

Lean no serviço público – uma análise da literatura

Lean in the Public Service - an analysis of the literature

Mônica Bruschi* – monica.bruschi@ufsc.br
Fernando Antonio Forcellini* – forcellini@gmail.com

*Universidade Federal de Santa Catarina – (UFSC), Florianópolis, SC

Article History:

Submitted: 2018 - 07 - 11

Revised: 2018 - 07 - 17

Accepted: 2018 - 08 - 18

Resumo: A gestão dos serviços públicos apresenta uma crescente exigência por uma gestão mais eficiente, apresentando resultados mais efetivos aos cidadãos. Essa administração voltada a resultados se mostra um desafio no contexto de serviços públicos, sendo que o direcionamento de ações de melhoria para a geração de valor nos processos consiste em uma alternativa para a melhoria da eficiência neste contexto. Com este propósito, a filosofia Lean tem sido aplicada em diversos contextos, embora tenha iniciado na manufatura. Existem diversas aplicações de sucesso desta abordagem em serviços, entretanto sua aplicação no âmbito do serviço público ainda é incipiente. Diante deste cenário, este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a aplicação da filosofia Lean no serviço público, sendo que os resultados são apresentados e discutidos por meio de análise bibliométrica e análise de conteúdo. A análise extrai as principais barreiras, facilitadores e benefícios na implementação de Lean no contexto do serviço público. Ainda, são apresentadas sugestões para pesquisas futuras sobre o tema, a partir das lacunas identificadas na literatura analisada.

Palavras-chave: Serviço Público; *Lean*; Administração Pública

Abstract: The public services management presents an increasing demand for efficiency, giving more effective results to the citizens. This results-oriented management is a challenge in the context of public services, and the targeting of improvement actions for the generation of value in the processes consists of an alternative for the improvement of efficiency in this context. For this purpose, the Lean philosophy has been applied in several settings, although it has begun in manufacturing. There are several successful applications of this approach in services. However, its use in the scope of public service is still incipient. Given this scenario, this paper aims to conduct a systematic review of the literature on the application of the Lean philosophy in the public service, and the results are presented and discussed through bibliometric analysis and content analysis. The report shows the main barriers, facilitators, and benefits in Lean implementation in the context of public service. Also, suggestions for future research on the subject are presented, based on the gaps identified in the analyzed literature.

Keywords: Public Service; Lean; Public Administration

1. Introdução

O conceito de *Lean* tem sido amplamente aplicado em empresas de manufatura ao redor do mundo. O conceito de *Lean manufacturing* ou *Lean production* surgiu, em 1989, com o livro a Máquina que mudou o Mundo e visa o aumento da eficiência das organizações e a diminuição dos seus desperdícios (Carelli *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2017; Turati e Musetti, 2018). O termo *Lean* foi cunhado para descrever as novas técnicas de gestão utilizadas pela indústria automotiva japonesa que utiliza menos recursos em comparação com a produção em massa (Abdi *et al.*, 2006).

Apesar de ter sido estabelecido no contexto de empresas de manufatura para fabricação de produtos, o *Lean* também pode ser aplicado a serviços (Antony *et al.*, 2016; Gauze *et al.*, 2017), já que se caracteriza como um conjunto de práticas orientadas à melhoria de processos (Sum *et al.*, 2018). A aplicação do *Lean* no setor de manufatura (Carelli *et al.*, 2016) e no setor de serviços pode trazer benefícios como o aumento da eficiência e melhoria na qualidade dos serviços oferecidos aos consumidores (Antony *et al.*, 2017; Asnan *et al.*, 2015). No setor de serviços públicos, por exemplo, o conceito de *Lean* é recomendado para se atingir inúmeras vantagens, como o aumento da produtividade, melhoria na utilização de recursos e manutenção da qualidade dos serviços (Radnor e Osborne, 2013). Nesse sentido, essa filosofia pode contribuir com a reforma dos serviços públicos que segue acontecendo no mundo todo (Batman *et al.*, 2018). De fato, a implementação do *Lean* em serviços públicos pode trazer benefícios (Juliani e Oliveira, 2017) e permitir que as organizações reduzam desperdícios e, tornando-se mais eficientes (Antony *et al.*, 2016), sendo possível ser implementado com adaptações (Almeida *et al.*, 2017; Turati, 2007). Ainda, a aplicação de *Lean* no setor de serviços públicos permite a obtenção de melhores resultados utilizando-se menos recursos (Radnor *et al.*, 2012). No entanto, a implementação de *Lean* no setor de serviços públicos permanece incompleta (Radnor e Osborne, 2013) e limitada (Kuvvetli e Firuzan, 2017). A maioria dos trabalhos existentes e aplicações práticas de *Lean* têm focado na área industrial (Monteiro *et al.*, 2015) e a exploração do conceito no contexto de serviços públicos permanece dispersa na literatura. A implementação do conceito de *Lean* no setor de serviços públicos ainda tem focado principalmente em ferramentas técnicas, sem um completo entendimento dos princípios *Lean* ou foco no contexto em que o mesmo está sendo implementado (Radnor e Osborne, 2013). De fato, há poucos estudos com foco na aplicação do conceito de *Lean* no contexto de serviços públicos (Almeida *et al.*, 2017; Suárez-Barraza *et al.*, 2009) e há desafios de aplicação que ainda precisam ser investigados (Antony *et al.*, 2016). Algumas revisões de literatura têm

demonstrado o estado da arte sobre a aplicação do *Lean* no setor de serviços (Gupta *et al.*, 2016; Suárez-Barraza *et al.*, 2012). No entanto, não foi identificada na literatura nenhuma revisão do estado da arte acerca da aplicação do *Lean* no contexto da administração pública, apesar de ser um fenômeno cada vez mais popular nessa conjuntura (Pedersen e Huniche, 2011b). A partir disso, visando identificar as aplicações existentes, reunir a literatura sobre o tema e identificar as oportunidades de pesquisa foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre a aplicação do conceito de *Lean* no serviço público. Para tanto foi utilizado o método *Systematic Search Flow (SSF)*, desenvolvido para sistematizar o processo de busca e garantir a repetibilidade, impedindo o possível viés do pesquisador (Ferenhof e Fernandes, 2016). A partir da revisão conduzida é apresentado um panorama geral das aplicações de *Lean* no serviço público, os desafios e barreiras para a sua implementação, bem como as oportunidades de pesquisa.

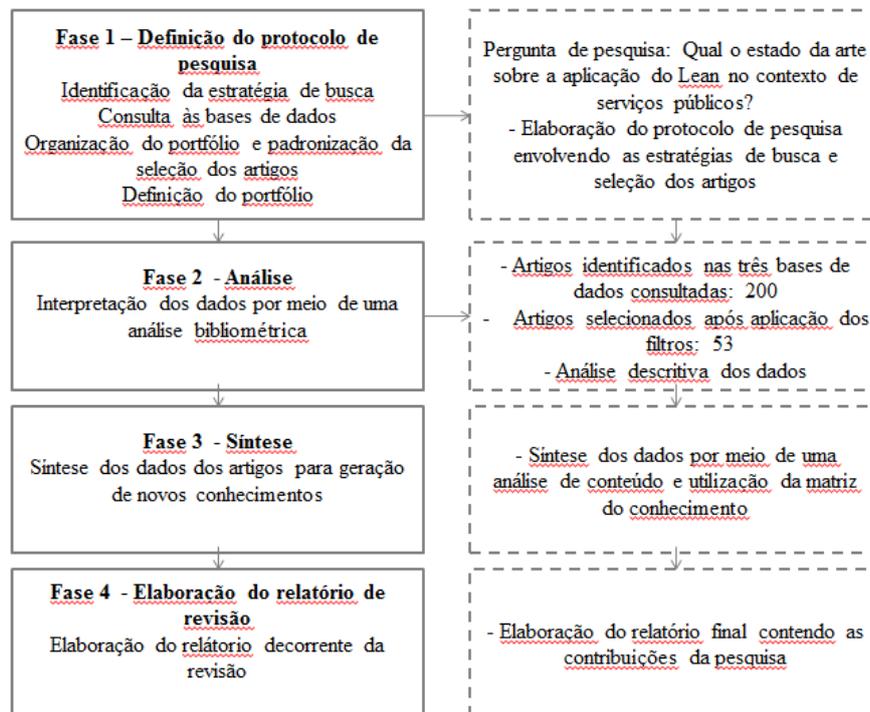
O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: a seção a seguir apresenta os procedimentos metodológicos realizados na revisão sistemática da literatura para a busca, coleta e análise das publicações sobre o tema. Posteriormente, os resultados são discutidos, em forma de análise bibliométrica e análise de conteúdo. Por fim as conclusões e perspectivas para trabalhos futuros são apresentados.

2. Métodos de pesquisa

Uma revisão sistemática da literatura foi conduzida no presente trabalho, uma vez que esse tipo de revisão é adequado, em comparação com os demais tipos de revisão de literatura, por permitir a verificação da consistência de um efeito, sua direção e dimensão (Paré *et al.*, 2015), o que é relevante para identificação da literatura no contexto em análise.

Os procedimentos metodológicos sugeridos por Ferenhof e Fernandes (2016) foram seguidos no presente trabalho, em quatro fases: (i) definição do protocolo de pesquisa, (ii) análise, (iii) síntese e (iv) elaboração do relatório. A Figura 1 sintetiza as fases da pesquisa e principais resultados de cada fase.

Figura 1– Procedimentos metodológicos para busca e análise das publicações



Inicialmente, um protocolo de pesquisa foi desenvolvido, a partir da identificação da necessidade de condução de uma revisão sobre o tema *Lean* no setor de serviços públicos. As bases de dados *Scopus*, *Web of Science* e *Compendex* foram identificadas como relevantes para a área de estudo por indexarem periódicos de interesse na área de pesquisa em estudo (*i.e.* engenharia, gestão de operações, negócios e administração pública). A busca foi conduzida sem restrição temporal para seleção de todas as publicações existentes sobre o tema. Palavras-chave em língua inglesa relacionadas ao tema em estudo foram selecionadas e combinadas para a busca por publicações, e as mesmas foram identificadas em outros artigos sobre o tema, sendo elas: “*lean*” associado com os termos “*public service*”, “*public administration*” e “*public management*”. As combinações anteriormente descritas foram buscadas nos títulos, resumos e palavras-chave. Foram localizados 127 artigos na base *Scopus*, 90 publicações na *Web of Science* e 48 na base *Compendex*, totalizando 265 publicações. Após eliminação dos duplicados, restaram 200 publicações para análise. Os artigos foram administrados e gerenciados através do *EndNote*[®] X8, software que objetiva o controle e manuseio de referências bibliográficas. Após leitura dos títulos, resumos e palavras-chave foram excluídas referências consideradas fora de escopo, totalizando 90 publicações selecionadas. A verificação da disponibilidade de acesso às publicações dos textos na íntegra resultou na indisponibilidade de oito artigos, resultando 82 artigos disponíveis para análise. Esses artigos foram analisados

na íntegra por dois pesquisadores, como recomenda Ferenhof e Fernandes (2016), e os artigos provenientes de conferências e capítulos de livros foram eliminados, para seleção de apenas publicações provenientes de periódicos revisados por pares. A partir dessa análise, outros três artigos citados em referências foram identificados como relevantes e incluídos no portfólio, apesar de não terem sido identificados na busca inicial. Por fim, na análise da íntegra de todos os artigos, outros artigos foram considerados não aderentes ao objeto de estudo e foram eliminados nessa etapa. Ao final do processo de análise foi considerado, para a revisão sistemática de literatura, um portfólio total de 53 artigos.

Na sequência, os dados das publicações foram analisados, em forma de análise descritiva ou bibliométrica. Aspectos gerais das publicações foram verificados, conforme sugerido por Taticchi *et al.*, (2015) e Ferenhof e Fernandes (2016) como principais periódicos em que os artigos foram publicados (para verificação dos principais veículos de publicação), número total de publicações (para verificação da dimensão do campo de conhecimento), distribuição das publicações ao longo dos anos (para identificação das tendências de pesquisa), métodos de pesquisa adotados pelas publicações (para verificação das principais abordagens metodológicas utilizadas até o momento e avanço da pesquisa sobre o tema), principais autores (trabalhos mais citados utilizando o *Google Scholar*, para verificação das publicações centrais sobre o tema), países onde os estudos estão sendo realizados, setores em que os artigos foram desenvolvidos e qualificação das publicações (considerando os extratos do Qualis-Capes na área de Engenharias III).

Posteriormente, uma síntese do conteúdo das publicações foi conduzida, utilizando a matriz do conhecimento conforme sugerida por Ferenhof e Fernandes (2016). Foram analisados, para verificação do estado da arte no que diz respeito à aplicação de *Lean* no contexto de administração pública, aspectos como os benefícios da aplicação de *Lean* nesse contexto (pontos positivos), os facilitadores na implementação da filosofia e as barreiras e dificuldades (ou pontos negativos) apontados pelos estudos. As principais lacunas e oportunidades de pesquisa também foram identificadas, para verificação dos estudos futuros que precisam ser conduzidos para avanço da teoria sobre o tema e foram apresentadas ao longo do texto. Finalmente o relatório foi elaborado e os principais resultados são apresentados e discutidos na seção a seguir.

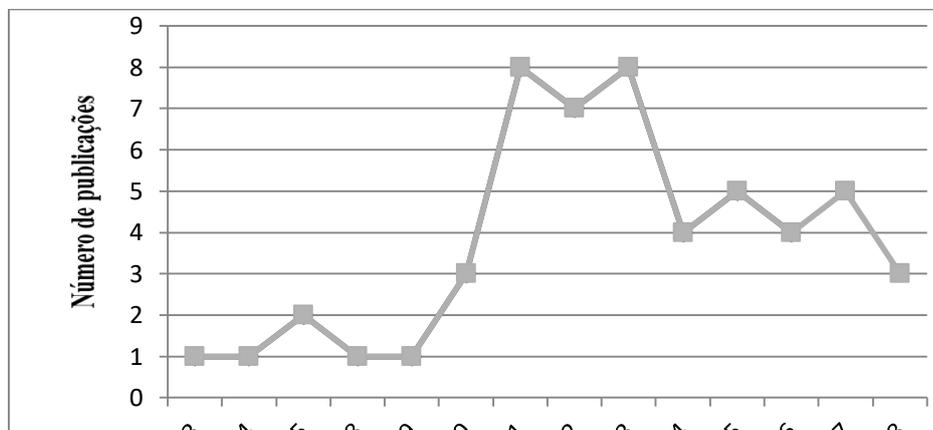
3. Resultados

Os resultados, referente ao relatório correspondente a fase 4 da Figura 1, são apresentados nas subseções a seguir em forma de análise bibliométrica (fase 2 da Figura 1) e síntese do principal conteúdo das publicações (fase 3 da Figura 1).

3.1. Análise bibliométrica

Em relação à distribuição das publicações ao longo dos anos notou-se um crescimento no número de publicações no decorrer do tempo, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Distribuição das publicações ao longo dos anos



Pode-se observar um aumento no número de publicações entre 2011 a 2013, principalmente nos periódicos *The International Journal of Productivity and Performance Management* e *Public Management Review* que também estão classificados entre os periódicos com mais publicações (dois ou mais), conforme mostra a Tabela 1. A figura acima também demonstra um número regular de publicações de 2014 a 2017, sendo que em 2018, podem surgir outras publicações já que a busca ocorreu no mês de maio do referido ano, podendo indicar que o tema segue sendo relevante atualmente.

Tabela 1 – Periódicos com maior número de publicações no portfólio bibliográfico.

Periódico	Número de publicações	%	Classificação Qualis/Capes (Engenharias III)
<i>Total Quality Management & Business Excellence</i>	7	27	B1
<i>Public Money & Management</i>	6	23	-
<i>The International Journal of Productivity and Performance Management</i>	4	15	B3
<i>International Journal of Procurement Management</i>	3	12	-
<i>Journal of Manufacturing Technology Management</i>	2	8	B3
<i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	2	8	A2
<i>Public Management Review (print)</i>	2	8	-

Embora alguns periódicos não possuam Classificação no Qualis/Capes em Engenharias III, todos os periódicos com mais de 2 publicações são classificados como A1 em Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, com exceção do periódico *International Journal of Procurement Management*. Esse aspecto demonstra que o tema tem sido pesquisado em outras áreas, além de gestão de operações, onde o tema *Lean* teve suas origens.

No que diz respeito aos trabalhos mais citados, a Tabela 2 apresenta as publicações com 50 citações ou mais, consultados no *Google Scholar* em maio de 2018, totalizando 18 publicações, sendo nove delas publicadas nos periódicos com mais publicações. Com exceção de Radnor e Walley (2008), a maioria das publicações foca em um único setor de análise, ou seja, as investigações são centradas na análise da aplicação do *Lean* em um único contexto (*e.g.* universidades, hospitais), sendo ainda necessários mais estudos que investiguem a aplicação do *Lean* em múltiplos contextos dentro da administração pública, bem como as similaridades e diferenças existentes nesses diferentes contextos. A análise de tais aspectos pode ser relevante para identificação das barreiras específicas relacionadas à implementação em contextos como o setor público. Além disso, a autora Zoe Radnor é uma das autoras mais prolíficas no tema, e as publicações com suas participações somadas, representam 51% das citações.

Tabela 2 – Publicações com 50 ou mais citações, conforme o *Google Scholar*.

Referência	Ano	Citações	Percentual
Radnor <i>et al.</i>	2012	455	18%
Radnor e Walley	2008	293	11%
Radnor e Osborne	2013	182	7%
Furterer e Elshennawy	2005	180	7%
Radnor	2010	148	6%
Burgess e Radnor	2013	145	6%
Janssen e Estevez	2013	133	5%
Arlbjørn <i>et al.</i>	2011	132	5%
Comm e Mathaisel	2005	127	5%
Barraza <i>et al.</i>	2009	127	5%
Pedersen e Huniche	2011a	115	4%
Carter <i>et al.</i>	2011b	102	4%
Antony <i>et al.</i>	2012	102	4%
Suárez-Barraza e Ramis-Pujol	2010	81	3%
Trägårdh e Lindberg	2004	78	3%
Comm e Mathaisel	2003	71	3%
Radnor e Johnston	2013	69	3%
Cartel <i>et al.</i>	2003b	58	2%

Ainda no que diz respeito aos setores analisados pelas publicações, apenas 8 estudos consideram mais de um setor simultaneamente. Na tabela 3, os artigos que consideraram mais de um local de estudo, foram chamados de “diversos”. A aplicação de *Lean* no contexto de saúde é o mais explorado pelos trabalhos, e em geral é um dos contextos dentro da

administração pública em que há mais aplicações do conceito, conforme já apontado por Radnor e Walley (2008). Isso pode indicar que há ainda tanto uma escassez de estudos em diferentes contextos bem como, escassez na implementação prática do conceito do *Lean* em diferentes órgãos dentro da administração pública. Em alguns artigos, não foi possível a identificação do setor do local de estudo, além de alguns artigos não se referirem a setores específicos, pois se tratavam de trabalhos teóricos. A Tabela 3 apresenta os setores identificados nas publicações que são investigados mais de uma vez. Conforme já apontado por Antony (2015), a implementação em alguns contextos, como no caso de instituições de ensino, está em suas fases iniciais, e poucos estudos empíricos foram realizados nesse contexto.

Tabela 3 – Setores dos locais de estudo

Setores do Local de Estudo	Nº de artigos	Percentual
Hospital	9	26%
Diversos	8	23%
Recolhimento de impostos	6	17%
Administração municipal	5	14%
Instituições de ensino	4	11%
Polícia	3	9%

Além disso, a maioria (em torno de 90%) dos estudos aplica a abordagem metodológica de estudo de caso, o que pode indicar que a investigação da aplicação de *Lean* no contexto da administração pública ainda se encontra em sua fase inicial. Estudos que investiguem em grandes amostras fatores contingentes relacionados à aplicação de *Lean* no contexto de serviços públicos, por exemplo, poderiam contribuir para o entendimento das diferenças entre a implementação de *Lean* e as contingências relacionadas a diferentes contextos.

Com exceção de um estudo, todos os demais foram realizados em organizações localizadas em um único país, sendo o Reino Unido o local com maior número de artigos, totalizando quase 40 por cento do total de publicações. Corroborando, conforme já apontado por Antony *et al.* (2016), há uma clara evidência da aplicação de *Lean* no setor público em várias organizações no Reino Unido. No entanto, investigação de múltiplos e diferentes contextos poderia ser útil, por exemplo, para identificar se há fatores contextuais (fatores contingentes externos), que poderiam influenciar como moderadores na adoção de práticas *Lean* em diferentes contextos. Os países com mais investigações empíricas (dois ou mais) estão sumarizados na Tabela 4.

Tabela 4 – Países investigados em duas ou mais publicações

País	Nº. de artigos	Percentual
Reino Unido	20	54%
Dinamarca	5	14%
EUA	4	11%
Brasil	3	8%
Suécia	3	8%
Itália	2	5%

3.2. Síntese e análise de conteúdo dos principais aspectos das publicações

Aspectos relacionados à implementação prática foram identificados nas publicações, e os principais foram sintetizados. Diversas barreiras para implementação do *Lean* foram identificadas nas publicações, e as principais são sumarizadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Dificuldades e barreiras na implementação do *Lean* em serviço público encontradas no portfólio

Autor(es)	Dificuldades e Barreiras
Antony <i>et al.</i> (2012) Arlbjørn <i>et al.</i> (2011) Bateman <i>et al.</i> (2018a) Burgess e Radnor (2012) Comm e Mathaisel (2003) McCann <i>et al.</i> (2015) Radnor <i>et al.</i> (2012) Radnor e Osborne (2013) Radnor e Walley (2008)	Aplicação de eventos de melhoria isolados, se concentrando em ferramentas e melhorias em processos específicos e nem sempre nos princípios <i>Lean</i>
Arlbjørn <i>et al.</i> (2011) Bateman <i>et al.</i> (2014) Comm e Mathaisel (2003) Radnor (2010) Radnor <i>et al.</i> (2012) Radnor e Johnston (2013) Radnor e Osborne (2013) Radnor e Walley (2008)	Dificuldades em definir quem é o cliente, focar no cliente e entender o que é valor para o cliente
Carter <i>et al.</i> (2011a) Carter <i>et al.</i> (2011b) Carter <i>et al.</i> (2013a) Carter <i>et al.</i> (2013b) Comm e Mathaisel (2005) Dammand <i>et al.</i> (2014) Procter e Radnor (2014)	Trabalho fragmentado, desarticulado, monótono e muito monitorado
Dammand <i>et al.</i> (2014) Di Pietro <i>et al.</i> (2013) Lokkerbol <i>et al.</i> (2012) McCann <i>et al.</i> (2015) Ratner (2012) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Relutância por parte dos trabalhadores para aceitar a implementação e resistência a mudanças
Carter <i>et al.</i> (2011a) Carter <i>et al.</i> (2011b) Carter <i>et al.</i> (2013a) Lindsay <i>et al.</i> (2014) McCann <i>et al.</i> (2015)	Aumento da pressão e estresse percebido pelos trabalhadores

Autor(es)	Dificuldades e Barreiras
Lindsay <i>et al.</i> (2014) Radnor (2010) Radnor e Osborne (2013) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Abordagem <i>Lean</i> sendo vista por colaboradores como imposta de cima para baixo, sem participação e opinião dos trabalhadores envolvidos
Antony <i>et al.</i> (2012) Comm e Mathaisel (2005) Ghalib <i>et al.</i> (2012)	Falta ou falha na comunicação das iniciativas de <i>Lean</i> , nos vários níveis de gestão
Kuvvetli e Firuzan (2017) Smith (2016) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Estrutura burocrática, setorial ou rígida.
Carter <i>et al.</i> (2011b) Lindsay <i>et al.</i> (2014)	Diminuição da produtividade e qualidade do trabalho
Kuvvetli e Firuzan (2017) Monteiro <i>et al.</i> (2015)	Intangibilidade do serviço, em comparação a produtos
Antony <i>et al.</i> (2012)	Falta de recursos, como tempo e orçamento
Ghalib <i>et al.</i> (2012)	Diferença na opinião entre os níveis de gestão
Pedersen e Huniche (2011a)	Falta de avaliação e mensuração dos efeitos da aplicação do <i>Lean</i>
Pedersen e Huniche (2011b)	Insustentabilidade, ao longo do tempo, do uso de ferramentas <i>Lean</i>
Radnor <i>et al.</i> (2012)	Falta de visão sistêmica do processo
Radnor <i>et al.</i> (2012)	Melhorias pontuais que podem não se sustentar, sem articulação com outros setores
Suárez-Barraza <i>et al.</i> (2009)	Falta de clareza e constância para entender a necessidade de melhoria
Suárez-Barraza <i>et al.</i> (2009)	Falta de conexão entre as dimensões estratégica, operacional e política
Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Falta de formação profissional e técnica em <i>Lean</i>

Entre as principais barreiras mencionadas nas publicações está a aplicação das práticas de *Lean* em eventos de melhoria específicos e isolados. Esta característica, conforme já apontado por Radnor e Walley (2008), representa um problema, pois a concentração em algumas ferramentas e técnicas específicas pode levar a estruturas ineficientes, com falta de visão de processo e falta de compreensão da capacidade e demanda. Essa falta de base também está relacionada ao que destaca Radnor *et al.* (2012), que citam a incapacidade de sustentar as melhorias ao longo do tempo, já que sem o conhecimento dos princípios *Lean* dificilmente uma cultura de melhorias contínua pode ser desenvolvida. Outra barreira bastante mencionada é a dificuldade em definir quem é o cliente e o significado de valor para o mesmo. Conforme já mencionado por Radnor e Osborne (2013), entre os serviços públicos o conceito de cliente não é direto e o desafio consiste em realizar melhorias em serviços públicos que atendam às necessidades dos usuários finais e que agreguem valor para os mesmos. Ainda, segundo os autores citados, o foco em clientes internos tem sido uma das principais falhas na

implementação de *Lean* no contexto de administração pública, e mais estudos precisam ser realizados nesse sentido.

Diversas barreiras relacionadas à operacionalização prática do conceito, no que diz respeito aos colaboradores envolvidos, também foram identificadas, como, por exemplo, a implementação do conceito sendo vista como imposta pela administração, sem a participação e envolvimento do grupo (Lindsay *et al.*, 2014; Radnor, 2010), aumento da pressão e estresse percebidos pelos trabalhadores (Carter *et al.*, 2011a,b). Isso pode ocorrer pela falta de formação técnica e profissional (Suárez-Barraza e Ramis-Pujol, 2010). Essas barreiras revelam que ainda há necessidade de um melhor alinhamento entre a implementação prática e os benefícios que podem ser atingidos. A implementação no setor público precisa ser mais bem compreendida para redução das ineficiências e desperdícios, ao invés de produzir mais ineficiências pela ruptura da compreensão holística do processo de trabalho por parte dos servidores públicos (Carter *et al.*, 2013a,b). Além disso, outra barreira é a falta de avaliação e mensuração dos efeitos da aplicação de *Lean* (Pedersen e Huniche, 2011a), alinhado à falta de conexão prática entre as dimensões operacional, estratégica e política (Suárez-Barraza *et al.*, 2009), o que também contribui para as barreiras relacionadas à equipe técnica.

Em contrapartida, a implementação de *Lean* no contexto da administração pública também apresenta diversos benefícios, que têm sido apontados na literatura. A Tabela 6 sintetiza os principais benefícios mencionados.

Tabela 6 – Benefícios decorrentes da implementação do *Lean* no serviço público

Autor(es)	Benefícios
Dammand <i>et al.</i> (2014) Di Pietro <i>et al.</i> (2013) Furterer e Elshennawy (2005) Holmemo e Ingvaldsen (2018) Lokkerbol <i>et al.</i> (2012) Monteiro <i>et al.</i> (2015) Radnor <i>et al.</i> (2012) Suárez-Barraza <i>et al.</i> (2009) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010) Vendramini <i>et al.</i> (2016)	Redução de tempo de processos, tempo de ciclos ou tempo de espera
Kuvvetli e Firuzan (2017) Langstrand e Drotz (2016) Monteiro <i>et al.</i> (2015) Papadopoulos (2011) Procter e Radnor (2014) Radnor e Johnston (2013) Tortorella <i>et al.</i> (2017)	Trabalho melhor estruturado, reduzindo variabilidade – trabalho padrão

Autor(es)	Benefícios
Comm e Mathaisel (2005) Dammand <i>et al.</i> (2014) Lindsay <i>et al.</i> (2014) Suárez-Barraza <i>et al.</i> (2009) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010) Waterman e McCue (2012)	Redução de desperdícios ou custos
Burgess e Radnor (2012) Holmemo e Ingvaldsen (2018) Monteiro <i>et al.</i> (2015) Radnor <i>et al.</i> (2012)	Funcionários se sentem mais motivados
Radnor (2010) Radnor <i>et al.</i> (2012) Radnor e Johnston (2013) Radnor e Wally (2008)	Benefícios mensuráveis em produtividade, velocidade ou qualidade
Procter e Radnor (2014) Radnor e Johnston (2013) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Facilitação na visão holística do sistema
Antony <i>et al.</i> (2012) Langstrand e Drotz (2016) Vendramini <i>et al.</i> (2016)	Melhoria na eficiência e eficácia
Janssen e Estevez (2013) Papadopoulos (2011) Poddighe <i>et al.</i> (2011)	Geração de um ambiente suscetível à inovação
Burgess e Radnor (2012)	Melhoria no controle de estoque
Langstrand e Drotz (2016)	Redução da estrutura hierárquica e facilidade na delegação de tarefas
Lokkerbol <i>et al.</i> (2012)	Redução de retrabalhos
Miao <i>et al.</i> (2011)	<i>Lean</i> , associado à tecnologia, aumenta o acesso à informação pelo usuário
Monteiro <i>et al.</i> (2015)	Facilidade na integração entre as equipes
Radnor (2010)	Compreensão e entendimento dos processos e identificação dos desperdícios
Tortorella <i>et al.</i> (2017)	Redução de horas extras
Tortorella <i>et al.</i> (2017)	Redução nas reclamações de falta de qualidade pelos clientes

A redução dos desperdícios e custos foi apontado como um dos principais benefícios da aplicação de *Lean*. A implementação de *Lean* permite um aumento da cooperação dentro da administração pública, processos de trabalho padronizados, e conseqüentemente, maior eficiência, contribuindo para redução de desperdícios (Langstrand e Drotz, 2016; Monteiro *et al.*, 2015). Outros benefícios alcançados com a padronização dizem respeito à redução do tempo dos processos, tempos de ciclo (Dammand *et al.*, 2014) e retrabalhos (Lokkerbol *et al.*, 2012). Tudo isso é alcançado também devido a um melhor entendimento dos processos e identificação dos desperdícios (Radnor, 2010), bem como, melhor estruturação do trabalho que permite uma

redução da variabilidade dos processos (Langstrand e Drotz, 2016; Procter e Radnor, 2014). No contexto de hospitais, por exemplo, a redução dos tempos de processo e melhor padronização têm contribuído para redução dos custos e aumento das receitas (Dammand *et al.*, 2014).

Nesse mesmo sentido, redução de retrabalhos (Lokkerbol *et al.*, 2012) relacionados com um trabalho mais estruturado (Langstrand e Drotz, 2016; Procter e Radnor, 2014) e melhoria de eficiência (Antony *et al.*, 2012; Langstrand e Drotz, 2016) corroboram para a visão holística que a abordagem *Lean* deseja atingir, como apontado por Procter e Radnor (2014), Radnor e Johnston (2013) e Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010). Igualmente, a adoção do trabalho padrão - que é um dos pilares da filosofia *Lean* - foi citado por três autores (Kuvvetli e Firuzan, 2017; Monteiro *et al.*, 2015; Radnor e Johnston, 2013) como um dos benefícios da implementação do *Lean*, aumentando a eficiência nos processos, diminuindo o tempo gasto em trabalhos desnecessários, e ainda melhorando o *Lead Time*, ou seja, trazendo benefícios mensuráveis.

Além dos benefícios apontados, na análise dos artigos, percebeu-se a identificação por parte dos autores de algumas situações classificadas nesse artigo como facilitadores no momento da implementação de *Lean* no serviço público, ou seja, determinados atributos, atividades ou outros apontamentos que ajudam na execução e implementação da filosofia *Lean*. A Tabela 7 demonstra os principais.

Tabela 7 – Facilitadores da implementação do *Lean* no serviço público

Autores	Facilitadores
Bateman <i>et al.</i> (2018b) Juliani e Oliveira (2017) Lokkerbol <i>et al.</i> (2012) Radnor <i>et al.</i> (2012) Schiele e McCue (2010) Waterman e McCue (2012)	Fornecer aos funcionários recursos de tempo e formação para o aprendizado de <i>Lean</i>
Dammand <i>et al.</i> (2014) Monteiro <i>et al.</i> (2015) Suárez-Barraza <i>et al.</i> (2009) Papadopoulos (2011) Pedersen e Huniche (2011b) Tortorella <i>et al.</i> (2017)	Utilização de ferramentas <i>Lean</i> , como 5S, mapeamento de processos, eventos Kaizen
Agbodzakey e McCue (2015) Holmemo e Ingvaldsen (2018) Radnor <i>et al.</i> (2012) Schiele e McCue (2010) Waterman e McCue (2012)	Apoio e suporte do alto nível de gestão
Burgess e Radnor (2012) Comm e Mathaisel (2005) Kuvvetli e Firuzan (2017)	Liderança forte

Autores	Facilitadores
Radnor (2010) Monteiro <i>et al.</i> (2015) Waterman e McCue (2012)	Gestão visual
Barton (2013) Dammand <i>et al.</i> (2014)	Envolvimento dos funcionários na implementação de <i>Lean</i>
Langstrand e Drotz (2016) Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Determinação clara do objetivo específico de melhoria
Miao <i>et al.</i> (2011) Papadopoulos (2011)	Cultura organizacional voltada à solução de problemas e melhoria contínua
Radnor (2010) Waterman e McCue (2012)	Utilização de ferramentas para gerar mudanças técnicas e culturais
Dammand <i>et al.</i> (2014)	Adaptação da filosofia <i>Lean</i> ao serviço público
Di Pietro <i>et al.</i> (2013)	Atenção às necessidades e opiniões do cliente-cidadão, através de feedback
Di Pietro <i>et al.</i> (2013)	Utilização do Kaizen como uma abordagem holística
Juliani e Oliveira (2017)	Comunicação focada no usuário
Juliani e Oliveira (2017)	Estratégia de gestão que não descumpra o orçamento disponível
Radnor e Johnston (2013)	Trabalho em equipe
Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Compromisso e desejo de melhoria
Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010)	Foco, além do cliente-cidadão, no cliente interno
Waterman e McCue (2012)	Trabalhadores dispostos a uma nova forma de trabalho

Fornecer recursos de tempo e também formação adequada para a aprendizagem de *Lean* foi apontado por três autores (Lokkerbol *et al.*, 2012; Schiele e Mccue, 2010; Waterman e Mccue, 2012). Esse facilitador contrapõe a barreira de implementação apontada por Suárez-Barraza e Ramis-Pujol (2010), que define a falta de treinamentos em *Lean* um ponto que dificulta sua execução. Ainda, esse facilitador aparece como contraponto da barreira citada por diversos autores como Arlbjørn *et al.* (2011) e Burgess e Radnor (2012), quando dizem que a concentração em ferramentas e não nos princípios de *Lean* prejudica sua implementação, já que, treinamento e formação na filosofia *Lean* proporciona o entendimento de seus princípios. A gestão visual aparece em três artigos, sendo que Monteiro *et al.* (2015) afirmam que essa estratégia de gestão permite o acompanhamento do progresso de indicadores de desempenho.

4. Conclusões

Após a análise da bibliometria e análise de dados, foi possível identificar a visão geral e o estado da arte de *Lean* no serviço público. A apresentação das principais barreiras na

implementação da filosofia *Lean* resultou na identificação de lacunas de estudo para transpor as dificuldades identificadas, além das oportunidades de pesquisas. Em contrapartida, a demonstração dos principais facilitadores na implementação de *Lean*, especifica uma série de condições a serem avaliadas antes do início da implementação no *Lean* no setor público, que podem ajudar que a implementação seja efetiva.

Nesse sentido, a demonstração dos principais benefícios da filosofia *Lean*, demonstra que é possível, com a implementação de *Lean* no serviço público, desenvolver o trabalho de forma mais estruturada e padronizada (Monteiro *et al.*, 2015), reduzir desperdícios (Suárez-Barraza e Ramis-Pujol, 2010) e melhorar a motivação dos colaboradores (Holmemo e Ingvaldsen, 2018). Essas descobertas corroboram com a visão que de *Lean* pode ser aplicado no serviço público e pode atingir resultados benéficos mensuráveis (Radnor e Johnston, 2013) como o aumento da eficiência (Vendramini *et al.*, 2016) e aumento da qualidade (Radnor *et al.*, 2012), reduzindo custos (Lindsay *et al.*, 2014) e diminuindo tempo de processo (Furterer e Elshennawy, 2005).

Acrescenta-se também que a pesquisa não se esgotou, de acordo com Pedersen e Huniche (2011a), Radnor e Osborne (2013) e Radnor (2010) que afirmam que mais trabalhos são necessários para testar e depurar a transferência do conceito de *Lean*, originalmente utilizado no setor privado, para o serviço público. Radnor e Osborne (2013) seguem destacando a necessidade de mais investigações referentes ao conceito de valor para o usuário final do serviço público e Suárez-Barraza *et al.* (2009) apontam que são poucas as pesquisas de aplicações de *Lean* no setor público com o objetivo de melhorar os serviços, além de terem sido mal exploradas.

Em relação ao setor de instituições de ensino, Antony *et al.* (2015), apontam que a implementação de *Lean* nesse setor está em seu estágio inicial, demonstrando ser um tema relevante para estudo. No mesmo sentido, Antony *et al.* (2012) e Comm e Mathaisel (2005) assinalam a importância de novos estudos incluírem várias instituições de ensino que resultem em um roteiro para a implementação e sustentabilidade de *Lean*.

Em contrapartida, esse trabalho tem limitações por utilizar apenas bases em língua inglesa, apesar de este idioma abrigar a maior quantidade de trabalhos sobre o tema. Algumas particularidades culturais específicas da implementação de *Lean* podem não ter sido relatadas por serem apenas artigos nessa língua. Em trabalhos futuros, além das lacunas apresentadas, considera-se relevante a pesquisa voltada para as diferenças específicas do contexto do serviço público e a adaptações necessárias para que a implementação da filosofia *Lean* obtenha sucesso.

REFERÊNCIAS

- Abdi, F., Shavarini, S. K., & Hoseini, S. M. S. (2006). Glean lean: how to use lean approach in service industries? *Journal of services Research*, 6: 191-206.
- Agbodzakey, J. K., & McCue, C. P. (2015). The key enablers for the adoption of lean thinking by public purchasing departments. *International Journal of Procurement Management*, 8(6): 666-687.
- Almeida, J. P. L., Galina, S. V. R., Grande, M. M., & Brum, D. G. (2017). Lean thinking: planning and implementation in the public sector. *International Journal of Lean Six Sigma*, 8(4): 390-410.
- Antony, J. (2015). Challenges in the deployment of LSS in the higher education sector: viewpoints from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(6): 893-899.
- Antony, J., Krishan, N., Cullen, D., & Kumar, M. (2012). Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs) Challenges, barriers, success factors, tools/techniques. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(8): 940-948.
- Antony, J., Rodgers, B., & Gijo, E. V. (2016). Can Lean Six Sigma make UK public sector organisations more efficient and effective?. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(7): 995-1002.
- Antony, J., Rodgers, B., & Cudney, E. A. (2017). Lean Six Sigma in policing services: case examples, lessons learnt and directions for future research. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-13.
- Arlbjørn, J. S., Freytag, P. V., & de Haas, H. (2011). Service supply chain management: a survey of lean application in the municipal sector. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(3): 277-295.
- Asnan, R., Nordin, N., & Othman, S. N. (2015). Managing change on lean implementation in service sector. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211: 313-319.
- Barton, H. (2013). 'Lean'policing? New approaches to business process improvement across the UK police service. *Public Money & Management*, 33(3): 221-224.
- Bateman, N., Hines, P., & Davidson, P. (2014). Wider applications for Lean: An examination of the fundamental principles within public sector organisations. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(5): 550-568.
- Bateman, N., Radnor, Z., & Glennon, R. (2018a). Editorial: The landscape of Lean across public services. *Public Money & Management*, 38(1): 1-4.
- Bateman, N., Lethbridge, S., & Esain, A. (2018b). Pillar or platform—a taxonomy for process improvement activities in public services. *Public Money & Management*, 38(1): 5-12.
- Burgess, N., & Radnor, Z. (2012). Service improvement in the English National health service: Complexities and tensions. *Journal of management & organization*, 18(5): 594-607.
- Burgess, N., & Radnor, Z. (2013). Evaluating Lean in healthcare. *International journal of health care quality assurance*, 26(3): 220-235.
- Carelli, F. P. L., Rodriguez, C. M. T., & Rôa, L. M. (2016). Proposta de adequação do processo de inspeção com base nos conceitos do lean manufacturing: estudo de caso em um fabricante de equipamentos agrícolas. *Journal of Lean Systems*, 1(4): 66-86.
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., & Taylor, P. (2011a). Lean and mean in the civil service: the case of processing in HMRC. *Public money & management*, 31(2): 115-122.
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., & Taylor, P. (2011b). 'All they lack is a chain': lean and the new performance management in the British civil service. *New Technology, Work and Employment*, 26(2): 83-97.
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., & Taylor, P. (2013a). Taxing times: Lean working and the creation of (in) efficiencies in HM Revenue and Customs. *Public Administration*, 91(1): 83-97.
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., & Taylor, P. (2013b). 'Stressed out of my box': employee experience of lean working and occupational ill-health in clerical work in the UK public sector. *Work, employment and society*, 27(5): 747-767.

- Comm, C. L., & Mathaisel, D. F. (2005). A case study in applying lean sustainability concepts to universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(2): 134-146.
- Comm, C. L., & Mathaisel, D. F. (2003). Less is more: a framework for a sustainable university. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(4): 314-323.
- Dammand, J., Hørlyck, M., Jacobsen, T., Lueg, R., & Röck, R. (2014). Lean management in hospitals: Evidence from Denmark. *Administratie si Management Public*, 23: 19-35.
- Di Pietro, L., Mugion, R. G., & Renzi, M. F. (2013). An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(7-8): 899-917.
- Ferenhof, H. A., & Fernandes, R. F. (2016). Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SFF. *Revista ACB*, 21(3): 550-563.
- Furterer, S., & Elshennawy, A. K. (2005). Implementation of TQM and lean Six Sigma tools in local government: a framework and a case study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(10): 1179-1191.
- Gauze, J.; Souza, T., & Vaccaro, G. (2017). Lean Office: Kaizen para melhoria de processos de comunicação. *Journal of Lean Systems*, 2(2): 29-45.
- Ghalib, I., Agha, M. H., Hameed, S., & Choudhary, M. A. (2012). A Survey Of Lean Implementation Gap Analysis In Public Sector Organizations. *Life Science Journal*, 9(4): 1261-1269.
- Gupta, S., Sharma, M., & Sunder M, V. (2016). Lean services: a systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(8): 1025-1056.
- Holmemo, M. D. Q., & Ingvaldsen, J. A. (2018). Local adaption and central confusion: Decentralized strategies for public service Lean implementation. *Public Money & Management*, 38(1): 13-20.
- Janssen, M., & Estevez, E. (2013). Lean government and platform-based governance: Doing more with less. *Government Information Quarterly*, 30: S1-S8.
- Juliani, F., & Oliveira, O. J. D. (2017). Synergies between critical success factors of Lean Six Sigma and public values. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-15.
- Kuvvetli, Ü., & Firuzan, A. R. (2017). Applying Six Sigma in urban public transportation to reduce traffic accidents involving municipality buses. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-26.
- Langstrand, J., & Drotz, E. (2016). The rhetoric and reality of Lean: a multiple case study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(3-4): 398-412.
- Lindsay, C., Commander, J., Findlay, P., Bennie, M., Dunlop Corcoran, E., & Van Der Meer, R. (2014). 'Lean', new technologies and employment in public health services: employees' experiences in the National Health Service. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(21): 2941-2956.
- Lokkerbol, J., Molenaar, M. F., & Does, R. J. (2012). Quality Quandaries: An Efficient Public Sector. *Quality Engineering*, 24(3): 431-435.
- McCann, L., Hassard, J. S., Granter, E., & Hyde, P. J. (2015). Casting the lean spell: The promotion, dilution and erosion of lean management in the NHS. *Human Relations*, 68(10): 1557-1577.
- Miao, X., Tang, Y. H., Xi, B., & Liu, Z. Y. (2011). Lean public management: How lean principles facilitate municipal governance reform in China. *African Journal of Business Management*, 5(5): 1564-1569.
- Monteiro, M. F., Pacheco, C. C., Dinis-Carvalho, J., & Paiva, F. C. (2015). Implementing lean office: A successful case in public sector. *FME Transactions*, 43(4): 303-310.
- Papadopoulos, T. (2011). Continuous improvement and dynamic actor associations: A study of lean thinking implementation in the UK National Health Service. *Leadership in Health Services*, 24(3): 207-227.
- Paré, G., Trudel, M. C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2): 183-199.
- Pedersen, E. R. G., & Huniche, M. (2011a). Determinants of lean success and failure in the Danish public sector: a negotiated order perspective. *International Journal of Public Sector Management*, 24(5): 403-420.

- Pedersen, E. R. G., & Huniche, M. (2011b). Negotiating lean: the fluidity and solidity of new management technologies in the Danish public sector. *International Journal of Productivity and performance management*, 60(6): 550-566.
- Poddighe, F., Lombrano, A., & Ianniello, M. (2011). Lean Production and One-Stop Shop for Municipal Services. *Public Administration and Management*, 16(1): 1-20.
- Procter, S., & Radnor, Z. (2014). Teamworking under Lean in UK public services: lean teams and team targets in Her Majesty's Revenue & Customs (HMRC). *The International Journal of Human Resource Management*, 25(21): 2978-2995.
- Radnor, Z. (2010). Transferring lean into government. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3): 411-428.
- Radnor, Z., & Johnston, R. (2013). Lean in UK government: internal efficiency or customer service? *Production Planning & Control*, 24(10-11): 903-915.
- Radnor, Z., & Osborne, S. P. (2013). Lean: a failed theory for public services? *Public Management Review*, 15(2): 265-287.
- Radnor, Z., & Walley, P. (2008). Learning to walk before we try to run: adapting lean for the public sector. *Public money and management*, 28(1): 13-20.
- Radnor, Z. J., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: the unfilled promise? *Social science & medicine*, 74(3): 364-371.
- Ratner, H. (2012). It was the night of the long knives' when public management collides with group identities. *Public Management Review*, 14(1): 23-40.
- Santos, I. B., Lima, L. R. R., Torres, F. G., Abs, J. R., & Mauricio, T. B. (2017). Aplicação do Lean Office no processo de integração de um professor em uma Instituição de Ensino Superior de Alagoas. *Journal of Lean Systems*, 2(1): 97-122.
- Schiele, J. J., & McCue, C. P. (2010). A framework for the adoption of lean thinking within public procurement. *International Journal of Procurement Management*, 3(4): 379-396.
- Smith, R. (2016). Policing in austerity: time to go lean? *International Journal of Emergency Services*, 5(2): 174-183.
- Suárez-Barraza, M. F., Smith, T., & Dahlgaard-Park, S. M. (2012). Lean Service: A literature analysis and classification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4): 359-380.
- Suarez Barraza, M. F., Smith, T., & Mi Dahlgaard-Park, S. (2009). Lean-kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments. *The TQM Journal*, 21(2): 143-167.
- Suárez-Barraza, M. F., & Ramis-Pujol, J. (2010). Implementation of Lean-Kaizen in the human resource service process: A case study in a Mexican public service organisation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3): 388-410.
- Sum, F. F., Paula, I. C., & Facó, R.T.(2018). Excelência de negócio em serviços de backoffice: argumentação sobre a integração entre Lean Service e Centro de Serviços Compartilhados (CSC). *Journal of Lean Systems*, 3(1): 02-26.
- Taticchi, P., Garengo, P., Nudurupati, S. S., Tonelli, F., & Pasqualino, R. (2015). A review of decision-support tools and performance measurement and sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 53(21): 6473-6494.
- Tortorella, G. L., Fogliatto, F. S., Anzanello, M., Marodin, G. A., Garcia, M., & Reis Esteves, R. (2017). Making the value flow: application of value stream mapping in a Brazilian public healthcare organisation. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(13-14): 1544-1558.
- Trägårdh, B., & Lindberg, K. (2004). Curing a meagre health care system by lean methods-translating 'chains of care' in the Swedish health care sector. *The International journal of health planning and management*, 19(4): 383-398.
- Turati, R. C. (2007). Aplicação do Lean Office no setor administrativo público. Dissertação de mestrado (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil.

Turati, R. C., & Musetti, M. A. (2018). Análise da variabilidade dos tempos no Lean Healthcare: um estudo de caso em um pronto socorro brasileiro. *Journal of Lean Systems*, 3(2): 02-25.

Vendramini, M., Cagnin, F., Oliveira, M., & Santos, M. (2016). Simulation and Lean Principles: A Case Study in a Public Service in Brazil. *International Journal of Performability Engineering*, 12(2): 103-113.

Waterman, J., & McCue, C. (2012). Lean thinking within public sector purchasing department: the case of the UK public service. *Journal of Public Procurement*, 12(4): 505-527.