



## A INFLUÊNCIA DO MAPEAMENTO DE PROCESSOS NO AUMENTO DA PRODUTIVIDADE

### THE INFLUENCE OF MAPPING PROCESSES IN INCREASING PRODUCTIVITY

*Bruno Lopes Francisco<sup>1</sup>*

*Daniel de Albuquerque Galdeano Tesser<sup>2</sup>*

*Mariana Pinto Nogara<sup>3</sup>*

*Renam Fernando de Araujo Assis<sup>4</sup>*

*Sergio Ricardo Mazini<sup>5</sup>*

*Rodrigo Roberto Ferrareze<sup>6</sup>*

*Julienne Navas Leoni<sup>7</sup>*

**RESUMO:** A busca de maior produtividade é um desafio das empresas no mundo, visto que o processo de globalização torna a disputa ainda mais acirrada. Assim, esta pesquisa tem natureza qualitativa e se utiliza da Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) como procedimento. Tem como objetivo realizar um levantamento acerca de trabalhos que analisam os métodos utilizados para o aumento de produtividade, especificamente o mapeamento de processos. O roteiro foi criado a partir das pesquisas sobre artigos de mapeamento de processos e fluxo de valor. Foram selecionados e analisados artigos em português publicados no ano de 2017 e 2018. A principal contribuição dele é a sistematização do conhecimento produzido através dessa revisão que pode ser utilizado como parâmetros para tomada de decisões.

**Palavras-chave:** Produtividade; Mapeamento de Processos; Fluxo de Valor.

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia de Produção, UNITOLEDO, 2018

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia de Produção, UNITOLEDO, 2018

<sup>3</sup> Graduanda em Engenharia de Produção, UNITOLEDO, 2018

<sup>4</sup> Graduando em Engenharia de Produção, UNITOLEDO, 2018

<sup>5</sup> Mestre em Engenharia de Produção, UNESP, 2011

<sup>6</sup> Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento, UNESP, 2018

<sup>7</sup> Mestre em Engenharia de Produção, UNESP, 2014

**ABSTRACT:** The search for greater productivity is a challenge for companies around the world, since the globalization process makes the competition even more fierce. Thus, this research has a qualitative nature and uses the Systematic Bibliographic Review (RBS) as a procedure. It aims to carry out a survey about work that analyzes the methods used to increase productivity, specifically the mapping of processes. The roadmap was created from research on process mapping and value stream articles. Portuguese papers published in the year 2017 and 2018 were selected and analyzed. The main contribution of this paper is the systematization of the knowledge produced through this review that can be used as parameters for decision making.

**Keywords:** Productivity; Mapping of Processes; Flow of Value.

## 1 Introdução

Historicamente o período pós-segunda Guerra Mundial devido ocasionou uma transformação cultural drástica no modelo de produção. Especificamente, com a derrota do Japão, a Toyota teve a necessidade de cortar custos e, ao mesmo tempo, produzir pequenas quantidades de modelos diferentes de veículos para continuar competindo no mercado (OHNO, 1997).

As empresas contemporâneas têm como cenário um mercado totalmente diferente do passado, visto que o mundo avançou exponencialmente em tecnologia possibilitando avanços nos processos de industrialização que automaticamente contribuíram significativamente no aumento da quantidade e qualidade dos produtos ofertados.

Dentro desse contexto, com os clientes tendo mais opções de compra, nem todo produto fabricado é vendido, sem essa garantia de venda, a competição entre as empresas tornou-se muito mais acirrada. Antes as empresas definiam seus preços de venda para obtenção do lucro desejável, hoje em dia, o mercado define o preço de venda e as empresas obrigatoriamente necessitam se moldar, reduzindo seus gastos para manter-se competitiva no mercado.

Os maiores custos das empresas são com a produção. Diante disso, tentam implantar diversas ferramentas gerenciais para a redução dos mesmos. Além disso, buscam aumentar a produtividade através do mapeamento de processos, que esmiúça todas as etapas para identificar as que agregam e as que não agregam valor no processo produtivo.

A utilização dessa ferramenta traz várias vantagens, pois identifica e direciona para que a empresa foque nas atividades que agregam o valor, com este enfoque a empresa economiza tempo e custos, além de facilitar o atendimento sobre o que os clientes necessitam e esperam como valorizam. (SAGAWA, 2016)

Nota-se que a ferramenta de mapeamento de processo é de suma importância para as empresas, pois pode ser usada para reduzir ou aumentar a produtividade com os recursos já disponíveis. A implantação dela não requer altos investimentos devido a simplicidade da ferramenta, que foca na coleta de dados e informações do cenário real da empresa, visando possíveis sugestões de eliminações de tarefas que não acrescentam valor, e melhorias, como a diminuição do tempo de produção. (SAGAWA, 2016)

## **2 Metodologia de pesquisa**

A Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) é utilizada para prospecção da produção científica a respeito da temática que se necessita. De acordo com o modelo proposto por Conforto, Amaral e Silva (2011), ela pode ser definida como um método de busca com a finalidade de analisar a produção científica de áreas de estudo, podendo ser utilizada em pesquisas, nas áreas com grande volume de dados, como a respeito de cultura organizacional e gestão de resíduos.

O método RBS ultrapassa uma simples pesquisa para levantar dados, seu objetivo é instigar no pesquisador o senso de investigação, para que este desenvolva condições de analisar com olhar crítico os artigos e informações coletadas, com a finalidade de criar uma base sólida de informações e identificar lacunas para futuras pesquisas (BIOLCHINI *et al*, 2005).

Assim, ela se destaca como uma metodologia de pesquisa que tem como fundamento a criação da contextualização da teoria relacionada a um tema de pesquisa, com passos pré-estabelecidos de coleta de artigos, compreensão das informações, análise do conteúdo, compilação dos dados e avaliação para inclusão dos artigos científicos (LEVY E ELLIS, 2006).

O modelo adotado neste artigo, é chamado de RBS *Roadmap*, o qual consiste numa sistematização capaz de contribuir para a revisão bibliográfica. Este roteiro possui etapas para sua execução, como observado na figura que segue.

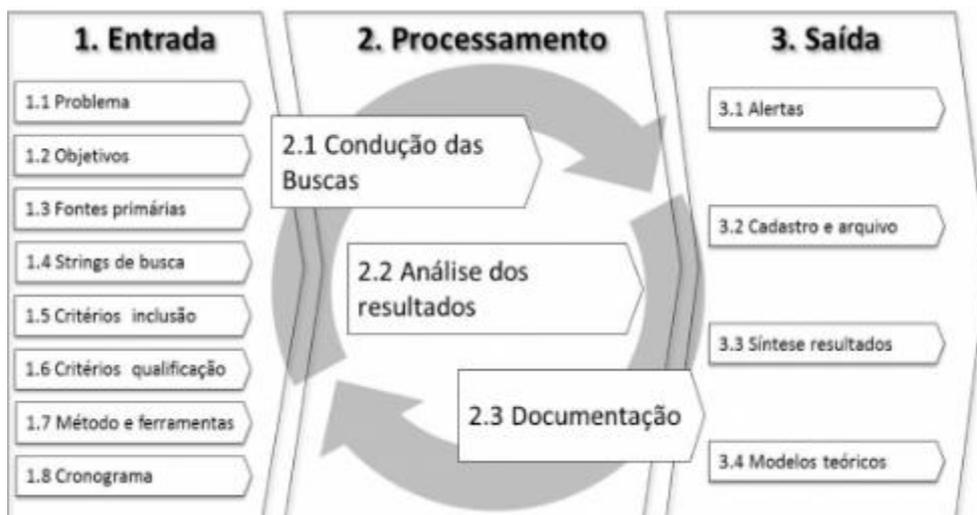


Figura 1: *Roadmap* RBS (Revisão Bibliográfica Sistemática).

Fonte: Conforto, Amaral e Silva, 2011.

Nota-se na figura acima, três principais fases a serem cumpridas para a correta execução da metodologia. Na fase “entrada”, é realizada a preparação para a busca, esta conta com oito etapas para dimensionar e focar a pesquisa, como os *strings* de busca e os critérios de inclusão de acordo com a problemática a ser pesquisada e os objetivos pretendidos. Na fase de “processamento”, ocorre a pesquisa, a análise dos trabalhos encontrados e a documentação dos mesmos. Na terceira fase, chamada de “saída”, destacam-se os alertas para novas publicações, o cadastro e arquivo dos trabalhos encontrados, a síntese dos resultados e os modelos teóricos. Estas três fases serão realizadas para o cumprimento dos objetivos pretendidos neste trabalho.

### 3 Entrada

Para iniciar, é necessário o entendimento dos critérios norteadores, para fazer com que haja conexão entre os tópicos de estudo de acordo com a estrutura na qual a RBS foi elaborada. Estes critérios da etapa inicial foram discutidos e definidos, como se apresenta no Quadro 1.

<b>Problema</b>	Aumentar a produtividade e reduzir custos de produção.
<b>Objetivos</b>	Demonstrar a importância do mapeamento de processo para o aumento de produtividade através da revisão bibliográfica sistemática.
<b>Fontes primárias</b>	Artigos científicos encontrados a partir do portal Periódicos Capes. Inicialmente não foram considerados os filtros abaixo: - ano de publicação; - tipo de material; - idioma.
<b>Strings de busca e</b>	(mapeamento); (fluxo valor);

<b>Booleanos</b>	(mapeamento) AND (fluxo valor);
<b>Critérios de inclusão</b>	A seleção dos artigos será realizada por meio da verificação: - do título, - do resumo, - dos objetivos, - introdução e conclusão.  Restrição para inclusão: - somente artigos científicos publicados no periódico e publicados em 2017 e 2018.
<b>Critérios de qualificação</b>	Todos os artigos serão analisados e o resultado será refinado por tópicos correlatos ao tema.
<b>Métodos e ferramentas</b>	O método de extração das informações será baseado em: - título do documento; - descrição dos objetivos; - ano de publicação; - idioma.

Quadro 1 - Critérios utilizados na entrada

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do *roadmap* RBS, 2018.

Com a fase de entrada concluída, a RBS está pronta para a próxima etapa, que é a realização da pesquisa com os *strings* propostos e aplicação dos filtros de pesquisa, bem como compilação dos dados.

#### 4 Processamento da pesquisa

A busca de dados, para a realização da análise bibliográfica, foi gerada a partir de umas das principais bases de dados científicos, o portal Periódico Capes que detém em sua base de dados periódicos como: *Scopus*, *Web of Science*, *ProQuest*, *SciELO*, entre outros.

Na busca pelo portal Periódico Capes, realizaram-se inicialmente tentativas de combinações dos *strings* de busca e os operadores booleanos, em português, a fim de identificar alguma diversidade de artigos, pois a base não traz as palavras de forma padronizada, podendo encontrar variações na pesquisa. Para isso foram utilizados os seguintes *strings*: “mapeamento”, “fluxo valor”, “mapeamento AND fluxo valor”, como no Quadro 2.

<b>Strings de Busca</b>	<b>Quantidade</b>
(mapeamento)	8.390
(fluxo valor)	7.579
(mapeamento) AND (fluxo valor)	758

Quadro 2 - Busca portal Periódicos Capes sem filtros.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da busca realizada no portal Periódicos Capes, 2018.

Dessa forma, a combinação dos *strings* e operadores booleanos que trouxeram melhor resultado de acordo com o que se pretende foi: (mapeamento) AND (fluxo valor).

Essa combinação, sem filtros (data de publicação, tipo de material, idioma) obteve uma busca de 758 materiais diversos.

Para refinar a busca, foi utilizado o *string* (mapeamento) AND (fluxo valor), de forma que, primeiramente fosse inserido o filtro “tipo de material”, relacionando somente os artigos, o número foi reduzido para 706. Em seguida, foi adicionado mais um filtro, “ano de publicação”, considerando como restrição os artigos publicados em 2017 e 2018. Com isso o número de publicações foi de 130. Quando adicionado o terceiro filtro, de forma que buscasse somente buscas artigos em português, obteve-se 92 publicações.

No Quadro 3 são apresentados os resultados das buscas utilizando os filtros definidos anteriormente para cada um dos *strings*.

Strings de Busca	Quantidade
(mapeamento)	762
(fluxo valor)	796
(mapeamento) AND (fluxo valor)	92

Quadro 3 - Busca portal Periódicos Capes com filtros.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da busca realizada no portal Periódicos Capes, 2018.

Após as buscas na base de dados, considerando os filtros acima descritos, foram obtidos como resultados 92 artigos científicos com critérios em português. Dessa forma, procedeu-se a análise dos títulos, dos resumos e das palavras chave, buscando o enquadramento dentro do contexto da pesquisa. Dessa forma chegou-se a um total de 5 artigos.

## 5 Resultados da pesquisa

A análise da revisão bibliográfica sistemática da produção científica, permitiu, com relação à área pesquisada, a identificação de 5 artigos em língua portuguesa. Estes são apresentados no Quadro 4.

Nº	TÍTULO	AUTOR (ES)	ANO	FONTE	IDIOMA
1	Aplicação do pensamento <i>Lean Office</i> e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro	CALSAVARA, N.A.	2016	Capes	Português
2	Análise e redesenho de processos no setor público: identificação de melhorias em um processo de compra	BORGES L.M.; WALTER F.; SANTOS L.C.	2016	Capes	Português
3	Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de	NOGUEIRA, D.N.G.; CASTILHO, V.	2016	Capes	Português

	custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico				
4	Aplicação da Metodologia Enxuta em uma empresa dos ramos da saúde, alimentos e farmacêuticos	SAGAWA, J.K.; SOUZA, J.F.C.; ARAÚJO, L.R.; MARQUES, M.C.; NOGUEIRA, W.S.	2015	Capes	Português
5	Aplicação do MFV e caracterização das atividades de fluxo do processo de execução de alvenaria convencional	AMARAL, T.G.; RESENDE, F.B.; CAMARGO, C.A.B.F.	2017	Capes	Português

Quadro 4 - Seleção em português, após análise dos títulos, resumos e palavras chave.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da busca realizada no portal Periódicos Capes, 2018.

Em seguida, foi realizada a análise dos artigos acima, sob o ponto de vista de suas introduções e conclusões. Dessa forma, resultando na seleção apresentada no Quadro 5.

Nº	TÍTULO	AUTOR (ES)	ANO	FONTE	IDIOMA
1	Aplicação do pensamento <i>Lean Office</i> e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro	CALSAVARA, N.A.	2016	Portal Capes	Português
2	Análise e redesenho de processos no setor público: identificação de melhorias em um processo de compra	BORGES L.M.; WALTER F.; SANTOS L.C.	2016	Portal Capes	Português
3	Aplicação da Metodologia Enxuta em uma empresa dos ramos da saúde, alimentos e farmacêuticos	SAGAWA, J.K.; SOUZA, J.F.C.; ARAÚJO, L.R.; MARQUES, M.C.; NOGUEIRA, W.S.	2015	Portal Capes	Português
4	Aplicação do MFV e caracterização das atividades de fluxo do processo de execução de alvenaria convencional	AMARAL, T.G.; RESENDE, F.B.; CAMARGO, C.A.B.F.	2017	Portal Capes	Português

Quadro 5 - Seleção em português, a partir da análise das introduções e conclusões.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da busca realizada no portal Periódicos Capes, 2018.

Os 4 artigos acima selecionados, a partir dos critérios citados foram lidos integralmente. Dessa forma, destacam-se os objetivos dos mesmos no Quadro 6.

Nº	OBJETIVOS
1	Realizar uma análise crítica dos efeitos da aplicação do <i>Lean Office</i> no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro e como a implementação desse pensamento pode contribuir com a produtividade, reduzindo tempo de execução.
2	O objetivo deste trabalho é identificar possíveis melhorias no processo de compra de bens na modalidade pregão presencial com registro de preço do Tribunal Regional Eleitoral do Estado da Paraíba (TRE-PB), a partir do seu mapeamento.
3	O objetivo principal da Produção Enxuta é a redução de desperdícios e o aumento da qualidade eficiência na produção.
4	Consiste em definir o MFV por meio da caracterização das atividades de fluxo e suas perdas no processo de execução de alvenaria de vedação com blocos de concreto sem função estrutural de uma empresa construtora goiana, com a finalidade de propor melhorias, a fim de reduzir a parcela de

	atividades improdutivas, otimizarem as atividades auxiliares e aumentar a parcela das atividades produtivas.
--	--

Quadro 6 - Objetivos dos artigos selecionados.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da busca realizada no portal Periódicos Capes, 2018.

No artigo 1 foi realizado uma análise crítica dos efeitos da aplicação do *Lean Office* no processo de concepção de unidades bancárias e como a implementação desse pensamento pode contribuir com a produtividade, reduzindo tempo de execução. Já o objetivo do artigo 2 é identificar possíveis melhorias no processo de compra de bens na modalidade pregão presencial com registro de preço do Tribunal Regional Eleitoral do Estado da Paraíba (TRE-PB), a partir do seu mapeamento. O artigo 3, objetivou-se na redução de desperdícios e o aumento da qualidade eficiência na produção, enquanto o artigo 4, tem a finalidade de propor melhorias, a fim de reduzir a parcela de atividades improdutivas, otimizar as atividades auxiliares e aumentar a parcela das atividades produtivas. No Quadro 7 foram selecionadas e expostas as conclusões dos 4 artigos após análise realizada.

Nº	CONCLUSÕES
1	Conclui-se que todos os conceitos de eliminação de desperdícios cabem em vários setores, inclusive no setor de serviços administrativos, notadamente o Pensamento <i>Lean Office</i> , com a utilização de algumas de suas ferramentas e do mapeamento do fluxo de valor. O presente trabalho trouxe a proposta de aplicação do pensamento <i>Lean Office</i> no processo de concepção de abertura de novas agências de uma empresa do setor financeiro, proporcionando a redução de etapas e dias no processo, acumulando ganho de tempo.
2	Entende-se que o objetivo deste estudo foi alcançado, ou seja, possibilidades de melhorias no processo de compras de bens na modalidade pregão presencial com registro de preço do TRE-PB foram identificadas. A principal dificuldade encontrada ocorreu na compreensão inicial das etapas que compõem o processo, pois se trata de um fluxo longo que envolve vários setores e atividades.
3	Objetivo do artigo foi mapear o processo de produção, para identificar falhas como: desperdício, tempo de cada lote e consumo, analisando os processos tiveram uma idéia para reduzir o tempo de fabricação, que caiu de 71 para 19 dias. Notaram também que fabricavam era bem abaixo de sua demanda, fizeram um análise e com lotes menores alcançaram a demanda necessária. Usaram algumas ferramentas de produção para que isso se concretizasse, ferramentas usadas foram: Kanban, lead time e trade-off.
4	A elaboração do MFV atual tornou visível o fluxo de produção de alvenaria de vedação, identificando e classificando as atividades, as fontes de desperdício, os gargalos na produção, as falhas de comunicação e informação aos envolvidos diretamente no processo, identificando também gargalos no planejamento, projetos executivos e fabricação dos blocos de concreto.

Quadro 7 - Conclusões dos artigos selecionados.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da busca realizada no portal Periódicos Capes, 2018.

De acordo com o artigo 1, ficou claro que, apesar das limitações na pesquisa, atingiu seus objetivos de aplicação do Pensamento *Lean Office* na empresa do setor

financeiro, podendo mostrar que o conceito de eliminação de desperdícios cabe em vários setores, e não unicamente no setor produtivo.

No artigo 2, a estruturação de um mapeamento no setor de compras, que não é um setor de produção, conclui-se que foi possível identificar as melhorias por meio desta ferramenta apesar das dificuldades encontradas pois trata-se de um órgão público. Tais melhorias fizeram com que o TRE-PB alcance uma macrogestão do processo, entretanto, não significa que o término do trabalho encerra a discussão sobre esse assunto, possibilitando aprofundamento em pesquisa futuras.

No artigo 3, foi identificada uma demanda abaixo da capacidade produtiva, com isso implementou-se as ferramentas que envolvem o mapeamento de processo com o objetivo de reestruturar o processo produtivo de modo que se adeque a esse novo cenário de demanda, permitindo assim maior flexibilidade no processo. Observou-se uma considerável redução no tempo de *lead time*, diminuindo de 71 para 19 dias. Conclui-se que o trabalho servirá de embasamento teórico para outras empresas do ramo farmacêutico produzirem de forma enxuta conforme a sazonalidade de sua demanda.

Já no artigo 4, remete a análise do processo, identificando desperdícios, gargalos, falhas de comunicação, afim de melhorar a qualidade do serviço de alvearia, traçando o MFV futuro e as diretrizes a partir das atividades verificadas e classificadas. Implantando as diretrizes, será possível proporcionar reduções no tempo de ciclo e transparência no processo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da investigação realizada com auxílio da ferramenta RBS, que permitiu prospectar produções científicas, utilizando como critérios de busca a metodologia ativa, o mapeamento de processos para o aumento da produtividade e redução de custos, bem como delimitações com relação ao intervalo temporal ( 2017 e 2018), aos tipos de materiais de pesquisa (artigos) e idioma (português), foi possível selecionar os artigos apresentados, os quais serão utilizados para embasamento de referencial teórico.

Assim, o resultado alcançado possibilitou o aprofundamento da pesquisa científica ao encontrar 4 estudos nas áreas de interesse, sendo, por isso, motivador da análise pelo método utilizado, que contribuiu de maneira sistematizada para busca de informação, que pode ser expandida caso haja alguma nova publicação com os termos de busca inseridos originalmente.

Dessa forma, é possível afirmar que as pesquisas já produzidas, voltadas para as metodologias ativas, o mapeamento de processos, em conjunto, é encontrado em grandes volumes de forma geral, ao contrário das buscas realizadas com os termos específicos de produção de tubos de concreto. Porém, os trabalhos encontrados trazem contribuições importantes para análise dos termos em conjunto.

Por fim, esta revisão bibliográfica sistemática expõe a importância do processo de mapeamento de processo, na redução de custos de produção, e no aumento da produtividade, com a identificação do fluxo de valor, possibilita a redução dos custos de processos que não agregam valor, e diminuição do tempo de produção, impactando positivamente no aumento da produtividade, este enfoque traz à tona uma nova forma de enxergar a produção de forma enxuta (*lean*).

## REFERÊNCIAS

AMARAL, T.G.; RESENDE, F.B.; CAMARGO, C.A.B.F. Aplicação do MFV e caracterização das atividades de fluxo do processo de execução de alvenaria convencional. **Revista Eletrônica de Engenharia Civil**, v. 13, n. 2 (2017). Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/reec/article/view/43244/pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

BIOLCHINI, J.; MIAN, P. G.; NATALI, A. C. C.; TRAVASSOS, G. H. **Systematic review in software engineering**. Technical report ES 679/05. Systems engineering and computer science department – COPPE / UFRJ, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~in1037/leitura/systematicReviewSE-COPPE.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

BORGES L.M.; WALTER F.; SANTOS L.C. Análise e redesenho de processos no setor público: identificação de melhorias em um processo de compra. **Holos**, v.1, (2016). Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3734/1386>>. Acesso realizado em: 07 mai. 2018.

CALSAVARA, N.A. Aplicação do pensamento Lean Office e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro. **Gepros**, v.11, n. 3 (2016). Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1464/731>>. Acesso realizado em: 07 mai. 2018.

CAPES. Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso realizado em: 29 ago 2017.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. 8º Congresso brasileiro de gestão de desenvolvimento de produto – CBGDP, Porto Alegre, set. 2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cbgdp2011/downloads/9149.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2018.

LEVY, Y.; ELLIS, T. J. A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review in Support of Information Systems Research. **Informing Science Journal**, vol. 9, 2006. Disponível em: <<http://scis.nova.edu/~ellist/LitReviewPresent.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

NOGUEIRA, D.N.G.; CASTILHO, V. Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico. **Revista de Gestão**, v.23, n. 4 (2016). Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/129044/125697>>. Acesso realizado em: 08 mai. 2018.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala**. São Paulo: Bookman, 1997.

SAGAWA, J.K.; SOUZA, J.F.C; ARAÚJO, L.R.; MARQUES, M.C.; NOGUEIRA, W.S. Aplicação da Metodologia Enxuta em uma empresa dos ramos da saúde, alimentos e farmacêuticos. **Gepros**, v. 11, n. 2 (2016). Disponível em: < <http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1432/721>>. Acesso em: 07 mai. 2018.