

**Avaliação da relação da Filosofia Lean e a Cultura Organizacional: uma revisão
bibliométrica**

**Evaluation of the relationship between Lean Philosophy and Organizational Culture: a
bibliometric review**

**Evaluación de la relación entre Filosofía Lean y Cultura Organizacional: una revisión
bibliométrica**

Recebido: 17/10/2020 | Revisado: 25/10/2020 | Aceito: 29/10/2020 | Publicado: 31/10/2020

Paola Montini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2313-1487>

Universidade Nove de Julho, Brasil

E-mail: pmontinimarinelli@gmail.com

Cíntia Maria de Araújo Pinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0525-5072>

Universidade Nove de Julho, Brasil

E-mail: cintia.pinho@uni9.edu.br

Renata Maria Nogueira de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3903-246X>

Universidade Nove de Julho, Brasil

E-mail: renata_mno@hotmail.com

Ivanir Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4890-8133>

Universidade Nove de Julho, Brasil

E-mail: ivanirc@uni9.pro.br

Domingos Márcio Rodrigues Napolitano

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5840-6757>

Universidade Nove de Julho, Brasil

E-mail: d.napolitano@uni9.pro.br

Resumo

A Filosofia *Lean* é uma estratégia de negócios utilizada para aumentar a satisfação dos clientes, através da melhor utilização dos recursos da empresa. O êxito na sua aplicação tem uma forte dependência cultural devido o envolvimento das pessoas e na melhoria contínua

dos processos internos da organização. Neste contexto, este artigo teve por objetivo analisar a relação entre a Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional, por meio de uma revisão sistemática da literatura amparada por um estudo bibliométrico para avaliar a aplicação da Filosofia *Lean* na Cultura Organizacional. As buscas foram realizadas nas bases digitais *Web Of Science* e *Scopus* dentro de um período de 10 anos, e analisados os comportamentos bibliométricos existentes entre os dois temas. Foi utilizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa com uso de estatística para medir índices de produção acadêmica, bem como analisado o desenvolvimento da Cultura Organizacional e a Filosofia *Lean*, enquanto áreas de pesquisa científica, relacionadas por meio da evolução das publicações. Os resultados encontrados evidenciam uma relação entre as duas áreas conforme verificado nos resultados dessa pesquisa a Cultura Organizacional é um tema mais antigo e que norteia a forma como as organizações se comportam, entretanto, após o surgimento da Filosofia *Lean*, pode ser percebido que os autores desses dois assuntos se citam e se relacionam demonstrando que a Filosofia *Lean* pode ser associada à Cultura Organizacional de forma que passe a moldá-la para benefício do cliente.

Palavras-chave: Filosofia lean; Cultura organizacional; Bibliometria.

Abstract

The Lean Philosophy is a business strategy used to increase customer satisfaction through better use of company resources. The success in its application has a strong cultural dependence due to the involvement of people and the continuous improvement of the organization's internal processes. In this context, this article aimed to analyze the relationship between Lean Philosophy and Organizational Culture through a bibliographic study that allows the evaluation of the application of Lean Philosophy in Organizational Culture. The searches were carried out on the digital bases of *Web of Science* and *Scopus* within a period of 10 years, and the bibliometric behavior between the two themes was analyzed. A qualitative and statistical research was used to measure production indexes, as well as to monitor the development of Organizational Culture and Lean Philosophy and their relationships through the evolution of publications. The results found show a relationship between the two areas, as verified in the results of this research, Organizational Culture is an older theme and guides the way organizations behave, however, after the emergence of Lean Philosophy, it can be perceived that the authors of these two subjects are mentioned and related, demonstrating that Lean Philosophy can be associated with Organizational Culture in a way that starts to shape it for the benefit of the client.

Keywords: Lean thinking; Organizational culture; Bibliometrics.

Resumen

La Filosofía Lean es una estrategia empresarial que se utiliza para aumentar la satisfacción del cliente mediante un mejor uso de los recursos de la empresa. El éxito en su aplicación tiene una fuerte dependencia cultural debido a la implicación de las personas y la mejora continua de los procesos internos de la organización. En este contexto, este artículo tuvo como objetivo analizar la relación entre Filosofía Lean y Cultura Organizacional, a través de una revisión sistemática de la literatura sustentada en un estudio bibliométrico para evaluar la aplicación de la Filosofía Lean en la Cultura Organizacional. Las búsquedas se realizaron en las bases digitales Web Of Science y Scopus en un plazo de 10 años y se analizó el comportamiento bibliométrico entre los dos temas. Se utilizó investigación cualitativa y cuantitativa con el uso de estadísticas para medir los índices de producción académica, así como analizar el desarrollo de la Cultura Organizacional y la Filosofía Lean, como áreas de investigación científica, relacionadas a través de la evolución de las publicaciones. Los resultados encontrados muestran una relación entre las dos áreas, como se verifica en los resultados de esta investigación, la Cultura Organizacional es un tema más antiguo que guía la forma en que se comportan las organizaciones, sin embargo, luego del surgimiento de la Filosofía Lean, se puede notar que los autores estos dos temas se mencionan y relacionan, demostrando que la Filosofía Lean puede asociarse con la Cultura Organizacional de una manera que comienza a moldearla en beneficio del cliente.

Palabras clave: Filosofía lean; Cultura organizacional; Bibliometría.

1. Introdução

As organizações vêm enfrentando na atualidade uma forte concorrência no mercado e com isso para sobreviverem e terem sucesso, procuram novas formas de adaptação, principalmente inovando e melhorando seus processos e preparando seus colaboradores em novas tecnologias e estratégias de negócios.

Nessa busca, a Filosofia *Lean* (*Lean Thinking*), surge como uma alternativa que é utilizada para aumentar a satisfação dos clientes, através da melhor utilização dos recursos da empresa (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2020). É uma filosofia que utiliza princípios que independem da tecnologia, mas que podem ser aplicados com os avanços tecnológicos.

O termo *Lean*, enxuto em português, está relacionado ao Sistema Toyota de Produção (TPS) que é uma filosofia de administração da produção, surgida no Japão, na década de 60, tendo a sua criação e seu desenvolvimento creditados à *Toyota Motor Company* (Womack, Jones, & Daniel, 2005).

O sucesso da aplicação da filosofia *Lean* está diretamente relacionado com o capital humano (Carter et al., 2011), portanto é necessário considerar a Cultura Organizacional da empresa durante a sua adoção, pois, para a *Lean* a cultura é refletida por dois principais valores fundamentais que devem permear o trabalho da organização: “respeito pelas pessoas” e “melhoria contínua” (Womack, Jones, & Daniel, 2005).

Para os autores Schoteten & Benders (2004), o principal objetivo da produção enxuta é que todos os recursos da empresa sejam canalizados de maneira que, em uma última análise, criem valor para o usuário final. Em resumo, afirmam que a empresa sempre trabalha focada no objetivo de manter o valor para o usuário final, enquanto faz menos esforço ou trabalho e alcança uma maior eficiência com o que produz. Todos os membros da organização devem seguir a Filosofia *Lean* para que os objetivos possam ser alcançados, portanto, existe uma relação importante entre a Cultura Organizacional e a implantação da Filosofia *Lean*.

Mas o que significa a Cultura Organizacional? Para Sun (2008) a Cultura Organizacional pode ser definida como o padrão de crenças e valores compartilhados por membros de uma organização e que definem regras de comportamento organizacional. As crenças podem ser divididas em crenças orientadoras e crenças diárias, sendo as primeiras àquelas que fornecem o contexto para que as crenças diárias ocorram no dia a dia (Sun, 2008).

Corroborando Sun (2008), Putri (2020) afirma que a cultura está no centro do que é mais importante em uma organização e que ela é uma variedade de interações de hábitos que afetam os grupos de pessoas nos seus ambientes organizacionais.

Um aspecto importante a considerar ao discutir a Cultura Organizacional é a relação multidimensional que conecta a Cultura Organizacional e o desempenho da empresa, seu impacto tende ser abrangente, pois envolve diversas áreas relacionadas a desempenho competitivo da organização (Kotter & Heskett, 1992).

Embora as culturas organizacionais tenham por característica a estabilidade, isso pode ser alterado de maneira gradual e lenta, principalmente através de eventos que afetem a organização como um todo, como em caso de fusão ou de uma forte crise (Naor, Linderman, & Schroeder, 2009). A implementação de uma nova filosofia na empresa normalmente gera resistências, mesmo que em organizações que estão dispostas a mudar. Segundo Cohen & Fink (2003) às pessoas resistem à mudança quando consideram que suas consequências são

negativas e é tarefa do gerente identificar essas razões e, quando possível, planejar a mudança de modo a reduzir ou eliminar os efeitos negativos e corrigir as percepções errôneas.

No desenvolvimento desta pesquisa pretendeu-se entender as relações existentes entre esses assuntos, Cultura Organizacional e Filosofia *Lean*, os seus envolvimento ao longo dos anos e as diferentes áreas em que os mesmos se encontram relacionados. Nesse contexto, foram estabelecidas diferentes perguntas bibliométricas formuladas conforme as recomendações de Kitchenham & Charters (2007), para chegar à resposta para a seguinte questão de pesquisa: “Qual a relação existente entre a Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional?”.

Para responder à questão de pesquisa determinou-se que o objetivo geral deste trabalho é identificar a relação entre a Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional, por meio de uma revisão Sistemática da Literatura amparada por uma análise bibliométrica.

Para apresentar esse estudo dividiu-se o trabalho da seguinte forma: Na seção 1 realizou-se a Introdução, na seção 2 apresenta-se a metodologia de pesquisa aplicada, na seção 3 são discutidos os Resultados e as Discussões e na seção 4 tem-se a Conclusão apresentam-se as conclusões e considerações finais.

2. Metodologia

Esta pesquisa foi realizada no intuito de responder a seguinte questão de pesquisa: “Qual a relação existente entre a Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional?”

Uma vez definida a questão de pesquisa determinou-se o seguinte objetivo geral: Identificar a relações entre a Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura (SLR) amparada por uma análise bibliométrica.

Para atingir os objetivos propostos para esse estudo foi utilizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa com uso de estatística para medir índices de produção, bem como acompanhar o desenvolvimento da Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional e suas relações através da análise das publicações.

Na busca da literatura que sustentasse a pesquisa foi realizada uma SLR amparada por análises quantitativas realizadas por métodos bibliométricos. A SLR foi baseada nas diretrizes propostas por Kitchenham & Charters (2007) que consistem em três fases principais: planejamento, condução e elaboração de relatórios. Cada fase possui etapas específicas e distintas. Uma etapa crucial da fase de planejamento é criar um protocolo de revisão. O protocolo deve: (I) identificar questões de pesquisa, (II) criar uma estratégia de busca, (III)

definir os critérios de seleção do estudo, (IV) desenvolver regras de avaliação da qualidade, (V) indicar as estratégias de extração de dados que serão usadas e (VI) determinar como os dados extraídos serão sintetizados. O protocolo utilizado nessa SLR é apresentado nos tópicos a seguir.

Questões Bibliométricas De Pesquisa

Partindo-se do objetivo deste trabalho, apresentados na seção de Introdução, foram desenvolvidas as seguintes questões bibliométricas de pesquisa:

- QB1: Qual foi a evolução do número de artigos publicados/ano, relacionados com o tema da pesquisa (*constructos*)?
- QB2: Quais as diferentes áreas que ambos os assuntos permeiam?
- QB3: Quais os principais autores que produzem sobre esse tema?
- QB4: Qual é a correlação entre os termos de pesquisa?

Estratégia De Busca

Foram adotadas as seguintes diretrizes para a pesquisa:

- Período de pesquisa: 10 anos no tempo;
- Artigos completos publicados em periódicos com seletiva política editorial;
- Termos de pesquisa: Cultura Organizacional e *Organizational Culture*;
- Pensamento Enxuto ou *Lean Thinking*;
- Base de dados: *SCOPUS*, *Web Of Science* e *Google Scholar*. A base de dados do Google Scholar foi utilizada somente para extração das citações e índices dos artigos e autores, mas não para realizar as correlações entre os termos propostos para esta pesquisa, uma vez que não oferece informações suficientes para tal análise.

Seleção do Estudo

Na identificação das pesquisas relevantes conforme Kitchenham & Charters (2007), é realizada uma busca preliminar em bibliotecas e bases de dados com a intenção de refinamento iterativo dessa pesquisa através da seleção de *Strings* de busca. Para o

desenvolvimento desse artigo foram realizadas pesquisas nas bases *SCOPUS* e *Web of Science* iniciadas em 18/09/2019.

Na fase de seleção de estudos preliminares é realizada a escolha das pesquisas nas bases de dados a partir dos critérios definidos no protocolo de revisão e relacionados à questão de pesquisa.

Para atender a esse artigo foram selecionados três constructos do estudo, a saber:

- a) Constructo 1, C1: “Cultura Organizacional” ou “*Organizational Culture*”;
- b) Constructo 2, C2: “Pensamento Enxuto” ou “*Lean Thinking*”;
- c) Constructo 3, C1 e C2: (“Cultura Organizacional” ou “*Organizational Culture*”) e (“Pensamento Enxuto” ou “*Lean Thinking*”).

A partir desses *constructos* foram realizadas 3 pesquisas distintas e os resultados das pesquisas são apresentados na seção Resultados e Discussões. O protocolo de revisão confere mais transparência e objetividade sobre quais estudos devem ou não serem incluídos na revisão sistemática da literatura com a aplicação de filtros (critérios de busca). Por isto a seleção dos critérios torna-se altamente relevante para uma boa busca, pois reduz o viés do pesquisador.

Foram definidos os critérios de inclusão e exclusão conforme apresentados no Quadro 1:

Quadro 1 – Critérios de Inclusão e Exclusão.

Critérios de Inclusão (CI)	CI1: Ter no título ou nas palavras chaves ou no resumo os constructos: Cultura Organizacional, ou <i>Lean</i> .
	CI2: Ter pelo menos alguma relação entre os constructos Cultura Organizacional e <i>Lean</i> .
	CE1 : Retirada de Estudos Duplicados
	CE2: Artigos que não contenham <i>Lean</i> relacionado
Critérios de Exclusão (CE)	CE1 : Retirada de Estudos Duplicados
	CE2: Artigos que não contenham <i>Lean</i> relacionado

Fonte: Autores.

É importante salientar que deve ocorrer uma avaliação do protocolo de revisão antes da condução da revisão, com a finalidade de assegurar sua consistência para que cada

processo da SLR seja derivado das questões de pesquisa. Para a validação do protocolo foram levantados os seguintes pontos que devem ser verificados e validados:

- Os resultados da pesquisa são apropriadamente derivados das questões de pesquisa;
- Os dados a serem extraídos abordarão adequadamente as questões de pesquisa;
- Os procedimentos de análise serão realizados de forma a conseguir responder adequadamente às questões de pesquisa.

Para realizar todas as análises gráficas foram usados os *softwares VOSviewer* (Van Eck & Waltman, 2009) e o *Biblioshiny* (Aria & Cuccurolo, 2017) com a finalidade construir e visualizar as redes bibliométricas, pois estas ferramentas possibilitam a pesquisa qualitativa para análise bibliométrica na construção de matrizes de dados para citação, acoplamento, análise de colaboração científica e relação entre palavras chaves. Uma planilha Excel foi utilizada para gerar gráficos e tabelas e unir os dados das bases de dados *Scopus* e *Web of Science*.

3. Resultados e Discussão

Estrutura Dos Resultados Pesquisados Nas Bases, Quantidades De Artigos Por Palavras Chaves Ou Palavras De Busca

A Tabela 1 apresenta os dados resumidos após a aplicação das pesquisas nas bases de dados *Scopus* e *Web Of Science*, na qual C1 corresponde a *string* “*Organizational Culture*”, C2 “*Lean Thinking*” e C3 formado pelas duas anteriores combinadas. O total de artigos obtidos foram 3676.

Tabela 1 – Resumo de busca de artigos.

Consulta	<i>String</i>	Resultados Scopus	Resultados <i>Web of Science</i>	Totais
Consulta 1	C1	1.690	1.709	3.399
Consulta 2	C2	234	25	259
Consulta 3	C1 e C2	10	8	18
			Total	3.676

Fonte: Autores.

A Tabela 1 demonstra que há uma evidente lacuna de pesquisa, na combinação dos dois temas. Enquanto a Cultura Organizacional é um tema amplamente pesquisado com 92% dos registros, o *Lean Thinking* tem sido pesquisado com uma menor frequência, representados por 7% dos registros. No entanto a abordagem simultânea dos dois temas é bastante diminuta representando apenas 1% das pesquisas na área.

Foram selecionados 18 artigos para C1 e C2, todavia o artigo “*Group development and group maturity when building agile teams: A qualitative and quantitative investigation at eight large companies*” dos autores Gren, Torkara, & Feldt (2017) estava duplicado nas bases e foi retirado, restando 17 estudos (Quadro 2), que se enquadram nos propósitos desta pesquisa para a extração dos gráficos e informações bibliométricas.

Quadro 2 – Lista dos autores/artigos para C1 e C2.

Num	Autor	Título
1	Joosten, Bongers, & Janssen (2009)	Application of lean thinking to health care: issues and observations.
2	Erskine et al. (2013)	Leadership and transformational change in healthcare organizations: A qualitative analysis of the North East Transformation System.
3	Rees (2014)	Organisational readiness and Lean Thinking implementation: Findings from three emergency department case studies in New Zealand.
4	Simons et al. (2015)	Workshops as a useful tool to better understand care professionals’ views of a lean change program.
5	Knapp (2015)	Lean Six Sigma implementation and organizational culture.
6	Leijen-Zeelenberg et al. (2015)	Using Lean Thinking at an otorhinolaryngology Outpatient Clinic to Improve Quality of Care.
7	Smith (2016)	Policing in austerity: time to go lean?
8	Dakhli, Lafhaj, & Bernard (2017)	Application of lean to the bidding phase in building construction: a French contractor’s experience.
9	Gren, Torkara, & Feldt, R. (2017)	Group development and group maturity when building agile teams: A qualitative and quantitative investigation at eight large companies.
10	Simons et al. (2017)	The effects of a lean transition on process times, patients and employees.
11	Stelson et al. (2017)	What drives continuous improvement project success in healthcare?
12	Yaduvanshi & Sharma (2017)	Lean Six Sigma in Health Operations: Challenges and Opportunities-‘Nirvana for Operational Efficiency in Hospitals in a Resource Limited Settings’
13	Almutairi, Salonitis, & Al-Ashaab, (2018)	Assessing the leanness of a supply chain using multi-grade

		fuzzy logic: a health-care case study
14	DeSanctis et al. (2018)	The moderating effects of corporate and national factors on lean projects barriers: a cross-national study
15	Harvey et al. (2018)	Discursive practice – lean thinking, nurses’ responsibilities and the cost to care
16	Ramori et al. (2019)	Lean business models in healthcare: a systematic review
17	Stentoft & Freytag (2019)	Improvement culture in the public mental healthcare sector: evaluation of implementation efforts

Fonte: Autores.

Evolução Histórica Das Citações Das Produções Pesquisadas Sobre Cultura Organizacional E Filosofia *Lean*

O Gráfico 1 mostra a evolução dos dois assuntos, acumuladas durante os anos (2009 a 2020) nas duas bases *Web of Science* e *Scopus* para os 17 artigos selecionados.

Gráfico 1 – Evolução histórica das produções pesquisadas.



Fonte: Autores (ferramenta Excel).

Pode-se observar que o tema é recorrente desde meados de 2009, apresentando alguns picos principalmente entre os anos de 2016 e 2018. Observa-se que no momento atual (2019-2020) os temas vêm se mantendo em crescimento, e se pode considerar, pela literatura, que esses picos acontecem devido às necessidades e pressões oriundas do mercado, que por ser

altamente competitivo exigem que as empresas tornem seus processos mais ágeis (Carvalho & Mello, 2012). Cresce, também, a necessidade de as empresas manterem um fluxo enxuto nos seus processos, proposto pela Filosofia *Lean*.

Evolução Histórica Das Citações Das Produções Pesquisadas Sobre Cultura Organizacional E Filosofia Lean

O Gráfico 2 consolida as duas bases de dados (*Scopus* e *Web of Science*) e mostra o crescimento das citações anualmente com base nos anos pesquisados. Pode-se notar que o tema é já era conhecido antes de 2010 e teve um crescimento exponencial por volta de 2014. Nos últimos anos (2015-2019) os resultados mostram um crescimento, que evidencia que o assunto e os constructos estão em constante alinhamento e têm sido discutidos durante esse período.

Gráfico 2 – Evolução das citações das publicações por ano.



Fonte: Autores (ferramenta Excel).

O Gráfico 3, demonstra um crescimento expressivo na quantidade de citações, atingindo 40 citações em 2019 nos artigos selecionados na base *Web of Science*, contemplando os assuntos de Cultura Organizacional e Filosofia *Lean*. Esses valores indicam a alta demanda de busca pelos assuntos, correlatos.

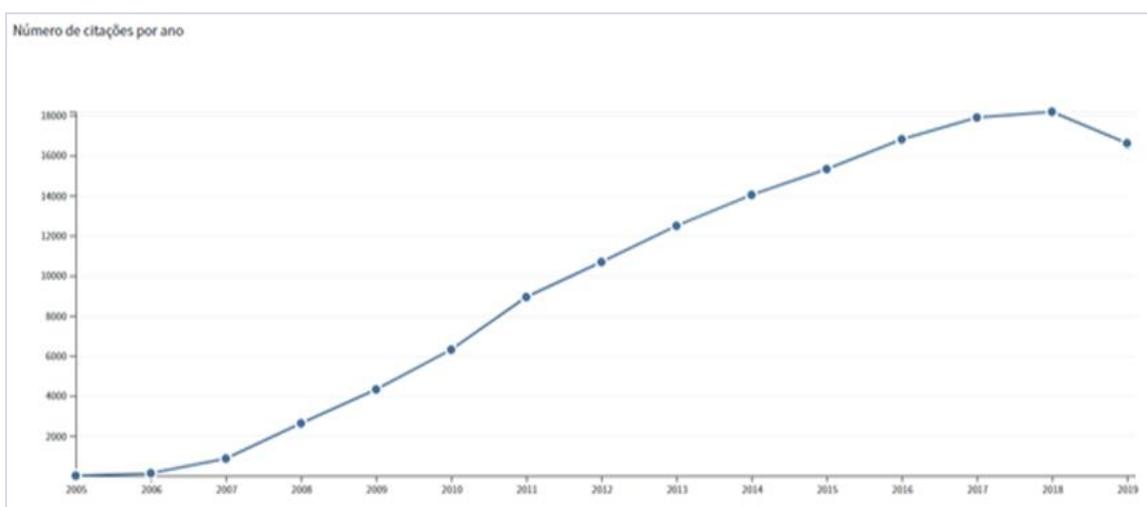
Gráfico 3 – Número de citações dos artigos por ano na base *Web of Science* (8 artigos).



Fonte: Autores.

A partir da lista dos 17 artigos filtrados nessa pesquisa, buscou-se os autores com maior número de citações no Google Scholar e então foi feita uma comparação com as outras bases de dados. O Gráfico 4 apresenta o número de citações dos autores (consolidado) por ano na base de dados *Web Of Science*. É possível visualizar que o maior número de citações ocorre em 2018 tendo um leve declínio em 2019.

Gráfico 4 - Número de Citações dos Autores (consolidado).



Fonte: Autores.

Seleção de Publicações para Análise, Discussão e Quantidades Analisadas

As buscas foram realizadas de 18/09/2019 até 30/10/2019, quando foram confirmados e coletados os últimos resultados da busca. As buscas se deram nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* e as palavras chaves usadas para essas buscas foram “Cultura Organizacional” ou “*Organizational Culture*” (C1) e “Pensamento Enxuto” ou “*Lean Thinking*” (C2).

Os constructos foram usados separadamente para pesquisas realizadas em cada uma das bases e depois foram combinados para realizar o “funil” entre os constructos trazendo apenas artigos com ambos os constructos relacionados.

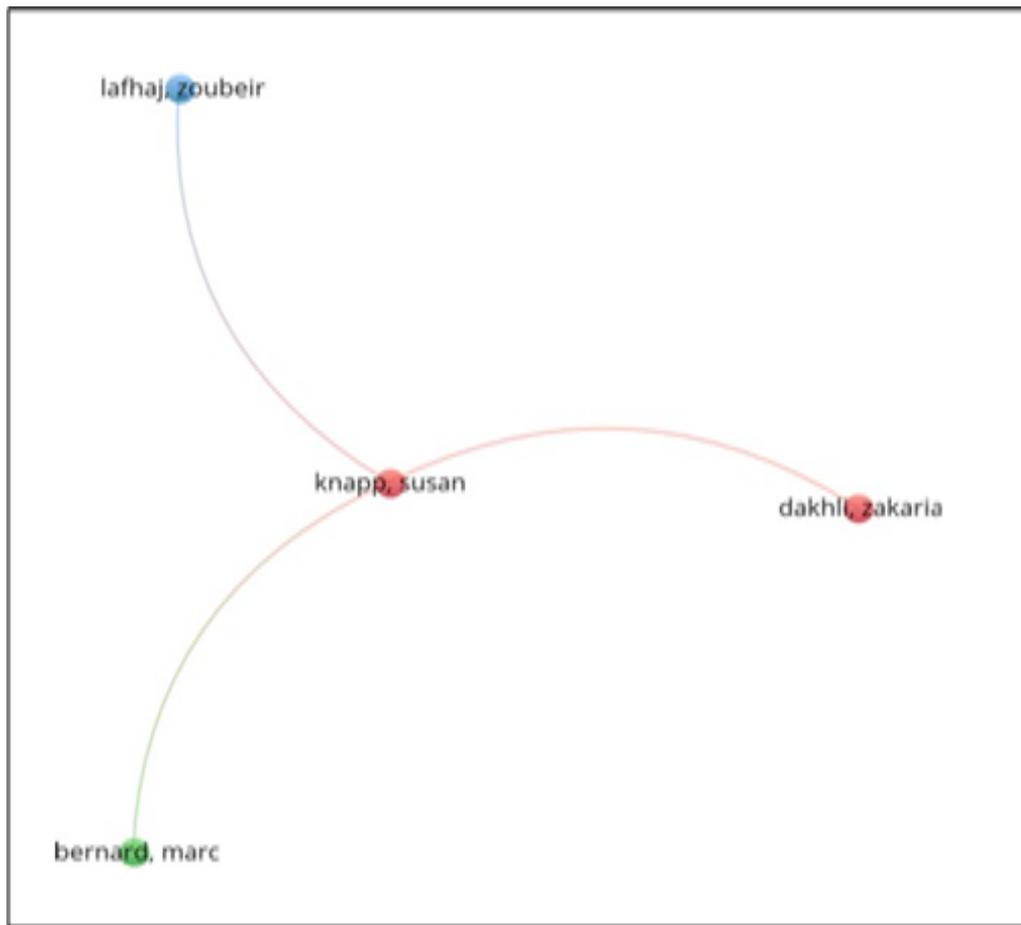
Na busca do constructo C1 na base *Scopus* obteve-se 1690 artigos e na *Web of Science* 1709 artigos. Já na busca do constructo C2 obteve-se na base *Scopus* 234 artigos e na base *Web of Science* 25 artigos. Combinando-se os constructos C1+ C2 na base *Scopus* recuperou-se 10 artigos e na *Web of Science* 8 artigos.

Aplicando-se os critérios de exclusão definidos na seção de metodologia resultou em 17 artigos que foram analisados por técnicas bibliométricas e apresentados na subseção 4.4.

Redes Bibliométricas - Redes de Citação Direta e Discussão

Uma rede de citação direta, oferecem uma visualização das relações entre as publicações e as respectivas citações (Van Eck & Waltman, 2014). Na rede apresentada na Figura 1 pode-se verificar que a autora mais citada é a Susan Knapp. O título do seu artigo é “*Lean Six Sigma implementation and organizational culture*” (Knapp, 2015), nesse artigo a autora examina a relação existente entre a Cultura Organizacional inserida em um hospital com a implantação dos métodos do *framework Lean Six Sigma*, e a conclusão retirada dessa análise comprova que os valores empregados na Cultura Organizacional, podem ser utilizados para melhor implementar o *framework do Lean Six Sigma*. A rede de citação foi clusterizada (agrupadas) em três áreas, uma para cada autor (Dakhli, Lafhaj, & Bernard (2017). No entanto eles se referem ao mesmo artigo que fazem a citação da autora Susan Knapp (Knapp, 2015), portanto esse é uma referência central para os demais autores.

Figura 1 – Rede de citações direta.



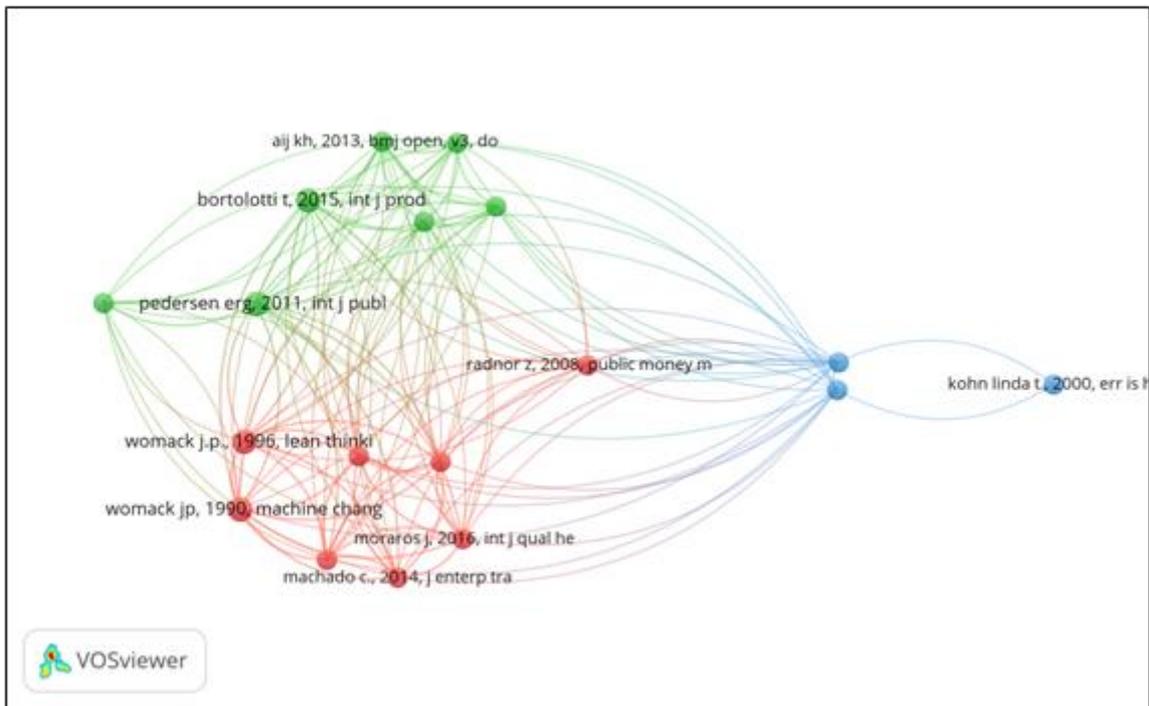
Fonte: Autores (ferramenta VOSViewer).

Redes Bibliométricas - Redes de Co-Citação e Discussão

Uma rede de co-citação trata de autores que são citados com frequência nos mesmos artigos na base pesquisada e que exercem influência sobre os constructos analisados, ou seja, os artigos que constituem uma forma de mensurar a similaridade entre duas publicações (Van Eck & Waltman, 2014).

Na Figura 2, a rede ilustrada é baseada em publicações e pode-se verificar a existência de três clusters (agrupamentos), o azul, constituído por artigos relacionados à qualidade em organizações de saúde, o verde, relacionado à Cultura Organizacional e o vermelho, relacionado à Filosofia *Lean*. É possível inferir, baseado somente nessa rede, que uma parte relevante da base de dados relaciona Filosofia *Lean*, Cultura organizacional e organizações de saúde, com foco em melhoria da qualidade.

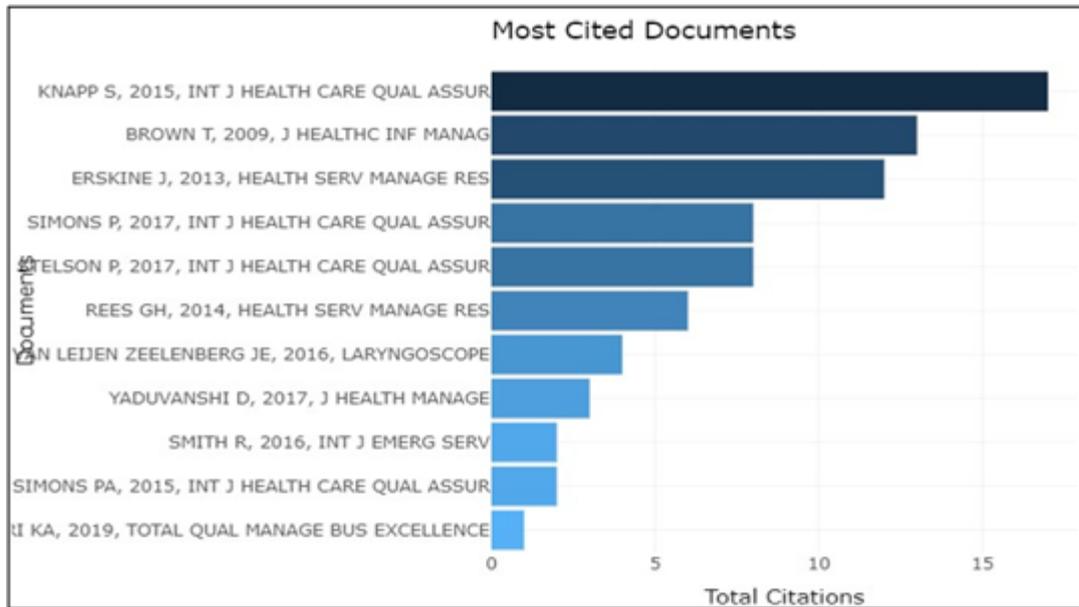
Figura 2 – Rede de cocitações.



Fonte: Autores (ferramenta VOSViewer).

A Figura 3 corresponde somente a uma forte confirmação do que foi verificado na Figura 2, ou seja, verifica-se que os autores mais citados correspondem juntamente ao agrupamento azul sobre o assunto referente a saúde, e posteriormente os demais autores dos agrupamentos vermelho e verde, comprovando dessa forma a ligação entre os assuntos.

Figura 3 – Artigos mais citados.



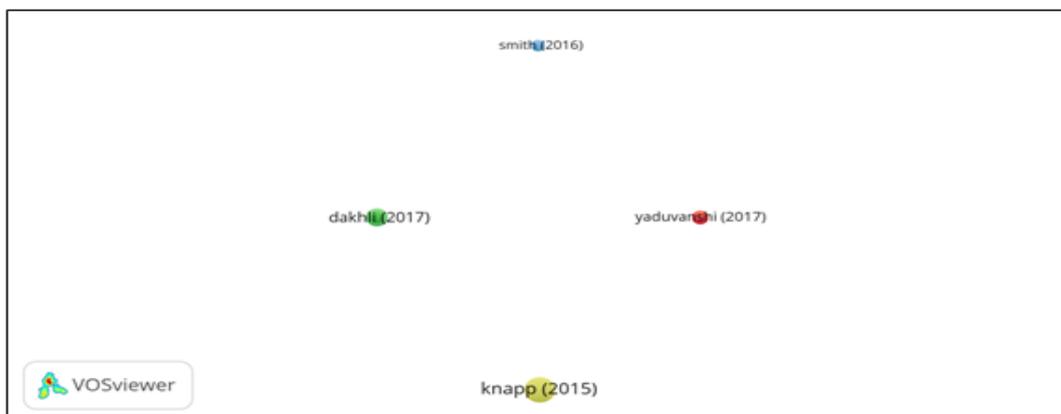
Fonte: Autores (ferramenta Bibliometrix).

Redes Bibliométricas - Redes de Acoplamento Bibliográfico e Discussão

As redes de acoplamento bibliográfico referem-se a artigos que são citados numa mesma publicação, ou seja, dois artigos possuem acoplamento se forem citados numa terceira publicação, o que pode ser entendido uma relação entre conceitos abordados (Van Eck & Waltman, 2014).

Na Figura 4 é ilustrada uma rede de acoplamento bibliográfico de autores constituída por quatro clusters.

Figura 4 – Rede de acoplamento bibliográfico.



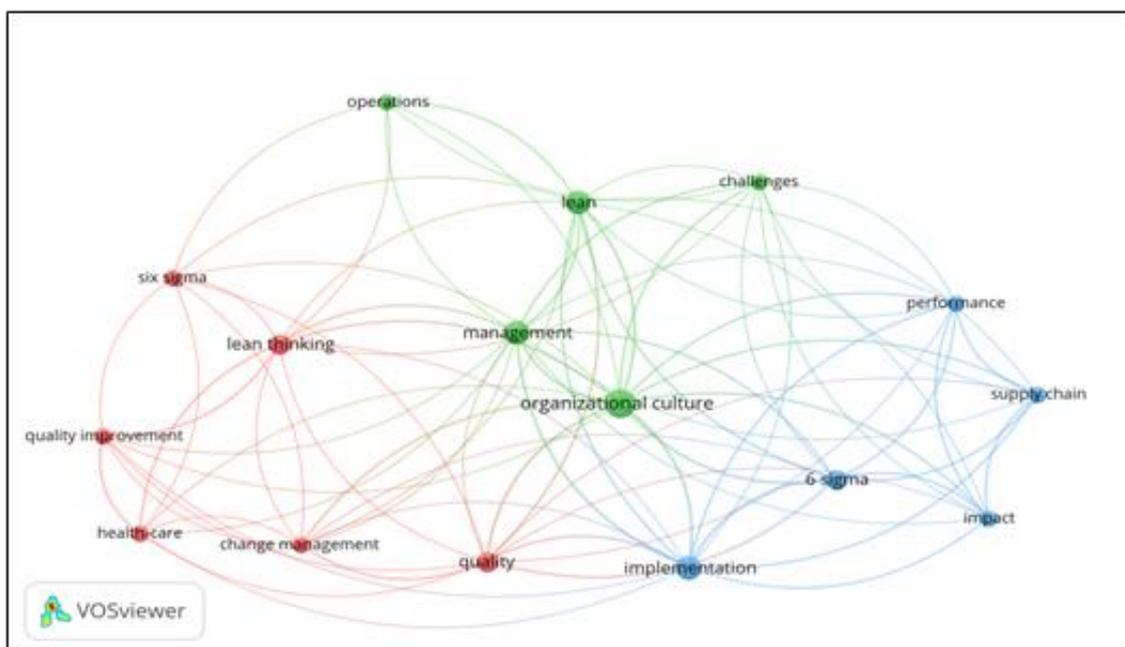
Fonte: Autores (ferramenta VOSviewer).

Colocando em ordem decrescente de citações, tem-se em amarelo, constituído por Knapp (2015) e seu artigo “*Lean Six Sigma implementation and organizational culture*”, um em verde do artigo de Dakhli, Lafhaj, & Bernard (2017) intitulado “*Application of Lean to the bidding phase in building construction: a French contractor’s experience*”, o cluster vermelho de Yaduvanshi & Sharma (2017) com o artigo “*Lean Six Sigma in Health Operations: Challenges and Opportunities—‘Naairvana for Operational Efficiency in Hospitals in a Resource Limited Settings’*” e por último o cluster azul de Smith (2016) com o artigo “*Policing in austerity: time to go Lean?*”. Baseada numa análise dos artigos presentes na rede de acoplamento bibliográfico é interessante notar que a filosofia *Lean* tem sido aplicada à área de saúde, construção e até mesmo de policiamento.

Redes Bibliométricas - Redes De Coocorrência De Palavras Chaves E Discussão

A rede de coocorrência de palavras-chave permite visualizar as palavras-chave mais presentes nos abstracts dos artigos selecionados bem como seus relacionamentos (Van Eck & Waltman, 2014), como ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Rede de coocorrência de palavras-chave.



Fonte: Autores (ferramenta VOSviewer).

Pode-se observar que o tema central é a *Organizational Culture* (Cultura Organizacional) que se encontra relacionada a diversos temas como *Change management*,

Lean thinking, quality management, performance entre outros. Da visualização da rede pode-se inferir que a Cultura Organizacional é um tema que frequentemente é combinada a diversas temáticas com destaque à gestão, qualidade e desempenho, temas importantes dentro do universo de pesquisa de áreas como a administração, entre outros.

A Figura 5 mostra que a rede está dividida em três clusters. Baseado nessa rede de coocorrência de palavras-chave pode-se inferir que a Cultura Organizacional e a Filosofia *Lean* estão relacionadas à gestão, 6 sigmas, qualidade, saúde, cadeia de suprimento, entre outros.

Redes Bibliométricas - Redes de Coocorrência - Análise Fatorial de Palavras-Chave

A análise fatorial de palavras chave, consiste em demonstrar a relação entre palavras chaves num plano bidimensional que estabelece os temas mais frequentes mais ao centro do plano e os temas menos frequentes mais afastados do centro. A frequência com que as palavras chave são relacionadas determina limites de clusters.

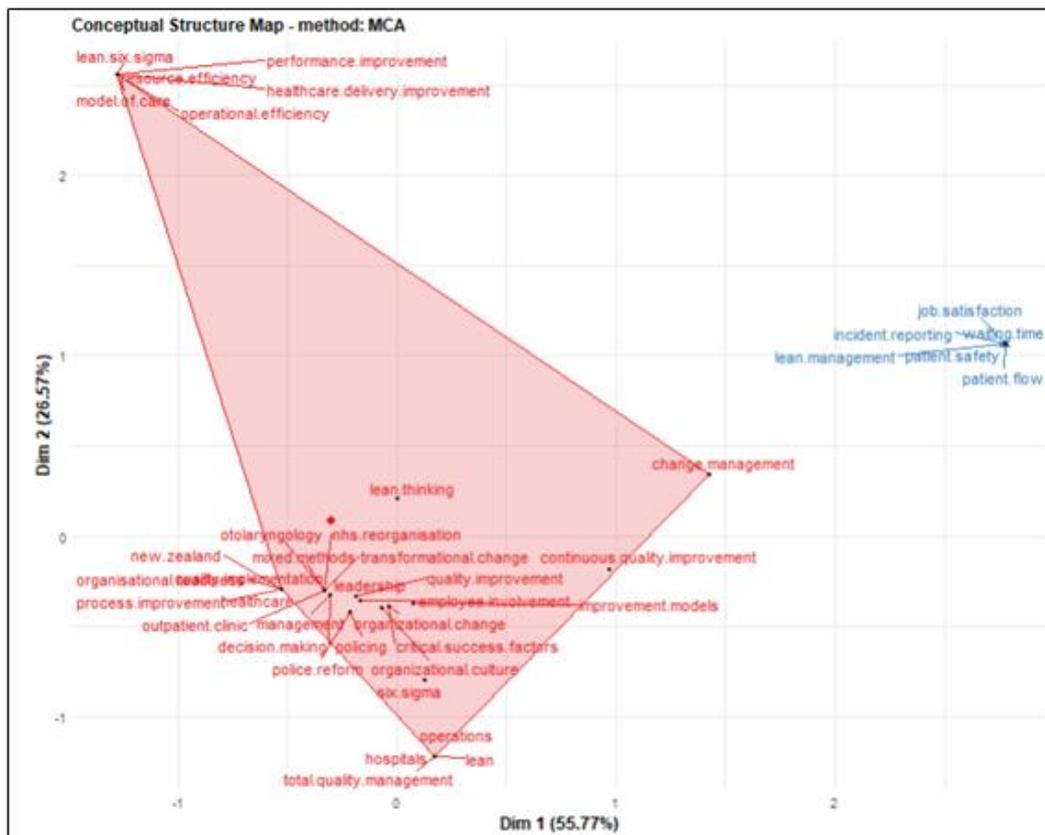
A Figura 6 ilustra, através de análise fatorial entre as palavras-chave dos artigos relacionados, uma estrutura conceitual que permite visualizar as diferenças dos artigos selecionados.

Pode-se notar dois clusters, um em vermelho formado por palavras chave que estão relacionados aos constructos como saúde, qualidade e performance e outro em azul relacionando os tempos de espera de pacientes e palavras correlatas. Os termos no agrupamento vermelho mostram um grande agrupamento que são frequentemente citados em conjunto e possuem, portanto, similaridades. Por outro lado, o cluster azul é mais restrito e denota, portanto, áreas onde as relações com os temas centrais ainda não estão tão evidentes.

Poderia haver um único cluster, pois o cluster azul reúne palavras que são medidas de qualidade em saúde, ideia que a ferramenta utilizada (*biblioshiny*) não foi capaz de perceber.

Esta estrutura conceitual construída com a análise fatorial, constitui uma clara evidencia de que há uma lacuna de pesquisa na construção de relações entre Cultura Organizacional e Filosofia *Lean*. Ainda que estejam no mesmo cluster, os temas estão distantes demonstrando que há uma baixa frequência na citação conjunta dos termos.

Figura 6 – Análise fatorial de palavras-chave.



Fonte: Autores (ferramenta *Biblioshiny*).

4. Considerações Finais

A Filosofia *Lean*, propõe a ideia de otimizar e melhorar de forma contínua a entrega de valor para o cliente, evitando desperdícios através da inclusão de boas práticas e condutas de desperdício zero nas empresas. Esse processo pode ser considerado como uma forma de realizar e não como um resultado, e com isso, surge a necessidade de uma mudança de pensamento na organização.

No entanto uma organização depara-se com a sua Cultura Organizacional, a qual reflete o que cada uma das pessoas pode oferecer para a empresas. Com isso, a Cultura Organizacional torna-se parte essencial a ser considerada em uma adoção de Filosofia *Lean*.

Este estudo realizou uma pesquisa para identificar a produção científica referente ao papel da Cultura Organizacional e também responder à questão de qual seria a relação existente entre a Filosofia *Lean* e a Cultura Organizacional, por meio de um estudo bibliométrico ao longo dos últimos 10 anos.

A pesquisa inicial foi realizada com os temas de forma isolada e foram encontrados 1690 e 234 artigos na base Scopus e 1709 e 25 na base Web of Science, para os temas Cultura Organizacional e Filosofia *Lean*, respectivamente. A pesquisa com os dois constructos juntos, encontrou 10 artigos na base Scopus e 8 na base *Web of Science*. Aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, resultaram 17 artigos, os quais foram detalhadamente avaliados numa revisão bibliométrica.

Verificou-se que na evolução histórica das produções pesquisadas, o tema é recorrente desde meados de 2009, com um pico de produção entre 2016 e 2019 e vem se mantendo a publicação de artigos nesse tema. Na evolução histórica das citações foi possível evidenciar um crescimento das citações anualmente. Na verificação das redes de cocitação e rede de coocorrência, percebe-se que parte relevante da base de dados relaciona Filosofia *Lean* e Cultura Organizacional com gestão da qualidade em organizações de saúde.

A pesquisa traz como contribuição a evidência da existência da correlação dos dois constructos (Filosofia *Lean* e Cultura Organizacional) como também mostra que há pouca literatura científica a respeito dessa temática.

Esta pesquisa utilizou-se de duas conceituadas bases de dados, contudo, não a exime de ser uma limitação de pesquisa. Sugere-se pesquisas futuras em outras bases de dados e a abordagem de um período de pesquisa maior, para verificar se a relação desses dois constructos é ainda mais antiga, além de se aprofundar em alguma área específica, já que essa pesquisa foi de estudo aberta para todas as áreas onde os dois constructos foram encontrados na literatura.

Destaca-se que o estudo das relações entre Filosofia *Lean* e Cultura Organizacional constitui uma lacuna de pesquisa, que pode ser pesquisada e desenvolvida, uma vez que se verificou que há diversos trabalhos relacionados que podem ser usados para fundamentar estes estudos.

Portanto, este trabalho contribui para que novas pesquisas sejam realizadas no intuito de esclarecer melhor como estas relações estão sendo consolidadas, por exemplo com abordagens empíricas com estudos sobre a cultura organizacional em entidades que adotam a Filosofia *Lean*.

Uma outra sugestão de pesquisas futuras é a realização de SLRs suportadas por estudos bibliométricos focando área específicas como saúde e *supply chain*, entre outras, que apareceram como destaques neste trabalho.

Referências

- Almutairi, A. M., Salonitis, K., & Al-Ashaab, A. (2018). Assessing the leanness of a supply chain using multi-grade fuzzy logic: a health-care study. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1). doi:10.1108/IJLSS-03-2018-0027
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 31(4), 959-975. doi:10.1016/j.joi.2017.08.007
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., & Taylor, P. (2011). Lean and mean in the civil service: the case of processing in HMRC. *Public Money & Management*, 31(2), 115-122. doi:10.1080/09540962.2011.560708
- Carvalho, B. V., & Mello, C. H. P. (2012). Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. *Gestão & Produção*, 19(3). doi:10.1590/S0104-530X2012000300009
- Cohen, A. R., & Fink, S. L. (2003). *Comportamento Organizacional: conceitos e estudos de casos*. Rio de Janeiro: Campus (6a ed.).
- Dakhli, Z., Lafhaj, Z. & Bernard, M. (2017). Application of lean to the bidding phase in building construction: a French contractor's experience. *International Journal of Lean Six Sigma*, 08(2). doi:10.1108/IJLSS-03-2016-0010
- DeSanctis, I., Mere, J. B. O., Bevilacqua, M., & Ciarapica, F. E. (2018). The moderating effects of corporate and national factors on lean projects barriers: a cross-national study. *Production Planning & Control*. doi:10.1080/09537287.2018.1494345
- Erskine, J., Hunter, D., Small, A., Hicks, C., McGovern, T., Lugsden, E., Whitty, P., Steen, N., & Eccles, M. P. (2013). Leadership and transformational change in healthcare organisations: A qualitative analysis of the North East Transformation System. *Health Service Management Research*. doi:10.1177/0951484813481589

Gren, L., Torkara, R., & Feldt, R. (2017). Group development and group maturity when building agile teams: A qualitative and quantitative investigation at eight large companies. *The Journal of Systems and Software*. 124, 104-109. doi:10.1016/j.jss.2016.11.024

Harvey, C. L., Baret, C., Rochefort, C. M., Meyer, A., Ciutene, R., & Schubert, M. (2018). Discursive practice – lean thinking, nurses' responsibilities and the cost to care. *Journal of Health Organization and Management*, 32(6),762-778. doi:10.1108/JHOM-12-2017-0316

Joosten, T., Bongers, I., & Janssen, R. (2009). Application of lean thinking to health care: issues and observations. *International Journal of Quality in Health Care*, 21(5), 341-347. doi:10.1093/intqhc/mzp036

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. EBSE 2007-001. Keele University and Durham University Joint Report.

Knapp, S. (2015). Lean Six Sigma implementation and organizational culture. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 28(8), 855-863. doi:10.1108/IJHCQA-06-2015-0079

Kotter, J. P., & Heskett, J. (1992). *Corporate Culture and Performance*. New York: The Free Press.

Lean Institute Brasil (2020). Gerenciamento de Projetos lean; utilização otimizada de recursos garante sucesso na gestão de projetos. Recuperado de: <http://www.lean.org.br>.

Leijen-Zeelenberg, J. E., Brunings, J. W., Houkes, I., Raak, A. J. A., Ruwaard, D., Vrijhoef, H. J. M., & Kremer, B. (2015). Using Lean Thinking at an Otorhinolaryngology Outpatient Clinic to Improve Quality of Care. *The Laryngoscope*. doi:10.1002/lary.25741

Naor, M., Linderman, K., & Schroeder, R. (2009). The globalization of operations in eastern and western countries: unpacking the relationship between national and organizational culture and its impact on manufacturing performance. *Journal of Operations Management*, 28(3), 194-205. doi:10.106/j.jom.2009.11.001

Putri, I. A. J. (2020). Análise da influência da compensação organizacional, cultura e disciplina do trabalho no desempenho do professor da Surabaya Shipping Polytechnic. *Research, Society and Development*, 9(5). doi: 10.33448/rsd-v9i5.2746

Ramori, K. A., Cudney, E. A., Elrod, C. C., & Antony, J. (2019). Lean business models in healthcare: a systematic review. *Total Quality Management & Business Excellence*. Doi:10.1080/14783363.2019.1601995

Rees, G. H. (2014). Organizational readiness and Lean Thinking implementation: Findings from three emergency department case studies in New Zealand. *Health Services Management Research*, 27(1-2), 1-9. doi: 10.1177/0951484814532624

Schouteten, R., & Benders, J. (2004). Lean production assessed by Karasek's job demand–job control model. *Economic and Industrial Democracy*, 25(3), 347-373.

Simons, P., Benders, J., Marneffe, W., Pijls-Johannesma, M. C. G., & Vandijck, D. (2015). Workshop as a useful tool to better understand care professionals' views of a lean change program. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 28(1), 64-74. doi:10.1108/IJHCQA-01-2014-007

Simons, P., Backes, H., Bergs, J., Emans, D., Johannesma, M., Jacobs, M., Marneffe, W., & Vandijck, D. (2017). The effects of a lean transition on process times, patients and employees. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 30(2), 103-118. doi: 10.1108/IJHCQA-08-2015-0106

Smith, R. (2016). Policing in austerity: time to go lean?. *International Journal of Emergency Service*, 05(2), 174-183. Doi:10.1108/IJES-06-2016-0010

Stelson, P., Hille, J., Eseonu, C., & Doolen, T. (2017). What drives continuous improvement project success in healthcare?. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 30(1), 43-57. doi:10.1108/IJHCQA-03-2016-0035

Stentoft, J., & Freytag, P. V. (2019). Improvement culture in the public mental healthcare sector: evaluations of implementation efforts. *Production Planning & Control*, 31(7), 540-556. doi: 10.1080/09537287.2019.1657978

Sun, S. (2008). Organizational culture and its themes. *International Journal of Business and Management*, 3(12), 137. doi:10.5539/ijbm.v3n12p137

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2009). Vosviewer: A Computer Program for Bibliometric Mapping. ERIM Report Series Reference No. ERS-2009-005-LIS, Retrieved from: <https://ssrn.com/abstract=1346848>

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. In Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfram (Eds.), *Measuring scholarly impact: Methods and practice* (pp. 285–320). Springer. Doi:10.1007/978-3-319-10377-8_13.

Womack, J., Jones, D., & Daniel, T. (2005). *Lean Consumption*. EUA:Harvard Business Review.

Yaduvanshi, D., & Sharma, A. (2017). Lean Six Sigma in Health Operations: Challenges and Opportunities – “Nirvana for Operational Efficiency in Hospitals in a Resource Limited Settings”. *Journal of Health Management*. Doi:10.1177/0972063417699665

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Paola Montini – 20%

Cintia Maria de Araújo Pinho – 20%

Renata Maria Nogueira de Oliveira – 20%

Ivanir Costa – 20%

Domingos Márcio Rodrigues Napolitano – 20%