

O gerenciamento de processos de negócio (BPM) e a filosofia *Lean*: duas faces da mesma moeda?

Ézio Rosso Junior (UFSC) ezio.rosso@gmail.com

Maurício Uriona Maldonado (UFSC) m.uriona@ufsc.br

Caroline Rodrigues Vaz (UFSC) karollrvaz@gmail.com

João Pedro Filimberti Uczai (UFSC) joao.uczai@gmail.com

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo avaliar e comparar as abordagens do Gerenciamento de Processos de Negócio – BPM, e da filosofia Lean, para entender quais são suas similaridades e diferenças, assim como avaliar se são conceitos complementares ou excludentes para utilização na melhoria de processos. Primeiramente se apresentou o BPM, com suas origens e conceituação, seguido da abordagem do ciclo de vida do BPM. Na sequência a mesma revisão foi realizada em relação ao Lean, considerando historicamente o Sistema Toyota de Produção e também a aplicação do Lean em processos administrativos, denominado Lean Office, descrevendo suas origens, conceituação e ciclo de vida. Posteriormente foi realizada uma análise comparando estas características do BPM e do Lean, concluindo com alguns direcionamentos para futuros trabalhos envolvendo a utilização destas metodologias de forma simultânea e complementar.

Palavras chave: Gerenciamento de processos de negócio, BPM, Lean, Sistema Toyota de Produção

Business process management (BPM) and the Lean philosophy: two sides of the same coin?

Abstract

This work aims to evaluate and compare Business Process Management - BPM and Lean approaches to understand their similarities and differences, as well as evaluate if they are complementary or exclusive concepts for use in process improvement. First, BPM was presented, with its origins and conceptualization, followed by the BPM life cycle approach. Following the same revision was made in relation to the Lean, historically considering the Toyota Production System and also the Lean application in administrative processes, called Lean Office, describing its origins, conceptualization and life cycle. Subsequently, an analysis was performed comparing these characteristics of BPM and Lean, concluding with some guidelines for future work involving the use of these methodologies in a simultaneous and complementary way.

Key-words:

Business Process Management, BPM, Lean, Toyota Production System

1. Introdução

Unanimemente as organizações estão buscando melhoria ou a manutenção dos seus resultados, direcionados à partir de sua visão e missão, quando estabelecidas formalmente, ou diretamente pelas diretrizes e objetivos de seus gestores. Do ponto de vista econômico, as empresas privadas são impulsionadas à partir da necessidade de manter sua viabilidade econômica, e as organizações públicas para atender as legislações e limites de orçamento disponíveis.

No Brasil, com o cenário de crise econômica desde aproximadamente 2015, incrementou o nível de dificuldade para sustentar a viabilidade das organizações. Esta crise econômica está pressionando as empresas privadas, mas também as organizações públicas, devido quedas em receita de arrecadação de impostos e também pela PEC dos Gastos Públicos (Proposta de Emenda à Constituição nº 55, de 2016) válida à partir deste ano de 2017, que limitou o orçamento das instituições ligadas ao governo (PEC DO TETO DOS GASTOS PÚBLICOS, 2016).

De acordo com Hill et al. (2006), diante do atual cenário de competição global, que aplica-se também ao Brasil, especialmente quando passando por uma crise econômica, as organizações precisam constantemente revisar seus processos para melhorar os fluxos e potencializar melhores resultados.

Dentro dos meios utilizados para incrementar resultados nas organizações, duas abordagens foram analisadas e abordadas neste estudo, o Gerenciamento de Processos de Negócio (Business Process Management – BPM) e a filosofia do Lean, avaliando suas origens, definições e ciclo de vida de cada uma delas, com o objetivo de entender se existem similaridades entre estas abordagens, sabendo então se podem ser consideradas complementares ou dispersam em seus meios para promover a melhoria de processos organizacionais.

2. O gerenciamento de processos de negócio (BPM)

2.1 Origens do BPM

Dumas (2013) explica alguns pontos da história do nascimento do Gerenciamento de Processos de Negócio (*Business Process Management – BPM*). Um dos eventos que gerou uma ruptura nos conceitos de gerenciamento de processos foi no momento da compra da Mazda pela Ford nos anos 1980, onde foi notado que a área de suporte um plantas fabris de tamanho similares era muito menor na Mazda, e operando sem problemas. Um exemplo foi o da área de compras da Ford, que possuía 500 pessoas e depois de reavaliações e melhorias nos processos passou para apenas 120 pessoas.

Uma das ondas anteriores ao BPM foi a Reengenharia dos Processos de Negócios (*Business Process Reengineering – BPR*), sendo que 2 eventos principais fizeram que o BPR não continuasse ganhando mais espaço e nascesse o BPM. O primeiro foram estudos empíricos que avaliaram empresas orientadas por processos tinham melhores resultados que empresas não orientadas por processos. O segundo evento foi de natureza tecnológica, sendo que a integração dos sistemas e consequentemente dos processos deu força ao gerenciamento por processos (BPM).

Ainda em relação ao desenvolvimento tecnológico foi a evolução do *Workflow Management Systems (WfMSs)*, um dos predecessores do *Business Process Management Systems (BPMSs)*. O WfMSs foi passando por aprimoramentos, chegando ao BPMSs.

2.2 Definições de BPM

Segundo a Association of Business Process Management Professionals - ABPMP, através do guia BPM CBOK® (2013), referência literária sobre a metodologia, pode-se definir BPM como "uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos". O BPM CBOK® (2013) afirma ainda que BPM articula e aplica de modo integrado abordagens, metodologias, estruturas de trabalho, práticas, técnicas e ferramentas para processos que muitas vezes são aplicadas de maneira isolada. Por isso é necessário ter uma visão holística de organizar, estruturar e conduzir o negócio.

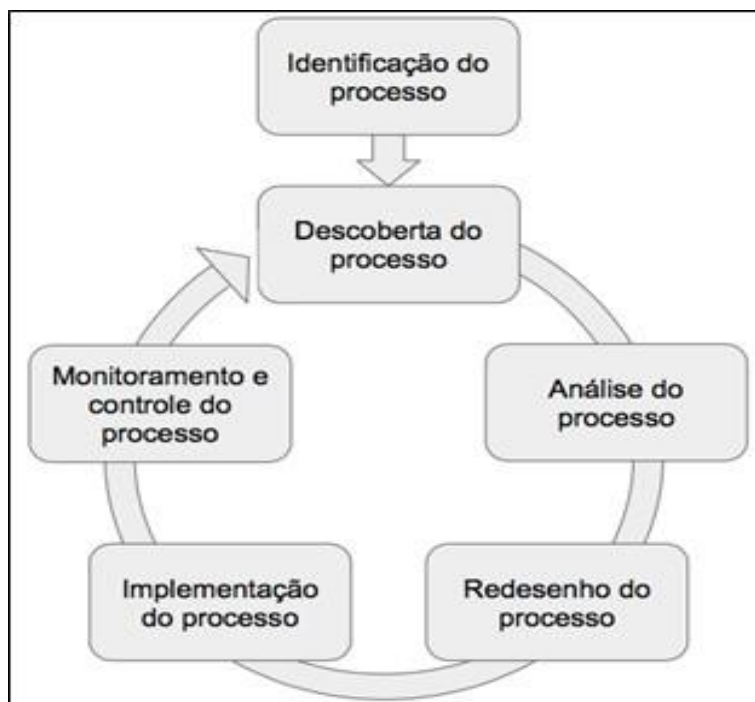
Diversos autores ressaltam a importância do uso da tecnologia para suportar a aplicação do BPM. Para Oliveira (2010) "Business Process Management (BPM) configura-se em um método de gestão para gerenciar processos empresariais, onde conta com o auxílio de ferramentas tecnológicas". Já Aalst et al. (2003) descreve que o BPM suporta os processos de negócios utilizando métodos, técnicas e softwares para desenhar, executar, controlar e analisar processos operacionais. Envolve humanos, organizações, aplicações, documentos e outras fontes de informação.

BPM é um conjunto de métodos, ferramentas e tecnologias utilizados para desenhar, representar, analisar e controlar processos de negócios operacionais. BPM é uma colaboração entre pessoas, sistemas, funções, negócios, clientes, fornecedores e sócios (Garimella et al., 2008).

2.3 Ciclo de vida do BPM

A literatura especializada propõe vários modelos para orientar o gerenciamento de processos de negócios. Muitos deles assumem a forma cíclica, isto é, contêm uma série de ações que se repetirão na fase seguinte (Baldam et al., 2009). Esses modelos cíclicos sofrem influência do clássico modelo PDCA (Deming, 1986), onde segundo Werkema (2006), "o ciclo PDCA é um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização".

O modelo de ciclo de vida de gestão de negócios a ser seguido nesse trabalho é o ciclo de vida de BPM (Figura 1) proposto por Dumas et al. (2013), que contempla uma fase inicial de identificação dos processos, seguido por uma fase de descoberta do processo, análise, redesenho, implementação, controle e monitoramento, para enfim retornar a etapa de descoberta e dar sequência ao ciclo. Todas as etapas serão apresentadas com maiores detalhes no decorrer desse artigo.



Fonte: Dumas et al. (2013)

Figura 1 - Ciclo de vida BPM

3. A filosofia *Lean*

3.1 Origens do *Lean*

Foi em 15 de agosto de 1945 que o Japão perdeu a guerra. Essa data marcou um novo começo para a Toyota, seu então Presidente Toyoda Kiichiro disse: “Alcancemos os EUA em 3 anos, caso contrário nossa indústria não sobreviverá”. A razão entre um trabalhador americano em um japonês naquela época era 1 para 9, ou seja, era preciso nove Japoneses para fazer o trabalho de 1 Americano. O lema foi: “Eliminação Absoluta dos Desperdícios” (OHNO, 1988).

Taiichi Ohno é considerado um dos principais criadores do Sistema Toyota de Produção, nasceu em Dairen, Manchúria, China em fevereiro de 1912. Eng. Mecânico pela Nagoya Technical High School. Também autor do livro “O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala”, abaixo temos algumas de suas considerações:

- “Quero ilustrar que o STP, reduz custos através do aperfeiçoamento da produtividade com o esforço humano e inovação mesmo nos períodos de baixo crescimento sem aumentar as quantidades”;
- “...é preciso criatividade diante da necessidade...”;
- “...a base de tudo está relacionada a movimentação de materiais, e ela é muito lenta...”;
- “... Você precisa entender as alternativas antes de prosseguir com qualquer coisa.”.

3.2 Definições do *Lean*

A crise do petróleo em outono de 1973, seguida de recessão, afetou o mundo inteiro. Em resposta às indagações de crescimento da Toyota nesta época, Ohno disse: “... tudo o que estamos fazendo é olhar a linha do tempo... do momento que o cliente faz o pedido até o ponto que recebemos o dinheiro... estamos removendo os desperdícios que não agregam valor...”.

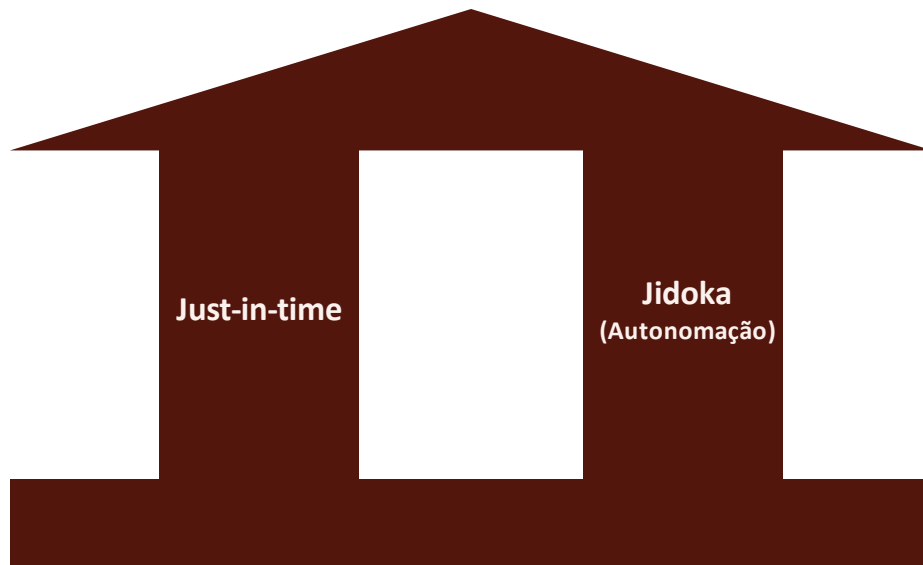
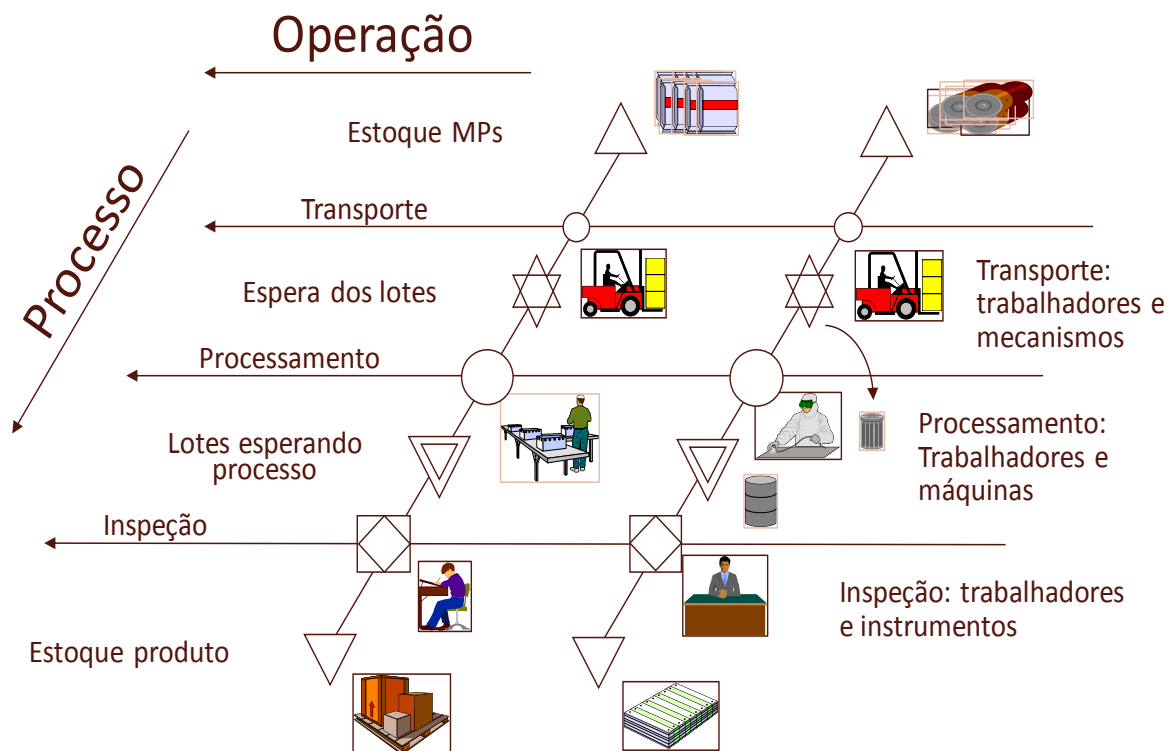


Figura 2 - Pilares do Sistema Toyota de Produção

Na Figura 2 são apresentados os pilares do Sistema Toyota de Produção, que são o Just-in-time e o Jidoka (Autonomação). O Just-in-time significa trazer as peças certas para a manufatura, na quantidade certa, no momento certo e no local certo, e o Jidoka (Autonomação) consiste em facultar ao operador ou à máquina a “Autonomia” de interromper a operação sempre que ocorrer alguma situação anormal.



Fonte: Adaptado de Shingo (1988)

Figura 3 - Mecanismo Função Produção

Na Figura 3 é apresentado o Mecanismo Função Produção, que pode ser apresentado na Função Processo e na Função Operação. A Função Operação está relacionada com como as pessoas e máquinas envolvidas na produção, como são realizadas as atividades e como utilizam o tempo disponível. Enquanto na Função Processo, o foco está no objeto em transformação, no tempo que o produto demora desde a entrada como matéria-prima no processo de produção até a saída como um produto manufaturado.

O grande foco do Sistema Toyota de Produção está na Função Processo, com foco na diminuição dos desperdícios que elevam o tempo de atravessamento do produto no processo, sendo que melhorias neste sentido elevam o resultado da organização, sendo que o capital investido em matéria prima fica um tempo menor aplicado na organização até ser entregue um produto final possível de ser vendido e reinvestir o capital. Além de que o foco de produtividade está no sistema como um todo, e não em partes isoladas do sistema que não geram necessariamente melhorias globais no processo.

Segundo Shigeo Shingo, “Perdas são todas as atividades que geram custo e não adicionam valor ao produto”. O Trabalho executado pode ou não acrescentar valor, e ainda dentro da parte que adiciona valor, uma parte é o Trabalho Líquido, que idealmente seria suficiente, mas que normalmente vem acompanhado do Trabalho Adicional, como exemplo o acionamento de uma máquina ou também uma pequena movimentação para pegar componentes para montagem, que não estão agregando valor diretamente, mas são necessários.

3.2.1 Conceitos do Lean Office

Com frequência ouvimos e vemos aplicações do Lean nas operações fabris, em processos onde o fluxo do material e informação é avaliado e melhorado, chamado de Lean Manufacturing, mas neste caso, do Lean Office, a avaliação será dada apenas sobre o Fluxo de Informação, sendo que a transformação do processo é realizada sobre as informações.

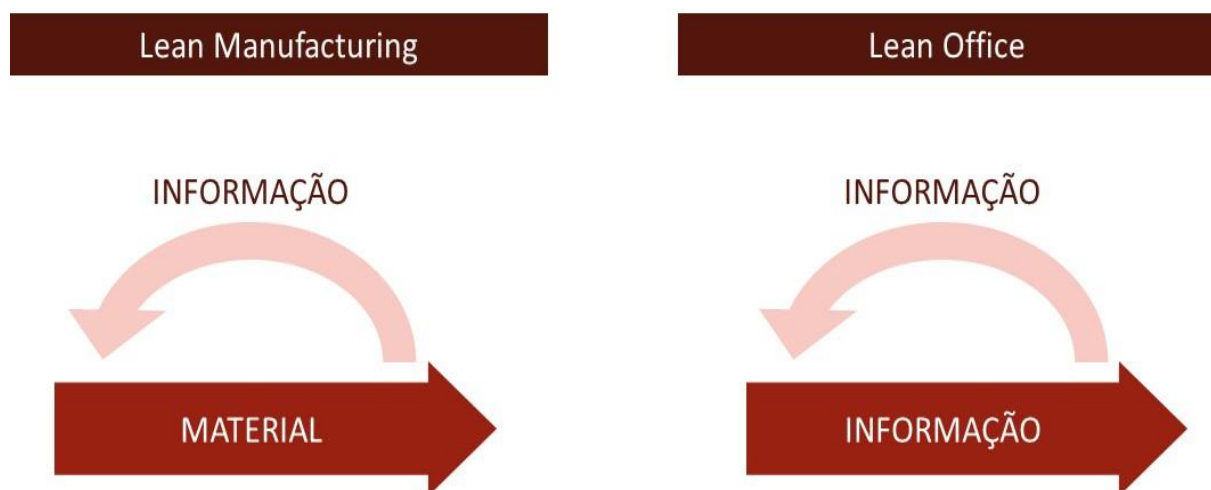


Figura 4 - Lean Manufacturing Vs Lean Office

Conforme a ilustração da Figura 4, o conceito de informação nasce em uma base de Dados, formada por registros, observações e que forma geral é facilmente obtido, em segundo nível existe a Informação, que por sua vez são os Dados reunidos e com relevância, onde uma análise foi realizada através de uma mediação humana. Com base na captação de informação e em uma

estruturação de certa forma de maior complexidade, se dá o Conhecimento, com o qual podemos de fato possibilitar tomadas de decisão e transformações nos processos e seus resultados.

Quando avaliamos materiais, temos algumas características como base, como peso, volume, e o estado físico que se encontram, seja o sólido, gasoso ou líquido, e no caso da Informação, de acordo com Greef (2012), várias características precisam ser consideradas, como a armazenabilidade, transportabilidade, validade, confiabilidade, precisão, completudes, novidade, pertinência, atualidade, acessibilidade e usabilidade.

O Lean é uma filosofia iniciada na Toyota, e que ao passar do tempo tem sido aplicada em diversos setores, bem além da manufatura automotiva, alcançando mais recentemente a área de serviços e da saúde.

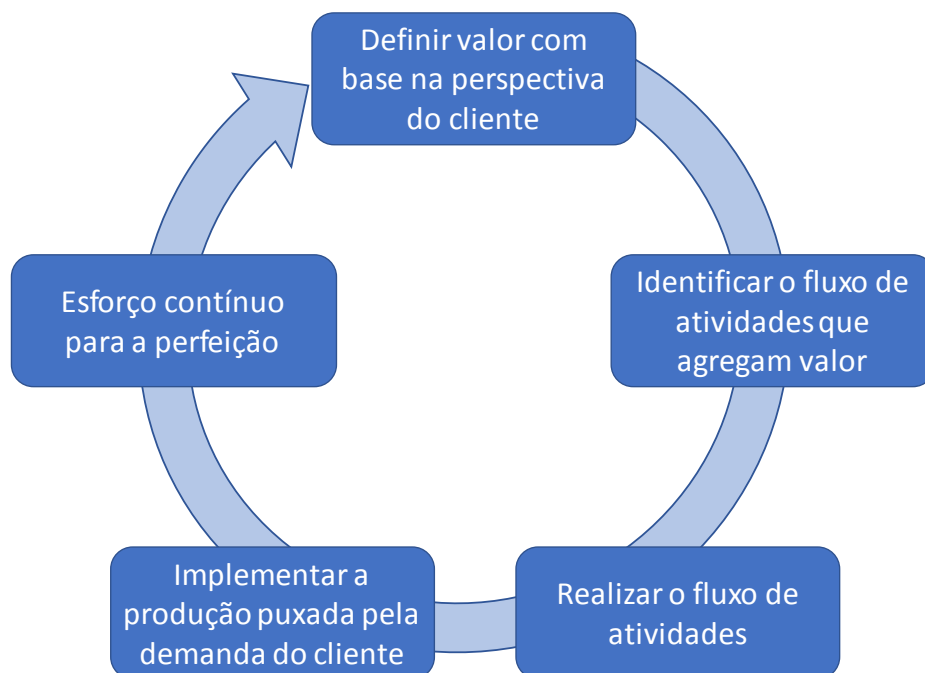
Além da aplicação do Lean Office em diversos setores de serviços como na Hotelaria, Bancos, Varejo, Companhias aéreas e na área de Saúde em Clínicas, Laboratórios e Hospitais, na própria indústria o Lean Office pode e é aplicado, nas diversas atividades administrativas de apoio ou até mesmo primárias, mas que se enquadram como processos administrativos.

3.3 Ciclo de vida do Lean

O Lean possui foco no fluxo, seja ele do produto no caso de uma manufatura, ou informação no caso do processo de um serviço. Com base no conceito de acompanhar o fluxo, o Lean tem como objetivo eliminar os desperdícios deste processo, ou seja, as atividades que não estão de fato transformando o produto ou informação para geração de valor, com base no que é importante ao cliente, sendo o tempo a unidade de medida para avaliar o nível de agregação de valor no resultado deste produto do processo (NAVE, 2002).

Cinco são os passos considerados em sequência como os principais princípios que governam o ciclo de vida de melhoria do conceito Lean, sendo o primeiro deles entender o que agrega valor do ponto de vista do cliente, com base nestes valores, então inicia-se o segundo item, identificar o fluxo das atividades que agregam valor, seguido de realizar o fluxo de atividades, o próximo passo consiste em implementar a produção puxada pela demanda do cliente, e para manter a melhoria contínua, o processo precisa ser trabalhado com foco na perfeição, com o menor nível de desperdício possível, sempre com base nos valores do cliente (WOMACK e JONES, 2010).

Na figura 5 é apresentado graficamente o ciclo de vida do Lean:



Fonte: Adaptado de Womack e Jones (2010)

Figura 5 – Etapas do ciclo de vida do Lean

4. Análise comparativa: duas faces da mesma moeda?

Nas seções anteriores foram apresentadas as abordagens do BPM e da filosofia Lean, quanto às suas origens, definições e ciclo de vida. E neste momento destacamos algumas de suas similaridades e diferenças, para entender suas possíveis complementariedades.

Quanto à origem do Lean e BPM, o Lean teve sua origem oriental, no Japão no pós guerra (década de 50) com base nos conceitos que formaram o Sistema Toyota de Produção, porém as primeiras publicações disseminadas sobre o tema foi em torno de 1990 com a publicação de livros como “*A study of the Toyota production system: From an Industrial Engineering Viewpoint*” do Shingo publicado em 1989. A base dos conceitos vieram da necessidade de aumentar a competitividade da indústria japonesa, frente a grande diferença quanto ao modelo de produção americano. O BPM por sua vez teve origem americana, mais recentemente na década de 80, sendo precedida da Reengenharia dos Processos de Negócios (Business Process Reengineering – BPR), e formalizado como BPM apenas em 2003 por Smith e Fingar no livro “*Business process management: the third wave*”. Sendo assim, os conceitos do Lean já estavam estruturados e de certa forma bem conhecidos, o BPM teve suas primeiras publicações, o que abre oportunidade para que conceitos do Lean tenham influenciado sua conceituação.

Em relação às definições, considerando principalmente o Lean Office e o BPM possuem foco no incremento dos resultados por meio da eliminação de desperdícios nos processos, desta forma são similares nestas característica central, mas o BPM com foco mais estruturante de formalização dos processos e o Lean com foco na produção puxada do sistema.

O ciclo de vida de ambas as abordagens constituem um ciclo de melhoria contínua, onde o Lean começa pela atividade de identificar o que tem valor para o cliente, para com base nisso identificar o que do processo atual está de acordo/agregando valor com a visão do cliente. No BPM já está destacada a fase de redesenho do processo, enquanto no Lean a implementação da produção puxada via demanda do cliente é a principal linha de raciocínio para melhoria do

fluxo do processo. Ainda assim, ambas as metodologias aplicadas no ciclo de vida possuem foco na otimização dos processos, e ambas consideram a necessidade de monitoramento e melhoria contínua dos fluxos dos processos.

A filosofia Lean trás como conceito o foco na eliminação dos desperdícios nos processos, para que a alocação dos recursos disponíveis seja realizada da forma mais racional possível. O BPM surge então como uma metodologia que visa facilitar desde o conhecimento do processo atual até o desenho de uma revisão dos fluxos de atividades com objetivo de melhorar a forma como as etapas dos processos são conduzidas. Desta forma, a filosofia do Lean pode ser utilizada como modelo mental de referência, para incrementar o potencial de resultados de um processo, que está sendo transformado através do redesenho dos processos via a metodologia de Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM).

5. Considerações Finais

O Gerenciamento de Processos de Negócio (*Business Process Management – BPM*) pode ser considerada uma metodologia de descoberta, revisão e melhoria de processos organizacionais, que quando está sendo aplicada pode utilizar dos conceitos da filosofia Lean para incrementar o seu potencial de resultados, uma vez que os conceitos do Lean visam também a melhor utilização dos recursos e maior resultado dos esforços aplicados em um processo.

O Lean trás em sua base conceitual o direcionamento de esforços para eliminar desperdícios, tendo uma utilização mais racional dos recursos, sendo que o BPM surge como uma metodologia onde estes conceitos podem ser aplicados, contribuindo para a estruturação deste processo de melhoria, com base nos passos determinados em seu ciclo de vida, assim o Lean e o BPM são complementares.

Quando da aplicação do BPM, possuindo o conhecimento dos conceitos do Lean, estes são utilizados até mesmo de forma inconsciente durante os passos do BPM, mas para melhor estruturação e com foco em potencializar a aplicação destes conceitos ao longo do ciclo de vida do BPM, é indicada a realização da formalização de alguns passos de análise e verificação com base no ciclo de aplicação do Lean Office. A continuidade deste estudo pode ser realizada, gerando como resultado algumas recomendações para potencializar os frutos da utilização do Lean Office e do BPM, avaliando inclusive a possibilidade de construir um modelo de aplicação de ambos em um único método, descrevendo seus principais passos e ciclo de vida.

Referências

AALST, V.; HOFSTEDE, A.; WESKE, M. *Business Process Management: A survey*. Berin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003.

BALDAM, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. *Gerenciamento de processo de negócios: BPM – Business Process Management*. 2a Ed. São Paulo: Érica, 2009.

CBOK, BPM. *Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio. Corpo Comum do Conhecimento*—ABPMP BPM CBOK, 2013, 3.

DEMING, W. E. *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology. Center for advanced engineering study, Cambridge, MA, 1986.

DUMAS, M., et al. *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin: Springer-Verlag

Berlin Heidelberg, 2013.

GARIMELLA, K.; LEES, M.; WILLIAMS, B. *Introducción a BPM para Dummies®*, edición especial de software AG. Indianápolis: Willey Publishing Inc., 2008.

GREEF, A. C.; FREITAS, M. C. D.; ROMANEL, F. B. *Lean office: operação, gerenciamento e tecnologias*. São Paulo: Atlas, 2012, 224.

HILL, J. B., et al. *Gartner's Position on Business Process Management*. Gartner Research ID G00136533, 2006.

NAVE, Dave. *How to compare six sigma, lean and the theory of constraints*. Quality Progress, 2002, 35.3: 73.

OHNO, T. *Toyota production system: beyond large-scale production*. crc Press, 1988.

PEC DO TETO DOS GASTOS PÚBLICOS, Proposta de Emenda à Constituição nº 55, de 2016. Disponível em: <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/127337>
Acesso em 30/09/2017.

SHINGO, S. *Sistemas de produção com estoque zero: o sistema Shingo para melhorias contínuas*. Bookman, 1988.

SHINGO, S.; DILLON, A. P. *A study of the Toyota production system: From an Industrial Engineering Viewpoint*. CRC Press, 1989.

SMITH, H.; FINGAR, P. *Business process management: the third wave*. Tampa: Meghan-Kiffer Press, 2003.

WERKEMA, M. C. C. *Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos*. Belo Horizonte: Werkema Editora Ltda, 2006.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. Simon and Schuster, 2010.