da pesquisa.

Segundo Santos e Filho (2011), sempre que se pretende conhecer o geral, ou seja, um determinado mercado como um todo, a partir de um número restrito de observações, o método adotado é o indutivo. Além disso, a aplicação do método indutivo é indicada nas ciências denominadas concretas, ou seja, aquelas que estudam os seres e fatos reais, espirituais ou materiais. Segundo os autores, o método indutivo parte do particular à lei geral.

Santos e Filho (2011) propõem também que, ao aplicar o método indutivo, o pesquisador deve metodologicamente seguir os seguintes passos: observação, hipótese, experimentação e indução. Dentro dessa lógica, a indução é um processo que consiste na generalização de uma relação de causalidade entre dois fenômenos, ainda que se tenha verificado apenas um número de vezes relativamente restrito, pode-se concluir, da relação causal, a lei.

Com base nas características apresentadas sobre o método indutivo, e considerando as necessidades identificadas para o atingimento dos objetivos desta pesquisa, o método científico proposto é o indutivo.

3.2 Método de pesquisa

A definição do método de pesquisa deste estudo considerou as seguintes classificações: natureza da pesquisa, ambiente de coleta, objetivo, natureza dos dados e procedimento de pesquisa. A síntese da classificação da pesquisa é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação da pesquisa.

Classificação	Tipo
Quanto à natureza da pesquisa	Aplicada
Ambiente de coleta	Pesquisa de campo
Quanto ao objetivo	Descritiva
Quanto à natureza dos dados	Qualitativa
Quanto ao procedimento de pesquisa	Estudo de caso
Temporalidade	Transversal

Fonte: A Autora (2021)

3.2.1 Natureza da pesquisa

Para Lozada e Nunes (2019), a ciência aplicada tem por objetivo aumentar o poder de intervenção do homem sobre o mundo e sobre as coisas. É o caso da busca por conhecimentos visando produzir um novo objeto, nova prestação de serviço ou, ainda, desenvolver uma nova tecnologia para sua produção. Segundo os autores, o resultado desse tipo de pesquisa se dirige ao âmbito social, almejando controle sobre o meio ambiente que abriga o homem, tornando o conhecimento uma forma de poder. É, por esse motivo, que se diz que a ciência aplicada atende a algum valor social, validada pela possibilidade de atender necessidades humanas.

Diante disso, e considerando a finalidade pragmática desta pesquisa que visa entender a relação entre a gestão do conhecimento e os resultados operacionais de uma organização, a natureza, referente ao método da pesquisa indicado para este trabalho, é a aplicada.

3.2.2 Ambiente de coleta

Segundo Lozada e Nunes (2019), as pesquisas podem ser divididas quanto aos meios que utilizam em sua execução, assumindo diferentes formatos. Na metodologia científica, existem pesquisas com foco experimental, foco não experimental e pesquisas *ex-post-facto*, que se diferem principalmente em relação à

escolha do objeto de investigação e ao fato de esse objeto sofrer ou não impactos com a aplicação de variáveis.

Para os mesmos autores, a pesquisa experimental é determinada pela escolha do objeto de investigação, sendo possível definir variáveis (atributos do objeto que podem ser medidos e numerados) que sejam capazes de influenciar o objeto, estabelecer os formatos de controle e observar os efeitos que cada variável produz, sendo possível realizar a pesquisa experimental por meio de experimentos ou de pesquisa de campo.

Considerando as características desta dissertação, com relação ao ambiente de coleta, caracteriza-se como pesquisa de campo.

3.2.3 Objetivo

A partir da definição do objeto de estudo, faz-se necessário definir o tipo de pesquisa a ser utilizado para assegurar o atendimento de seus objetivos.

Considerando que o objetivo geral desta pesquisa é analisar a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional de uma organização do setor automotivo e que, para isso, conforme descrito na seção 3.3, foi necessária a análise do comportamento da relação entre variáveis ao longo do tempo, como forma de responder ao problema de pesquisa, esta apresenta características típicas da classificação descritiva de pesquisa.

Segundo Lozada e Nunes (2019), a pesquisa descritiva objetiva reunir e analisar muitas informações sobre o assunto estudado. Segundo os autores, o objetivo básico desse tipo de pesquisa é a descrição das características do assunto estudado. O pesquisador pode estabelecer relações entre as variáveis sem a ocorrência de manipulação de variáveis.

3.2.4 Natureza dos dados

A abordagem dessa pesquisa prevê a investigação das características qualitativas do fenômeno estudado de forma subjetiva, tendo em vista que os dados coletados não podem ser estruturados por meio de ferramentas estatísticas sofisticadas, sendo muito mais para construir conceitos próprios sobre o fenômeno

estudado, característica típica da pesquisa qualitativa, conforme descrevem Lozada e Nunes (2019).

Esses mesmos autores também detalham a pesquisa qualitativa como sendo altamente conceitual, na qual os dados são coletados diretamente no contexto natural e nas interações sociais que ocorrem, sendo analisados diretamente pelo pesquisador.

Diante das características deste estudo, o método proposto para esta pesquisa, com relação à natureza dos dados, é do tipo qualitativo.

3.2.5 Procedimento de pesquisa

Com relação ao procedimento de pesquisa, este estudo caracteriza-se por uma abordagem restrita a um público específico de uma determinada empresa, quais sejam os funcionários de áreas operacionais da divisão de operações, da empresa objeto deste estudo de caso, conforme explanado na seção 1.3 desta dissertação. Além disso, esta pesquisa visa investigar a relação entre as práticas de gestão do conhecimento com o desempenho operacional da organização, fenômeno com características qualitativas estudado de forma subjetiva.

Segundo Lozada e Nunes (2019), quando a pesquisa procura explicar o como e o porquê de algum fenômeno da vida real em profundidade, o estudo de caso é o método de estudo mais relevante.

Marconi e Lakatos (2017) discorrem que a abordagem qualitativa tradicionalmente se identifica com o estudo de caso. Vem de uma tradição de sociólogos e caracteriza-se por dar especial atenção a questões que podem ser conhecidas por meio de casos. O estudo de caso refere-se ao levantamento com mais profundidade de determinado caso ou grupo humano sob todos os seus aspectos. Entretanto, é limitado, pois se restringe ao caso estudado, que não pode ser generalizado.

Diante das características desta dissertação, o procedimento de pesquisa proposto é o estudo de caso.

3.2.6 Temporalidade

Do ponto de vista de temporalidade, esta pesquisa ocorreu entre abril e maio de 2022, abrangendo dados do período compreendido entre os anos de 2012 e 2021. Considerando que o objeto deste estudo é uma empresa do setor automotivo, nesse intervalo de tempo, ocorreram muitas mudanças dentro do ambiente operacional, o qual consiste no foco deste estudo. Dessa forma, os dados coletados englobam um grupo de sujeitos que varia ao longo do tempo.

Appolinário (2016) apresenta algumas características desse tipo de pesquisa. Segundo o autor, a pesquisa transversal possui como grande vantagem o tempo de realização extremamente curto. Além disso, esse tipo de abordagem acompanha o comportamento das variáveis estudadas em um grupo de sujeitos diferentes, ao contrário da pesquisa longitudinal em que se realiza uma ou mais coletas de dados, sempre com o mesmo grupo de sujeitos.

Portanto, quanto à temporalidade, esta pesquisa apresenta perfil típico de estudo transversal.

3.3 Etapas da pesquisa

O desenvolvimento desta pesquisa aconteceu conforme diagrama apresentado na Figura 1.

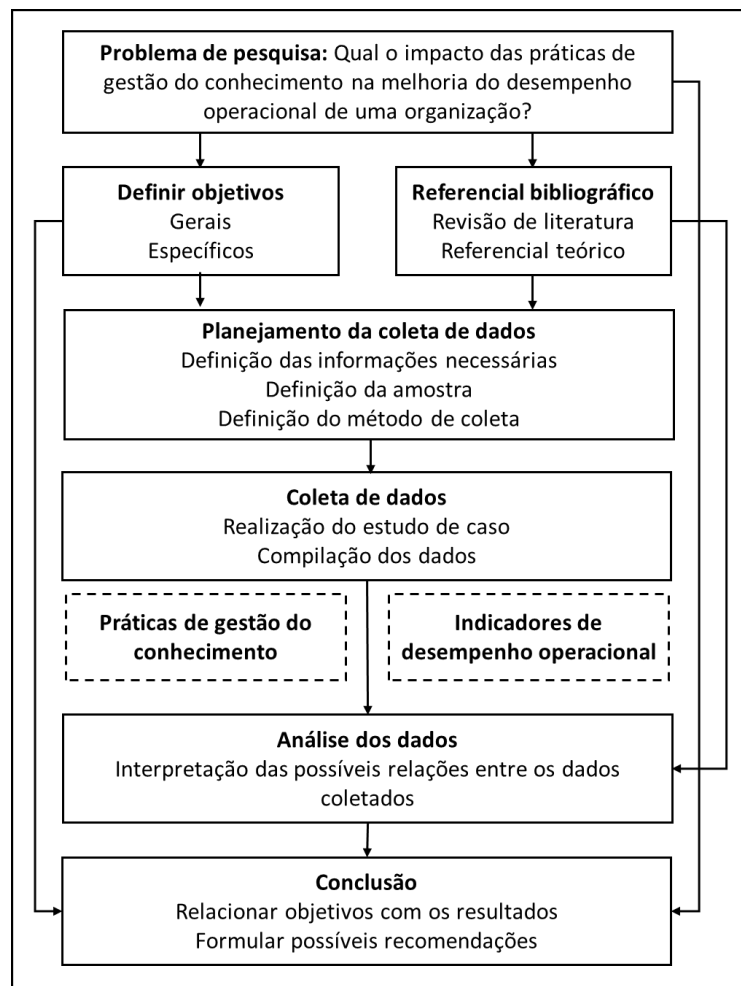
Conhecido o problema de pesquisa e estabelecidos os objetivos, iniciou-se o trabalho de referencial bibliográfico, composto pelas etapas de revisão de literatura e referencial teórico. Para essas etapas, foram consideradas como base para a pesquisa as palavras-chave: “gestão do conhecimento”, “desempenho”, “manufatura”, e “melhoria contínua”. O referencial bibliográfico foi construído a partir de pesquisa sistemática de publicações, além de títulos de autores relevantes para a temática da pesquisa.

Na etapa de planejamento de coleta de dados, após a definição das informações necessárias, amostras e método de coleta, foram realizadas a coleta e compilação dos dados do estudo de caso, considerando as duas variáveis principais deste estudo: as práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa objeto deste estudo com foco no público operacional, bem como os indicadores de

desempenho operacional relevantes na percepção da organização, tendo em vista a necessidade de incluir os indicadores representativos na visão da empresa.

A coleta dos dados considerou o intervalo de tempo definido para esta pesquisa: entre 2012 e 2021. A escolha desse período para a coleta de dados considerou o fato de que, em 2006, a empresa iniciou a implementação de seu sistema de produção enxuta, através do qual passou a monitorar seu desempenho operacional, por meio de métricas mais claras e também a adotar práticas de gestão do conhecimento com foco no desempenho operacional. A coleta não considerou os anos compreendidos entre 2006 e 2011, porque nos anos iniciais do sistema de produção foram implementadas diversas ações para alcançar um nível mínimo de maturidade. Além disso, a limitação do período de coleta aos últimos 10 anos possibilitou um levantamento mais fiel de percepções das pessoas que atuam na organização.

Figura 1 – Diagrama da estratégia da pesquisa



Fonte: A Autora (2021)

A coleta dos dados ocorreu em duas etapas distintas. Na primeira etapa, realizou-se uma pesquisa para coleta das percepções de funções estratégicas dentro da área operacional e áreas suporte a operações da organização, a respeito da relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional da mesma. Na segunda etapa, foram coletados dados relacionados às práticas e indicadores apontados na pesquisa realizada na primeira etapa. Os dados foram então estruturados estatisticamente para permitir a análise de possíveis relações existentes entre eles.

A etapa seguinte compreendeu a análise dos dados, durante a qual os indicadores de desempenho operacional selecionados para este estudo, bem como as práticas de gestão do conhecimento, foram interpretados, a fim de verificar se havia alguma relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional da empresa. Para isso, foi necessário observar o comportamento dos indicadores durante o período de validade de cada prática de gestão do conhecimento adotada pela empresa, no mesmo intervalo de tempo. A revisão de literatura desta pesquisa serviu como base para toda a análise de dados.

Por fim, analisados os dados e obtidos os resultados sobre o comportamento dos indicadores de desempenho operacional em função das práticas de gestão do conhecimento, foram formuladas as conclusões desta pesquisa como forma de demonstrar se os objetivos propostos foram atendidos e também para possibilitar a elaboração de recomendações para a empresa objeto deste estudo, as quais também poderão ser úteis a outras organizações que pretendem implementar práticas de gestão do conhecimento operacional, especialmente aquelas com grande demanda de mão de obra, como as do ramo da construção civil.

3.4 Planejamento da coleta de dados

Considerando os objetivos estabelecidos para este estudo, bem como o método de pesquisa proposto, a seguir são apresentadas as informações referentes ao planejamento da coleta de dados.

3.4.1 Amostra de dados

A amostra de dados coletados para esta pesquisa inclui o intervalo de tempo compreendido entre 2012 e 2021. Os fatores para delimitação desse período de coleta de dados estão apresentados na estratégia da pesquisa, seção 3.3 desta dissertação.

3.4.2 Coleta dos dados

A coleta de dados ocorreu em duas etapas distintas, sendo a primeira destinada a captar as percepções de pessoas que atuam em funções estratégicas dentro da área operacional ou áreas suporte da organização com relação às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional adotados pela mesma, no período de amostragem definido para esta pesquisa

A segunda etapa destinou-se à coleta propriamente dita dos dados relativos às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional apontados como prioritários durante a primeira etapa.

3.4.2.1 Coleta das percepções de funções estratégicas com relação às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional

A primeira etapa de coleta de dados considerou a realização de uma pesquisa para captar a percepção de pessoas que ocupam funções estratégicas dentro da área operacional da organização sobre a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e seu desempenho operacional.

Para esta pesquisa, entende-se como funções estratégicas pessoas que atuam em cargos de liderança em áreas puramente operacionais ou com atuação direta em operações. Esse universo compreende as funções de líderes de equipe, coordenadores de produção e de áreas suporte ligadas à produção, e gerentes de produção e de áreas suporte ligadas à produção.

Através desse levantamento, foram definidas as práticas de gestão do conhecimento e os indicadores de desempenho operacional a serem considerados dentro da análise de dados desta pesquisa, conforme detalhado no item 3.4.2.2.

O questionário de pesquisa apresentado na Figura 2 foi enviado para 38 lideranças que compõem a área operacional ou áreas de suporte diretamente ligadas a operações.

Figura 2 – Questionário sobre a relação das práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional

<p>1. DE MODO GERAL, COMO VOCÊ AVALIA O IMPACTO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NO DESEMPENHO OPERACIONAL DAS ORGANIZAÇÕES?</p> <p>() ALTO () MÉDIO () BAIXO</p>
<p>2. DOS MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO LISTADOS ABAIXO, QUAL PROPORCIONA MELHORES RESULTADOS PARA A ORGANIZAÇÃO DO PONTO DE VISTA DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO, DESENVOLVIMENTO DOS TIMES E DESEMPENHO OPERACIONAL?</p> <p>() TOP-DOWN (o conhecimento é criado pela alta administração e processado ou implementado pela organização) () BOTTOM-UP (o conhecimento é criado pelo nível operacional com poucas instruções da alta administração) () MIDDLE-UP-DOWN (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)</p>
<p>3. QUAIS FORAM AS PRINCIPAIS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ADOTADAS PELA EMPRESA NO PERÍODO ENTRE 2012 E 2021?</p>
<p>4. QUAIS FORAM OS PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL MONITORADOS PELA EMPRESA NO PERÍODO ENTRE 2012 E 2021?</p>
<p>5. QUAL O NÍVEL DE CONTRIBUIÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ADOTADAS PELA EMPRESA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS PARA A MELHORIA DO SEU DESEMPENHO OPERACIONAL?</p> <p>() ALTO () MÉDIO () BAIXO</p>
<p>6. QUAL O NÍVEL DE ALINHAMENTO ENTRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ADOTADAS PELA EMPRESA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS E A ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO?</p> <p>() ALTO () MÉDIO () BAIXO</p>
<p>7. QUAIS TIPOS DE COMPETÊNCIAS TÊM SIDO PRIORIDADE PARA A ORGANIZAÇÃO DO PONTO DE VISTA DE DESENVOLVIMENTO DOS TIMES OPERACIONAIS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS?</p> <p>() TÉCNICAS () COMPORTAMENTAIS () SISTEMA DE PRODUÇÃO</p>
<p>8. COM RELAÇÃO AO FOCO, QUAL TEM SIDO O TEMA PRIORITÁRIO TRABALHADO ATRAVÉS DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA DESENVOLVIMENTO DOS TIMES OPERACIONAIS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS?</p> <p>() SEGURANÇA () QUALIDADE () PRODUTIVIDADE () FINANCEIRO () SUSTENTABILIDADE</p>
<p>9. QUAL A ABORDAGEM PREDOMINANTEMENTE ADOTADA PELA ORGANIZAÇÃO NOS ÚLTIMOS 10 ANOS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS PESSOAS QUE ATUAM NO NÍVEL OPERACIONAL?</p> <p>() TRADICIONAL (treinamento em sala) () AUTO INSTRUCIONAL () KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)</p>
<p>10. QUEM FORAM OS PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS POR PROMOVER A GESTÃO DO CONHECIMENTO DA ORGANIZAÇÃO NOS ÚLTIMOS 10 ANOS?</p> <p>() NÍVEL ESTRATÉGICO (ALTA DIREÇÃO) () NÍVEL TÁTICO (MÉDIA LIDERANÇA E STAFF) () NÍVEL OPERACIONAL (OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE) () RH</p>
<p>11. OLHANDO PARA O QUE PASSOU AO LONGO DESSES 10 ANOS, O QUE VOCÊ VÊ QUE PODE SER MELHORADO OU FEITO DE FORMA DIFERENTE COM RELAÇÃO ÀS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA QUE CONTRIBUAM EFETIVAMENTE PARA A MELHORIA DO DESEMPENHO OPERACIONAL DA ORGANIZAÇÃO?</p>

Fonte: A Autora (2022)

3.4.2.2 Coleta dos dados relacionados às práticas de gestão do conhecimento e aos indicadores de desempenho operacional

Com base nos resultados obtidos pela aplicação do questionário apresentado na seção 3.4.2.1, questões 3 e 4, foi possível identificar as práticas de gestão do conhecimento e os indicadores de desempenho operacional que seriam detalhados nesta pesquisa.

O detalhamento de ambos ocorreu através de formulários específicos que visam a caracterização dos mesmos e a coleta de dados que permitam sua análise.

Na Figura 3, é apresentado o formulário de coleta dos dados sobre as práticas de gestão do conhecimento, enquanto que, na Figura 4, é apresentado o formulário de coleta dos dados sobre os indicadores de desempenho operacional, os quais foram elaborados com base no referencial teórico sobre o assunto apresentado na seção 2.2.3 desta dissertação.

Figura 3 – Formulário para coleta de dados sobre as práticas de gestão do conhecimento

1. NOME DA PRÁTICA	
2. PERÍODO DE VIGÊNCIA	
3. MODELO	<input type="checkbox"/> TOP-DOWN <input type="checkbox"/> BOTTOM-UP <input type="checkbox"/> MIDDLE-UP-DOWN
4. MOTIVADOR	<input type="checkbox"/> FALTA DE CONHECIMENTO <input type="checkbox"/> INICIATIVA GLOBAL <input type="checkbox"/> BENCHMARKING <input type="checkbox"/> OUTRO (DESCREVA: _____)
5. FOCO	<input type="checkbox"/> SEGURANÇA <input type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE
6. CONTEÚDOS	<input type="checkbox"/> TÉCNICOS (relativos à função) <input type="checkbox"/> TÉCNICOS (específicos do sistema de produção) <input type="checkbox"/> NÃO TÉCNICOS (comportamentais) <input type="checkbox"/> TODOS
7. PÚBLICO ALVO	<input type="checkbox"/> OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE <input type="checkbox"/> STAFF <input type="checkbox"/> COORDENADORES E GERENTES <input type="checkbox"/> TODOS
8. ABORDAGEM DE APRENDIZADO	<input type="checkbox"/> TRADICIONAL (treinamento em sala) <input type="checkbox"/> AUTO INSTRUCIONAL <input type="checkbox"/> KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)

Fonte: A Autora (2022)

Figura 4 – Formulário para coleta de dados sobre os indicadores de desempenho operacional

1. NOME DO INDICADOR										
2. FÓRMULA DE CÁLCULO										
3. UNIDADE										
4. FOCO	<input type="checkbox"/> SEGURANÇA <input type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5. VOLUME ANUAL DE PRODUÇÃO DO PRINCIPAL PRODUTO										
6. RESULTADO DO INDICADOR (MÉDIA ANUAL)										

Fonte: A Autora (2022)

3.4.3 Análise dos dados

Concluído o levantamento dos dados, os mesmos foram analisados de forma a buscar as relações existentes entre as práticas de gestão do conhecimento e os indicadores de desempenho operacional da organização, visando responder à questão desta pesquisa que se refere à relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional de uma organização.

4 ANÁLISE DOS DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo destina-se a apresentar a análise dos dados coletados, os resultados obtidos e discuti-los com base no referencial teórico, atendendo à estratégia da pesquisa e o planejamento da coleta de dados, seções 3.3 e 3.4 desta dissertação.

Os dados para análise foram coletados por meio da aplicação do questionário (Figura 2) e formulários de coleta de dados (Figuras 3 e 4). Os registros relativos a essas coletas estão disponíveis na íntegra nos anexos A, B e C desta dissertação e são apresentados estatisticamente neste capítulo, acompanhados das respectivas discussões.

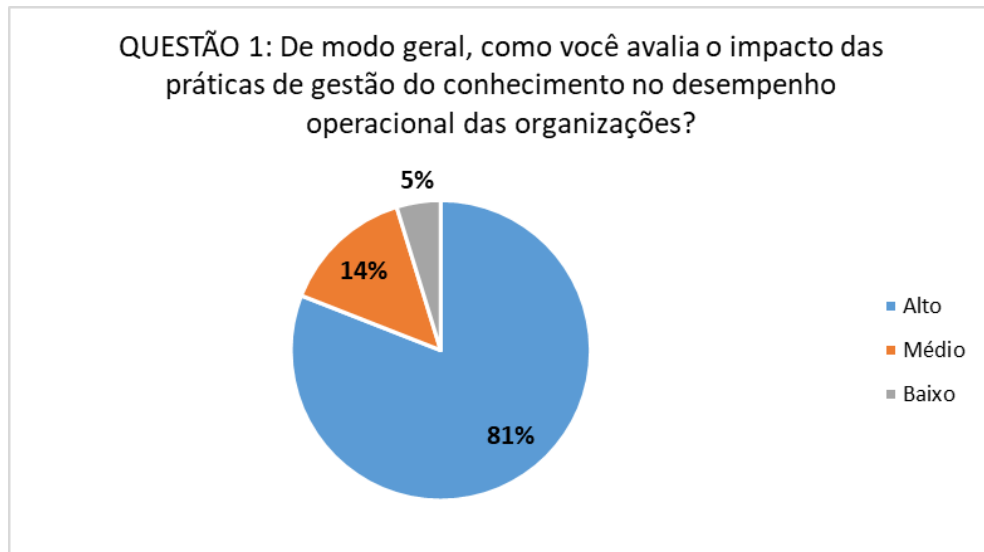
4.1 Percepções das funções estratégicas com relação às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional

Os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário sobre práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional enviado a 38 lideranças que compõem a área operacional ou áreas de suporte diretamente ligadas a operações da organização objeto deste estudo são apresentados na íntegra no Anexo A e, de forma consolidada, nos Gráficos 5 a 14. Desse total, foram obtidas 22 respostas, com um índice de retorno de 58%, das quais 6 provêm de líderes de equipe e 16 de coordenadores ou gerentes.

Conforme resultado apresentado no Gráfico 5, do total de entrevistados, 81% reconhecem que o impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho operacional das organizações é alto. Esse resultado vem ao encontro da pesquisa de Pour e Asarian (2019), que revela que as práticas de gestão do conhecimento contribuem para o desempenho do negócio, mais até do que as orientações estratégicas.

Indo além, o que essa questão buscou entender foi o quanto as lideranças da empresa objeto deste estudo percebem a importância das práticas de gestão do conhecimento para o desempenho operacional, não com relação à empresa onde atuam, mas sim de modo amplo, olhando por uma perspectiva que independe da empresa, seu porte, segmento, local de instalação, estratégia, entre outros elementos.

Gráfico 5 – Composição das respostas à Questão 1



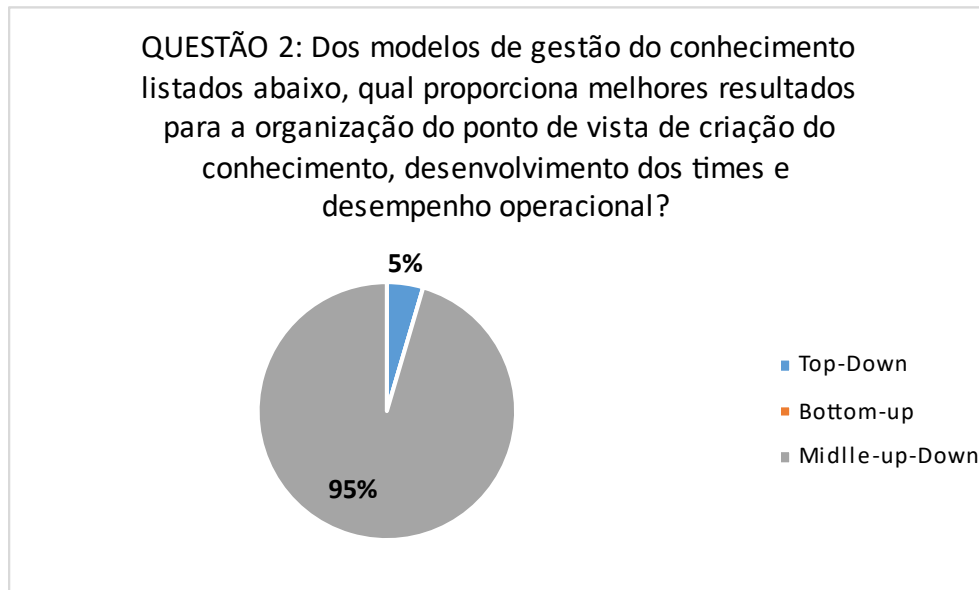
Fonte: A Autora (2022)

A percepção dos gestores respondentes desta pesquisa pode indicar o quanto valorizam a adoção das práticas de gestão do conhecimento com vistas aos resultados operacionais, mas também pode refletir a importância dada pela organização onde atuam para a referida temática, tendo em vista a influência que esta exerce sobre eles, ao longo dos anos de atuação profissional.

O fato a ser considerado é que não existe uma opinião unânime, já que 19% dos participantes entendem que o impacto das práticas de gestão do conhecimento para o desempenho operacional é médio ou baixo. Considerando que a bibliografia citada nesta pesquisa indica que as práticas de gestão do conhecimento contribuem para o desempenho operacional, essa parcela das respostas pode estar associada a experiências mal sucedidas de implementação de práticas de gestão do conhecimento, ou até ao desconhecimento em relação ao assunto.

Analisando o resultado da segunda questão da pesquisa, conforme apresentado no Gráfico 6, verifica-se que na visão de 95% dos participantes, o modelo de gestão do conhecimento que proporciona os melhores resultados para a organização, do ponto de vista de criação do conhecimento, desenvolvimento dos times e desempenho operacional, é o *middle-up-down*.

Gráfico 6 – Composição das respostas à Questão 2



Fonte: A Autora (2022)

Esse resultado corrobora com a teoria de Nonaka e Takeuchi (1997), que demonstra que o conhecimento é criado pelos administradores medianos, que são frequentemente líderes de uma equipe, através de um processo espiralado entre os empregados do topo e da linha de frente, possibilitando a síntese entre os modelos *top-down* e *bottom-up*, resolvendo assim a contradição entre o que a alta administração espera criar e o que existe verdadeiramente no mundo real.

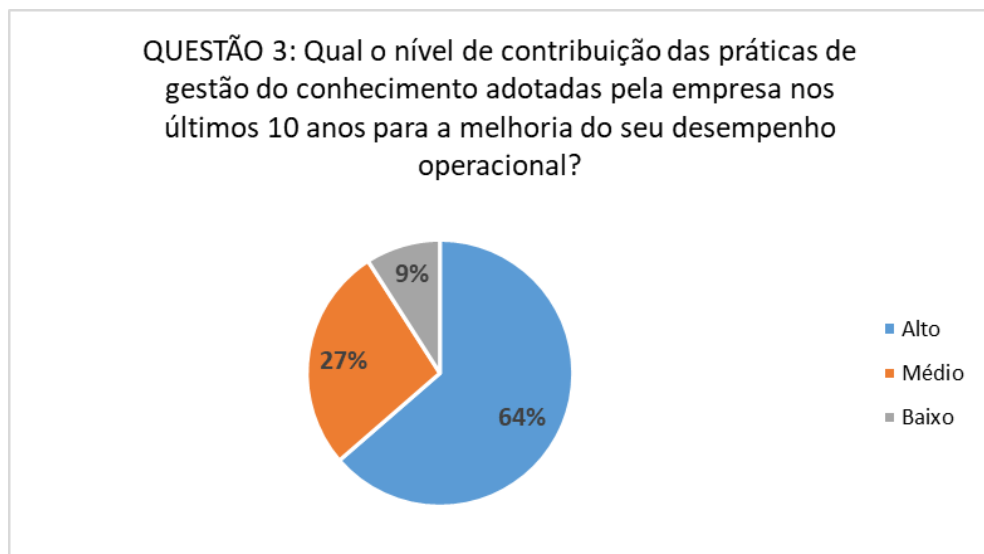
O fato de 72% dos respondentes desta pesquisa serem lideranças de nível médio pode indicar sua elevada percepção sobre a importância do modelo de gestão do conhecimento *middle-up-down*, já que por ocuparem funções táticas dentro da organização, possivelmente conseguem perceber a importância de seu papel como elementos fundamentais para a espiral do conhecimento. Diante disso, o resultado apresenta-se positivo na perspectiva da empresa, já que a maioria das lideranças responsáveis por puxar a espiral do conhecimento reconhecem o valor desse modelo de gestão.

Com relação às práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa nos últimos 10 anos, conforme apresentado no Gráfico 7, observou-se que 64% dos participantes da pesquisa entendem que apresentam um nível alto de contribuição para a melhoria do desempenho operacional da organização.

Comparando esse resultado com o obtido na Questão 1 do questionário de pesquisa apresentado no Gráfico 5, que também trata da importância das práticas de

gestão do conhecimento, contudo, em um contexto mais amplo e não limitado ao universo da organização onde atuam, verifica-se que, apesar de 81% dos gestores reconhecerem que o impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho operacional das organizações é alto, uma fatia menor reconhece que as práticas de gestão do conhecimento adotadas nos últimos 10 anos pela empresa onde atuam contribuíram para a melhoria do seu desempenho operacional.

Gráfico 7 – Composição das respostas à Questão 3

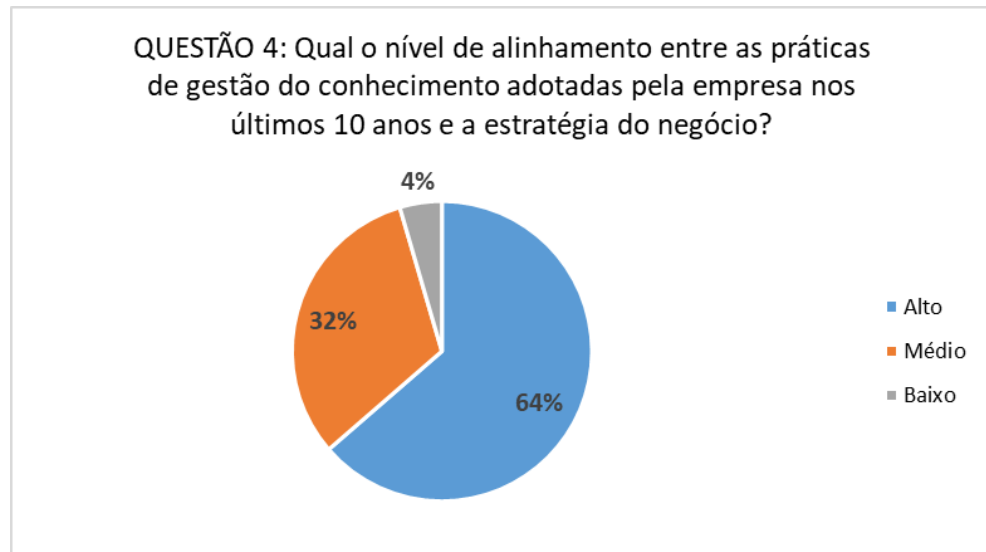


Fonte: A Autora (2022)

Esse resultado pode indicar que existem oportunidades de aprimoramento das práticas de gestão do conhecimento na empresa objeto deste estudo com vistas ao desempenho operacional, já que os resultados sobre os benefícios das referidas práticas em um contexto mais amplo e, posteriormente, em um contexto reduzido, não estão completamente alinhados.

Ao que tudo indica, a grande maioria dos gestores veem valor na adoção das práticas de gestão do conhecimento com vistas ao desempenho operacional, contudo, ainda não conseguem observar na mesma proporção um alto nível de contribuição das mesmas dentro da organização onde atuam.

Conforme apresentado no Gráfico 8, para 64% dos participantes da pesquisa, o nível de alinhamento das práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa nos últimos 10 anos com a estratégia do negócio é alto.

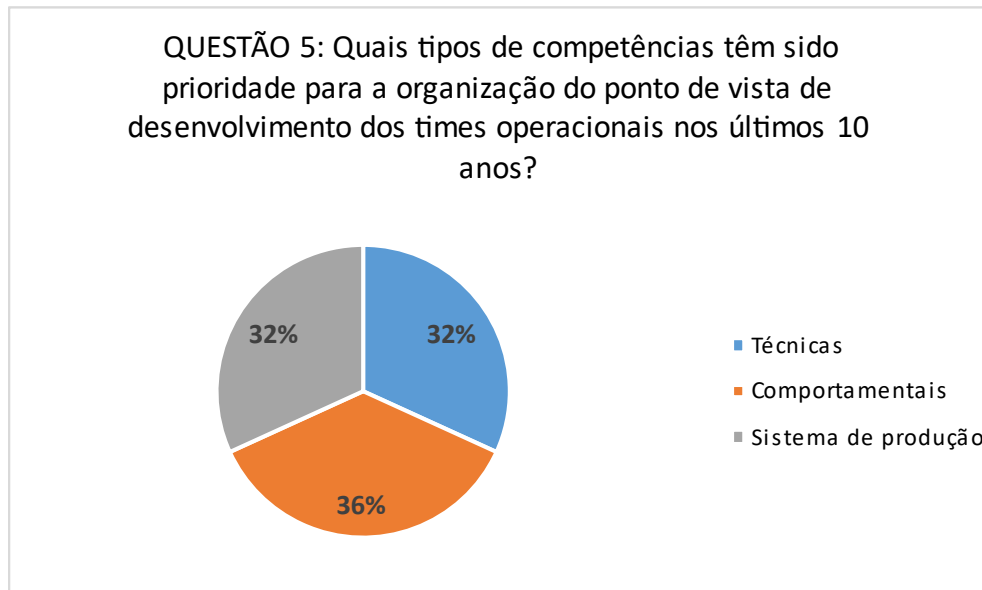
Gráfico 8 – Composição das respostas à Questão 4

Fonte: A Autora (2022)

Considerando a importância do alinhamento das práticas de gestão do conhecimento com a estratégia do negócio preconizada pela teoria, o ideal seria que o índice obtido com relação a um alto nível de alinhamento entre ambas estivesse próximo de 100%. A significativa diferença existente pode indicar uma oportunidade de melhoria com relação ao nível de conhecimento das lideranças com relação à sua estratégia ou de melhorar o alinhamento entre as práticas de gestão do conhecimento e seu planejamento estratégico.

O nível de conhecimento das lideranças com relação à estratégia da empresa é fundamental para que consigam perceber se as práticas de gestão do conhecimento estão alinhadas a ela. Da mesma forma, se as práticas de gestão do conhecimento não estiverem devidamente alinhadas à estratégia, isso será percebido pelas lideranças.

O resultado apresentado no Gráfico 9 demonstra que não há um consenso entre os gestores que responderam à pesquisa a respeito das competências prioritárias que foram objeto do desenvolvimento dos times operacionais nos últimos 10 anos. Do total, 36% deles entendem que a prioridade foram as competências comportamentais, enquanto que os dois terços restantes dividiram-se igualmente, ao apontar o desenvolvimento de competências técnicas e daquelas relacionadas ao sistema de produção da empresa como prioridades.

Gráfico 9 – Composição das respostas à Questão 5

Fonte: A Autora (2022)

Esse resultado pode indicar que existe um equilíbrio entre as práticas desenvolvidas pela empresa com relação aos tipos de competências desenvolvidas, o que é bastante positivo, considerando que o desenvolvimento operacional não deve ser tratado como algo especificamente técnico, ou seja, limitado ao conhecimento e habilidade necessários para a execução de um processo específico.

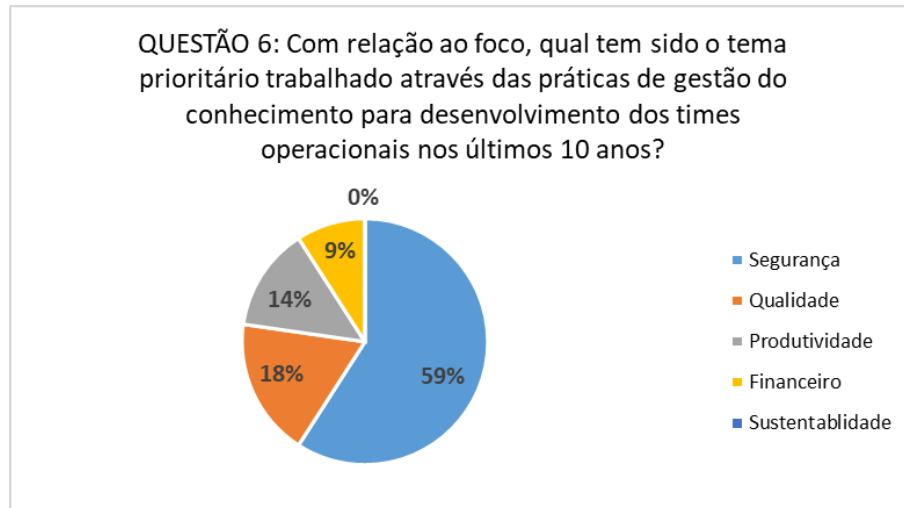
Para Boerhannoeddin e Bakare (2017), as competências comportamentais adquiridas pelos colaboradores possuem uma relação causal com seu desempenho no trabalho. Ou seja, desenvolver as competências comportamentais é fundamental quando a organização busca alcançar um elevado nível de desempenho operacional. Diante desse argumento, é possível observar que a empresa objeto deste estudo poderia potencializar o desenvolvimento das competências comportamentais de seus funcionários, com vistas à busca pela melhoria de seu desempenho operacional.

Conforme apresentado no Gráfico 10, a análise dos dados obtidos pelas respostas da Questão 6 indica que o foco principal da empresa objeto deste estudo tem sido o desenvolvimento de conhecimentos relacionadas à temática da segurança dentro dos times operacionais. Na sequência, surgem como prioridades secundárias o desenvolvimento de conhecimentos relacionados à qualidade, produtividade e financeiro, não havendo nenhuma resposta relacionada à sustentabilidade.

Esse resultado indica que as lideranças da organização objeto deste estudo reconhecem a segurança como sendo o tema prioritário para a mesma, contudo,

outros temas importantes para o desempenho operacional também fazem parte do seu escopo.

Gráfico 10 – Composição das respostas à Questão 6



Fonte: A Autora (2022)

Considerando a sugestão dos autores Nonaka e Takeushi (2004) para que as empresas questionem se expressam as aspirações e metas estratégicas da administração superior ao mensurar o novo conhecimento, que na maioria das empresas é puramente econômico, recomenda-se que a empresa objeto deste estudo avalie se os temas prioritários por ela abordados através das práticas de gestão do conhecimento estão alinhados aos seus objetivos estratégicos para que, dessa forma, possa assegurar o atingimento dos objetivos esperados.

Contudo, como observado anteriormente, durante a análise do resultado da Questão 5, há uma percepção das lideranças participantes desta pesquisa com relação à existência de uma lacuna de alinhamento entre as práticas de gestão do conhecimento e a estratégia da organização, o que pode caracterizar uma oportunidade para a mesma, com vistas ao seu desempenho operacional.

O resultado obtido demonstra a importância dada pela organização para a temática segurança, que de fato é considerada a mais importante por muitas organizações, tendo em vista os impactos positivos dessa abordagem para as pessoas e para as próprias empresas, já que ao tratarem com seriedade questões relacionadas à segurança do trabalho, conseguem potencializar resultados em muitas outras áreas, como qualidade e produtividade, por exemplo.

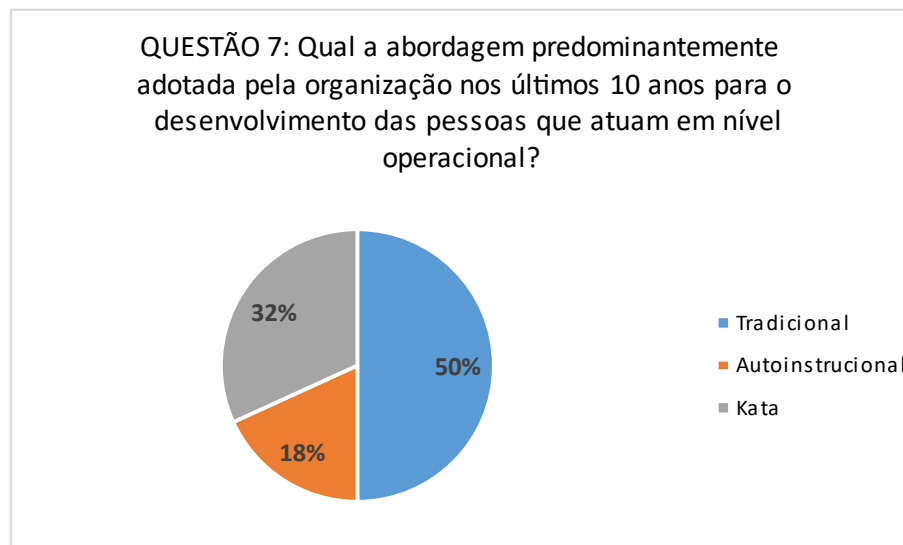
O fato de que a qualidade surge como o segundo tema mais relevante é um forte indicativo da importância que a organização dá a ela nas suas práticas de gestão do conhecimento e ações de desenvolvimento.

O resultado obtido, com 59% e 19% para segurança e qualidade como prioridades, respectivamente, vem ao encontro do lema propagado pela referida empresa no seu dia a dia: “Segurança em primeiro lugar e qualidade sempre”. Tomando como base a pesquisa de Santos *et al.* (2019), observa-se que existe um alinhamento entre os valores e a cultura da organização com as práticas de gestão do conhecimento por ela desenvolvidas, o que amplia as possibilidades de obter resultados positivos por meio delas.

Esse resultado também permite refletir com relação à percepção dos respondentes sobre a prioridade dada à temática da sustentabilidade. Considerando a importância atual desse tema em uma perspectiva mundial, e que a empresa objeto desse estudo lançou, em 2020, uma estratégia de sustentabilidade global com objetivos bem claros, a ausência de respostas pode ser vista como uma oportunidade para sua inclusão ou fortalecimento, através das práticas de gestão do conhecimento.

Conforme apresentado no Gráfico 11, para metade dos participantes da pesquisa, a abordagem predominantemente adotada pela organização nos últimos 10 anos para o desenvolvimento das pessoas tem sido a tradicional, sendo apontadas as abordagens *kata* e autoinstrucional como prioridade por 32% e 18%, respectivamente.

Gráfico 11 – Composição das respostas à Questão 7



Fonte: A Autora (2022)

Tomando como base a teoria de Ferenhof *et al.* (2018), que demonstra que a abordagem *kata* possibilita girar a espiral do conhecimento, promovendo a gestão do conhecimento eficaz com resultados que podem ser mostrados e medidos, é possível afirmar que a organização vem buscando isso nos últimos 10 anos, havendo ainda oportunidades de melhoria com relação ao compartilhamento de conhecimentos, já que a abordagem *kata* ainda não é o modelo predominantemente adotado pela empresa.

A abordagem tradicional de ensino deve, cada vez mais, ir dando espaço às abordagens *kata* e autoinstrucional, como forma de possibilitar melhores resultados e também maior autonomia das pessoas dentro do seu processo de desenvolvimento, o que o torna mais sustentável a longo prazo, tanto na perspectiva de recursos necessários como de retenção do conhecimento.

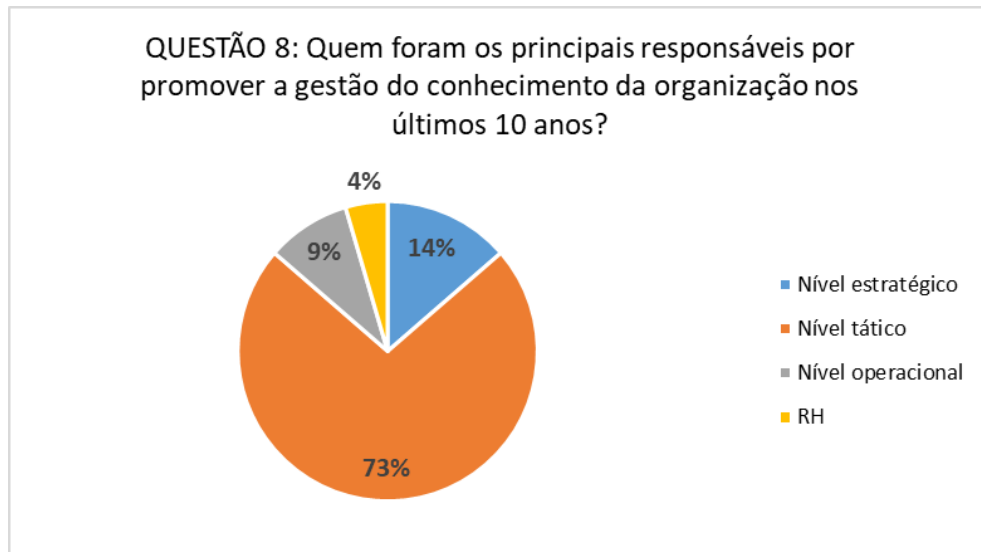
A inovação e a disponibilidade crescente de tecnologias voltadas ao desenvolvimento de pessoas podem ser consideradas recursos importantes a serem buscados pela referida empresa, como forma de potencializar a adoção de práticas de gestão do conhecimento com abordagem *kata*. Dessa maneira, as informações e as interações pessoas-pessoas, bem como pessoas-informação, tendem a aumentar, potencializando o surgimento e retenção de conhecimentos essenciais nas equipes.

Considerando ainda que a abordagem *kata* foca na experimentação, é fundamental que a organização não se limite a disponibilizar conteúdos, mas sim buscar cada vez mais promover interações e a participação das pessoas nas ações de desenvolvimento, como forma de fixar conteúdos e expandir sua percepção com relação aos temas abordados. A definição de entregas claras após cada ação, preferencialmente com suporte das lideranças, tem um potencial transformador para as pessoas e, conseqüentemente, para os resultados da organização.

O resultado da Questão 8 apresentado no Gráfico 12 indica que os principais responsáveis por promover a gestão do conhecimento nos últimos 10 anos foram os integrantes do nível tático da organização.

Da mesma forma que foi feito na análise dos dados obtidos pelas respostas da Questão 2 (Gráfico 6), deve-se considerar o fato de que 72% dos respondentes desta pesquisa são lideranças de nível médio, ou seja, que compõem o nível tático da organização objeto deste estudo. Esse fato pode indicar a elevada percepção dos mesmos acerca da sua própria atuação como responsáveis por promover as práticas de gestão do conhecimento, nos últimos dez anos.

Gráfico 12 – Composição das respostas à Questão 8



Fonte: A Autora (2022)

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a equipe de criação do conhecimento inclui, dentre outros, os engenheiros do conhecimento, que são caracterizados pelos gestores de nível médio e que são os responsáveis pela gestão do processo total de criação do conhecimento da empresa.

A percepção das lideranças apresentada na Questão 8, aliada ao resultado obtido na Questão 2 e amparado pela teoria de Nonaka e Takeuchi (1997), pode demonstrar que a organização vem conseguindo promover a espiral do conhecimento nos últimos dez anos, o que é bastante positivo para o desempenho operacional da organização.

Contudo, cabe destacar a baixa percepção dos participantes da pesquisa sobre a contribuição do RH na promoção da gestão do conhecimento da organização. Considerando a teoria de Chawla e Joshi (2010), que defendem que a capacidade de recursos humanos para gerenciar os atributos de gestão do conhecimento diferenciam boas e ótimas organizações e, por sua vez, seu sucesso e sustentabilidade a longo prazo, verifica-se uma oportunidade de melhoria para a empresa aprimorar esse processo por meio de uma maior conexão entre as lideranças de nível tático e o RH.

Com base na pesquisa de Kim *et al.* (2021), que demonstra que os gestores que buscam crescimento nos comportamentos inovadores entre os funcionários devem utilizar iniciativas estratégicas de RH, identificar oportunidades para desenvolvimento dos times e recompensar os funcionários que exibem novas ideias, entende-se que uma maior conexão das lideranças de nível médio com o RH poderia

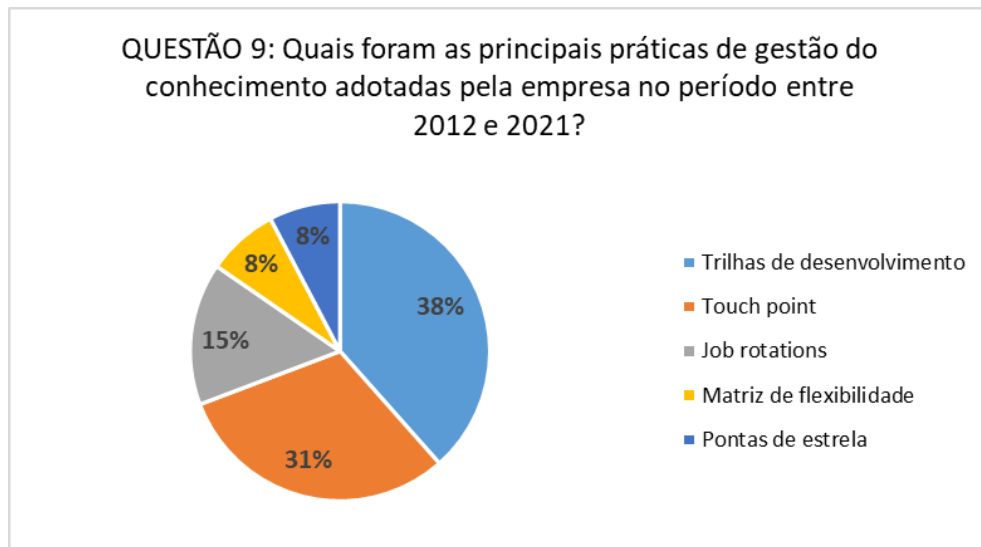
resultar em comportamentos mais inovadores por parte dos funcionários, promovendo melhoria contínua, assim contribuindo para o desempenho da organização.

Além disso, considerando como base o estudo de Strauhs *et al.* (2012), que destaca a importância do apoio formal da alta administração pela clareza na proposição de valores norteadores na implantação das práticas de gestão do conhecimento, verifica-se uma oportunidade de potencializar o envolvimento do nível estratégico da organização no desenvolvimento das mesmas, que, conforme percepção dos gestores participantes desta pesquisa, ainda é relativamente baixo.

O resultado da Questão 9, apresentado no Gráfico 13, representa a percepção dos participantes da pesquisa sobre quais foram as cinco principais práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa no período entre 2012 e 2021.

Diante desse resultado, foi então realizada a caracterização de cada uma das práticas conforme modelo, motivador, foco, conteúdos, público-alvo e abordagem de aprendizado, para isso, utilizando o formulário para coleta de dados sobre as práticas de gestão do conhecimento (Figura 3), conforme apresentado na seção 3.4.2.2.

Gráfico 13 – Composição das respostas à Questão 9



Fonte: A Autora (2022)

Os registros de caracterização das cinco práticas são apresentados na íntegra no Anexo B e de forma consolidada no Quadro 3. A fim de facilitar o entendimento do período de vigência das mesmas, na Figura, 5 estas são apresentadas em uma linha do tempo entre os anos de 2012 e 2021.

Analisando as características das referidas práticas de gestão do conhecimento, é possível observar que todas elas estão alinhadas ao modelo *middle-up-down*, o que pode indicar um esforço da organização para promover a espiral do conhecimento, que é facilitada quando utilizado esse modelo de gestão do conhecimento.

Sobre o fator motivador para a implementação das práticas, observa-se que a grande maioria delas surgiu devido à existência de lacunas de conhecimento ou pela necessidade de a organização desenvolver competências percebidas como ausentes ou insuficientes.

Quadro 3 – Caracterização das práticas de gestão do conhecimento

PRÁTICA	Trilhas	<i>Touch point</i>	<i>Job rotation</i>	Matriz de flexibilidade	Pontas de estrela
MODELO	<i>Middle-up-down</i>	<i>Middle-up-down</i>	<i>Middle-up-down</i>	<i>Middle-up-down</i>	<i>Middle-up-down</i>
MOTIVADOR	Falta de conhecimento	<i>Benchmarking</i>	Falta de conhecimento	Falta de conhecimento	Falta de conhecimento
FOCO	Qualidade e segurança	Qualidade, segurança, produtividade, financeiro e sustentabilidade	Qualidade, segurança e produtividade	Qualidade, segurança e produtividade	Qualidade, segurança e sustentabilidade
CONTEÚDOS	Técnicos, técnicos do sistema de produção e comportamentais	Técnicos, técnicos do sistema de produção e comportamentais	Técnicos	Técnicos	Técnicos do sistema de produção
PÚBLICO-ALVO	Operadores e líderes de equipe	Operadores e líderes de equipe, <i>staff</i> , coordenadores e gerentes	Operadores e líderes de equipe	Operadores e líderes de equipe	Operadores e líderes de equipe
ABORDAGEM DE APRENDIZADO	Tradicional e <i>kata</i>	<i>Kata</i>	Tradicional e <i>kata</i>	Tradicional e <i>kata</i>	Tradicional e autoinstrucional

Fonte: A Autora (2022)

Ao analisar o foco das práticas adotadas, é possível perceber que qualidade e segurança são temas prioritários para a organização, estando presentes em todas as práticas listadas para o período pesquisado. Conforme apresentado anteriormente, durante a discussão sobre os resultados apresentados no Gráfico 10, esse resultado vem ao encontro da percepção dos participantes da pesquisa com relação aos temas prioritários trabalhados pela organização, através das práticas de gestão do conhecimento para o desenvolvimento dos times operacionais nos últimos 10 anos, que percebem segurança e qualidade como sendo os principais.

Com relação aos conteúdos, verifica-se um predomínio de temas técnicos sendo tratados por meio das práticas apontadas, em detrimento de temas relacionados ao sistema de produção e competências comportamentais. Essa análise demonstra que não há um equilíbrio entre as práticas desenvolvidas pela empresa com relação aos tipos de competências, ao contrário do que indica a percepção dos gestores que participaram da pesquisa a respeito dos conteúdos (Gráfico 9).

Essa análise indica uma oportunidade para a empresa promover o desenvolvimento integral do público operacional através do incremento de temas relativos ao sistema de produção da empresa, bem como daqueles relativos ao desenvolvimento comportamental, de forma a equacionar os conteúdos trabalhados, já que a implementação de práticas de gestão do conhecimento técnico e não técnico resultam em um melhor desempenho do negócio, conforme revelam Pour e Asarian (2019).

Sobre o público-alvo, todas as práticas apontadas estão relacionadas ao desenvolvimento dos times operacionais, o que confirma o correto enquadramento das práticas apontadas durante a pesquisa com o escopo e objetivos deste estudo. Esse resultado também pode indicar que a empresa vem buscando, nos últimos anos, promover o desenvolvimento de seus times operacionais com vistas ao seu desempenho.

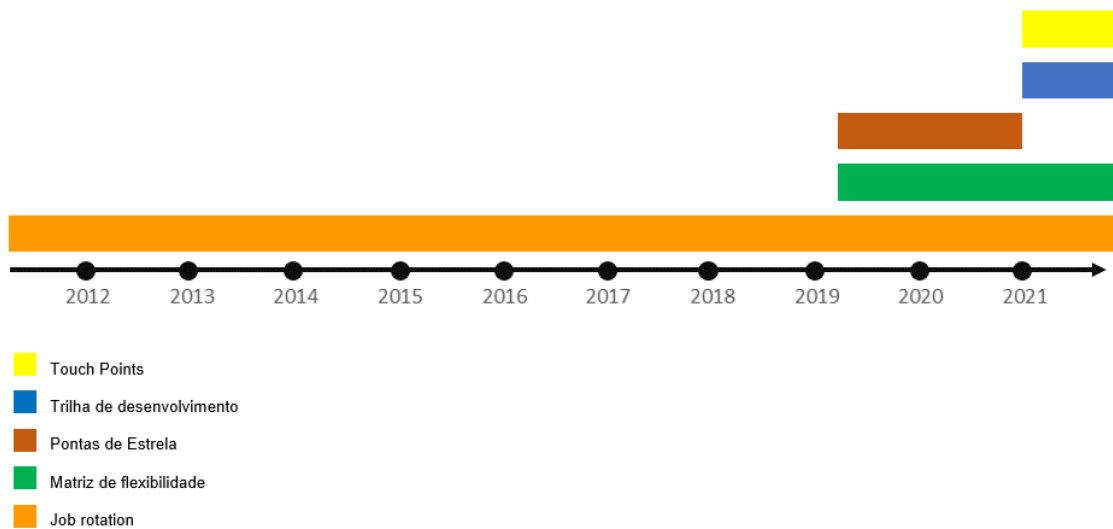
Com relação à abordagem de aprendizado, verifica-se um predomínio da abordagem tradicional e da abordagem *kata*, inclusive com a presença de ambas, no caso das práticas denominadas Trilhas, *Job rotation* e Matriz de flexibilidade. Esse resultado corrobora com o resultado obtido na Questão 7 da pesquisa, na qual os participantes indicam que as abordagens predominantemente adotadas pela organização nos últimos 10 anos para o desenvolvimento das pessoas que atuam em nível operacional são justamente a tradicional e *kata*.

A correlação entre o modelo *middle-up-down* e a abordagem *kata* pode elevar a eficácia da gestão do conhecimento pela organização. Para Ferenhof *et al.* (2018), o uso da abordagem *kata* possibilita promover um giro na espiral do conhecimento. Isso significa que o conhecimento tácito e/ou explícito é compartilhado no ciclo *kata* e todos os membros aprendem neste processo. Essa espiral promove a gestão do conhecimento eficaz e os resultados podem ser mostrados e medidos.

Analisando a linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento apresentada na Figura 5, é possível observar que houve uma concentração de

práticas no período entre 2019 e 2021. Isso pode ter ocorrido porque nessa temporalidade, de fato, houve um esforço maior da organização em implementar práticas de gestão do conhecimento; ou porque, devido ao período de coleta desta pesquisa ser de dez anos, os participantes possam ter respondido com base na sua memória de práticas mais recentes, fazendo com que outras práticas mais antigas não tenham sido mencionadas.

Figura 5 – Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento



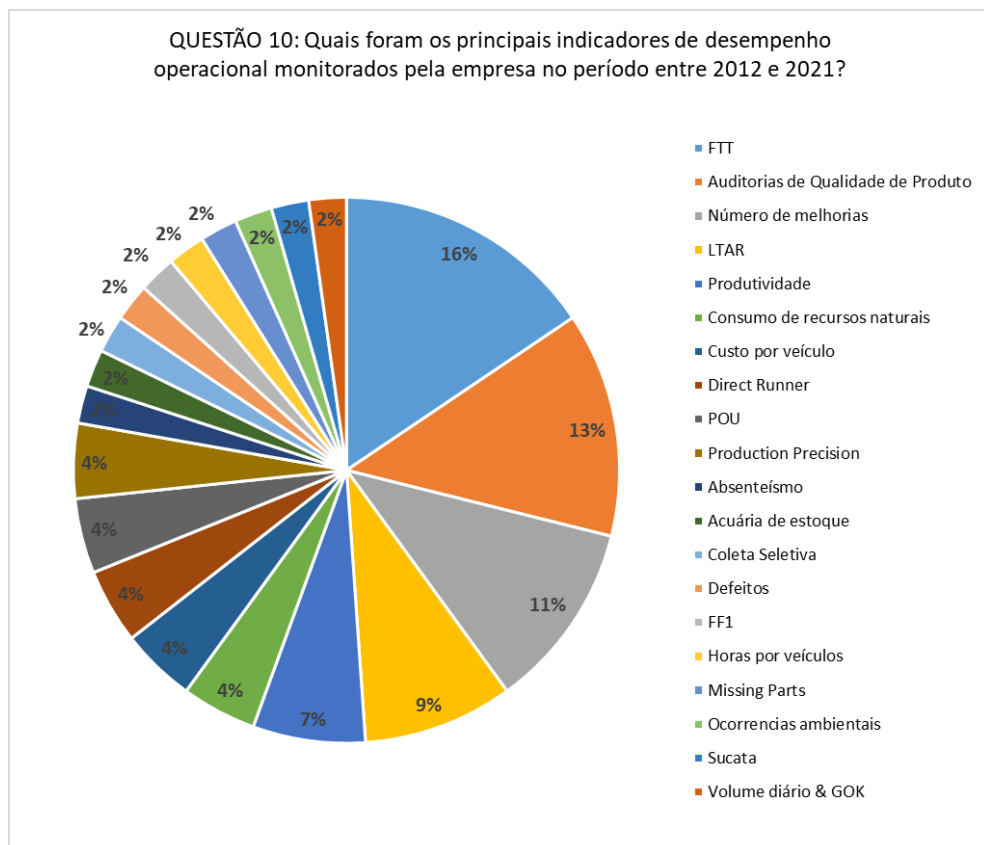
Fonte: A Autora (2022)

Ainda sobre a linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento, verifica-se que apenas a prática *Job rotation* vem sendo mantida pela organização, ao longo de muitos anos, enquanto que a prática denominada Pontas de estrela teve uma curta duração e as demais práticas (Matriz de flexibilidade, *Touch points* e Trilha de desenvolvimento) são recentes e permanecem ainda em desenvolvimento pela empresa.

O resultado da Questão 10, apresentado no Gráfico 14, traduz a percepção dos participantes da pesquisa sobre quais foram os principais indicadores de desempenho operacional adotados pela empresa, no período entre 2012 e 2021. Considerando a grande variedade de indicadores apontados, para fins deste estudo foram selecionados os cinco principais, sendo eles: FTT, auditorias de qualidade de produto, número de melhorias, LTAR e produtividade.

Considerando o resultado obtido a partir da Questão 10 do questionário de percepções de funções estratégicas com relação às práticas de gestão do conhecimento e indicadores de desempenho operacional, foi realizado o preenchimento do formulário para coleta de dados sobre os indicadores de desempenho operacional, conforme previsto na seção 3.4.2.2 para os cinco principais indicadores apontados pelos participantes da pesquisa.

Gráfico 14 – Composição das respostas à Questão 10



Fonte: A Autora (2022)

Após esse levantamento dos dados sobre os principais indicadores de desempenho operacional da organização, foi possível caracterizá-los conforme fórmula de cálculo, unidade e foco, conforme registros apresentados na íntegra, no Anexo C; e de forma consolidada, no Quadro 4.

Quadro 4 – Caracterização dos indicadores de desempenho operacional

INDICADOR	FTT – <i>First time true</i>	Auditoria de qualidade de produto	Número de melhorias	LTAR – <i>Lost Time Accident Rate</i>	Produtividade
FÓRMULA DE CÁLCULO	Número de veículos sem defeitos detectados na linha de produção dividido pelo número total de veículos	Número médio de pontos obtidos durante auditoria de qualidade de produção conforme critério global da empresa	Soma das melhorias implementadas pelos operadores no ano	(Total de acidentes com afastamento x 200.000)/Total de horas trabalhadas pelos funcionários no ano	Número de pessoas em função operacional dividido pelo número total de veículos produzidos
UNIDADE	%	Pontos/ano	Número total	Adimensional	Número médio de pessoas/veículo
FOCO	Qualidade	Qualidade	Segurança, qualidade, produtividade, financeiro e sustentabilidade	Segurança	Produtividade

Fonte: A Autora (2022)

Analisando as características dos cinco principais indicadores de desempenho operacional apontados pelos participantes da pesquisa, é possível observar a presença de dois indicadores com foco específico em qualidade, um com foco específico em segurança, outro com foco melhoria contínua, além da presença do indicador de produtividade. A definição desses indicadores como sendo os mais importantes, na visão dos respondentes, demonstra que as temáticas de qualidade e segurança realmente são prioritárias para a organização, conforme percepção demonstrada pelos participantes da pesquisa através da Questão 6 (Gráfico 10).

4.2 Relação entre o desempenho operacional e as práticas de gestão do conhecimento

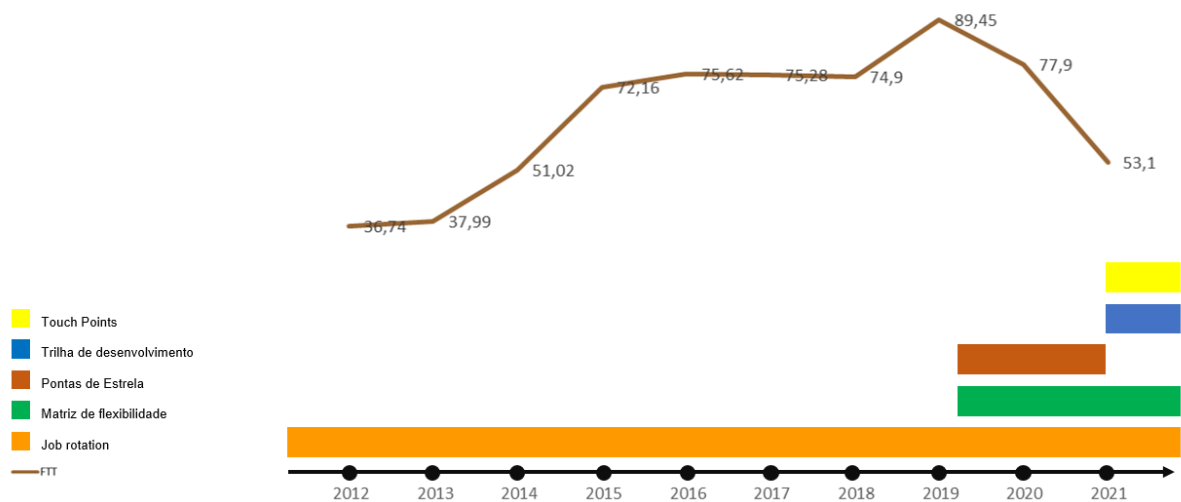
Após a seleção dos indicadores de desempenho operacional, conforme apresentado na seção 4.1, foi realizada a coleta dos resultados anuais de cada um no período entre 2012 e 2021, os quais foram então convertidos em gráficos que aqui são apresentados em paralelo à linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento, como forma de permitir uma análise comparativa entre ambos. Essas imagens estão apresentadas nas Figuras 6, 7, 8, 9 e 10, acompanhadas das respectivas discussões.

Antes de analisar o desempenho do indicador FTT apresentado na Figura 6, é importante salientar que quanto maior for o percentual alcançado, melhor é para a organização. Contudo, vale destacar que esse indicador não depende apenas de

fatores de qualidade, mas também da disponibilidade de peças na estação de montagem.

Diante dessas considerações, e fazendo uma análise comparativa entre o desempenho do referido indicador no período definido para este estudo em relação à linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa no mesmo intervalo, não se observa uma significativa contribuição dessas práticas para a melhoria do desempenho do indicador FTT. No período entre os anos de 2015 e 2018, quando esse indicador apresentou os melhores resultados, não é possível atribuir nenhum benefício relacionado às práticas de gestão do conhecimento prioritariamente apontadas por esta pesquisa, já que quatro delas passaram a vigorar após 2019.

Figura 6 – Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e FTT

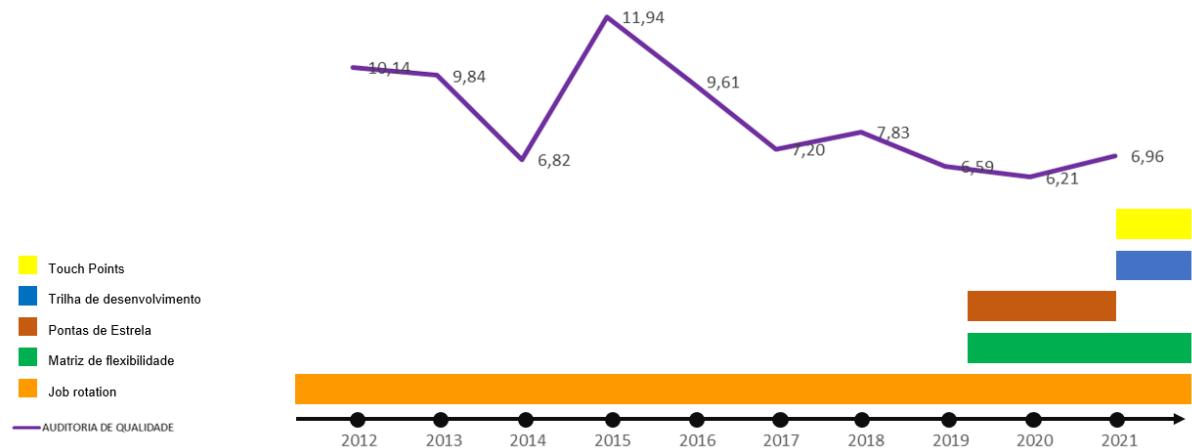


Fonte: A Autora (2022)

Considerando as características desse indicador, é possível afirmar que a piora no desempenho do mesmo, nos anos de 2020 e 2021, pode estar associada à crise global de fornecimento de peças, não sendo possível estabelecer nenhuma relação com as práticas implementadas a partir de 2019.

Com relação ao indicador de auditoria de qualidade de produto, cujo desempenho é apresentado na Figura 7, observa-se uma tendência de queda no número médio de pontos, ao longo do período entre 2012 e 2021, o que é bastante positivo para o desempenho de qualidade da organização.

Figura 7 – Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e Auditorias de Qualidade



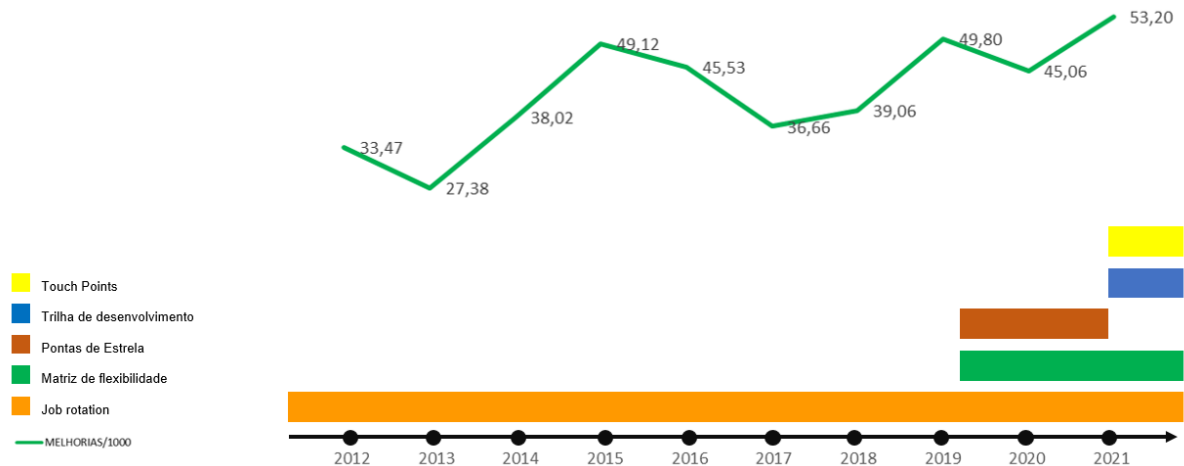
Fonte: A Autora (2022)

Contudo, no período entre 2019 e 2021, quando se verifica uma maior concentração de práticas de gestão do conhecimento, esse indicador apresenta uma tendência de estabilidade, não sendo possível verificar a contribuição dessas práticas para a melhoria do desempenho desse indicador.

Diante disso, é provável que as práticas de gestão do conhecimento tenham colaborado para a manutenção do bom nível de pontuação obtida em auditorias de qualidade, especialmente porque, conforme já discutido anteriormente, as práticas adotadas pela organização trataram a temática de qualidade com significativa importância.

Avançando para a análise do indicador de número de melhorias implementadas pelos operadores anualmente, apresentado na Figura 8, verifica-se uma tendência de melhora durante o período compreendido entre 2012 e 2021. No período entre 2019 e 2021, quando se verifica a presença de um número maior de práticas de gestão do conhecimento, o referido indicador manteve elevado patamar de desempenho, apresentando uma leve queda no ano de 2020, seguida de boa recuperação no ano de 2021.

Figura 8 – Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e Melhorias



Fonte: A Autora (2022)

O comportamento desse indicador pode estar associado ao volume de produção da empresa objeto deste estudo. Contudo, apesar dessa influência, observa-se que existe uma relação entre as práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa e o desempenho do indicador de melhorias operacionais. Essa afirmação se baseia no fato de que comportamentos inovadores são estimulados pelas práticas de gestão do conhecimento e que a motivação dos funcionários se relaciona positivamente com a aplicação do conhecimento, conforme indica a pesquisa de Kim *et al.* (2021).

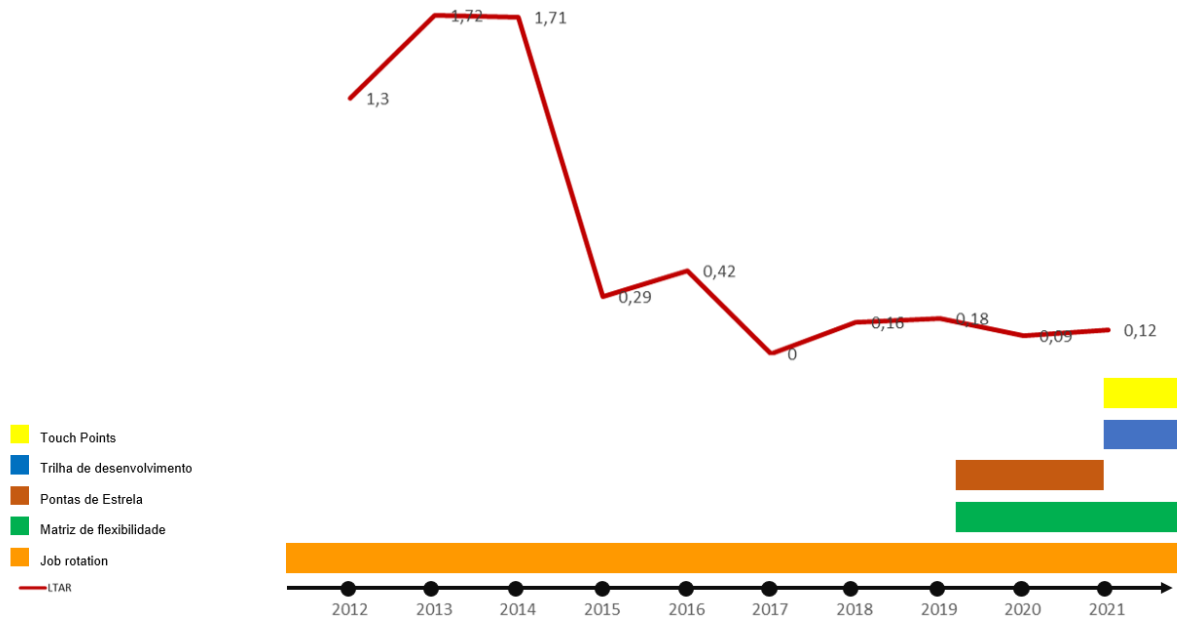
Com base nessas referências e resultados, é possível perceber que as práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa, especialmente no período entre 2019 e 2021, contribuíram para a quantidade de melhorias operacionais implementadas no mesmo intervalo de tempo.

O desenvolvimento das pessoas, resultante da implementação das práticas de gestão do conhecimento, estimula o comportamento inovador e conseqüentemente promove um incremento no número de melhorias desenvolvidas pelos operadores. Certamente, a adoção das práticas não pode ser considerada como o único fator responsável por esse resultado. Contudo, de modo algum pode ser considerada como uma simples coincidência, tendo em vista o fato de que pessoas mais preparadas e devidamente estimuladas por novos conhecimentos e ambiente favorável tendem a criar mais.

Analisando o desempenho do indicador de segurança, apresentado na Figura 9, apontado durante a pesquisa como sendo um dos mais importantes para o

desempenho operacional da organização, é possível observar que, no período entre 2012 e 2021, a taxa de acidentes com afastamento evoluiu consideravelmente. Porém, no período com maior concentração de práticas de gestão do conhecimento, o LTAR se manteve praticamente estável.

Figura 9 – Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e LTAR



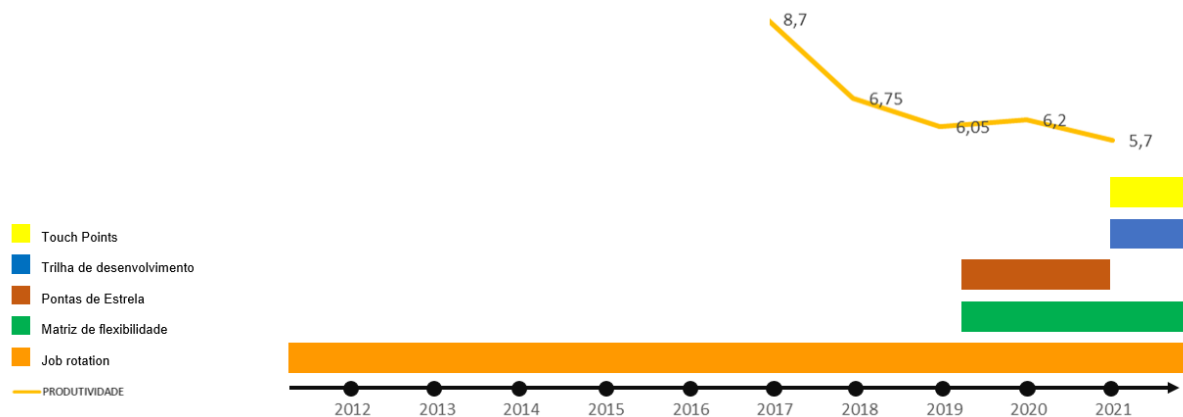
Fonte: A Autora (2022)

Partindo do princípio de que todas as cinco práticas implementadas entre 2019 e 2021 contemplaram a temática segurança, é possível entender que a introdução das referidas práticas contribuiu para a manutenção dos bons resultados obtidos, com a permanência de baixo índice de acidentes com afastamento na organização em questão e com tendência de queda.

O resultado alcançado na evolução desse indicador, bem como de sua manutenção entre os anos de 2019 e 2021, certamente é resultado de uma série de ações implementadas pela empresa com vistas à redução de acidentes, sendo as práticas de gestão do conhecimento com temática relacionada à segurança um dos elementos que, somados aos demais, contribuíram para esse desempenho.

No caso específico do indicador de produtividade, apresentado na Figura 10, o período de coleta limitou-se aos anos entre 2017 e 2022, porque anteriormente a empresa não acompanhava esse indicador por meio da referida forma de cálculo.

Figura 10 – Linha do tempo das práticas de gestão do conhecimento e Produtividade



Fonte: A Autora (2022)

A partir de 2017, a empresa adotou uma abordagem diferente para tratativa das questões relativas ao sistema de produção, buscando ferramentas e métodos baseados nos modelos de classe mundial visando melhores resultados, inclusive com relação a um melhor desempenho em termos de produtividade. Os resultados dessa decisão são visíveis ao observar a evolução desse indicador a partir de 2017.

Apesar do indicador de produtividade ser diretamente afetado por variações de volume de produção que, por sua vez, são dependentes da demanda de mercado, é importante reconhecer que os esforços da organização para a implementação de práticas de manufatura enxuta foram fundamentais para a melhoria dos índices de produtividade nesse período.

Considerando que três das práticas de gestão do conhecimento implementadas no intervalo entre 2019 e 2021 incluíram temas relacionados à produtividade, e tendo em vista o esforço da organização desde 2017 para a melhoria desse indicador, é possível afirmar que as referidas práticas contribuíram para a melhoria de seu desempenho, enquanto parte do processo de desenvolvimento de pessoas, elemento fundamental em qualquer processo de melhoria. Nonaka e Takeuchi (1997) enfatizam, pela teoria das relações humanas, a importância dos fatores humanos no aumento da produtividade através da melhoria contínua do conhecimento prático detido pelos operários.

Aqui também cabe discorrer sobre uma possível relação entre os indicadores de produtividade e número de melhorias, já que a contribuição dos times operacionais para o aumento da produtividade pode estar associada também à implementação de

melhorias nos processos operacionais, o que também caracteriza uma contribuição das práticas de gestão do conhecimento para esse indicador.

4.3 Considerações gerais

Para finalizar este capítulo, a seguir são apresentadas as principais considerações sobre os resultados da pesquisa, a fim de disponibilizar uma visão integrada e condensada de tudo o que foi exposto e analisado até aqui, pergunta por pergunta.

Iniciando pela percepção das lideranças da empresa pesquisada com relação à importância das práticas de gestão do conhecimento para o desempenho operacional das organizações, observa-se uma oportunidade para a empresa explorar melhor esse tema junto as suas lideranças, como forma de ampliar sua compreensão sobre os benefícios das práticas de gestão do conhecimento e, conseqüentemente, melhorar seu engajamento às práticas adotadas.

As pesquisas de Onofrei *et al.* (2019) e Hussinki *et al.* (2017) demonstram os benefícios em termos de resultados operacionais associados à adoção de práticas de gestão do conhecimento. Dessa forma, é possível que, ao terem um entendimento claro sobre os benefícios das práticas de gestão do conhecimento, as lideranças busquem promovê-las cada vez mais em suas equipes, contribuindo assim para a melhoria dos resultados operacionais da organização.

Com relação ao modelo de gestão do conhecimento, a percepção das lideranças de nível médio atuantes na empresa objeto desta pesquisa com relação à importância do modelo *middle-up-down*, indica positivamente que o nível tático da organização compreende seu papel de puxar a espiral do conhecimento, conforme preconizado por Nonaka e Takeuchi (1997). Esse resultado pode ser aproveitado pela empresa como uma oportunidade de potencializar seus resultados operacionais, através da continuidade de práticas já existentes ou da introdução de novas iniciativas.

Com relação ao alinhamento das práticas de gestão do conhecimento com a estratégia do negócio, foi possível identificar que existe uma lacuna entre ambas, sendo possível considerá-la como uma oportunidade de melhoria que, se tratada, pode potencializar os resultados operacionais da organização.

Conforme demonstram Lai *et al.* (2021), assegurar o alinhamento da estratégia com as práticas de gestão do conhecimento é fundamental para os

resultados da organização, tanto do alcance dos objetivos da estratégia em si como dos objetivos propostos para a gestão do conhecimento. De forma prática, as ações relativas à gestão do conhecimento da organização podem ser desdobradas a todos os níveis da organização chegando ao patamar de objetivo individual, especialmente para as lideranças responsáveis por assegurar a espiral do conhecimento.

A pesquisa mostrou que o desenvolvimento de competências técnicas, comportamentais e daquelas relacionadas ao sistema de produção é trabalhado pela organização de forma equilibrada, não havendo uma forte tendência para uma dessas linhas. Contudo, considerando os argumentos de Pour e Asarian (2019) sobre a importância de implementar práticas de gestão do conhecimento técnico e não técnico com vistas a um melhor desempenho do negócio, verifica-se que há uma oportunidade da empresa em incrementar ações de desenvolvimento comportamental dentro de seus programas de gestão do conhecimento.

Sobre as temáticas abordadas pela organização através das práticas de gestão do conhecimento, com exceção de sustentabilidade, observa-se que aquelas apontadas como as mais relevantes durante a pesquisa, segurança e qualidade, respectivamente, estão bem alinhadas com as prioridades definidas pela organização. Nesse sentido, recomenda-se que a empresa continue propagando as referidas temáticas por meio de suas práticas de gestão do conhecimento, como forma de potencializar ainda mais os temas caros para ela.

A ausência da temática sustentabilidade na percepção das lideranças participantes da pesquisa indica uma oportunidade para a referida empresa explorar mais conteúdos relacionados ao tema dentro de suas práticas de gestão do conhecimento, como forma de promover o desenvolvimento das pessoas de forma alinhada a sua estratégia de sustentabilidade.

Com relação à abordagem de ensino, apesar do modelo tradicional ainda predominar na empresa objeto deste estudo, é bastante positivo observar que a abordagem *kata* vem em segundo lugar, já que esta, segundo Ferenhof *et al.* (2018), possibilita girar a espiral do conhecimento, promovendo a gestão do conhecimento eficaz com resultados que podem ser mostrados e medidos. Diante disso, é importante que a empresa busque, sempre que possível, priorizar a abordagem *kata*, como forma de promover a experimentação e a participação ativa dos funcionários nos seus processos de desenvolvimento.

Com relação aos responsáveis por promover a gestão do conhecimento na organização objeto deste estudo, verifica-se que há um elevado nível de participação das lideranças de nível médio, o que é bastante positivo, considerando o que preconizam Nonaka e Takeuchi (1997), de que os líderes que atuam no nível tático são justamente os responsáveis por promoverem a espiral do conhecimento. Esse protagonismo das lideranças de nível médio tende a incrementar cada vez mais melhorias aos resultados operacionais da organização.

Contudo, há uma baixa percepção da participação da área de recursos humanos dentro desse processo, o que, considerando o argumento de Chawla e Joshi (2010) sobre a possibilidade de diferenciação entre boas e ótimas organizações, a partir da atuação de recursos humanos na gestão do conhecimento, indica a existência de uma oportunidade de a empresa potencializar os resultados a serem obtidos, através do estabelecimento de melhores conexões entre o RH e as lideranças de nível médio.

Conforme apontado pela pesquisa, as principais práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa no período entre 2012 e 2021 foram Trilhas de desenvolvimento, *Touch points*, *Job rotations*, Matriz de flexibilidade e Pontas de estrela, respectivamente.

De modo geral, é possível observar que as referidas práticas possuem características bastante comuns entre si, conforme segue: 100% das práticas têm como base o modelo *middle-up-down*; 80% delas foram motivadas por falta de conhecimento; 100% incluem em seu foco as temáticas qualidade e segurança; 80% incluem conteúdos técnicos; 100% estão voltadas aos operadores e líderes de equipe; e 80% delas trazem a abordagem tradicional ou *kata* de aprendizado.

Comparando o resultado da percepção dos respondentes das pesquisas acerca das práticas mais importantes com a linha do tempo, observou-se que as práticas com maior índice de percepção são justamente aquelas que foram recentemente introduzidas pela organização e que continuam vigentes, sendo elas Trilhas de desenvolvimento e *Touch points*. Esse resultado pode ter sido favorecido pela temporalidade das práticas, que, por serem novas e ainda estarem em desenvolvimento, são mais facilmente lembradas pelas lideranças participantes da pesquisa.

Conforme apontado pela pesquisa, os cinco principais indicadores de desempenho operacional monitorados pela empresa no período entre 2012 e 2021,

foram FTT – *Fisrt Time True*, Auditoria de qualidade de produto, Número de melhorias, LTAR – *Lost Time Inccident Rate* e Produtividade.

As características desses indicadores reforçam percepções que já haviam sido identificadas em outras questões analisadas durante esta pesquisa, de que a organização dá grande importância para as temáticas qualidade e segurança. Inclusive, esse resultado faz todo o sentido quando revisitamos o lema propagado pela referida empresa no seu dia a dia: “Segurança em primeiro lugar e qualidade sempre”. Observa-se que a cultura da organização, sua estratégia e práticas de gestão do conhecimento trazem as temáticas de qualidade e segurança como pilares fundamentais.

5 CONCLUSÕES

A relação entre a gestão do conhecimento e o desempenho das organizações é o tema central desta pesquisa, que busca responder qual a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional de uma organização, a partir de estudo de caso desenvolvido em uma empresa do setor automotivo.

Após o estabelecimento dos objetivos, delimitação da pesquisa e definição do método de pesquisa, realizou-se o mapeamento das práticas de gestão do conhecimento na empresa objeto deste estudo, a identificação dos indicadores operacionais mais relevantes adotados pela organização no intervalo entre 2012 e 2021 e a análise da relação entre o desempenho operacional da empresa e as práticas de gestão do conhecimento.

Cumpridas essas etapas, foi possível então formular algumas conclusões acerca da relação entre as práticas de gestão do conhecimento e o desempenho operacional da referida organização, conforme apresentado a seguir.

A análise da correlação entre o desempenho dos principais indicadores apontados pela pesquisa e as práticas de gestão do conhecimento adotadas pela organização no mesmo período, indica que nem todos os indicadores tiveram seu desempenho influenciado pelas práticas de gestão do conhecimento.

Iniciando pelos indicadores de qualidade, FTT e auditoria de produto, concluiu-se que o FTT não foi influenciado pelas práticas de gestão do conhecimento vigentes no período analisado. Além desse ser um indicador complexo, que sofre interferência de muitos fatores, os dados indicam que quando este atingiu os melhores resultados, cinco das quatro práticas principais apontadas ainda não tinham sido iniciadas. Em contrapartida, em períodos em que as práticas estavam em pleno desenvolvimento pela empresa, o indicador não apresentava um bom desempenho.

Com relação ao indicador de auditoria de qualidade de produto, não foi possível observar uma contribuição clara das práticas de gestão do conhecimento no seu desempenho, entre 2012 e 2021. Apesar desse indicador apresentar uma tendência positiva ao longo do período analisado e observando que, nos últimos três anos, houve um incremento na quantidade de práticas adotadas pela empresa. É possível supor que a introdução das práticas nos anos mais recentes pode ter contribuído para a manutenção dos resultados que apresentaram relativa estabilidade entre os anos de 2019 e 2021, mas não necessariamente uma contribuição direta.

Isso se deve ainda ao fato de que a referida empresa tratou a temática qualidade como prioridade, através das práticas de gestão do conhecimento adotadas; e também ao fato de que esse indicador é medido quando o produto está pronto para ser entregue ao cliente. Em função disso, ao contrário do que se verifica com o FTT, esse indicador é menos suscetível às influências externas, como falta de peças, por exemplo.

Avançando para o indicador de melhoria contínua, o desempenho do número de melhorias implementadas pelos operadores entre os anos de 2012 e 2021 apresenta uma relação direta com as práticas de gestão do conhecimento implementadas no mesmo período. Conclui-se, portanto, que as práticas implementadas contribuíram para o desempenho desse indicador ao longo da jornada de melhoria contínua da organização.

Certamente esse resultado não é devido somente à introdução das referidas práticas, já que a empresa mantém incentivos constantes para motivar a implementação de melhorias pelos funcionários. Porém, considerando que o desenvolvimento de pessoas estimula o comportamento inovador e que o período em que a empresa apresentou elevado número de melhorias implementadas pelos funcionários coincide com a implementação das práticas de gestão do conhecimento, é justo considerar que o desenvolvimento das práticas de gestão do conhecimento, entre 2019 e 2021, contribuiu para o alcance e manutenção de elevado número de melhorias implementadas.

Seguindo para o indicador de segurança, o desempenho do LTAR, no período analisado, apresentou forte queda, especialmente entre os anos de 2013 e 2017. Nesse período de grande evolução, contudo, não foram destacadas práticas de gestão do conhecimento pelos participantes da pesquisa. Sendo assim, pode-se concluir que, nos primeiros seis anos do período pesquisado, a melhoria do desempenho do indicador de segurança não foi influenciada por práticas de gestão do conhecimento.

Com relação aos anos restantes, período entre 2018 e 2021, observa-se uma estabilidade nos resultados, a qual pode ser atribuída parcialmente às práticas de gestão do conhecimento implementadas pela organização, ao longo desses quatro anos, já que muitas outras ações foram desenvolvidas pela empresa com vistas ao zero acidente.

Para essa conclusão, dois fatores foram considerados: as práticas de gestão do conhecimento adotadas incluem conteúdos e abordagem voltadas à segurança; e a manutenção de taxas muito baixas de acidentes com afastamento requer alto grau de conhecimento e comprometimento dos funcionários, especialmente em empresas com processos com elevado nível de dependência de mão de obra, como a organização em questão.

Sobre a relação das práticas de gestão do conhecimento com o indicador de produtividade, é possível concluir que estas contribuíram para o alcance de resultados importantes durante o período entre 2017 e 2022, especialmente considerando as inúmeras influências sofridas a partir de 2020, como variações bruscas de volume de produção, crise de fornecimento de peças e insegurança sanitária.

Deve-se considerar que, em se tratando de um processo bastante manual, com elevado nível de dependência da mão de obra, a implementação de ações com foco no desenvolvimento de pessoas abordando a temática produtividade proporcionou uma melhor preparação dos funcionários, que puderam então contribuir para evolução desse indicador.

O próprio desempenho do indicador de número de melhorias pode também estar associado ao indicador de produtividade, já que as inovações desenvolvidas pelos funcionários também estão relacionadas à busca pela eliminação de desperdícios e, conseqüentemente, a melhores índices de produtividade.

Em uma perspectiva ampla dos resultados da pesquisa, foi possível então concluir que as práticas de gestão do conhecimento adotadas pela organização objeto deste estudo, no período entre 2012 e 2021, impactaram positivamente na melhoria do desempenho operacional dos indicadores: número de melhorias e produtividade, os quais podem estar correlacionados, contribuindo reciprocamente.

Com relação aos demais indicadores analisados, observa-se que as práticas de gestão do conhecimento podem ter contribuído para a manutenção de bons resultados já alcançados, mas sem gerar grandes impactos ou influência. O que é bastante positivo, especialmente quando se considera todos os fatores críticos para o desempenho das organizações surgidos durante o período de pandemia.

Dentre as práticas analisadas nesta pesquisa, observou-se que, apesar da organização priorizar as temáticas relacionadas à segurança e qualidade, o desempenho dos indicadores associados a esses temas não foi diretamente favorecido pelas mesmas. Isso pode ter ocorrido por uma série de razões como

método, abordagem, conteúdo e frequência, por exemplo. Mas também pode ter relação com o nível já alcançado pela empresa com relação ao seu desempenho de segurança e qualidade, enquanto que produtividade e número de melhorias ainda poderiam ser um universo a ser explorado, com vistas à excelência operacional.

Considerando que a questão de pesquisa foi respondida e que os objetivos propostos foram alcançados, e tendo como base os resultados e conclusões obtidos, as recomendações finais desta pesquisa são:

- Continuar a implementação de práticas de gestão do conhecimento pela organização objeto deste estudo, buscando o maior alinhamento possível com seus objetivos estratégicos;
- Melhorar o alinhamento entre os indicadores operacionais da organização e as práticas de gestão do conhecimento adotadas;
- Incrementar ações de desenvolvimento voltadas para competências comportamentais dos funcionários;
- Fortalecer a abordagem das temáticas qualidade e segurança, manter a abordagem da temática produtividade e fomentar a temática sustentabilidade;
- Priorizar, sempre que possível, a abordagem *kata* de aprendizado;
- Ampliar o envolvimento do RH e manter o nível de engajamento da média liderança durante a definição e implementação das práticas de gestão do conhecimento.

Por fim, cabe ressaltar que as práticas de gestão do conhecimento constituem um poderoso recurso a ser explorado por empresas que atuam em segmentos onde há grande demanda operacional, sejam elas do ramo manufatureiro, como o caso aqui estudado, ou do segmento de serviços, como a construção civil, tendo como vantagem a melhoria do desempenho operacional, com crescimento para as pessoas e para as empresas, em benefício de toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

- ANGELONI, M. T. **Organizações do Conhecimento: Infra-estrutura, Pessoas e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia Científica**. São Paulo: Cengage, 2016.
- BARUA, B. Impact of total quality management factors on knowledge creation in the organizations of Bangladesh. **The TQM Journal**, Dhaka (Bangladesh), v. 33, n. 3, p. 1516-1543, 2021.
- BOERHANNOEEDDIN, A; BAKARE, K. K; IBRAHIN, R. The effect of soft skills and training methodology on employee performance. **European Journal of Training and Development**, Kuala Lumpur e Shah Alam (Malásia), v. 41, n. 4, p. 388-406, 2017.
- CHAWLA, D; JOSHI, H. Knowledge management practices in Indian industries – a comparative study. **Journal of Knowledge Management**, Nova Deli (Índia), v. 14, n. 5, p. 708-725, 2010.
- CORRÊA, F. A gestão do conhecimento holística: delineamento teórico conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte (MG), v. 24, n. 1, p. 122-146, 2019.
- DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993.
- DIBELLA, A. J; NEVIS, E. C. **Como as organizações aprendem: Um estratégia integrada voltada para a construção da capacidade de aprendizagem**. California: Educator, 1998.
- DRUMMOND, R. C. **Gestão do Conhecimento em Organizações: Proposta de Mapeamento Conceitual Integrativo**. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.
- FERENHOF, H. A; CUNHA, A. H; BONAMIGO A; FORCELLINI, F. A. Toyota *Kata* as a KMsolution to the inhibitors of implementing lean service in service companies. **VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems**, Joaçaba e Florianópolis (SC), v. 48, n. 3, p. 404-426, 2018.
- FLEURY, M. T. L; OLIVEIRA, M. M. J. **Gestão estratégica do conhecimento: Integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Editora Atlas, 2012.
- GHASEMI, B; KHALIJIAN, S; DAIM, T. U; MOHAMMADIPIRLAR, E. Knowledge management performance measurement based on World-Class Competitive Advantages to develop strategic-oriented projects: Case of Iranian oil industry. **Technology in Society**, Portland (EUA), v. 67, 2021.
- GUPTA, B; IYER, L. S; ARONSON, J. E. Knowledge Management: practices and challenges. **Industrial Management & Data System**, Califórnia, Ohio e Georgia (EUA), v. 100, n. 1, p. 17-21, 2000.
- HOUAISS, A; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

- HUSSINKI, H; RITALA, P; VANHALA, M; Kianto, A. Intellectual capital, knowledge management practices and firm performance. **Journal of Intellectual Capital**, Finlândia, v. 18, n. 4, p. 904-922, 2017.
- KIM, M; KOO, D; HAN, H. Innovative behavior motivations among frontline employees: The mediating role of knowledge management. **International Journal of Hospitality Management**, Shreveport (EUA) e Jeonnam e Seul (Coréia do Sul), v. 99, p. 103062, 2021.
- LAI, J; WANG, J; ULHAS, K. R; CHANG, C. Aligning strategy with knowledge management system for improving innovation and business performance. **Technology Analysis & Strategic Management**, Taichung (Taiwan), p. 1-14, 2021.
- LIKER, J. K; FRANZ, J. K. **O modelo Toyota de melhoria contínua**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- LOZADA, G; NUNES, K. S. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: Saaga, 2019.
- MANDAL, P; BAGCHI, K. Strategic role of information, knowledge and technology in manufacturing industry performance. **Industrial Management & Data System**, Texas (EUA), v. 116, n. 6, p. 1259-1278, 2016.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.
- NETO, R. C. D. A. **Gestão do conhecimento e organizações: Proposta de mapeamento conceitual integrativo**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas Japonesas geram a dinâmica da inovação**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- OLAYINKA, R; SURESH, S; CHINYIO, E. Impact of knowledge management on the cost of poor quality. **Management, Procurement and Law**, West Midlands (Reino Unido), v. 168, n. 4, p. 177-188, 2015.
- ONOFREI, G; PRETER, J; FYNES, B; HUMPHREYS, P; WIENGARTEN, F. The relationship between investments in lean practices and operational performance Exploring the moderating effects of operational intellectual capital. **International Journal of Operations & Production Management**, Letterkenny (Irlanda), Zagreb (Croácia), Dublin (Irlanda), Belfast (Reino Unido) e Barcelona (Espanha), v. 39, n. 3, p. 406-428, 2019.
- POUR, M. J; ASARIAN, M. Strategic orientations, knowledge management (KM) and business performance: An exploratory study in SMEs using clustering analysis. **Kybernetes**, Qom e Tehran (Irã), v. 48, n. 9, p. 1942-1964, 2019.
- REBECCA, M. Y; PUN, K. F. Measuring knowledge management performance in industrial enterprises: An exploratory study based on an integrated model. **The Learning Organization**, Santo Agostinho (Trinidade e Tobago), v. 21, n. 5, p. 310-332, 2014.

RODRIGUEZ, M. V. R. **Gestão Empresarial: Organizações que aprendem**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

SANTOS, J. A; FILHO, D. P. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2011.

SANTOS, V. C. B; DAMIAN, I. P. M; VALENTIM, M. L. P. A cultura organizacional como fator crítico de sucesso à implantação da gestão do conhecimento em organizações. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa (PA), v. 29, n. 1, p. 51-66, 2019.

SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial**. 1. ed. São Paulo: Edipro, 2016.

SOARES, A; ZARUMA, J. R. Relações entre Gestão do Conhecimento e Gestão da Qualidade no Desempenho Organizacional: uma Revisão Integrativa. In: Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). 16., 2021, Chaves (Portugal). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2021. p. 23-26.

STRAUHS, F. R; PIETROVSKI, E. F; SANTOS, G. D; CARVALHO, H. G; PIMENTA, R. B; PENTEADO, R. S. **Gestão do conhecimento nas organizações**. Curitiba: Aymar, 2012.

TAN, L. P; WONG, K. Y. Linkage between knowledge management and manufacturing performance: a structural equation modeling approach. **Journal of Knowledge Management**, Skudai (Malásia), v. 19, n. 4, p. 814-835, 2015.

UHRIN, A; BRUQUE-CÁMARA, S; MOYANO-FUENTES, J. Lean production, workforce development and operational performance. **Management Decision**, Jáen (Espanha), v. 55, n. 1, p. 103-118, 2017.

WOMACK, J. P; JONES, D. T; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo**. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

YURS, M. M; MOKHTAR, S. S. M; OTHMAN, A. R; SUAIMAN, Y. Does interaction between TQM practices and knowledge management processes enhance the innovation performance? **International Journal of Quality & Reliability Management**, Sintok (Malásia), v. 34, n. 7, p. 955-974, 2017.

**ANEXO A - RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO
QUESTIONÁRIO SOBRE A RELAÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO
CONHECIMENTO E INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL**

De modo geral, como você avalia o impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho operacional das organizações?	Dos modelos de gestão do conhecimento listados abaixo, qual proporciona melhores resultados para a organização do ponto de vista de criação do conhecimento, desenvolvimento dos times e desempenho operacional?	Quais foram as principais práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa no período entre 2012 e 2021?	Quais foram os principais indicadores de desempenho operacional monitorados pela empresa no período entre 2012 e 2021?	Qual o nível de contribuição das práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa nos últimos 10 anos para a melhoria do seu desempenho operacional?	Qual o nível de alinhamento entre as práticas de gestão do conhecimento adotadas pela empresa nos últimos 10 anos e a estratégia do negócio?	Quais tipos de competências tem sido prioritárias para a organização do ponto de vista de desenvolvimento dos times operacionais nos últimos 10 anos?	Com relação ao foco, qual tem sido o tema prioritário trabalhado através das práticas de gestão do conhecimento para desenvolvimento dos times operacionais nos últimos 10 anos?	Qual a abordagem predominantemente adotada pela organização nos últimos 10 anos para o desenvolvimento das pessoas que atuam em nível operacional?	Quem foram os principais responsáveis por promover a gestão do conhecimento da organização nos últimos 10 anos?
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Trilha de desenvolvimento dos líderes de equipe, trilha de desenvolvimento dos instrutores do CDM.	r5/veículo produzido	Médio	Medio	Técnicas	Segurança	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Job rotation entre áreas, treinamentos técnicos, treinamentos de autoconhecimento e liderança, fóruns de melhoria contínua abertas aos funcionários	Indicadores de segurança, qualidade, entregas (processos e produtos), custos, meio ambiente e pessoas.	Alto	Alto	Comportamentais	Produtividade	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Top-Down (o conhecimento é criado pela alta administração e processado ou implementado pela organização)	Areas foco, Radar chart, talent review	SQDCEP-ocorrências de acidentes em dias/ audit & FTT/ volume diário & GON/ custobaseado no CD/ ocorrencias ambientais e consumo de recursos/ Melhorias por pessoa	Alto	Alto	Técnicas	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Job rotations, Touchpoint, PDIV, programa trilhas.	KPIs dos times (FTT, POU, auditorias, melhorias, etc.)	Médio	Medio	Técnicas	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Posição Desejada, Centro de Desenvolvimento de Montagem, Dia de Melhoria, Desenvolvimento de Líderes, Touchpoint e Treinamentos oferecidos pela Organização.	Segurança, Engajamento entre as áreas, Posição Desejada, Melhoria Contínua, Qualidade, Zero Defeito e Indicadores de Produção.	Alto	Alto	Comportamentais	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível operacional (operadores e líderes de equipe)
Médio	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Desenvolvimento programa de trilhas com renovação a cada tempo. Treinamento ofertados. Autodesenvolvimento, entre outros.	Avaliação de clima organizacional a cada ano. Assessment de sistema de produção, incluindo People development e Assessment individuais (avaliação desempenho)	Alto	Medio	Sistema de produção	Segurança	Auto instrucional	Nível estratégico (alta direção)
Médio	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Reuniões, townhalls, lives, instruções operacionais	FTT, Horas por veículos, Custo por veículo, Pontos de Auditoria, Direct Runner, LTR, Production Precision, Ponto de Uso, Missing Parts	Baixo	Baixo	Técnicas	Qualidade	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	Nível tático (média liderança e staff)
Médio	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	palestras, reuniões de comunicação, avaliações de desempenho, treinamentos, promoções, etc...	segurança, qualidade, custo, pessoas e meio ambiente	Médio	Medio	Comportamentais	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível estratégico (alta direção)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Segurança, Qualidade e pessoas	SQDCEP	Médio	Alto	Sistema de produção	Qualidade	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Implementação do VPS estruturado	Avaliação de avanço step e indicadores de qualidade, segurança	Alto	Alto	Comportamentais	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Four step; VPS; Pontas de estrela;	FTT's, Produtividade, Sucata, Segurança, Meio ambiente, Custo, Delivery precision	Alto	Alto	Comportamentais	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Programa trilhas.	ICP, VGAS, FEEDBACK ETC...	Alto	Alto	Comportamentais	Segurança	Auto instrucional	Nível operacional (operadores e líderes de equipe)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Implementação das áreas de foco	Auditorias e propostas de melhorias	Alto	Alto	Sistema de produção	Segurança	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Educação Corporativa; Treinamento técnico; PDIV (Programa de Desenvolvimento de Lideranças Volvo); PEV (Programa de Educação Volvo); CRM (Customer Relationship Management); VPS (Volvo Production System); DVP (Project Handbook); Sistemas de Gestão; Conselhos de Excelência; Fóruns globais; SGV (Sistema de Gestão Volvo)	Segurança, Qualidade, Entrega, Custo Meio Ambiente, FFI, FTT, Consumo de Energia, Absenteísmo, Número de melhorias por funcionário,	Médio	Medio	Sistema de produção	Financeiro	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Mapa de flexibilidade para times operacionais, Radar chart para áreas foco	Qtd defeitos, Qtd de melhorias.	Médio	Medio	Técnicas	Qualidade	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	treinamentos formais, treinamentos em sala com condução Andragógica, Oficinas de segurança, qualidade, métodos mais digitais, à distância, métodos mais inovadores e com auxílio de aplicativos.	indicadores de qualidade: segurança, custos, melhorias, etc...	Alto	Alto	Comportamentais	Produtividade	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)			Alto	Alto	Sistema de produção	Produtividade	Auto instrucional	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	PbP, Touch point, VGAS (Attitude Survey), Avaliação de piso semi-automático, ISO, VPS	Ocorrência de segurança (cruz, Planos de ação...), FTT, Matriz Qa, Direct Runner, Auditoria do produto, Ponto de uso, Andon, Coleta Seletiva, Consumo de Energia, Absenteísmo, Número de melhorias por funcionário,	Alto	Alto	Sistema de produção	Segurança	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Succession plan, Talent Review (9 blocks) Radar chart (competências do Sistema de Produção)	segurança, Qualidade, Entrega e Custo	Alto	Alto	Técnicas	Financeiro	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	RH
Baixo	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Acredito que foram os treinamentos feitos aos funcionários. A fim de capacitálos cada vez mais.	Os indicadores de qualidade e segurança.	Baixo	Medio	Sistema de produção	Qualidade	Tradicional (treinamento em sala)	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	Top Down	Auditorias	Alto	Alto	Técnicas	Segurança	Auto instrucional	Nível tático (média liderança e staff)
Alto	Midlle-up-Down (processo em espiral de conversão do conhecimento que envolve tanto a alta administração, como a média gerência e os funcionários da linha de frente)	A empresa possui uma excelente estrutura na qual possibilita o desenvolvimento de pessoas temos o Start Lab, a auto escola o CDM, Touch points, muitos treinamentos teóricos e práticos, total incentivo para quem deseja buscar mais conhecimento.	FTT, acurária de estoque, e POU ponto de uso	Alto	Alto	Comportamentais	Segurança	Kata (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)	Nível estratégico (alta direção)

**ANEXO B - RESULTADO DA COLETA DE DADOS UTILIZANDO O
FORMULÁRIO SOBRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO**

1. NOME DA PRÁTICA	Trilha de Desenvolvimento
2. PERÍODO DE VIGÊNCIA	Início em 2021 e ainda vigente
3. MODELO	() TOP-DOWN () BOTTOM-UP (x) MIDDLE-UP-DOWN
4. MOTIVADOR	(x) FALTA DE CONHECIMENTO () INICIATIVA GLOBAL (x) BENCHMARKING () OUTRO (DESCREVA: _____)
5. FOCO	(x) SEGURANÇA (x) QUALIDADE () PRODUTIVIDADE () FINANCEIRO () SUSTENTABILIDADE
6. CONTEÚDOS	() TÉCNICOS (relativos à função) () TÉCNICOS (específicos do sistema de produção) () NÃO TÉCNICOS (comportamentais) (x) TODOS
7. PÚBLICO ALVO	(X) OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE () STAFF () COORDENADORES E GERENTES () TODOS
8. ABORDAGEM DE APRENDIZADO	(x) TRADICIONAL (treinamento em sala) () AUTO INSTRUCIONAL (x) KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)

1. NOME DA PRÁTICA	Touch Point
2. PERÍODO DE VIGÊNCIA	Início em 2021 e ainda vigente
3. MODELO	() TOP-DOWN () BOTTOM-UP (x) MIDDLE-UP-DOWN
4. MOTIVADOR	() FALTA DE CONHECIMENTO () INICIATIVA GLOBAL (x) BENCHMARKING () OUTRO (DESCREVA: _____)
5. FOCO	(x) SEGURANÇA (x) QUALIDADE (x) PRODUTIVIDADE (x) FINANCEIRO (x) SUSTENTABILIDADE
6. CONTEÚDOS	() TÉCNICOS (relativos à função) () TÉCNICOS (específicos do sistema de produção) () NÃO TÉCNICOS (comportamentais) (x) TODOS
7. PÚBLICO ALVO	() OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE () STAFF () COORDENADORES E GERENTES (x) TODOS
8. ABORDAGEM DE APRENDIZADO	() TRADICIONAL (treinamento em sala) () AUTO INSTRUCIONAL (x) KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)

1. NOME DA PRÁTICA	Job rotation
2. PERÍODO DE VIGÊNCIA	Anterior a 2012 e ainda vigente
3. MODELO	() TOP-DOWN () BOTTOM-UP (x) MIDDLE-UP-DOWN
4. MOTIVADOR	(x) FALTA DE CONHECIMENTO () INICIATIVA GLOBAL () BENCHMARKING () OUTRO (DESCREVA: _____)
5. FOCO	(x) SEGURANÇA (x) QUALIDADE (x) PRODUTIVIDADE () FINANCEIRO () SUSTENTABILIDADE
6. CONTEÚDOS	(x) TÉCNICOS (relativos à função) () TÉCNICOS (específicos do sistema de produção) () NÃO TÉCNICOS (comportamentais) () TODOS
7. PÚBLICO ALVO	(X) OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE () STAFF () COORDENADORES E GERENTES () TODOS
8. ABORDAGEM DE APRENDIZADO	(x) TRADICIONAL (treinamento em sala) () AUTO INSTRUCIONAL (x) KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)

1. NOME DA PRÁTICA	Matriz de flexibilidade
2. PERÍODO DE VIGÊNCIA	Início em 2019 e ainda vigente
3. MODELO	() TOP-DOWN () BOTTOM-UP (x) MIDDLE-UP-DOWN
4. MOTIVADOR	(x) FALTA DE CONHECIMENTO () INICIATIVA GLOBAL () BENCHMARKING () OUTRO (DESCREVA: _____)
5. FOCO	(x) SEGURANÇA (x) QUALIDADE (x) PRODUTIVIDADE () FINANCEIRO () SUSTENTABILIDADE
6. CONTEÚDOS	(x) TÉCNICOS (relativos à função) () TÉCNICOS (específicos do sistema de produção) () NÃO TÉCNICOS (comportamentais) () TODOS
7. PÚBLICO ALVO	(X) OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE () STAFF () COORDENADORES E GERENTES () TODOS
8. ABORDAGEM DE APRENDIZADO	(x) TRADICIONAL (treinamento em sala) () AUTO INSTRUCIONAL (x) KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)

1. NOME DA PRÁTICA	Pontas de Estrela
2. PERÍODO DE VIGÊNCIA	2019 - 2020
3. MODELO	<input type="checkbox"/> TOP-DOWN <input type="checkbox"/> BOTTOM-UP <input checked="" type="checkbox"/> MIDDLE-UP-DOWN
4. MOTIVADOR	<input checked="" type="checkbox"/> FALTA DE CONHECIMENTO <input type="checkbox"/> INICIATIVA GLOBAL <input type="checkbox"/> BENCHMARKING <input type="checkbox"/> OUTRO (DESCREVA: _____)
5. FOCO	<input checked="" type="checkbox"/> SEGURANÇA <input checked="" type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input checked="" type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE
6. CONTEÚDOS	<input type="checkbox"/> TÉCNICOS (relativos à função) <input checked="" type="checkbox"/> TÉCNICOS (específicos do sistema de produção) <input type="checkbox"/> NÃO TÉCNICOS (comportamentais) <input type="checkbox"/> TODOS
7. PÚBLICO ALVO	<input checked="" type="checkbox"/> OPERADORES E LÍDERES DE EQUIPE <input type="checkbox"/> STAFF <input type="checkbox"/> COORDENADORES E GERENTES <input type="checkbox"/> TODOS
8. ABORDAGEM DE APRENDIZADO	<input checked="" type="checkbox"/> TRADICIONAL (treinamento em sala) <input checked="" type="checkbox"/> AUTO INSTRUCIONAL <input type="checkbox"/> KATA (aprendizado por experiência e por tentativa e erro sob orientação)

**ANEXO C - RESULTADO DA COLETA DE DADOS UTILIZANDO O
FORMULÁRIO SOBRE OS INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL**

1. NOME DO INDICADOR	FTT - First Time True									
2. FÓRMULA DE CÁLCULO	Número de veículos sem desvios de qualidade detectados na linha de produção dividido pelo número total de veículos produzidos.									
3. UNIDADE	%									
4. FOCO	<input type="checkbox"/> SEGURANÇA <input checked="" type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5. VOLUME ANUAL DE PRODUÇÃO DO PRINCIPAL PRODUTO	17.468	25.773	22.760	8.679	7.967	10.202	14.695	21.959	15.950	27.734
6. RESULTADO DO INDICADOR (MÉDIA ANUAL)	36,74	37,99	51,02	72,16	75,62	75,28	74,9	89,45	77,9	53,1

1. NOME DO INDICADOR	Auditoria de Qualidade de Produto									
2. FÓRMULA DE CÁLCULO	Número médio de pontos obtidos durante auditoria de qualidade de produto conforme critério definido pela empresa.									
3. UNIDADE	Pontos/ano									
4. FOCO	<input type="checkbox"/> SEGURANÇA <input checked="" type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5. VOLUME ANUAL DE PRODUÇÃO DO PRINCIPAL PRODUTO	17.468	25.773	22.760	8.679	7.967	10.202	14.695	21.959	15.950	27.734
6. RESULTADO DO INDICADOR (MÉDIA ANUAL)	10,14	9,84	6,82	11,94	9,61	7,20	7,83	6,59	6,21	6,96

1. NOME DO INDICADOR	LTAR - Lost Time Accident Rate (Taxa de Acidentes Com Afastamento)									
2. FÓRMULA DE CÁLCULO	$(\text{Total de acidentes com afastamento} \times 200.000) / \text{Total de horas trabalhadas pelos funcionários no ano}$									
3. UNIDADE	Adimensional									
4. FOCO	<input checked="" type="checkbox"/> SEGURANÇA <input type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5. VOLUME ANUAL DE PRODUÇÃO DO PRINCIPAL PRODUTO	17.468	25.773	22.760	8.679	7.967	10.202	14.695	21.959	15.950	27.734
6. RESULTADO DO INDICADOR (MÉDIA ANUAL)	1,3	1,72	1,71	0,29	0,42	0	0,16	0,18	0,09	0,12

1. NOME DO INDICADOR	Número de melhorias									
2. FÓRMULA DE CÁLCULO	Soma das melhorias implementadas pelos operadores no ano									
3. UNIDADE	Número total									
4. FOCO	<input checked="" type="checkbox"/> SEGURANÇA <input checked="" type="checkbox"/> QUALIDADE <input checked="" type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input checked="" type="checkbox"/> FINANCEIRO <input checked="" type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5. VOLUME ANUAL DE PRODUÇÃO DO PRINCIPAL PRODUTO	17.468	25.773	22.760	8.679	7.967	10.202	14.695	21.959	15.950	27.734
6. RESULTADO DO INDICADOR (MÉDIA ANUAL)	33.467	27.375	38.021	49.119	45.528	36.658	39.063	49.803	45.056	53.195

1. NOME DO INDICADOR	Produtividade									
2. FÓRMULA DE CÁLCULO	Número de pessoas em função operacional dividido pelo número total de veículos produzidos									
3. UNIDADE	Número médio de pessoas/veículo									
4. FOCO	<input type="checkbox"/> SEGURANÇA <input type="checkbox"/> QUALIDADE <input checked="" type="checkbox"/> PRODUTIVIDADE <input type="checkbox"/> FINANCEIRO <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5. VOLUME ANUAL DE PRODUÇÃO DO PRINCIPAL PRODUTO	17.468	25.773	22.760	8.679	7.967	10.202	14.695	21.959	15.950	27.734
6. RESULTADO DO INDICADOR (MÉDIA ANUAL)	---	---	---	---	---	8,7	6,75	6,05	6,2	5,7