

# Information Systems and Technology Management 2

Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)



Marcos William Kaspchak Machado

(Organizador)

# Information Systems and Technology Management 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Karine de Lima

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

143 Information systems and technology management 2 [recurso eletrônico] / Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Information Systems and Technology Management; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-7247-202-9

DOI 10.22533/at.ed.029191903

1. Gerenciamento de recursos de informação. 2. Sistemas de informação gerencial. 3. Tecnologia da informação. I. Machado, William Kaspchak. II. Série.

CDD 658.4

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra denominada “*Information Systems and Technology Management*” contempla dois volumes de publicação da Atena Editora. O volume II apresenta, em seus 26 capítulos, um conjunto de estudos sobre a aplicação da gestão do conhecimento aos processos de gestão organizacional, operacional e de projetos.

As áreas temáticas de gestão organizacional e de projetos mostram a importância da aplicação dos sistemas de informação e gestão do conhecimento na cultura organizacional e no desenvolvimento de novos projetos.

Este volume dedicado à aplicação do conhecimento como diferencial competitivo para inovação em processos produtivos, traz em seus capítulos algumas aplicações práticas de levantamento de dados, gestão da cultura e governança empresarial, além de ferramentas de monitoramento da qualidade da informação.

Aos autores dos capítulos, ficam registrados os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços científicos do tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de novos, e valiosos conhecimentos, e que auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de gestão do conhecimento e aplicações dos sistemas de informação para formação de ambientes cada vez mais inovadores.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
MODELAGEM NO PROCESSO DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS UTILIZANDO A GESTÃO DO CONHECIMENTO: ESTUDO DE CASOS	
Ivan Fontainha de Alvarenga Fernando Hadad Zaidan Wesley Costa Silva Carlos Renato Storck Thiago Augusto Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>22</b>
A INTERNALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO COMO MEDIDA EFETIVA DE RESULTADOS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO INTERFIRMAS: A PROPOSTA DE UM FRAMEWORK TEÓRICO	
Luciana Branco Penna José Márcio de Castro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>37</b>
THE ECONOMICS OF APIS	
Anaury Norran Passos Rito José Carlos Cavalcanti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>52</b>
IT GOVERNANCE AND ORGANIZATIONAL CULTURE: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW OF STUDIES CARRIED OUT AND PUBLISHED	
José Luis de Medeiros Sousa Enio Tadashi Nose Luiz Gustavo Argentino Alessandro Marco Rosini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>64</b>
GESTÃO DE PESSOAS E CULTURA ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO DE CASO NA CENTENÁRIA FUNDAÇÃO VISCONDE DE CAIRU/BAHIA	
Tiago Dias Rocha Isac Pimentel Guimarães Antonio Carlos Ribeiro da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919035</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>79</b>
SISTEMA DE GESTÃO DOS RECURSOS DA UNIÃO – NOVA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE GOVERNANÇA	
Luiz Lustosa Vieira Ilka Massue Sabino Kawashita José Antônio de Aguiar Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919036</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>101</b>
APIS AND MICROSERVICES	
Anaury Norran Passos Rito	
José Carlos Cavalcanti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919037</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>122</b>
AUDITORIA INTERNA E A MANUTENÇÃO DO CONTROLE INTERNO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO DO AGRONEGÓCIO	
Pamela Florencio da Silva	
Adélia Cristina Borges	
Bassiro Só	
Roberto Carlos da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919038</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>137</b>
CULTURA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE TI E A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	
Mônica Mancini	
Edmir Parada Vasques Prado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0291919039</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>150</b>
DIRETRIZES PARA UM MODELO ÁGIL DE GOVERNANÇA, GESTÃO E MATURIDADE DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	
Gliner Dias Alencar	
Alcides Jeronimo de Almeida Tenorio Junior	
Hermano Perrelli de Moura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190310</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>167</b>
A INFLUÊNCIA DO <i>LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT</i> NA ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE	
Eliana Santos de Oliveira	
Marília Macorin de Azevedo	
Antonio Cesar Galhardi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190311</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>177</b>
THE CONCEPTUAL DEVELOPMENT OF THE AGILE GOVERNANCE THEORY	
Alexandre J. H. de O. Luna	
Philippe Kruchten	
Hermano P. de Moura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190312</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>202</b>
DEFINITIONS FOR AN APPROACH TO INNOVATIVE SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT	
Robson Godoi de Albuquerque Maranhão	
Marcelo Luiz Monteiro Marinho	
Hermano Perrelli de Moura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190313</b>	

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>221</b>
GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROJETOS DE MANUFATURA ENXUTA: ANÁLISE BIBLIOMETRICA 2007-2017	
Rosenira Izabel de Oliveira Fernando Celso de Campos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190314</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>234</b>
SELEÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS: COMO AS ORGANIZAÇÕES DEFINEM CRITÉRIOS	
Ana Claudia Torre Rosária de Fátima Macri Russo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190315</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>249</b>
ANÁLISE PARA INCORPORAÇÃO DE UM PROCESSO DE SUSTENTABILIDADE EM UM FRAMEWORK DE GOVERNANÇA DE TI	
Cecilia Emi Yamanaka Matsumura Mauro Cesar Bernardes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190316</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>294</b>
PEOPLE AND INFORMATION SECURITY: AN INSEPARABLE BOUNDARY	
Camila Márcia Silveira Teixeira Jorge Tadeu Neves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190317</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>307</b>
A MULTI-MODEL APPROACH FOR PROVISION OF SERVICES THE INFORMATION TECHNOLOGY FOR FEDERAL PUBLIC ADMINISTRATION BRAZILIAN	
Luiz Sérgio Plácido da Silva Suzana Cândido de Barros Sampaio Renata Teles Moreira Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190318</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>316</b>
MODELOS DE BUSCA, ACESSO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB DE DADOS – ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO	
Francisco Carlos Paletta Ligia Capobianco	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190319</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>329</b>
PERFSONAR: AN INFRASTRUCTURE FOR QUALITY MONITORING OF COMPUTER NETWORKS OVER THE INTERNET	
Priscila da Silva Alves Gutemberg Soares da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190320</b>	

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>345</b>
SOFTWARE AHP SMART CHOICE: UMA FERRAMENTA DE ESTUDO DO MÉTODO AHP	
Alexandre Mendes Rodrigues Ivan Carlos Alcântara de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190321</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>361</b>
CCI – COMPETÊNCIAS COGNITIVAS INTEGRADAS PARA INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIA NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS	
João Carlos Wiziack Vitor Duarte dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190322</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>379</b>
INCLUSÃO DIGITAL DOS SUJEITOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA INSTITUCIONAL	
Eliane Apolinário Vieira Avelar Ewerton Alex Avelar Alcenir Soares dos Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190323</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>391</b>
TRABALHO PRECÁRIO E SALÁRIO DOS BIBLIOTECÁRIOS NO NORTE E NORDESTE BRASILEIRO: DESVENDANDO RELAÇÕES DE CLASSE E GÊNERO	
Maria Mary Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190324</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>409</b>
GERADOR DE TENSÃO DE PELTIER	
Gabriel Muniz de Almeida Glória Denise Claro da Silva Alessandro Corrêa Mendes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190325</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>415</b>
UMA REFLEXÃO SEMÂNTICA SOBRE A CANÇÃO “PACIÊNCIA” DE LENINE E DUDU FALCÃO	
Ivaldo Luiz Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.02919190326</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>429</b>

## GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROJETOS DE MANUFATURA ENXUTA: ANÁLISE BIBLIOMETRICA 2007-2017

### Rosenira Izabel de Oliveira

0000-0001-7648-2278, Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, Brasil, rosenira.oliveira@gmail.com

Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

Bibliotecária da Universidade Federal do Amazonas

### Fernando Celso de Campos

0000-0002-4900-8391, Universidade Metodista de Piracicaba, fccampos@unimep.br

**RESUMO:** Diante da competitividade das organizações, a Gestão do Conhecimento e a Manufatura Enxuta vêm se mostrando fundamentais. Para manter a concorrência no mercado, as organizações estão em constante busca por redução nos desperdícios e pela valorização do capital humano. O objetivo deste artigo é conhecer por meio da literatura as práticas de Gestão do Conhecimento para Projetos de Manufatura Enxuta. Este estudo foi realizado por meio de análise bibliométrica na base de dados *Web of Science*, no período de 2007 a 2017. Os resultados apontam que a tendência das publicações está para o conhecimento das aplicações das ferramentas da manufatura enxuta e a reutilização do conhecimento adquirido pelos funcionários no seu dia a dia de trabalho. A contribuição deste

trabalho está na oportunidade de sugerir a reutilização do conhecimento organizacional em projetos de Manufatura Enxuta, neste sentido é necessário que as empresas busquem extrair o conhecimento adquirido por seus funcionários nos seus setores de trabalho, na tentativa de reduzir custos.

**PALAVRAS-CHAVE.** Gestão do Conhecimento, Manufatura Enxuta, Bibliometria.

**ABSTRACT:** Faced with the competitiveness of organizations, Knowledge Management and Lean Manufacturing are proving to be fundamental. To maintain competition in the market, the organizations are in constant search for reduction in waste and for the valorization of human capital. The objective of this article is to know through the literature the practices of Knowledge Management for Lean Manufacturing Projects. This study was carried out through bibliometric analysis in the Web of Science database, from 2007 to 2017. The results indicate that the tendency of the publications is for the knowledge of the applications of tools of lean manufacturing and the reutilization of the knowledge acquired by the employees in their day to day work. The contribution of this work is the opportunity to suggest the reuse of organizational knowledge in Lean Manufacturing projects, in this sense it is necessary that companies seek to extract the knowledge

acquired by their employees in their sectors of work, in an attempt to reduce costs.  
**KEYWORDS.** Knowledge management, Lean Manufacturing, Bibliometria

## 1 | INTRODUÇÃO

Para manter a competitividade no mercado, uma das características das organizações é estimular o aprendizado organizacional e fortalecer a interação entre as pessoas. O compartilhamento dos conhecimentos adquiridos na organização contribui para a melhoria do desenvolvimento dos projetos institucionais.

Para Kogut e Zander (2003) o que vai determinar o sucesso da organização é a capacidade que ela tem de transformar o conhecimento existente no plano das ideias de seus funcionários em aplicação no plano de ação institucional, o que Oliveira Jr. (2001) coloca como uma forma de superar a concorrência de modo que se atue como agente organizador de conhecimento tornando-o aplicável para gerar novos conhecimentos.

Tanto a Manufatura Enxuta quanto a Gestão do Conhecimento são conteúdos que possuem mecanismos para auxiliar o desenvolvimento de projetos em uma organização para possibilitar a competitividade.

Dessa forma surgiu o questionamento se existe alguma relação entre Gestão do Conhecimento e as práticas da Manufatura Enxuta. E se existir tal relação, quais são as suas características?

Para responder esta questão foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados da *Web of Science* no período de 2007 a 2017.

Esse artigo busca extrair dessa pesquisa bibliográfica as características das diferentes abordagens da Gestão do Conhecimento para projetos de Manufatura Enxuta discutindo que o uso desses conteúdos em conjunto, possibilita a melhoria do desempenho organizacional.

## 2 | GESTÃO DO CONHECIMENTO

Atualmente a economia sem fronteiras, exige que as organizações tornem-se competitivas, para isso é necessário que elas compreendam as mudanças que ocorrem no seu ambiente. Este cenário se dá em razão da modernização da era industrial para a era informacional.

Para Nonaka (2008), as organizações bem sucedidas são aquelas que estão em constante busca de novos conhecimentos para transformá-los em novas tecnologias ou produtos. Para Canongia *et al.* (2004), a organização competitiva é aquela que engloba excelência, não só na eficiência técnica como também na capacidade de produzir e aplicar seus próprios conhecimentos. Além disso, Almeida e Costa (2008)

têm a visão que para implantar a gestão do conhecimento, é necessário construir uma cultura na organização e criar uma infraestrutura, que facilite o aprendizado organizacional.

Para Almeida e Costa (2008) a vantagem competitiva só está presente em uma organização que aprende, ou seja, aquela que sabe explorar o conhecimento tácito e explícito. O conhecimento tácito é aquele que está interiorizado (na mente) nas pessoas, ou seja, aquilo que elas aprendem no seu dia a dia, são as experiências do cotidiano. Este tipo de conhecimento é de difícil acesso porque está enraizado nas pessoas (Takeuchi e Nonaka, 2008). Para as organizações é importante que o conhecimento tácito seja transformado em explícito. Isso pode ocorrer por meio de reuniões, seminários e palestras. Takeuchi e Nonaka (2008), afirmam que o conhecimento surge a partir de eventos em que os colaboradores explicitam suas experiências para que elas possam ser transformadas em conhecimento organizacional.

Para Davenport (2000), a administração da informação deve ser centrada no ser humano uma vez que, a informação e conhecimento são criações humanas. O autor afirma que as pessoas têm um papel fundamental no cenário organizacional.

Notou-se até este ponto que o assunto mais abordado entre os autores é criação, aquisição e compartilhamento de conhecimentos entre os indivíduos na organização. Dessa forma compreende-se que o sucesso da organização está na sua capacidade de gerir o seu próprio conhecimento.

### **3 | MANUFATURA ENXUTA (*LEAN MANUFACTURING*)**

A manufatura enxuta originou-se no Japão mais especificamente no sistema Toyota de produção. Este sistema possui uma filosofia de negócio baseada na cultura e no desenvolvimento incentivando as pessoas a melhorarem suas atividades continuamente.

De acordo com Womack *et al.* (1992), o Japão possui uma cultura diferente da cultura americana por esta razão a produção em massa não funcionaria no Japão. Diante dessa percepção, Eiiji Toyoda e Taiichi Ohno construíram uma nova abordagem visando a eliminação dos desperdícios e redução de custos, o que aconteceu por necessidade de transformação dessa produção nascendo dessa maneira a manufatura enxuta.

Para Liker e Meier (2007) e Liker (2005), o Sistema Toyota de produção está baseado em quatro pontos (4P's): *i*) planejamento a longo prazo (*philosophy*), as decisões administrativas devem ser tomadas com muita cautela; *ii*) processo correto para produzir resultado certo (*process*), criar um fluxo do processo em que os problemas possam ser resolvidos imediatamente; *iii*) incentivar as pessoas (*people*) a melhorarem continuamente de maneira que elas sintam orgulho do seu próprio trabalho; *iv*) resolução de problemas (*problems solution*), a organização precisa ter a

capacidade de resolver problemas e aprender a enfrentá-lo caso ocorra novamente.

As quatro seções do sistema Toyota estão apresentadas de maneira mais detalhada na figura 1.



Figura 1. 4P's do modelo Toyota

Fonte: Liker (2005).

Existem várias definições para a manufatura enxuta, Womack e Jones (1998) a definem como uma melhor maneira de gerenciar uma organização utilizando o foco nos funcionários, cliente, e fornecedores. Que a produção deve ser feita com menos esforço físico, menos equipamentos, menos tempo e maior quantidade.

Para Shah e Ward (2003), a manufatura enxuta adota uma abordagem de várias práticas para garantir a eficiência dos serviços por meio de uma interação sistemática, de modo que os produtos sejam entregues ao cliente no tempo certo sem desperdícios.

Para Tortorella, Fetterman e Anzanello (2017), a manufatura enxuta é um modelo de negócio que valoriza o ser humano como elemento principal para sustentabilidade contínua na organização.

Já para Godinho Filho (2004) a manufatura enxuta é um modelo de gestão estratégica que auxilia os gestores a atingirem os objetivos propostos pela organização, com qualidade e produtividade.

Observou-se que a manufatura enxuta é um modelo de negócio baseado na valorização do capital intelectual. Compreende-se dessa maneira que utilização do conhecimento humano pode reduzir custos e evitar desperdícios.

#### 4 | ABORDAGEM METODOLÓGICA

O objetivo dessa revisão é mapear a produção científica a fim de encontrar artigos que mencionem Gestão do Conhecimento e Manufatura Enxuta para conhecer o grau da relação existente entre esses dois temas.

Para realizar a revisão sistemática da literária foi necessário desenvolver o

protocolo que será apresentado no quadro 1

Palavras-chave Pesquisadas	Knowledge management, Lean manufacturing
Operador booleano	AND
Bases de dados	Web of Science
Áreas da pesquisa	Knowledge management, Lean manufacturing
Critérios de exclusão	1- Foram eliminados os artigos que não possuíam no resumo as expressões: “gestão do conhecimento” ou “lean manufacturing”;
Idioma	Inglês
Tipos de documento	Artigo
Ano de Publicação	2007 a 2017

Quadro 1: Protocolo de pesquisa

Fonte: elaborado pelos autores.

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para essa pesquisa foram consultados dados gerais dos artigos disponíveis especificamente na base de dados *Web Of Science*. Foi realizada a consulta nesta base de dados para verificar o total de artigos disponíveis sobre Gestão do Conhecimento e Manufatura Enxuta, no período de 2007 a 2017.

A pesquisa foi feita por meio das palavras-chave: *knowledge management and Lean Manufacturing*, que resultou em 142 artigos.

Em continuidade a seleção dos artigos que realmente tratavam da gestão do conhecimento e da manufatura enxuta, foi feita a leitura dos resumos dos artigos. Encontrou-se 42 artigos selecionados para análise detalhada. A figura 1 apresenta o total desse conjunto selecionado de artigos por ano de publicação.

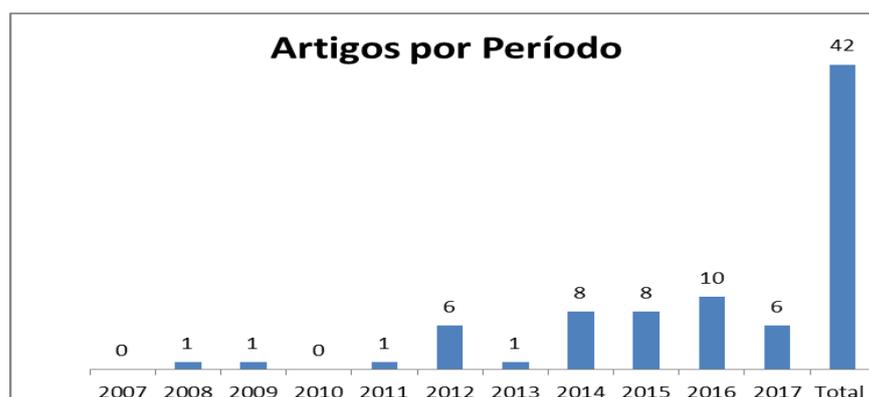


Figura 1: distribuição de artigos por ano.

Observa-se que as publicações sobre este tema nesse conjunto de artigos se iniciaram em 2008 com apenas um artigo publicado e permaneceram baixas até 2011. Cresce no ano de 2012, mas volta a cair em 2013. A partir do ano de 2014 as publicações voltam a crescer. Isto se dá em razão da compreensão da importância do conhecimento organizacional para manter a vantagem competitiva.

Na Figura 2 são apresentadas as categorias de método de pesquisa identificado nesse conjunto de artigos selecionados.

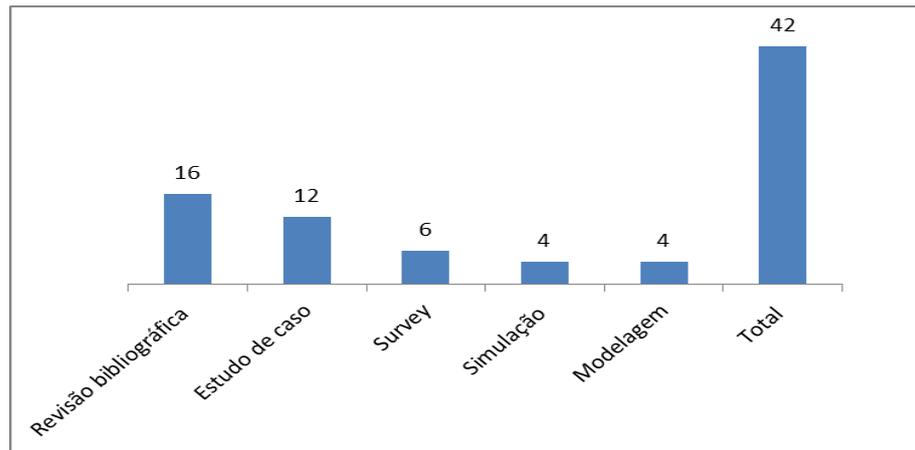


Figura 2: tipos de método de pesquisa dos artigos selecionados.

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que a maioria dos trabalhos publicados foram pesquisas bibliográficas, o que pode ser uma tendência no interesse em refletir sobre essa relação temática com o momento contemporâneo das organizações. Em seguida, vem a categoria estudo de caso, visando-se aplicar na prática comparando com a teoria para entender o comportamento das organizações a respeito do tema. Em terceiro lugar está a aplicação de *survey* nas organizações, que é uma forma de verificar se as empresas estão aplicando a gestão do conhecimento em projetos de manufatura enxuta nas organizações, de maneira a identificar tendências em agrupamentos específicos. Em quarto lugar estão empatados: a simulação e a modelagem com quatro trabalhos cada uma. Este resultado se dá em função da preocupação dos autores em construir sistemas para colaborar com o desenvolvimento das organizações.

No Quadro 2 são apresentados, em ordem decrescente, os periódicos que publicaram sobre Gestão do Conhecimento e Manufatura Enxuta.

Item	Periódico	Quant
	INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT	4
2	PROCEDIA CIRP	3

3	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH PLANNING AND MANAGEMENT	2
4	MANAGEMENT AND PRODUCTION ENGINEERING REVIEW	2
5	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUALITY & RELIABILITY MANAGEMENT	1
6	TOTAL QUALITY MANAGEMENT & BUSINESS EXCELLENCE	1
7	ENGINEERING MANAGEMENT JOURNAL	1
8	ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH	1
9	PRODUCTION PLANNING & CONTROL	1
10	INTERNATIONAL DAYS OF STATISTICS AND ECONOMICS	1
11	REVISTA INTERNACIONAL DE PRODUTIVIDADE E GESTÃO DE DESEMPENHO	1
12	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS	1
13	ORGANIZATION STUDIES	1
14	PROCEDIA MANUFACTURING	1
15	IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECHNOLOGY AND SOCIETY (ISTAS)	1
16	JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY MANAGEMENT	1
17	RISKS AND RESILIENCE OF COLLABORATIVE NETWORKS	1
18	INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT	1
19	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	1
20	KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	1
21	PRODUCTION PLANNING & CONTROL	1
22	STUDIES IN CONTINUING EDUCATION	1
23	IEEE TRANSACTIONS ON SEMICONDUCTOR MANUFACTURING	1
24	PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT: TOWARDS KNOWLEDGE-RICH ENTERPRISES (PLM 2012)	1
25	IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND ENGINEERING	1
26	ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING	1
	Total	32

Quadro 2: Periódicos que publicaram sobre o tema.

Fonte: Elaborado pelos Autores

No quadro 3 são apresentados, em ordem decrescente, os eventos que publicaram sobre o tema escolhido para a pesquisa.

Item	Eventos	Quant.
1	ASME 2012 11TH BIENNIAL CONFERENCE ON ENGINEERING SYSTEMS DESIGN AND ANALYSIS	2
2	PROCEEDINGS OF THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROJECT EVALUATION (ICOPEV 2016)	1

3	10TH INTERNATIONAL DAYS OF STATISTICS AND ECONOMICS	1
4	2015 9TH ANNUAL IEEE INTERNATIONAL SYSTEMS CONFERENCE (SYSCON)	1
5	2015 IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECHNOLOGY AND SOCIETY (ISTAS)	1
6	2014 1ST INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECHNOLOGY MANAGEMENT AND EMERGING TECHNOLOGIES	1
7	2014 INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION RESEARCH - REGIONAL CONFERENCE AFRICA, EUROPE AND THE MIDDLE EAST AND 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUALITY AND INNOVATION IN ENGINEERING AND MANAGEMENT	1
8	PROCEEDINGS OF THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS EXCELLENCE	1
9	IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND ENGINEERING MANAGEMENT (IEEM 2009) LOCAL: HONG KONG, PEOPLES R CHINA DATA: DEC 08-11, 2009	1
Total		10

Quadro 3: Eventos que publicaram sobre o tema.

Fonte: Elaborado pelos Autores

No quadro 4 são apresentados dentre os temas pesquisados os assuntos mais abordados relacionados ao que foi pesquisado.

Assuntos mais abordados relacionados aos Temas	Total de Vezes
Criação, Compartilhamento e gerenciamento do conhecimento organizacional	23
Aplicações das práticas do <i>Lean Manufacturing</i>	11
Desenvolvimentos de ferramentas para dá suporte a projetos de <i>Lean Manufacturing</i>	08

Quadro 4: Assuntos mais abordados relacionados aos Temas.

Fonte: Elaborado pelos autores

Este resultado demonstra a preocupação dos autores a respeito do conhecimento existente dentro da organização, as aplicações das práticas *Lean* e o desenvolvimento de ferramentas para suporte a projetos organizacionais.

Nos trabalhos pesquisados os autores trataram o conhecimento como vantagem competitiva na organização. Apontam nos estudos que será necessário as empresas adotarem um novo modelo de criação, compartilhamento e gestão do conhecimento.

Em onze dos trabalhos pesquisados foram mencionados que o sucesso das aplicações das práticas *Lean* depende do conhecimento que os funcionários adquiriram nos setores de trabalho. Reforçam ainda que uma das barreiras principais para a adoção do *Lean* é a falta de gestão do conhecimento organizacional.

## 6 | TENDÊNCIAS E ACHADOS A PARTIR DA BIBLIOMETRIA

Yadav *et al.* (2017) realizaram um estudo a respeito das aplicações das ferramentas da Manufatura Enxuta. Os autores afirmam que o conhecimento existente sobre as aplicações das ferramentas *Lean* são escassas e dispersas dificultando dessa forma a aquisição e gestão desse conhecimento para explicitá-lo na organização.

Zhou (2016) fez um estudo a respeito da implementação da Manufatura Enxuta em pequenas e médias empresas de diversos segmentos na região nordeste dos Estados Unidos. O autor verificou que a grande barreira para implantação do *Lean* está relacionada a fatores humanos, seja na cultura organizacional ou na falta de conhecimento das pessoas a respeito das aplicações das ferramentas *Lean*.

Dora, Kumar e Gellynck (2016), estudaram os fatores que influenciam na adoção da produção *Lean* nas PME no setor de alimentos. Afirmaram que muitos estudos exploram as aplicações das ferramentas *Lean* e se esquecem do elemento principal de implementação que é o conhecimento existente no ambiente organizacional.

Gupta, Sharma, & Sunder (2016), realizaram um estudo a respeito das aplicações das ferramentas *Lean* por meio de uma revisão de literatura. Identificaram que não há um padrão para implementação do *Lean*, por isso eles sugerem o desenvolvimento de um modelo, ou seja, uma estrutura padrão para os serviços *Lean*.

Van, & Wilderom (2016), em seus estudos das práticas *Lean* descobriram que é necessário que os responsáveis pela implementação deixem o modelo conservador e adotem o novo modelo de compartilhamento de informações para gerar conhecimento.

Widiasih, Karningsih, & Ciptomulyono (2015), realizaram uma pesquisa para verificar os fatores de risco da implantação *Lean*. Descobriram que um dos fatores de risco é a falta de conhecimentos das ferramentas do *Lean* e o compartilhamento de informações entre os funcionários.

Hu, Mason, Williams, & Found (2015), realizaram um estudo sobre as práticas do *Lean* e identificaram que o envolvimento dos funcionários nos planos de ação da empresa e o compartilhamento do conhecimento é um dos fatores críticos de sucesso para projetos *Lean*.

Maksimovic *et al.* (2014), realizaram um estudo sobre o gerenciamento do conhecimento nas empresas de engenharia, identificaram que uma das preocupações das empresas o ciclo de vida do conhecimento.

Nordin e Othman (2014) apontaram que os fatores de sucesso para implementação do *Lean* é baseado no compromisso, no conhecimento e nas habilidades dos funcionários responsáveis pelo projeto.

Kreimeier *e tal*, (2014), concluíram em seus estudos que o maior desafio para a organização manter sua competitividade é o gerenciamento do fluxo de conhecimento entre usuários e fornecedores.

Malmbrandt e Åhlström (2012), realizaram pesquisa por meio de questionários acerca das práticas *Lean* e verificaram que há uma deficiência no fluxo de informação

nas organizações.

Zapp, Hoffmeister e Verl (2012), desenvolveram um sistema de informação baseado no sistema wiki para o gerenciamento de conhecimento em projetos *Lean* para pequenas e médias empresas. A principal vantagem desse sistema é a flexibilidade na gestão de conteúdo.

Lebouteiller, Boxberger, Gomes, Lebaal, & Schlegel (2012), contribuíram para o mundo competitivo das organizações construindo um sistema de informação para recuperar o conhecimento existente na empresa para facilitar o desenvolvimento de projetos *Lean*.

Boxberger, Lebouteiller, Boudouh,, & Gomes (2012), desenvolveram um sistema para recuperar os conhecimentos adquiridos pelos funcionários na organização para possível recuperação posterior, evitando assim o retrabalho.

Morton, Michaelides, Burns, & Backhouse (2009), realizaram um estudo de caso em uma empresa que implantou as práticas *lean*. O autor verificou que o bom desempenho da organização se deu em função do conhecimento que os funcionários adquiriram durante o período de implantação do *lean*.

Herron e Hicks (2008) verificaram que um dos fatores principais para o sucesso da implantação das práticas *Lean* é a capacidade de mudança de culturas entre os indivíduos para que eles possam transferir o conhecimento tácito para conhecimento explícito.

Esta pesquisa aponta, que as tendências das publicações, para o desafio das organizações encontrarem uma maneira de gerenciar o seu conhecimento de modo que seja reutilizado por novos funcionários na resolução de problemas sem precisar reinventar soluções, o que aumentaria o tempo da curva de aprendizagem e o custo das soluções.

Observou-se também, na pesquisa, que um dos assuntos mais discutidos entre os autores é a falta do compartilhamento das experiências adquiridas pelos funcionários no dia a dia de trabalho.

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo traçou um panorama analítico a respeito das produções sobre os temas Gestão do Conhecimento e Manufatura Enxuta, nas publicações na base *Web of Science*, no período entre 2007 e 2017.

Os dois temas possuem o mesmo objetivo: melhorar a produtividade da organização. Apesar de seguirem caminhos diferentes, há uma sinergia entre eles que é a busca da competitividade por meio do ambiente organizacional.

A Gestão do Conhecimento busca a competitividade por meio da criação aquisição e compartilhamento do conhecimento. Enquanto que a manufatura enxuta trata da competitividade por meio das aplicações de ferramentas que buscam a redução de

custo e desperdícios.

Neste estudo observou-se que a gestão do conhecimento pode exercer um papel importante na implantação das práticas das ferramentas *Lean*. Para isso é necessário que a manufatura enxuta utilize as ferramentas da gestão do conhecimento como suporte para seus projetos.

A principal contribuição deste trabalho está na constatação do que parece estar faltando na literatura, a integração desses dois temas de maneira que a manufatura enxuta possa utilizar o conhecimento organizacional como fator primordial na implantação das práticas *Lean*.

Portanto, a Gestão do conhecimento e a Manufatura Enxuta exercem um papel fundamental na organização, uma vez que associadas, fornecem subsídios importantes para o desenvolvimento competitivo da organizacional.

## REFERÊNCIAS

- Almeida; A.T. & Costa, A.P.C.S. (2008). Sistemas de informação e gestão do conhecimento. In: Batalha, Mário Otávio (Org). Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, p.227-247.
- Boxberger, J., Lebouteiller, M., Boudouh, T., & Gomes, S. (2012, July). Toward an Automatic Reduction of Non-added Values Tasks in the Project-Product-Process Domain. In *IFIP International Conference on Product Lifecycle Management* (pp. 578-587). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Canongia, C., Santos, D. M., Santos, M. M., & Zackiewicz, M. (2004). Foresight, inteligência competitiva e gestão do conhecimento: instrumentos para a gestão da inovação. *Gestão & Produção*.
- Dora, M., Kumar, M., & Gellynck, X. (2016). Determinants and barriers to lean implementation in food-processing SMEs—a multiple case analysis. *Production Planning & Control*, 27(1), 1-23.
- Godinho Filho, M. (2004). Paradigmas estratégicos de gestão da manufatura – configuração, relações com o planejamento e controle da produção e estudo exploratório na indústria de calçados. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Gupta, S., Sharma, M., & Sunder M, V. (2016). Lean services: a systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(8), 1025-1056.
- H. van Dun, D., & Wilderom, C. P. (2016). Lean-team effectiveness through leader values and members' informing. *International journal of operations & production management*, 36(11), 1530-1550.
- Herron, C., & Hicks, C. (2008). The transfer of selected lean manufacturing techniques from Japanese automotive manufacturing into general manufacturing (UK) through change agents. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 24(4), 524-531.
- Hu, Q., Mason, R., Williams, S. J., & Found, P. (2015). Lean implementation within SMEs: a literature review. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(7), 980-1012.
- Kogut, B., & Zander, U. (2003). Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation. *Journal of international business studies*, 34(6), 516-529.
- Kreimeier, D., Morlock, F., Prinz, C., Krückhans, B., Bakir, D. C., & Meier, H. (2014). Holistic learning factories—A concept to train lean management, resource efficiency as well as management and organization improvement skills. *Procedia CIRP*, 17, 184-188.

- Lebouteiller, M., Boxberger, J., Gomes, S., Lebaal, N., & Schlegel, D. (2012, July). A Knowledge Capitalization Methodology Based on Automatic Knowledge Extraction From 3D CAD Models. In *ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis* (pp. 785-794). American Society of Mechanical Engineers.
- Liker, J. K. (2005). *O Modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante de automóveis do mundo*. Tradução Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman.
- Liker, J. K. & Meier, D. (2007). *O Modelo Toyota: Manual de aplicação. Um guia prático para a implantação dos 4P's da Toyota*. Porto Alegre: Bookman.
- Maksimovic, M., Al-Ashaab, A., Shehab, E., Flores, M., Ewers, P., Haque, B., ... & Sulowski, R. (2014). Industrial challenges in managing product development knowledge. *Knowledge-Based Systems, 71*, 101-113.
- Malmbrandt, M., & Åhlström, P. (2013). An instrument for assessing lean service adoption. *International Journal of Operations & Production Management, 33*(9), 1131-1165.
- Morton, S. C., Michaelides, R., Burns, N. D., & Backhouse, C. J. (2009, December). TIME for performance improvement: Targeting innovation in manufacturing engineering. In *Industrial Engineering and Engineering Management, 2009. IEEM 2009. IEEE International Conference on* (pp. 497-502). IEEE.
- Nonaka, Ikujiro (2008), *A empresa criadora de conhecimento. Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.
- Nordin, N. & Othman, G. (2014, May). Technology management in lean manufacturing implementation: A case study. In *Technology Management and Emerging Technologies (ISTMET), 2014 International Symposium on* (pp. 281-284). IEEE.
- Oliveira Jr, M. D. M. (2001). Competências essenciais e conhecimento na empresa. *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 121-156.
- Schwartz, S. H., Ciecuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., ... & Dirilen-Gumus, O. (2012). Refining the theory of basic individual values. *Journal of personality and social psychology, 103*(4), 663.
- Severino, (2007). Joaquim Antônio. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez.
- Shah, R. & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of operations management, 21*(2), 129-149.
- Takeuchi, Hirokata & Nonaka, Ikujiro (2008). *Criação e dialética do conhecimento*. Gestão do conhecimento. Porto Alegre. Bookmam.
- Tortorella, G.L., Fetterman, D. & Anzanello, M. (2017). Implementação da manufatura enxuta e os comportamentos das lideranças: uma pesquisa exploratória. *Revista Produção Online, 17*(3), 857-882.
- Widiasih, W., Karningsih, P. D., & Ciptomulyono, U. (2015). Development of integrated model for managing risk in lean manufacturing implementation: a case study in an Indonesian manufacturing company. *Procedia Manufacturing, 4*, 282-290.
- Womack, James & Jones, Daniel T. (1998). *A mentalidade enxuta nas empresas*. 5º ed. Rio de Janeiro: Editora campus, 1998

Womack, James P. , Jones, Daniel T. & Roos, Daniel (1992). *A máquina que mudou o mundo*. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1992.

Womack, James P., & Jones, Daniel T.(2010). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. Simon and Schuster.

Yadav, O. P., Nepal, B. P., Rahaman, M. M., & Lal, V. (2017). Lean implementation and organizational transformation: A literature review. *Engineering Management Journal*, 29(1), 2-16.

Yang, J., Weber, C. M., & Gabella, P. (2013). Enabling collaborative solutions across the semiconductor manufacturing ecosystem. *IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing*, 26(4), 465-475.

Zapp, M., Hoffmeister, M., & Verl, A. (2013). Methodology to apply semantic wikis as lean knowledge management systems on the shop floor. *Procedia CIRP*, 12, 444-449.

Zhou, B. (2016). Lean principles, practices, and impacts: a study on small and medium-sized enterprises (SMEs). *Annals of Operations Research*, 241(1-2), 457-474.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Marcos William Kaspchak Machado** - Professor na Unopar de Ponta Grossa (Paraná). Graduado em Administração- Habilitação Comércio Exterior pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especializado em Gestão industrial na linha de pesquisa em Produção e Manutenção. Doutorando e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com linha de pesquisa em Redes de Empresas e Engenharia Organizacional. Possui experiência na área de Administração de Projetos e análise de custos em empresas da região de Ponta Grossa (Paraná). Fundador e consultor da MWM Soluções 3D, especializado na elaboração de estudos de viabilidade de projetos e inovação.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-202-9



9 788572 472029