



A tomada de decisão no *Lean Production* baseada na gestão do conhecimento organizacional: uma revisão de literatura

Decision-making in Lean Production based on organizational knowledge management: a literature review

Aguinaldo Ferreira dos Santos 

Mestre em Gestão da Informação
Universidade Federal do Paraná, Brasil
aguinaldo.santos@ufpr.br

Edelvino Razzolini Filho 

Doutor em Engenharia de Produção
Universidade Federal do Paraná, Brasil
razzolini@ufpr.br

Resumo

Essa pesquisa analisou o conhecimento produzido entre 2013 e 2022, relacionando os pontos de intersecção entre Gestão do Conhecimento, Tomada de Decisão e Produção Enxuta. Desse modo o estudo proposto assumiu uma abordagem qualitativa, quanto à interpretação dos dados. Com isso, foi realizado uma Revisão Sistemática de Literatura, os pesquisadores adotaram como técnica para tratamento dos dados a Análise de Conteúdo, implementando nesse processo como recurso tecnológico o software Excel® da Microsoft® e o ATLAS.TI®, permitindo processar os dados extraídos dos documentos presente na base de dados da Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações, EbscoHost e Periódico da Capes, totalizando 15 documentos incluso na pesquisa. Procedimento este relevante para pesquisa pois possibilitou concluir que as zonas de intersecção envolvendo Gestão do Conhecimento, Tomada de Decisão e Produção Enxuta, abrange esse tripé, idealizado por pessoas, compartilhamento de informação e tecnologia. Entre as contribuições científicas que esse artigo buscou contribuir o saber científico, consiste em evidenciar a lacuna que circunda a intersecção dos três elementos ressaltados no objetivo desse trabalho. Como sugestão para trabalhos futuros, é proposta uma pesquisa aplicada, visando elaborar um modelo baseado na Gestão do Conhecimento em Sistemas de Produção Enxuta.

Palavras-chave: aprendizagem; compartilhamento; informação; conhecimento; produção enxuta.

Abstract

This research analyzed the knowledge produced between 2013 and 2022, relating the points of intersection between Knowledge Management, Decision Making and Lean Production. Regarding the objectives, the research is exploratory, as it examined a phenomenon that was little explored when it involved the intersection of three themes, focused on decision making. With this, a Systematic Literature Review was conducted, where the researchers adopted Content Analysis as a technique for data treatment, implementing in this process the Microsoft® Excel® software and ATLAS.TI as a technological resource.®, allowing to process the data extracted from the documents present in the database of the National Library of Theses and Dissertations, EbscoHost and Capes Periodical, totaling fifteen documents included in the research. This procedure is relevant for research because it made it possible to conclude that the intersection zones involving Knowledge Management, Decision Making and Lean Production, cover this tripod, idealized by people, sharing information and technology. Among



doi: [10.28998/cirev.2023v10r](https://doi.org/10.28998/cirev.2023v10r)

Este artigo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Submetido em: 13/09/2022

Aceito em: 10/10/2023

Publicado em: 31/12/2023

the scientific contributions that this article sought to contribute to scientific knowledge, it consists of highlighting the gap that surrounds the intersection of the three elements highlighted in the objective of this work. As a suggestion for future work, applied research is proposed, aiming to develop a model based on Knowledge Management in Lean Production Systems.

Keywords: *apprenticeship; sharing; information; knowledge; lean production.*

1 INTRODUÇÃO

Os recursos tecnológicos e os novos mecanismos de comunicação implementados no ambiente organizacional refletiram diretamente nos processos e na interação entre a organização e seus consumidores, resultando na disseminação de informação. Freitas *et al.* (2018) e Razzolini Filho (2020) explicam que houve uma mudança nos processos organizacionais e no comportamento das pessoas ao serem influenciados pelo desenvolvimento e pelos novos recursos tecnológicos inseridos em seu cotidiano.

Nesse contexto, destaca-se o aumento no volume de dados, gerados pelo compartilhamento entre diferentes atores dos ambientes externo e interno de uma organização em seu processo de comunicação, visto que existem mecanismos (correios eletrônicos e redes sociais) distintos para essa finalidade (Marques, 2016). Cabe ressaltar a necessidade informacional relatada por Choo (2003), visto que as organizações atuam em um ambiente que muda constantemente.

Outro ponto relevante relacionado com a afirmativa feita por Choo (2003) acerca da necessidade de informação evidenciada tanto no cotidiano de um indivíduo quanto em situações mais complexas é o seu impacto na tomada de decisão ao influenciar etapas distintas do processo decisório, pois abrange diferentes cenários de uma organização (Silva; Razzolini Filho, 2021).

Além disso, ressalta-se, ao tratar de tomada de decisão, como pano de fundo, os desafios informacionais enfrentados pelas organizações em relação ao aumento da complexidade do ambiente, se aborda os quatro modelos de tomada de decisão trazidos por Choo (2006). O autor separa a tomada de decisão nos modelos racional, processual, anárquico e político, no intuito de entender os pontos que podem influenciar na tomada de decisão e as formas de realizar esse processo.

Desse modo é possível observar que fatores distintos passaram a interagir com os processos organizacionais, pois, conforme salientam Freitas *et al.* (2018), o papel relevante atribuído a Gestão da Informação no tratamento e gerenciamento do fluxo informacional, assim como a Gestão do Conhecimento, aplicado no ambiente organizacional, direcionando a disseminação do conhecimento em diferentes cenários.

Os cenários organizacionais sofreram grande alteração a partir da década de 1950, com o advento de um sistema de produção que atualmente é amplamente conhecido. Womack, Jones e Roos (2004) mostram que o pioneirismo da montadora japonesa Toyota ao implementar em seus processos produtivos o método de produção enxuta (que pode ser mencionado também como *Lean Production*, Sistema *Lean*, Sistema Toyota de Produção, etc.). Os autores ainda ressaltam que, após ser aprimorado pela empresa, ficou conhecido como Sistema Toyota de Produção, pela interação percebida no ambiente interno da organização, abrangendo elementos distintos, permeando a obtenção de matéria-prima, o uso das tecnologias, a padronização das operações produtivas e a valorização da mão-de-obra, entre outros fatores que contribuíram para difusão desse sistema e desse pensamento.

Diante das ponderações realizadas por autores distintos, buscando relacionar informação, conhecimento e tomada de decisão, foi percebido uma lacuna envolvendo o compartilhamento do conhecimento em indústrias que utilizam o *Lean Production* ou Sistema de Produção Enxuta em suas decisões organizacionais. Portanto, a pesquisa busca analisar o conhecimento produzido nas bases de pesquisa entre 2013 a 2022, relacionando os pontos de intersecção entre Gestão do Conhecimento, Tomada de Decisão e Produção Enxuta (*Lean Production*), para que seja compreendido o fenômeno da tomada de decisão nessas empresas e qual a influência da Gestão do Conhecimento nelas. Desse modo, este artigo se encontra estruturado em seções compreendendo introdução, referenciais teóricos, procedimentos metodológicos, análises dos resultados e considerações finais.

2 GESTÃO DO FLUXO INFORMACIONAL, PRODUÇÃO ENXUTA E COMPRATILHAMENTO DE CONHECIMENTO

Para Santos e Krawszuk (2020), o processo informacional dentro das organizações seguia o fluxo de coletar, armazenar e distribuir informações, fato que mudou com o avanço das tecnologias e as melhorias dos processos empresariais. Com efeito, em uma nova configuração necessária, essa informação passa a ter papel estratégico nos negócios da organização, na medida em que são incorporados aspectos relacionados à aprendizagem envolta na informação e passou-se a prestar atenção nos conhecimentos que cada ação da empresa e mesmo dos seus funcionários geram.

Trazendo para este contexto o propósito da informação, Barreto (1994) explica sua finalidade, pois é responsável por sintonizar as pessoas com os processos que ocorrem ao seu redor, resultando em desenvolvimento e evolução. A informação pode ser conceituada como uma unidade de medida, em que uma pessoa ou organização pode utilizar para mensurar uma necessidade (Le Coadic, 1996).

Partindo desse contexto, a informação pode ser aplicada em cenários distintos, assim, Choo (2003) salienta sua aplicabilidade no ambiente organizacional, destacando três perspectivas, em que ela pode ser evidenciada. Desse modo, a informação é utilizada para dar sentido a um determinado processo, em seguida é preciso observar o processo em que uma informação é utilizada para criar informações, contribuindo para gerar conhecimento e, por fim, auxilia a tomada de decisão ao criar um significado para diferentes procedimentos.

O gerenciamento do fluxo informacional assume um papel relevante executado pela gestão da informação no mapeamento informacional (Valentim *et al.*, 2008). Razzolini Filho (2012) explica a evolução da gestão da informação, devido a função estratégica assumida pelos serviços informacionais no ambiente organizacional. Com isso, essa gestão é caracterizada por processos distintos abrangendo várias atividades, desde a busca, passando pela disseminação e encerrando com o descarte das informações desnecessárias. Esses fatores possibilitam compreender a gestão da informação, como um macroprocesso (RAZZOLINI FILHO, 2020).

É perceptível, atualmente, a disputa acirrada entre as organizações e da busca crescente por competitividade surge a necessidade constante pela redução de custos, assim como melhorias em seus processos produtivos e na qualidade de seus produtos (Koch, 2022). Nesse contexto, o Sistema Toyota de Produção foi desenvolvido baseado em uma experiência. Ohno (1991), ao visitar a fábrica da Ford, identificou falhas (ou excessos) no processo produtivo, como excesso de pessoas e materiais na produção. Ao elaborar as metodologias para

aplicar na fábrica da Toyota, buscou eliminar as falhas percebidas no processo produtivo da fábrica americana (Ohno, 1991).

Partindo dessa premissa, é relevante salientar que a produção enxuta ou *Lean Production*, se originou no Sistema Toyota de Produção, pois, de acordo com Maximiano (2006), a filosofia desse sistema consiste na melhoria da qualidade e na redução de desperdícios, por meio da produção enxuta. Contudo, um dos grandes desafios vivenciados por ele abrange a relação entre a quantidade produzida e o momento de produção, evitando o desperdício (Moreno, 2016).

Com isso, o Sistema Toyota de Produção, consiste em um sistema importante no ambiente organizacional ao condicionar a interação e o aprendizado entre as pessoas, possibilitando que o conhecimento internalizado venha a ser decodificado (Choo, 2003). Corroborando com essa linha de pensamento, Silva e Rezende (2021) explicam que a produção enxuta, aplicada em cenários distintos, resulta em melhoria dos processos produtivos devido às interações entre os colaboradores, resultando em compartilhamento do conhecimento.

3 A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A TOMADA DE DECISÃO NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Após compreender a relevância da informação e a necessidade do gerenciamento desse fluxo, é relevante destacar seu papel no processo de produção do conhecimento, pois, ao ser assimilada corretamente, reflete no estoque mental de um indivíduo, gerando algo novo e propiciando o desenvolvimento pessoal e social (Barreto, 1994). Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento de deriva de um processo envolvendo a coleta de dados, o seu processamento em informação e a interação entre pessoas, gerando algo novo.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), existe um processo em que o conhecimento é construído no ambiente organizacional, em que é estabelecido um relacionamento entre conhecimento tácito (difícil codificação) e explícito (codificado). Desse modo, na perspectiva de Davenport e Prusak (2001, p. 6) o conhecimento pode ser caracterizado como

uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento nas organizações surge inicialmente com o indivíduo, geralmente começa como sendo tácito e as organizações têm como grande desafio criar formas de gerir esse conhecimento e poder transmitir e tornar acessível aos demais funcionários da empresa, aqui já no contexto de conhecimento explícito. A empresa pode, inclusive, criar formas de incitar essa criação de conhecimento.

Portanto, o conhecimento é uma ferramenta relevante no contexto organizacional, pois, na ótica de Santos e Razzolini Filho (2020), uma organização atua como um captador de conhecimento de seus colaboradores, utilizando ferramentas distintas nesse processo, em que é evidenciado nas interações entre seus colaboradores e os processos produtivos. Assim o conhecimento é essencial para que a organização possa alinhar suas estratégias e atingir seus objetivos, suportando a tomada de decisão e auxiliando os processos de desenvolvimento e inovação (Souza; Carvalho, 2021).

O ser humano vivência diferentes situações em que se faz necessário decidir, porém, é preciso analisar as alternativas em que consiste sua tomada de decisão para que possa ocorrer de modo racional em virtude da quantidade de informações e das limitações da mente humana (Simon, 1979; Bazerman; Moore, 2014).

Desse modo, Simon (1979) caracteriza a tomada de decisão em três etapas abrangendo o processo de investigação, a concepção e a escolha da melhor alternativa. Já para Bazerman e Moore (2014) esse processo exige um maior nível de complexidade, aumentando a quantidade de alternativas dos tomadores de decisões, possibilitando evidenciar a delimitação do problema, a definição de critérios para tomada de decisão a padronização dos métodos aplicados e estabelecer as alternativas possíveis para resolução do problema.

No entanto, o processo decisório é regido pelo princípio de racionalidade limitada, em que o decisor utiliza a melhor decisão encontrada devido às limitações existentes na tomada de decisão. Compreendendo que existem dificuldades em absorver as informações necessárias sobre um determinado problema, Jankowitsch, Klein e Weick (2000) discorrem sobre as problemáticas relacionadas com as limitações na tomada de decisão, abrangendo o tempo, a complexidade do problema e objetividade com o problema.

Para que essa tomada de decisão seja assertiva, Mendonça e Varvakis (2018) apontam a importância de estudar e compreender os fluxos informacionais, uma vez que existe uma ligação em relação ao enfoque desses fluxos no que tange ao uso da informação para tomada de decisão. Esse fluxo informacional contribui para entender como, onde e qual sua finalidade na tomada de decisão nas organizações.

Razzolini Filho (2012) explica a necessidade de monitoramento do ambiente informacional no processo de tomada de decisão vivenciadas pelas organizações na era da informação. Assim é possível evidenciar o papel da Gestão do Conhecimento nos processos organizacionais, buscando melhorar o posicionamento de mercado ocupado pela organização e o alinhamento com as estratégias das decisões traçadas, impulsionando a inteligência competitiva (Silva *et al.*, 2021).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, procurando evidenciar o rigor científico da pesquisa, como também, sua reprodutibilidade, apresentam-se os procedimentos metodológicos, que descrevem os passos seguidos para realização do estudo proposto, explicitando o tipo de pesquisa a população e a amostrar, as técnicas para coleta de dados e as análises (Gil, 2010).

Os métodos científicos aplicados nesta pesquisa configuram um conjunto de atividades sistematizadas que corroboram para alcançar os objetivos propostos (Marconi; Lakatos, 2010). Com isso, o estudo consiste em uma revisão da literatura, estabelecendo uma base teórica sobre a temática abordada, contribuindo com estudos futuros (Gil, 2010). Desse modo, a revisão de literatura buscou contribuir com áreas distintas relacionadas às temáticas pesquisadas, evidenciando os procedimentos e os protocolos empregados em cada estágio da pesquisa (Ramos; Faria; Faria, 2014).

Quanto à abordagem, a revisão sistemática de literatura é caracterizada como um estudo qualitativo, devido às especificidades de alguns dados. Além disso, os objetivos da pesquisa são exploratórios, pois buscou estabelecer um ponto de intersecção entre três temáticas específicas, a saber, Gestão do Conhecimento, Produção Puxada e Tomada de Decisão. Em relação aos dados, a pesquisa é biobibliográfica, pois foram obtidos em bases de dados

distintas, abrangendo autores seminais de diferentes áreas do conhecimento. Quanto à técnica empregada para analisar os dados, optou-se pela Análise de Conteúdo dos documentos estudados. (Gil, 2010; Marconi; Lakatos, 2010).

Seguindo os protocolos estabelecidos por Faria e Faria (2014), as buscas nas bases de dados foram regidas pelas seguintes etapas:

- a) estratégia de busca;
- b) escolha das bases de dados;
- c) leitura preliminar para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão;
- d) leitura complementar para análise de dados.

Após estabelecer os parâmetros da pesquisa e as plataformas a serem utilizadas, abrangendo o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e a EbscoHost, os procedimentos de busca foram realizados entre os dias 20 e 30 de abril de 2022, aplicando como estratégias os elementos descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Estratégia de busca aplicada para Revisão

Estratégia	Descrição
Objetivos	Determinar como ocorre o processo de tomada de decisão em indústrias que utilizam o <i>Lean Production</i> , com base em processos de Gestão do Conhecimento, propondo um modelo para o processo decisório dessas organizações
Euações de pesquisa	Gestão do Conhecimento AND Tomada de Decisão AND Produção enxuta <i>Knowledge Management AND Decision Making AND Lean Production</i>
Âmbito da Pesquisa	Portal de Periódicos da Capes BDTD do IBICT EbscoHost
Crítérios de inclusão	Foram contemplados artigos publicados em revistas científicas Dissertações Teses A pesquisa nas bases foi realizada entre os dias 20 e 30 de abril de 2022, incluindo então os materiais do ano de 2022, parcialmente
Crítérios de exclusão	Artigos sem sumário, artigos publicados em outras fontes e que não sejam em inglês e/ou em português A pesquisa nas bases foi realizada entre os dias 20 e 30 de abril de 2022, excluindo então os materiais do ano de 2022 após essa data
Crítérios de validade	Compreendido entre os anos de 2013 e 2022
Tratamento de dados	Analisar e descrever os pontos encontrados nos textos selecionados, com leitura prévia de todos os resumos e os resultados
Resultados	Tem-se como resultados desta pesquisa os pontos comuns e divergentes em relação às bases de dados e às temáticas estudadas e buscadas

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Após estabelecer cada procedimento visualizado no Quadro 1, foi aplicado nas bases de dados selecionadas a equação de pesquisa em português e inglês, abrangendo as sequências (ALL= (“Gestão do Conhecimento”) AND (“Tomada de Decisão”) AND (“Produção Enxuta”)) e (ALL= (“*Knowledge Management*”) AND (“*Decision Making*”) AND (“*Lean Production*”)), utilizando como limitadores os operadores Booleanos, o recorte temporal e os critérios de inclusão e de exclusão, procedimentos que resultou em três dissertações na plataforma BDTD, cinco artigos na EbscoHost e seis artigos no Periódico da Capes, podendo ser visualizados em Apêndice A. Esses procedimentos direcionaram a resposta do objetivo proposto para pesquisa, que consiste em analisar o conhecimento produzido entre 2013 e 2022,

relacionando os pontos de intersecção entre Gestão do Conhecimento, Tomada de Decisão e Produção Enxuta.

Percebendo a relevância do trabalho e a necessidade do rigor científico, nessa Revisão Sistemática de Literatura, foram estabelecidas três etapas descritas por Carlomagno e Rocha (2016), em que foram definidas as regras para inclusão e exclusão das categorias estabelecidas. Categorias que não venham a ser excludentes, homogeneidade entre os conteúdos, amplitude das categorias em relação aos documentos e objetividade, eliminando a redundância. As etapas apontadas por Carlomagno e Rocha (2016) buscam sistematizar o procedimento em que são elaboradas as codificações, permitindo sua aplicação dentro do software ATLAS.TI®, utilizando os seguintes elementos:

- *Decision Making* (Tomada de Decisão): essa codificação, contemplou as informações que ao serem processadas minimizam as incertezas do decisor;
- *Knowledge Management* (Gestão do Conhecimento): Essa codificação foi utilizada devido à sua relevância no processo de análise, pois abrange elementos relacionados à socialização e à externalização do conhecimento e sua relação com a tomada de decisão;
- *Lean Production* (Produção Enxuta): representa os elementos textuais envolvendo o uso de recursos tecnológicos e as interações entre pessoas e os processos produtivos que resultam em aprendizado e conhecimento;
- *Informação* (*Information*): devido à sua relevância ao criar um elo entre os processos produtivos, Gestão do Conhecimento e tomada de decisão.

Ao elencar os passos seguidos pelos pesquisadores, cabe destacar que nos processos de sistematização e análises, foram usados como recursos tecnológicos o software Excel® da Microsoft®, para tabulação dos dados, e o software ATLAS.TI®, para análise de conteúdo, conforme pode ser verificado a seguir. Visando apresentar os resultados obtidos de modo objetivo, a próxima seção abrange as análises executadas, assim como sua apresentação representada por tabelas, gráficos e figuras, evidenciando dados quantitativos e qualitativos.

5 ANÁLISES DOS RESULTADOS

O primeiro elemento analisado consiste na quantidade de documentos encontrados nas bases dados, é apresentado os critérios que possibilitaram identificar quais os textos a serem utilizados na pesquisa, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultados do procedimento de busca nas plataformas

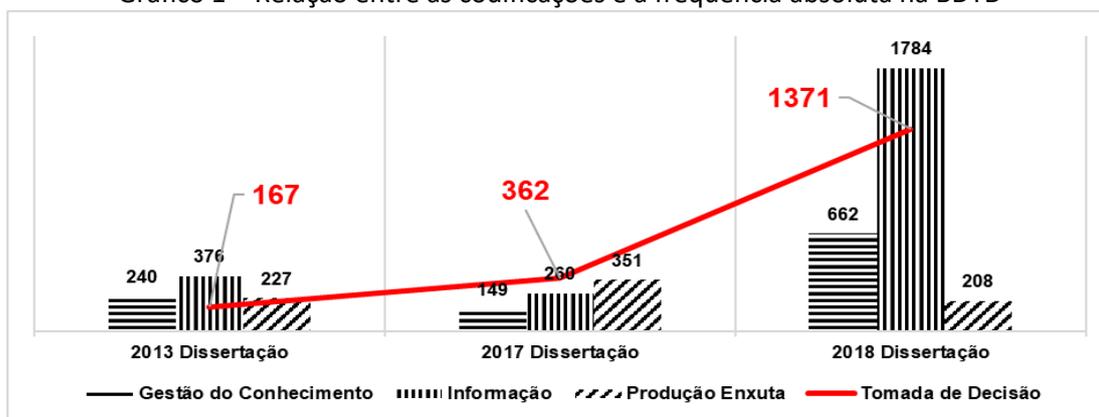
Procedimentos da pesquisa	BDTD	EbscoHost	Porta de Periódicos da Capes
Total de artigos	3	7	13
Quantidade de artigos excluídos	0	3	8
Quantidade de artigos incluídos	3	5	5
Quantidade de artigos em inglês	0	4	5
Quantidade de artigos em português	3	1	0
Artigos aderentes a GC/TD/PE	1	2	2
Artigos aderentes a GC/TD	0	0	1
Artigos aderentes a GC/PE	2	2	1
Artigos aderentes a TD/PE	0	1	1

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A Tabela 1 apresenta os principais resultados encontrados no processo de busca, evidenciando as relações existentes entre os documentos de pesquisa e as temáticas pesquisadas, possibilitando a exclusão dos textos que abordavam apenas uma das vertentes estabelecidas como estratégia presentes no Quadro 1, bem como a inclusão dos que apresentaram relação com duas ou três das estratégias de busca.

Após verificar os parâmetros estabelecidos na Tabela 1, os documentos de pesquisa presentes na plataforma BDTD foram importadas para o software ATLAS.TI®, em que foram aplicadas as codificações explicitadas na metodologia (Gestão do Conhecimento, Informação, Produção Enxuta e Tomada de Decisão), propiciando identificar sua recorrência nos textos analisados, conforme pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Relação entre as codificações e a frequência absoluta na BDTD



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por meio de uma análise automatizada, ocorreu a inserção das codificações em cada documento, o software identificou sua recorrência ao longo de cada texto, quantificando sua recorrência, propiciando estabelecer o nível de sua relevância, como pode ser visualizado no Gráfico 1 que a informação assume um papel significativo, seja na implementação de uma filosófica, bem como, no processo de Gestão do Conhecimento, refletindo na tomada de decisão.

Seguindo os mesmos procedimentos, foram exportados para o software de análise de conteúdo, os artigos da plataforma EbscoHost, resultando na Tabela 2.

Tabela 2 – Relação entre as codificações e a frequência absoluta na Plataforma EbscoHost

Documentos	Gestão do Conhecimento	Informação	Produção Enxuta	Tomada de Decisão
2020 - Evaluation System for Lean Knowledge Management Ability Based on Improved Gray Correlation Analysis	6819	905	3112	1175
2018 - Analyzing the Adoption of Lean Production in Remanufacturing Industry	660	247	1041	390
2018 - Análise do preparo e administração de medicamentos no contexto hospitalar com base no pensamento Lean	1167	614	4871	572
2018 - Lean manufacturing implementation: bibliometric analysis 2007–2018	1131	2173	2750	1665
2016 - A Framework for Effective Implementation of Lean Production in Small and Medium-sized Enterprises	393	357	2366	138

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A Figura 1 apresenta uma nuvem de palavras, resultado de um compilado de todos os documentos analisados de modo unificado no software ATLAS.TI®. Essa análise evidencia algumas das questões mais relevantes abordadas por autores distintos, como o conhecimento, a produção enxuta, a informação e a tomada de decisão, elementos estes facilmente identificados pelo número de recorrência. Contudo, é possível observar o fator humano em uma extremidade e a tecnologia no lado oposto. Embora essas palavras não apareçam em destaque, são elementos essenciais em um processo de tomada de decisão baseado em práticas que abrange o conhecimento. Essas informações coletadas e processadas durante a análise de resultados, auxiliou os pesquisadores a perceber algumas conexões entre as temáticas pesquisadas, possibilitando tecer algumas considerações desse trabalho, conforme segue a próxima seção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa seção consiste em relatar as conclusões obtidas por meio da Revisão Sistemática de Literatura, embora não seja a intenção de teorizar, cabe salientar o rigor científico aplicado nos procedimentos metodológicos, buscando a reprodutibilidade desse trabalho.

Recapitulando o objetivo de pesquisa, que buscou analisar o conhecimento produzido entre 2013 e 2022, relacionando os pontos de intersecção entre Gestão do Conhecimento, Tomada de Decisão e Produção Enxuta. Desse modo, o primeiro ponto de intersecção entre as temáticas abordadas e o objetivo dessa pesquisa está relacionada ao fator humano, elemento este destacado durante o processo de análise da nuvem de palavras, pois é um ativo imprescindível para que diferentes operações venham a ser realizadas. O segundo ponto de intersecção está relacionado à informação, uma das codificações utilizadas, essencial em qualquer atividade, conforme foi evidenciado nas análises, em que a junção de diferentes dados, possibilitaram identificar essa relação entre os conteúdos explorados. E, por fim, cabe citar os recursos tecnológicos como uma mola responsável por impulsionar a disseminação da informação, facilitando o compartilhamento do conhecimento. Essa teoria foi validada durante as análises envolvendo a relação entre as codificações e a frequência de recorrência das palavras, em que ficou explícito um aumento na relevância da Gestão do Conhecimento e da Tomada de decisão em publicações mais recente.

Com isso, evidenciou-se que as zonas de intersecções envolvendo Gestão do Conhecimento, Tomada de Decisão e Produção Enxuta abrangem pessoas, compartilhamento de informação e tecnologia.

Entre as contribuições científicas que esse artigo buscou evidenciar, é possível afirmar que existe uma lacuna que circunda a intersecção dos três elementos ressaltados no objetivo desse trabalho. Como sugestão para trabalhos futuros é proposta uma pesquisa aplicada, visando elaborar um modelo baseado na Gestão do Conhecimento em Sistemas de Produção Enxuta.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, A. A. A questão da informação. **São Paulo em perspectiva**, v. 8, n. 4, p. 3-8, 1994. Disponível em: https://www.academia.edu/4272562/A_QUEST%C3%83O_DA_INFORMA%C3%87%C3%83O_Aldo_B_barreto. Acesso em: 20 abr. 2022.
- BAZERMAN, M. H; MOORE, D. A. **Processo decisório**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CARLOMAGNO, M. C; ROCHA, L. C. Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica. **Revista eletrônica de Ciência Política**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/45771/28756>. Acesso em: 20 de jan. 2022.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**. São Paulo: Editora Senac, 2003.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

FREITAS, R. C; SILVA, H. N; ODORCZYK, R. S; FREITAS, M. C. D. Práticas do pensamento enxuto para a gestão estratégica da informação e do conhecimento. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 76-89, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/147/14762635007/14762635007.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

J

ANKOWITSCH, B; KLEIN, T; WEICK, S. Die Rückkehr ausländischer Arbeitsmigranten seit Mitte der achtziger Jahre. **Deutsche und Ausländer: Freunde, Fremde oder Feinde**, p. 93-109, 2000. Disponível em: https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/Blickpunkt/5/weick.pdf. Acesso em: 19 abr. 2022.

KOCH, G. V. Proposta de Melhoria no Planejamento e Controle de Produção (PCP) em uma indústria de Transformadores Elétricos. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 7, p. 156-172, 2022. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1088>. Acesso em 22 abr. 2022.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, R. P. Sobrecarga de informação na Era Digital: causa ou consequência? *In*: ENCONTRO DE CTDI, 10., 2016. **Anais [...]** 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Alicia-Arias-6/publication/324212897_X_CTDI_ebook/links/5ac509f5aca2720544cf6fca/X-CTDI-ebook.pdf#page=19. Acesso em: 17 abr. 2022.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**: da revolução urbana a revolução digital. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MENDONÇA, T. C; VARVAKIS, G. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p. 104-119, jan./mar. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/YPCyXpvijRrnFDsL3WCGkGh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 abr. 2022.

MORENO, R. G. Análise da aplicação do sistema Toyota de produção na indústria com base na montagem interativa de bloquinhos Lego®. **Revista Hispeci & Lema On-Line**, Bebedouro, SP, v. 7. n. 1. p. 41-53, 2016. Disponível em: <https://fafibe.br/revista/index.php/hispecilema/article/view/367>. Acesso em: 18 abr. 2022.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OHNO, T. **O sistema de produção Toyota**: Além da produção em larga escala. 1. ed. Barcelona: Productivity Press, 1991.

RAMOS, A; FARIA, P. M; FARIA, Á. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/2269>. Acesso em: 05 de jan. 2022.

RAZZOLINI FILHO, E. **Administração da pequena e média empresa**. Curitiba: IESDE, 2012.

RAZZOLINI FILHO, E. **Introdução à gestão da informação**: a informação para organizações no século XXI. Curitiba: Juruá, 2020.

SANTOS, A. F; RAZZOLINI FILHO, E. Processo de captação de conhecimento. **Revista informação na sociedade contemporânea**, Natal, v. 4, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/informacao/article/view/19899>. Acesso em: 22 abr. 2022.

SANTOS, H. M; KRAWSZUK, G. L. Gestão do conhecimento organizacional: tratamento arquivístico para reuso da informação administrativa. **Investigación Bibliotecológica**, México v. 34. n. 83. abril/junio, 2020, México. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo2606509-gest%C3%A3o-do-conhecimento-organizacional-tratamento-arquiv%C3%A9stico-para-reuso-da-informa%C3%A7%C3%A3o-administrativa. Acesso em: 22 abr. 2022.

SILVA, C; REZENDE, M. D. Gestão do conhecimento e aprendizagem na gestão de projetos gestão do conhecimento e aprendizagem. **Brazilian journal of development**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 25816-25834, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/26327>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SILVA, F. A; DRUMOND, G. M; BATISTA, H. M. C. S; MEIRINO, M. J; MÉXAS, M. P. Gestão do conhecimento como um elemento chave para a geração de inteligência competitiva organizacional. **Revista inteligência empresarial**, v. 43, p. 1-21, 2021. Disponível em: <https://inteligenciaempresarial.emnuvens.com.br/rie/article/view/43>. Acesso em: 22 abr. 2022.

SILVA, R. F.; RAZZOLINI FILHO, E. O papel da informação sobre sustentabilidade nos processos de tomada de decisão. **Revista metropolitana de Sustentabilidade**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 99-127, 2021. Disponível em: <http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/2362/pdf>. Acesso em: 02 abr. 2022.

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo**: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

SOUZA, V. L. S; CARVALHO, A. M. A. Gestão do Conhecimento Aplicada à Gestão de Projetos: um estudo de caso na Sinqia. **PISTA: Periódico Interdisciplinar [Sociedade Tecnologia Ambiente]**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 163-184, 2021. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pista/article/view/27634>. Acesso em: 19 abr. 2022.

VALENTIM, M. L. P; CARVALHO, E. L; WOIDA, L. M; CASSIANO, E. L. Gestão da informação utilizando o método *infomapping*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizontev. 13, n. 1, p. 184-198, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pci/a/xJRdJqkCTnT6DL9kpzH5Lvb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 abr. 2022.

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

Apêndice A – Plataformas e artigos incluídos na pesquisa

Plataforma	Ano	Título	Autor(es)	Proposta do estudo
BDTD	2018	Método para planejamento e controle da produção baseado em zonas de trabalho e BIM	Fabricio Berger de Vargas.	O estudo propõe um modelo de gestão para o planejamento do setor produtivo baseado em uma produção enxuta, a tomada de decisão possa ser desenvolvida de modo colaborativo pelos funcionários, utilizando com base o aprendizado obtido durante as operações realizadas.
BDTD	2017	Modelo para gestão dos processos logísticos em obras de sistemas pré-fabricados engineer-to-order	Fernanda Saidel-Bataglin.	Propõe o uso da modelagem BIM, junto com os conceitos de produção enxuta, implementados nos processos logísticos, como um suporte para tomada de decisão.
BDTD	2013	Análise do alinhamento entre os sistemas de medição de desempenho e as práticas de produção enxuta: um estudo de caso em uma empresa calçadista	Leonardo de Miranda Arnaud.	O estudo propões o alinhamento entre as práticas presentes em um sistema de produção enxuta, com seus indicadores de desempenho, considerando as mudanças existentes no modo de trabalho de cada indivíduo, resultando em uma descentralização da tomada de decisão.
EbscoHost	2020	<i>Evaluation System for Lean Knowledge Management Ability Based on Improved Gray Correlation Analysis.</i>	Bo Zhang, Zhanwen Niu, Lijie Feng, Xiaoqi Wang.	O estudo evidencio que a implementação da produção enxuta executada de modo eficiente, reflete nos índices relacionados com a gestão do conhecimento, suportando a tomada de decisão.
EbscoHost	2018	<i>Analyzing the Adoption of Lean Production in Remanufacturing Industry.</i>	Anjar Priyono, Fazli Idris.	O estudo apresenta uma pesquisa aplicada em uma indústria de remanufatura, em que se busca a recaptura de valor. Com isso é possível verificar a necessidade da gestão do conhecimento para que se possa seguir as diretrizes presentes no modelo Toyota de Produção.
EbscoHost	2018	<i>Análise do preparo e administração de medicamentos no contexto hospitalar com base no pensamento Lean.</i>	Diovane Ghignatti da Costa, Simone Silveira Pasin, Ana Maria Müller de Magalhães, Gisela Maria Schebella Souto de Moura, Caroline Brum Rosso, Tarcisio	O estudo propôs a implementação da filosofia evidenciada pela produção enxuta, na prestação de serviços hospitalares, possibilitando coletar o conhecimento existente entre os colaboradores, melhorando a qualidade do serviço, reduzindo os erros. Esse processo resultou no mapeamento do fluxo de informações relevantes para tomada de decisão.

			Abreu Saurin.	
EbscoHost	2018	<i>Lean manufacturing implementation: bibliometric analysis 2007–2018.</i>	Rosenira Izabel de Oliveira, Sammya Oliveira Sousa, Fernando Celso de Campos	O estudo evidencio uma lacuna abrangendo a produção enxuta e a gestão do conhecimento, possibilitando identificar que no processo de implementação existem limitações presente nas interações entre os colaboradores, dificultando o compartilhamento do conhecimento.
EbscoHost	2016	<i>A Framework for Effective Implementation of Lean Production in Small and Medium-sized Enterprises.</i>	Amine Belhadi, Fatima Ezzahra Touriki, Said El Fezazi	O estudo apresenta um modelo para implementação da produção enxuta, é possível perceber que esse processo se relaciona com a tomada de decisão.
Portal de Periódicos da Capes	2022	<i>Visualizing knowledge for decision-making in Lean Production Development settings. Insights from the automotive industry.</i>	Paolo Canonico, Ernesto De Nito, Vincenza Esposito, Gerarda Fattoruso, Mario Pezzillo Iacono, Gianluigi Mangia	Propões um modelo para tomada de decisão baseado no compartilhamento do conhecimento entre pessoas, resultando em melhores decisões em processos que utilizam a produção enxuta.
Portal de Periódicos da Capes	2021	<i>Implementing Hoshin Kanri in small manufacturing companies.</i>	Malin Löfving, Anders Melander, Fredrik Elgh, David Andersson	O estudo propõe os processos de aprendizagem aplicados em sistemas de produção enxuta, aplicado no desenvolvimento de pequenas empresas.
Portal de Periódicos da Capes	2020	<i>Simulation of Smart Factory Processes Applying Multi-Agent-Systems— A Knowledge Management Perspective.</i>	Mareike Dornhofer, Simon Sack, Johannes Zenkert and Madjid Fathi	O estudo propõe o aprendizado de máquina implementado nos fluxos produtivos, visando evidenciar os processos de interação, gerando conhecimento e aprimorando a tomada de decisão.
Portal de Periódicos da Capes	2018	<i>A structured-literature-review of the supply chain practices in dairy industry.</i>	Rahul S Mor, Arvind Bhardwaj, Sarbjit Singh	O estudo apresenta uma Revisão de Literatura evidenciando o gerenciamento da cadeia de suprimentos, por meio de sistemas de informação e as práticas enxuta de produção, reduzindo as incertezas da tomada de decisão.
Portal de Periódicos da Capes	2018	<i>The use of Knowledge Management Systems and Event-b Modelling in a Lean Enterprise.</i>	Ladislav Buřita, Denisa Hrušecká, Michal Pivnička, Pavel Rosman	O estudo apresenta como modelo de tomada de decisão baseado no refinamento Event-B, abrangendo importantes áreas como medicina, engenharia nuclear e transportes, possibilitando melhores decisões, contribuindo na competitividade da organização que utiliza um sistema de produção enxuta.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).