

LEAN APLICADO À GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO EM AMBIENTES DE SAÚDE – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA ¹

FARIA, S., Universidade Federal de Juiz de Fora, email: sheilarquiteta@gmail.com; HIPPERT, M. A. S., Universidade Federal de Juiz de Fora, email: aparecida.hippert@ufjf.edu.br

ABSTRACT

Principles of the Lean philosophy can be presented as an efficient method to assist in the Project management process, particularly in health settings, which present many variables and multifaceted character. The article intends to report and bring the results found in the proposition of a Systematic Review of Literature, applied methodological process, in the search for studies that refer to the motivational questions of master's research in progress of the first author: "The contribution of the Lean methodology for the management complex of projects, especially in health contexts". In this way, make a contribution to other researchers who want to use the method to establish a safe and reliable scientific basis.

Keywords: Lean. Project management. Systematic reviews of literature.

1 INTRODUÇÃO

O projeto pode ser considerado ponto fundamental nos empreendimentos de construção, pois a partir dele todas as definições de execução acontecem. Ele fornece as informações para as especificações de recursos, prazos, custos, planejamento e execução. Contudo, a fase de projeto ainda é desenvolvida em meio a muitas falhas com causas diversas, determinando consequências como perdas de tempo e baixo valor agregado ao longo do processo, além de produzir impactos negativos na produtividade e qualidade na execução do empreendimento (FIALHO, 2015).

Na busca por metodologias que tragam melhorias no processo projetual, surgem os princípios do pensamento Lean. Ele se apresenta como uma ferramenta potencialmente eficiente na solução ou redução do índice de falhas que o processo possa apresentar.

Este artigo objetiva apresentar os resultados alcançados com a aplicação da Revisão sistemática de literatura realizada de maneira a responder à questão motivadora da pesquisa de dissertação de mestrado em andamento da primeira autora: "Qual a contribuição da metodologia Lean à gestão de projetos de ambientes de saúde?". O foco em ambientes de saúde se dá em função da alta complexidade envolvida e daí o alto número de variáveis implicadas.

Existem alguns tipos de revisão da literatura. As tradicionais e narrativas se mostram mais amplas e trazem informações de modo geral sobre o tema que se esteja pesquisando. Já as integrativas apresentam diferentes

¹ FARIA, S.; HIPPERT, M. A. S. Lean aplicado à gestão do processo de projeto em ambientes de saúde – Uma revisão sistemática de literatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 17., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2018.

delineamentos de uma mesma pesquisa, além de expressar a opinião do próprio autor. Por fim, as revisões sistemáticas se apresentam mais abrangentes com questões específicas e protocolos verificáveis e replicáveis por outros pesquisadores (GALVÃO; PEREIRA, 2014), o que justifica sua adoção no presente trabalho.

2 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

A revisão sistemática de Literatura (RSL), como método de pesquisa, responde de forma clara a questão motivadora da pesquisa com a utilização de métodos sistemáticos. Identifica, seleciona e avalia, de modo crítico, trabalhos relevantes ao estudo que está sendo realizado. Isto possibilita o entendimento do contexto no qual a pesquisa está inserida, permitindo a caracterização e definição do vocabulário utilizado, além de revelar principais autores ou grupos de pesquisa atuantes no ambiente científico abrangido (RANDOLPH, 2009).

O método apoia-se em três etapas: Planejamento, Realização, e Comunicação e divulgação (RANDOLPH, 2009).

Na etapa – Planejamento - três fases se destacam: identificação da necessidade da revisão, elaboração de proposta e desenvolvimento de protocolo. Esta etapa é considerada fundamental em todo o processo, pois é onde se apoia toda revisão, devendo, portanto, ser minuciosa. (LOUREIRO et al, 2016). É neste momento que se realiza a formulação da questão motivadora da pesquisa de modo claro e objetivo (RANDOLPH, 2009).

Na segunda etapa – Realização – se apresentam cinco fases: identificação das fontes (1), seleção e avaliação da qualidade dos trabalhos (2), extração dos dados (3), monitoramento do progresso (4) e síntese dos dados (5) (LOUREIRO et al, 2016).

Nesta etapa é importante que seja integrado como os estudos serão encontrados, critérios de inclusão e exclusão, definição de recorte temporal (se necessário), determinação da qualidade dos estudos e análise da estatística utilizada. A busca da evidência é iniciada a partir da definição das palavras chaves que contenham termos adequados e definição das bases de dados (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Na terceira etapa - Comunicação e divulgação – se inserem duas fases: relatórios e recomendações, apresentação dos resultados (LOUREIRO et al, 2016).

Sampaio e Mancini (2007), apontam que muitos autores tendem a comunicar apenas resultados positivos de suas pesquisas, entretanto é importante apresentar também as falhas ocorridas. Publicar todos os aspectos de um estudo só aumentará o conhecimento a respeito de sua eficácia e limitação.

Cooper (1988) apresenta, de forma objetiva, cinco características para um eficaz planejamento de uma RSL (Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação de categorias de Revisão Literatura

Característica	Categoria
Foco	Resultados Métodos Teorias Práticas ou aplicações
Objetivo	Integração (a) Generalização (b) Resolução de conflitos (c) Construção pontes linguísticas Crítica Identificação questões centrais
Perspectiva	Representação Exposição dos motivos
Cobertura	Exaustiva Exaustiva com citação seletiva Representativa Central ou pivotante
Organização	Histórico (recorte temporal) Conceitual Metodológica
Audiência	Especialistas Eruditos gerais Profissionais Público geral

Fonte: Adaptado de Cooper (1988)

2.1 O Lean aplicado no processo de projeto

O protocolo adotado se baseou nas características: estabelecimento das palavras chaves “Lean”, “gestão de projetos complexos”, “ambientes de saúde” e “hospital”, dispostos em quatro etapas consecutivas configuradas em dois idiomas: inglês e português; seleção dos bancos de dados que se deu em função da confiabilidade no meio científico e relação com o tema proposto: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed, Web of Science, Banco de Teses e Dissertações do Capes, Periódicos Capes, Scopus e Grupos de pesquisas conhecidos por sua relação com a gestão de projetos. Foram inseridos, ainda, bancos mais generalistas a fim de demonstrar o alcance do termo pesquisado como o *Google Academics*.

As características adotadas e perseguidas na análise dos resultados deveriam apresentar estudos que contivessem resultados, métodos, teorias, práticas ou aplicações. A representatividade do trabalho também deveria ser observada, bem como possíveis resoluções de conflitos e construção de pontes linguísticas com as palavras chaves propostas.

A princípio os trabalhos foram captados de forma ampla para sua posterior inclusão ou exclusão com protocolo determinado e em seguida realizada a análise dos dados.

3 RESULTADOS E ANÁLISES

Inicialmente, na integração dos bancos de dados foi constatado, em análise quantitativa e qualitativa, que as palavras chaves estabelecidas a princípio, apresentavam resultados conflitantes e contraditórios. Esta integração possibilitou identificar a necessidade de mudança nas palavras chaves pesquisadas para termos mais encontrados na literatura disponível e de interesse ao estudo proposto, configurando resultados mais assertivos. Isto gerou uma segunda organização dos termos pesquisados assim dispostos: “Lean”; “gestão de projetos complexos”; “processo de projeto” e “arquitetura hospitalar”.

A revisão orientada aos resultados identificou que o tema se encontra em fase incipiente na comunidade acadêmica, o que revelou uma necessidade justificável do estudo, como apontado no quadro 1. No cabeçalho, as letras P e I significam que o trabalho está redigido em português ou inglês, respectivamente.

Quadro 1 – Quantitativos resultados

PALAVRAS CHAVES	BANCO DE DADOS									
	BVS		PUBMED	WEB OF SCIENCE	BANCO TESES	PERIÓDICOS CAPES		GOOGLE ACADEMICO		SCOPUS
	P	I	I	I	P	P	I	P	I	P
<i>Lean</i>	45.315	45.315	11.362	59.894	1.041	1.272.195	2.440.000	2.440.000	82.541	
<i>Lean Project Management</i>	00	00	29	09	01	13	271.000	271.000	22	
<i>Lean; Gestão projetos complexos</i>	00	00	00	20	32	00	30	2.630	76.200	34
<i>Lean; Gestão processo projeto; arquitetura hospitalar</i>	00	00	00	00	46	00	00	02	280	00
<i>Grupos de pesquisa</i>	GEPARQ(UFRJ)									
<i>Gestão processo de projeto; arquitetura hospitalar</i>	69									

Fonte: Autores (2018)

O protocolo adotado para inclusão e exclusão dos trabalhos se caracterizou num primeiro momento, apenas na leitura de seus títulos que deveriam apresentar temas próximos ao objetivo da pesquisa. Uma vez selecionados, passou-se para a leitura de seus resumos que deveriam atender as características como: apresentar métodos, resultados e relação explícita com o foco da pesquisa.

Todos os trabalhos foram catalogados de forma a auxiliar a análise dos dados. Após a análise do trabalho, este é colocado em negrito, apontando sua seleção para fase seguinte (Quadro 2).

Quadro 2 – Exemplificação Tabulação títulos resumos

PALAVRA CHAVE	BD	Nº	TÍTULO	REF.
Lean Project Management	PubMed	1	The Value Analysis of Lean Processes in Target	PM_02
		2	Building a protocol expressway: the case of Mayo Clinic Cancer Center	PM_03
		3	Trust and reflection in primary care practice redesign	PM_04
	Web of Science	1	The Last Planner System	WS_01
		2	Project management for new product development	WS_02
		3	Competing construction management paradigms	WS_03
	Periódicos CAPES	1	Teaching Lean Construction: Pontifical Catholic University of Peru	PC_01

Fonte: Autores (2018)

A seguir, é apresentado o fluxograma das informações ao longo do processo (Figura 1) e quadro dos resultados quantitativos alcançados (Quadro 3).

Figura 1 – Fluxograma seleção de trabalhos



Fonte: Autores (2018)

Quadro 3 – Resultado quantitativo final

Palavra chave	Total	Interesse (título)	Interesse (resumo)
Lean Project management	74	12	09
Lean; Gestão projetos complexos	116	20	04
Gestão processo de projeto; arquitetura hospitalar	48	17	09
Gestão processo de projeto; arquitetura hospitalar (Grupos pesquisa)	69	07	02
Total	307	56	24

Fonte: Os autores

Foi verificada a exclusão de um amplo contingente de informações encontradas. Ao final do processo alcançaram-se vinte e quatro trabalhos considerados apropriados e relevantes ao entendimento da questão

motivadora. A partir da análise destes estudos foram atingidos alguns pontos fundamentais como a justificativa da revisão e relevância do tema claramente indicados nos resultados. As análises qualitativas foram realizadas através da tabulação dos dados obtidos entre diversas tabelas, objetivando o entendimento do contexto encontrado conforme exemplificado na figura 2.

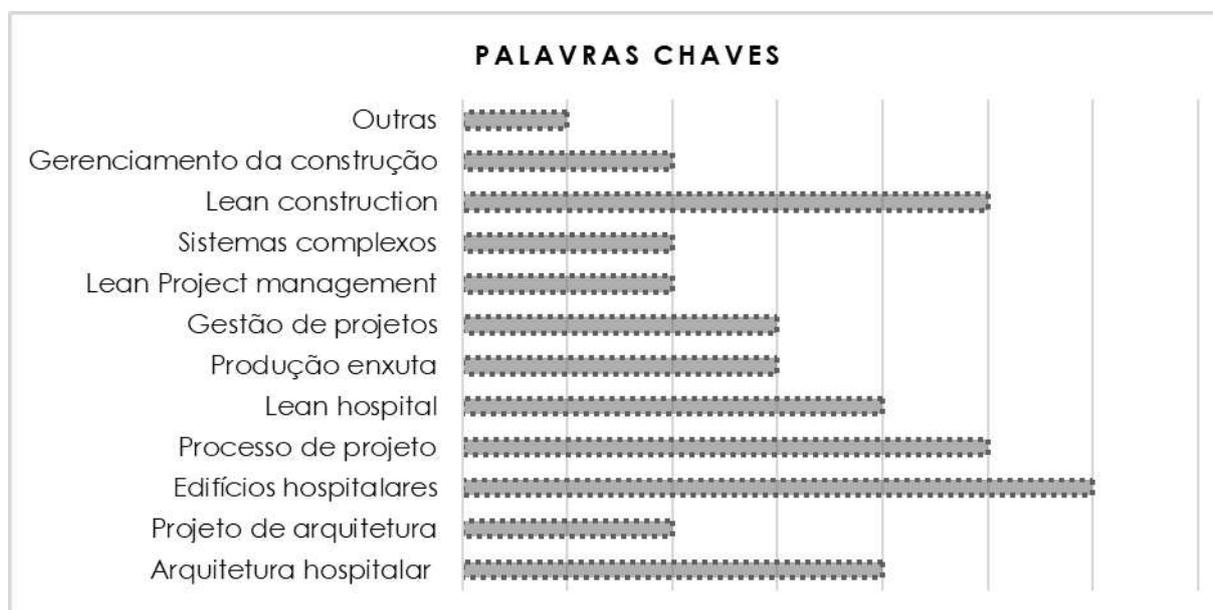
Figura 2 – Exemplo da tabela de dados

Nº	REF.	Ano	Tipo	Palavra chave	Autor	Título	Tema	Método
01	BT_08	2011	Dissertação	Gestão. Projeto. Arquitetura	Silva, G. V.	Gestão do processo de projeto – estudo de caso em escritório de arquitetura	Gestão processo projeto em pequeno escritório arquitetura	Revisão literatura. Estudo de caso
02	BT_06	2010	Dissertação	Processo projeto. Edifícios hospitalares.	Oliveira, E. P.	Diretrizes para o processo de projeto de edifícios hospitalares	Proposição diretrizes processo projeto edifícios hospitalares	Revisão literatura. Estudo de caso.

Fonte: Autores (2018)

Quando da análise dos dados, alguns pontos se destacaram: as palavras chaves encontradas nos trabalhos selecionados apontaram que as mais recorrentes se relacionam claramente ao foco da pesquisa (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Palavras chaves



Fonte: Autores (2018)

A pesquisa identificou também que os métodos mais utilizados no campo de estudo se concentraram em revisões de literatura e estudos de caso. Uma revisão das teorias ajudou a caracterizar os variados conceitos de Lean existentes e a relação entre eles. Com isto, foi possível conhecer o panorama do tema proposto e o posicionamento do foco da pesquisa.

5 CONCLUSÕES

O estudo evidenciou que a temática da pesquisa se encontra em fase incipiente tanto em termos teóricos, quanto práticos. A adoção de uma visão sistêmica e global da gestão aparece como algo a ser perseguido e o Lean surge com um alto potencial para apoiar este processo. É verificado, ainda, que diversas ferramentas aplicadas com intuito de implementar o Lean no processo de projeto, possuem fundamentos em sistemas de gestão da qualidade.

A RSL permitiu concluir que a aplicação do Lean na gestão do processo de projeto, notadamente, de ambientes de saúde, pode se configurar em uma nova perspectiva de visualização do processo, considerando o nível de complexidade envolvida. Há que se considerar, contudo, ferramentas que busquem cada vez mais a integração de todos os processos que por si só já elevam o grau de dificuldade em sua gestão.

A revisão se mostrou como ferramenta facilitadora no acesso às informações e refinamento dos estudos. Conhecer o processo desenvolvido nesta metodologia pode apoiar outros pesquisadores na compreensão desse tipo de estudo. Entretanto, não se deve abandonar o caráter crítico na avaliação da qualidade das RSLs. É relevante entender como as conclusões desse tipo de método podem ser aplicadas, considerando o contexto em que será empregado.

REFERÊNCIAS

COOPER, H. M. **Organizing knowledge synthesis: A taxonomy of literature reviews.** Knowledge in Society, v. 1, p. 104-126. 1988.

FIALHO, K. E. R. **Explorando a aplicação dos conceitos lean design em processo de elaboração de projetos.** XXXV Encontro Nacional De Engenharia De Produção, Fortaleza, CE. Out, 2015.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Maurício Gomes. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração.** Epidemiol.Serv.Saúde, Brasília, DF. v.23, n.1, p.183-184, jan./mar. 2014.

LOUREIRO, S. A. NOTELLO, A. P. R. SANTOS, L. S. JUNIOR, J. B. S. S. **O uso do método de revisão sistemática da literatura na pesquisa em logística, transporte e cadeia de suprimentos.** Revista Transporte, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1. 2016

RANDOLPH, Justus J. **A guide to writing the dissertation literature review.** Practical Assessment, Research & Evaluation, v. 14, n. 11, p. 1-13, jun. 2009.

SAMPAIO, R.F; MANCINI, M.C. **Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica.** Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, SP. v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007