

Panorama sobre a implementação de rotinas organizacionais no Desenvolvimento Lean de Produtos (DLP)

Implementation overview of organizational routines in Lean Product Development (LPD)

Laryssa Menegazzo Sores Antunes* – laryssamenegazzo@hotmail.com

Fernando Antônio Forcellini* – fernando.forcellini@ufsc.br

Jaime Andrés Lozano Cadena* – jaime@polo.ufsc.br

Pâmela Teixeira Fernandes* – pamelafernandes_di@hotmail.com

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

Article History:

Submitted: 2019 - 03 - 18

Revised: 2019 - 05 - 14

Accepted: 2019 - 06 - 03

Resumo: Muitas vezes, a maioria das organizações não conseguem sustentar um dos princípios caracterizadores da abordagem *Lean* a busca da perfeição/ou melhoria contínua. Assim fracassam ao longo do tempo. Um dos motivos para isso deve-se ao fato de que as empresas focam na parte prática da abordagem (aplicação de ferramentas, práticas, princípios) e esquecem de trabalhar com outros aspectos não tangíveis (pensamento gerencial, rotinas). Alguns autores defendem a ideia de que rotinas surgem como uma maneira de sustentar a busca pela melhoria contínua. Com base nisso, este artigo tem como objetivo analisar como as rotinas organizacionais são trabalhadas com o objetivo de sustentar a busca pela melhoria continua dentro do Desenvolvimento Lean de Produtos. O método utilizado nesta pesquisa foi o teórico-conceitual, com base na revisão bibliográfica sistemática a fim de realizar análise bibliométrica e de conteúdo de artigos científicos. A pesquisa resultou em um portfólio de 12 artigos, que foram analisados de acordo com o propósito apresentado para a pesquisa. Esta pesquisa visa contribuir para a verificação de uma lacuna no conhecimento de como as rotinas são realizadas e controladas dentro do Desenvolvimento Lean de Produtos com o propósito de auxiliar as organizações na busca pela sustentabilidade da melhoria contínua.

Palavras-chave: Rotinas organizacionais; Desenvolvimento Lean de Produtos; Revisão bibliográfica sistemática.

Abstract: Most organizations cannot sustain one of the principles of the Lean approach, such as the pursuit of perfection/continuous improvement. So they fail over time. The proposal for the use of the same as the facts and functional functions to the practical practice, the functional function and the approach to work with other aspect as tangible (thought gerential, routines). Some authors advocate an idea that journeys are a way of maintaining a journey for continuous improvement. Based on this, this article aimed to analyze how the organizational routines are worked with the objective of maintaining the search for continuous improvement in Lean Product Development. The method awoke the research for the theoretical-conceptual process, based on the systematic bibliographical review for the accomplishment of bibliometric analysis and scientific content. The research resulted in a portfolio of 12 articles, which were analyzed according to the purpose of a research. This surveys aims to contribute to the verification of a gap in the knowledge of how routines are performed and treated within the Lean Product Development in order to assist as organizations in the quest for the sustainability of continuous improvement.

Keywords: Organizational Routines; Lean Product Development; Systematic Bibliographic Review.

1. Introdução

A abordagem Lean é caracterizada como um esforço permanente com o objetivo de fazer o valor fluir para o cliente (Rother, 2010). Muitas organizações têm tentado implementar em seus processos de manufatura essa abordagem, porém o nível de implementação em outras áreas da organização como a de desenvolvimento de produtos ainda é incipiente (Pinheiro *et al.*, 2016).

A abordagem *Lean* tem sido uma alternativa eficiente na melhoria dos processos de desenvolvimento de produtos, focando na entrega de produtos que agregam valor para o cliente e na redução do tempo de comercialização (Forno *et al.*, 2013). Alguns autores definem *Lean Product Development* (LPD) como a “oficina do conhecimento” devendo ser continuamente aprimorada com o objetivo de eliminar os desperdícios no processo de desenvolvimento do produto (Rauniar e Rawski, 2012; Liker e Morgan, 2006).

O desenvolvimento e a introdução de novos produtos que tenham valor para o cliente são fundamentais para garantir a sustentabilidade do negócio, pois de nada adianta possuir um processo de manufatura enxuto se o produto desenvolvido não atende o que o cliente realmente quer (Forno *et al.*, 2013). Liker e Morgan (2006) destacam que o principal objetivo do LPD é o de se realizar um processo de PDP com um bom desempenho, com a máxima eficiência, prezando o valor para o cliente. Ressalta-se que muitas técnicas como: *Poka Yoke* (a prova de erros), Gestão visual e o Mapeamento de Fluxo de Valor, estão sendo utilizadas pelas organizações com o objetivo de melhorar seus processos, porém o que geralmente acontece são mais falhas do que sucessos. Segundo o autor, o motivo para possíveis falhas pode estar associado ao fato de que as empresas se concentram na parte visível (ferramentas, práticas, princípios) e esquecem-se de trabalhar com a parte invisível (pensamento gerencial, rotinas).

As rotinas surgem como uma maneira de sustentar um dos princípios caracterizadores da abordagem *Lean*, a busca pela melhoria contínua (Womack e Jones, 2003). A melhoria contínua pode ser definida como uma busca ininterrupta destinada a alavancar o nível de desempenho de toda a organização por meio de mudanças incrementais focadas nos processos (Wu e Chen, 2006). De acordo com Teece (2007) as organizações parecem não mais competir nos processos, mas na capacidade de melhorar continuamente os processos.

A essência da melhoria contínua consiste de um conjunto de rotinas inter-relacionadas. É por meio de rotinas que certos grupos de recursos são utilizados de modo a alcançar os

resultados desejados. Porém, os recursos não residem em rotinas tomadas individualmente; elas surgem da interação sinérgica entre múltiplas rotinas inter-relacionadas que são complementares e se reforçam mutuamente (Peng *et al.*, 2008).

Em virtude disso, este artigo tem como objetivo identificar e analisar os conhecimentos existentes sobre rotinas organizacionais na literatura qualificada por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, possibilitando um levantamento e análise da maneira como as rotinas organizacionais são trabalhadas com o objetivo de sustentar a busca pela melhoria contínua no Desenvolvimento *Lean* de Produtos.

2. Referencial teórico

2.1 Rotinas organizacionais

As rotinas organizacionais foram percebidas como um conceito importante no esforço de compreender como empresas funcionam e como mudam (Becker, 2004). O objetivo das rotinas consiste em conectar a estrutura organizacional com as medidas tomadas pelos indivíduos a fim de se atingir as metas organizacionais (Pentland; Rueter, 1994). Não há um único conceito relacionado às rotinas organizacionais. Na visão tradicional, o conceito de rotinas organizacionais é comumente associado a condução de práticas de trabalho recorrentes como um meio importante para alcançar a eficiência organizacional (Bygdas, 2006).

Alguns estudiosos definem rotinas organizacionais como padrões comportamentais de ação, ou seja, regularidades nas atividades realizadas dentro da organização (Cohen e Bacdayan, 1994; Gersick e Hackman, 1990). Outros, porém, usam o termo ‘rotina’, para sintetizar regularidades cognitivas, que poderiam ser regras de decisão ou procedimentos padronizados (Cohen, 1991; Cyert e March, 1963). Essa distinção é descrita por Feldman e Pentland (2003), quando enfatizam que as rotinas organizacionais possuem dois aspectos fundamentais para a sua existência, o aspecto ostensivo e o performativo. O aspecto ostensivo se refere à forma ideal ou esquemática de uma determinada rotina, ou seja, é a ideia abstrata e generalista da rotina, como por exemplo, os procedimentos operacionais padrão, normas, etc. O aspecto performativo diz respeito à rotina prática, ou seja, consiste em ações específicas, realizadas por pessoas específicas, em lugares e horários específicos. As rotinas organizacionais são consideradas características centrais de toda organização, pois são parte integrante do seu funcionamento diário e estão presentes em grande parte do trabalho realizada nas empresas (Becker, 2004).

Sartal e Vázques (2016) destacam que as organizações possuem comportamentos muitas vezes aleatórios, o que dá origem a padrões irregulares e imprevisíveis. Em oposição, a rotina se refere ao que é permanente no comportamento de uma empresa, operando como protocolos que preservam as informações ao longo do tempo, funcionando como uma memória organizacional da empresa, ou seja, um depósito onde o conhecimento da organização é armazenado. Nessa visão, as rotinas são empregadas com o objetivo de capturar conhecimento, contribuindo para processos eficazes e sinalizando responsabilidade e confiabilidade para os clientes (Leana e Barry, 2000).

Portanto, as rotinas organizacionais podem ser vistas como um produto desse conhecimento gerado e desempenham um papel importante na aprendizagem e na memória organizacional, contribuindo para a eficiência conduzida por esta aprendizagem (Argote e Epple, 1990).

As rotinas organizacionais possuem a capacidade de gerar efeitos positivos na organização, tais como: Proporcionam coordenação e controle, visto que quando um comportamento é rotinizado seu monitoramento fica mais fácil (Becker, 2004). As rotinas possuem a capacidade de economizar recursos cognitivos, pois representam o depósito do conhecimento acumulado (Milagres, 2011). Elas possuem aspectos importantes que contribuem sobre as habilidades dos atores envolvidos em um determinado curso de ação, auxiliando na redução de incertezas dentro da organização. Armazenam conhecimentos, funcionando como uma memória organizacional.

2.2 Desenvolvimento lean de produtos

O conceito de *Lean Manufacturing* surgiu da montadora japonesa Toyota. Seu conceito está centrado na definição do valor para o cliente, na identificação de desperdícios relacionados ao chão de fábrica (espera, superprodução, transporte, defeitos, inventário, movimentação e processamento desnecessários) e na sua eliminação. A abordagem Lean está sintetizada em cinco princípios que estão associados com a superação dos desperdícios: valor, fluxo de valor, fluxo, produção puxada e busca pela perfeição (Liker, 2004). No entanto, a aplicação da abordagem Lean apenas no chão de fábrica restringe a obtenção dos seus potenciais benefícios. Womack e Jones (1996) destacam a importância de estender os princípios enxutos no processo de desenvolvimento de produto (PDP), pois seu resultado impacta diretamente no processo produtivo e no desempenho do produto e do processo. Segundo Rossi et al., (2017) a abordagem Lean aplicada no desenvolvimento de produtos, *Lean Product Development – LPD*, resulta em

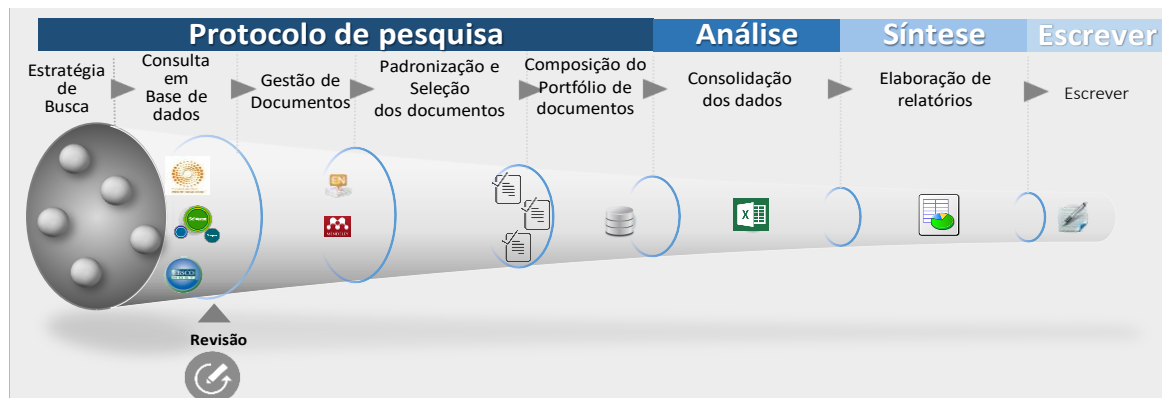
uma maior flexibilidade, maior interação entre as equipes de desenvolvimento, bem como prazos mais curtos de desenvolvimento.

McManus *et al.* (2005) descrevem que o LPD é visto como um processo eficiente capaz de desenvolver os produtos certos, gerando valor no ciclo de vida do produto e em toda a empresa. Nogueira (2007) descreve que o objetivo do LPD está focado na eliminação de todo tipo de desperdício durante o projeto do produto, considerando todos os requisitos do processo produtivo (cliente interno) e do cliente final (cliente externo). Para que isso seja possível faz-se o uso de conceitos, práticas, técnicas e ferramentas de projeto, norteadas pelo princípio Lean, para agregar valor e reduzir os desperdícios durante a fase do desenvolvimento de produto (Briggs e Kleiner, 2002). No entanto, não há consenso na literatura quanto as práticas utilizadas para alcançar os objetivos do desenvolvimento de produtos. Dentre as práticas mais usuais destacam-se: Engenharia Simultânea baseada em conjuntos (SBCE) (Karlsson e Alhstrom, 1996; Khan *et al.* 2013; Liker e Morgan, 2011; Oppenheim, 2011); envolvimento e integração dos fornecedores e clientes (Karlsson e Alhstrom, 1996; Hines *et al.*, 2006; Liker e Morgan, 2011; Oppenheim, 2011); gestão visual, trabalho em grupo e times de desenvolvimento (Karlsson e Alhstrom, 1996).

3. Procedimentos metodológicos

A metodologia utilizada para realizar a busca sistemática seguiu o modelo proposto por Ferenhof e Fernandes (2016) chamado *Systematic Search Flow (SSF)*. O método possui quatro fases que englobam oito atividades, conforme mostra a Figura 1. A Fase 1, denominada ‘Protocolo de Pesquisa’, é composta por cinco atividades, são elas: estratégia de busca, consulta em base de dados, gestão de documentos, padronização e seleção dos documentos e composição do portfólio. A Fase 2 é destinada à análise dos documentos selecionados inicialmente na Fase 1, e é composta pela atividade ‘Consolidação dos dados’. Na Fase 3 acontece a ‘Síntese’ e elaboração de relatório. E, por fim, na Fase 4 deve-se realizar a escrita para a consolidação dos dados.

Figura 1 - Método Systematic Search Flow



Fonte: Ferenhof e Fernandes (2016)

Fase 1: Uma vez determinada a área de conhecimento foco da pesquisa, partiu-se para a definição da *Query* de pesquisa, necessária para a busca e mapeamento dos artigos. A *Query* utilizada para a pesquisa foi: (((“*Routine manag**”) OR (“*manag* routines*”) OR (“*Daily Routine*”) OR (“*Daily manag* in Lean*”) OR (“*Organizational Routines*”) OR (“*Improvement routine*”) AND (“*continuous improvement*”) OR (“*Kaizen*”)) AND (“*product development*”) OR (“*LPD*”) OR (“*Lean Product Development*”) OR (“*Lean Development*”) OR (“*Lean Product Design*”) or (“*Lean Design*”) OR (“*Lean Product Engineering*”) OR (“*Lean Engineering*”))). Na sequência, as bases de dados utilizadas para efetuar a pesquisa foram selecionadas. Para esta busca, optou-se por utilizar as bases científicas: *Scopus*®, *Web of Science*®, *Compendex*®, *Emerald*®, que segundo Ferenhof e Fernandes (2016) são as mais usuais na Engenharia.

Os artigos retornados em cada base foram enviados ao software *Endnote Basic* para a realização da gestão dos artigos. Os documentos selecionados eram do tipo *article* e *review*; foram excluídos os artigos duplicados e aqueles que não estavam disponíveis em sua íntegra via acesso ao portal CAPES ou por meio da rede de contatos dos mesmos. Para a coleta de dados, utilizou-se como critério de inclusão e exclusão: os artigos selecionados possuíam em seu título, resumo, ou palavras-chaves rotinas organizacionais; não houve refinamento por data. Foram selecionados apenas os artigos nos idiomas inglês e português. Como critério de exclusão, os trabalhos considerados “literatura cinzenta” foram desconsiderados. Apenas artigos de periódicos com alto fator de impacto foram considerados.

Fase 2: Os artigos restantes, após o processo de filtragem, foram lidos em sua íntegra. Após o processo de leitura foi possível observar alguns pontos que se repetiam entre os autores, como por exemplo ‘o que os autores relatavam ser um desafio organizacional’.

Fase 3: Com as informações obtidas com Fase 2, foi possível desenvolver a Tabela 4.

Fase 4: Escrita das informações obtidas nas fases anteriores.

4. Resultados

4.1 Análise bibliométrica

A pesquisa resultou em um número de 716 artigos, 702 deles sem serem duplicados. Os artigos restantes foram sistematicamente analisados e filtrados (segundo critérios descritos previamente na Seção 3) com a utilização do software *Endnote Basic*. O número exato de publicações que retornaram em cada base pode ser visto na Tabela 1. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, apenas 12 artigos encontravam-se alinhados ao tema de pesquisa e, todos eles disponíveis para análise e leitura na íntegra (Tabela 1).

Tabela 1 - Resultado retornado em cada base e número de artigos analisados pós filtro

	Base	Nº Artigos
Busca inicial	<i>Scopus</i>	188
	<i>Emeraldinsight</i>	522
	<i>Web of science</i>	2
	<i>Compendex</i>	4
	TOTAL	716
Filtros	Após retirar duplicados	702
	Artigos selecionados para análise após leitura dos títulos, palavras-chave e resumos	12
	Analisados	12

Fonte: Autores

Os 12 artigos analisados, para a construção dos resultados, estão presentes na Tabela 2, a qual apresenta o título, autores, ano e a origem da publicação.

Tabela 2 - Portfólio bibliográfico resultante

Autores	Ano	Artigo	Revistas
Bessant e Caffyn	1997	<i>High-involvement innovation through continuous improvement</i>	<i>International Journal of Technology Management</i>
Becker et al.	2005	<i>Applying organizational routines in understanding organizational change</i>	<i>Industrial and Corporate Change</i>
Marcus e Naveh	2005	<i>How a new rule is adjusted to context: knowledge creation following the implementation of the iso 9000 quality standard</i>	<i>International Journal of Organizational Analysis</i>
Peng et al.	2008	<i>Linking routines to operations capabilities: A new perspective</i>	<i>Journal of Operations Management</i>
Al-jawazneh e Smadi	2011	<i>The behavioral pattern of continuous improvement at the manufacturing companies in Al-Hassan industrial estate (Jordan)</i>	<i>European Journal of Social Sciences</i>

Autores	Ano	Artigo	Revistas
Alves et al.	2011	<i>Routines, capabilities and innovation in the Brazilian wine industry</i>	<i>Journal of Technology Management and Innovation</i>
Suarez-Barraza	2011	<i>Standardisation without standardisation? A case study of Toyota Motor Corporation</i>	<i>International Journal of Product Development</i>
Cohen et al.	2014	<i>Collective performance: Modeling the interaction of habit-based actions</i>	<i>Industrial and Corporate Change</i>
Markowski e Dabhilkar	2016	<i>Collaboration for continuous innovation: Routines for knowledge integration in healthcare</i>	<i>International Journal of Technology Management</i>
Adamides e Karfaki	2017	<i>How initiatives renew operations strategy and its linkage to competitive strategy: A micro-level perspective</i>	<i>International Journal of Services and Operations Management</i>
Carayannis et al.	2017	<i>An exploration of contemporary organizational artifacts and routines in a sustainable excellence context</i>	<i>Journal of Knowledge Management</i>
Stańczyk et al.	2017	<i>Organizational routines and context alteration: A reconciliation</i>	<i>Argumenta Oeconomica</i>

Fonte: Autores

4.2 Análise do conteúdo

Os principais resultados da análise dos artigos selecionados estão sintetizados na Tabela 3. Devido a amplitude de estudos envolvendo rotinas organizacionais a análise foi restrita aos seguintes tópicos: conceitos, aspectos/características, requisitos, rotinas de melhoria, rotinas como desafios organizacionais, e gestão da rotina. A restrição se deu a partir da leitura do conteúdo dos artigos analisados.

Conforme pode ser evidenciado na Tabela 4 os estudos referentes à temática de rotinas organizacionais, foi possível verificar que não há consenso entre os autores quanto ao seu conceito. Os achados revelaram que os pesquisadores muitas vezes utilizam diferentes termos e definições para descrever rotinas, dificulta a generalização de um conceito que define o que é rotina, argumento já defendido por Becker et al. (2005). O conceito de rotina é usado amplamente, porém, em sentido variado (Cohen et al., 1996). Como é possível observar na Tabela 4, rotinas são vistas como padrões de comportamento por Carayannis et al. (2017); Stańczyk et al. (2017); Markowski e Dabhilkar (2016); Alves et al. (2011); Suarez-Barraza (2011); Peng et al. (2008); Marcus e Naveh (2005), enquanto Adamides e Karfaki (2017); Al-jawazneh e Smadi (2011), veem rotinas como práticas, o que justifica as diferentes perspectivas sobre seus requisitos e características.

Tabela 3 - Análise do conteúdo

Autor	Considera Desafio Organizacional como:	Conceitua Rotina como:	Requisitos necessários para a Rotina	Considera aspectos das Rotinas:	Trabalha Rotina no sentido de:
Bessant e Caffyn (1997)	Adquirir e incorporar padrões comportamentais associados com a busca pela melhoria contínua	Comportamentos voltados a melhoria contínua	Ter o hábito de melhoria contínua; ter foco na melhoria contínua; mover atividades de melhoria contínua por meio das fronteiras organizacionais; gerenciar estrategicamente o desenvolvimento de melhoria contínua; articular e demonstrar os valores da melhoria contínua. Aprender por meio das atividades de melhoria contínua.	Não evidência	Implantação de rotinas comportamentais em busca da melhoria contínua para sobreviver ao mercado atualmente competitivo.
Becker <i>et al.</i> (2005)	Distinguir diferentes aspectos de rotinas organizacionais. As rotinas possuem natureza multifacetada, possivelmente porque são fundamentais nas organizações existem diferentes tipos de rotinas	Comportamentos organizacionais e repertório para capacidades organizacionais	Certo grau de estabilidade dentro da organização	Aspecto físico: insumos e operações executadas; aspecto social: maneira como o trabalho é dividido entre os indivíduos, coordenado e gerenciado.	Não evidência
Marcus e Naveh (2005)	Implementação de regras e rotinas para a sobrevivência organizacional	Padrões repetitivos de comportamentos vinculados por regras e costumes	Não evidência	Implícitas, inferidas da prática e lembradas por serem colocadas em prática. Facilita, integra, habilita e restringe outros elementos	Não evidência

Autor	Considera Desafio Organizacional como:	Conceitua Rotina como:	Requisitos necessários para a Rotina	Considera aspectos das Rotinas:	Trabalha Rotina no sentido de:
				nos sistemas de gerenciamento. Estimula a compreensão organizacional, mudança e aprendizado.	
Peng <i>et al.</i> (2008)	Não evidência	Padrões regulares e previsíveis de comportamentos ou a forma como o trabalho é feito	Não evidência	São específicas; Fornecem meios para firmas implementar suas estratégias de criação de valor. Abrangem os procedimentos operacionais padrão e padrões de comportamentos.	Melhoria. Que inclui a aprendizagem; a redução de resíduos; e a motivação dos funcionários para altos níveis de esforço e eficácia.
Al-jawazneh e Smadi (2011)	Adquirir a capacidade de melhoria contínua, definida como a capacidade de uma empresa ganhar vantagem estratégica	Práticas comportamentais	Não evidência	Aprendizagem que se adquire praticando e repetindo comportamento até que eles se tornem enraizados na cultura organizacional da empresa	Melhoria. Rotina como práticas comportamentais para se buscar a melhoria contínua
Alves <i>et al.</i> (2011)	Buscar formas de melhorar suas capacidades com o objetivo de enfrentar o mercado competitivo	Padrão aprendido e estável de atividades coletivas geradas pela organização	Não evidência	Fornece meios para descrever o comportamento organizacional e como ele muda	Melhoria. O autor enfatiza que a melhoria é um amplo processo organizacional de inovações incrementais e sustentáveis que são essencialmente um conjunto de rotina.
Suárez -Bezerra (2011)	Rotinas organizacionais para alcançar vantagem competitiva. Rotinas organizacionais para resposta as	Padrões. Todas as atividades do processo de produção que são repetitivos e podem ser normalizados	Não evidência	Padrão repetitivo; envolve múltiplos atores; estabilidade; produto de aprendizagem organizacional	Melhoria. A rotina é uma fonte de melhoria contínua de processos

Autor	Considera Desafio Organizacional como:	Conceitua Rotina como:	Requisitos necessários para a Rotina	Considera aspectos das Rotinas:	Trabalha Rotina no sentido de:
	mudanças. Rotinas organizacionais para a organização ser flexível e previsível, inovadora e eficiente				
Cohen <i>e al.</i> (2014)	Não evidência	Padrões recorrentes de ações organizacionais	Situações categorizadas; padrões de ação e fins desejáveis	Envolvem ação que é substancialmente enraizada no hábito humano, e que, portanto, reflete no processo de determinada ação	Não evidência
Markowski e Dabhilkar (2016)	Desenvolver rotinas que permitem a inovação contínua por meio da inovação constante de produtos, e na capacidade de aprender, adaptar, mudar e renovar com o tempo	Padrões de comportamento	Não evidência	Permitem que a organização realize atividades funcionais básicas e adaptar-se continuamente por meio da inovação. Elas permitem a organização que desenvolva novos conhecimentos. Fornece uma maneira de encontrar o conhecimento relevante necessário para resolver problemas específicos. Envolve múltiplos atores. São meios pelos quais as organizações armazenam, combinam e integram o conhecimento entre os atores, reduzem as incertezas	Rotina no sentido de pesquisa. Ou seja, o conhecimento é integrado para a busca da resolução de um problema
Adamides e Karfaki (2017)	Práticas de desenvolvimento de estratégias de	Práticas	Não evidência	Práticas interpretativas (como agentes se entendem em seu contexto); práticas	Melhoria. Práticas organizacionais (rotinas) de

Autor	Considera Desafio Organizacional como:	Conceitua Rotina como:	Requisitos necessários para a Rotina	Considera aspectos das Rotinas:	Trabalha Rotina no sentido de:
	operações competitivas			estruturantes (como acontece a interação entre os atores e o ambiente, de modo a produzir atividade coordenada).	envolvidas, podem influenciar nos processos de estratégia competitiva na organização trazendo vantagem competitiva
Carayannis <i>et al.</i> (2017)	Como ligar pessoas e sistemas para criar conhecimento, insights e procedimentos que permitam a inovação. Contribuindo na competitividade e sustentabilidade da empresa	Padrões de comportamento	Não evidência	Não evidência	Melhoria. Rotinas auxiliam na sustentabilidade organizacional
Stańczyk-Hugiet <i>et al.</i> (2017)	Não evidência	Regras para ilustrar não só a adesão as normas e convenções, mas também o surgimento de novos padrões comportamentais	As escolhas de decisão dos gestores, que são determinados por replicadores de seleção (padrões de decisão, hábitos e processos mentais)	Repetitiva; Coletiva; Automática; Estável; Dinâmica; Processual (consistem de um conjunto independente de ações); Dependente do contexto; precisam elementos complementares (a fim de trabalhar); Dependente caminho (são moldada pela história dependente da trajetória); Embutida (são incorporadas em uma organização e em suas estruturas; Específicas (específicas para o contexto)	Não evidência

Fonte: Autores

5. Conclusão

O presente artigo teve como objetivo analisar na literatura qualificada estudos referentes a temática de rotinas organizacionais, a fim de verificar como as rotinas são trabalhadas dentro das organizações.

Em sua maioria, os trabalhos encontrados pela pesquisa enfatizaram “Rotinas Organizacionais” no ponto de vista da manufatura, englobando a sua importância como forma de manter e criar vantagem competitiva para a organização. Ou seja, mesmo tendo diferentes conceitos relacionados á rotina, a maioria dos autores trabalham rotina no sentido de buscar a melhoria. É evidente, a partir da perspectiva da literatura, que rotinas são consideradas desafios organizacionais, na qual as empresas devem concentrar esforços para adquirir competência organizacional. Essa falta de clareza em relação ao conceito de rotina pode prejudicar as organizações que pretendem aplicá-la na busca da sustentabilidade da melhoria contínua. Quando não se possui clareza em relação aquilo que se pretende trabalhar possíveis desperdícios de tempo e de energia dos envolvidos podem aparecer.

Deve-se destacar que dentro do portfólio de artigos analisados é percebido que não há aplicações práticas. Grande parte dos estudos apresentam o conceito de rotinas e sua importância para a organização, porém, não mostram como aplicar, controlar ou como funcionam essas rotinas dentro de um dado ambiente, seja na manufatura, serviço ou até mesmo em projetos de produtos. Nessa pesquisa, mesmo o conjunto de *Query* que continha os termos ‘LPD’ e ‘*Lean Product Development*’ não foram encontrados trabalhos envolvendo rotina no Desenvolvimento *Lean* de Produtos.

Percebe-se que a literatura evidencia a importância da utilização de rotinas organizacionais como forma de buscar a melhoria contínua dentro das empresas sendo que a busca pela melhoria contínua é um dos princípios caracterizadores da abordagem *Lean*.

Nota-se, que o tema envolvendo rotinas é bastante complexo na literatura e há muita divergência quanto a sua definição, existindo disparidade quanto aos seus requisitos e características. Dentre as publicações estudadas não foram encontrados modelos que possam auxiliar as empresas na implementação de um gerenciamento da rotina como forma de buscar a sustentabilidade da melhoria contínua. O principal ponto a destacar é que uma empresa que trabalha com o pensamento *Lean* muitas vezes não consegue buscar essa sustentabilidade. O sucesso para tal sustentabilidade pode estar associado a parte invisível da abordagem *Lean*, onde se encontram as rotinas organizacionais e, que muitas vezes são esquecidas pelas

organizações, pois quando se fala em implementar a abordagem *Lean* o foco principal está na aplicação de ferramentas, técnicas e seus métodos.

Existe, portanto, componentes como a rotina, considerada o alicerce em busca da melhoria contínua que é pouco reportada na literatura, não se encontra em publicações modelos de referência que podem ser utilizados pelas organizações de modo a auxiliá-las no gerenciamento da rotina, principalmente no Desenvolvimento *Lean* de produtos. Dentro desse contexto, nota-se que existe uma lacuna no conhecimento em relação à gestão da rotina, que mostre como implementar a melhoria contínua no Desenvolvimento *Lean* de Produtos.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro do CNPq (através do projeto INCT nº 443696/2014-4), da Embraco e da Unidade EMBRAPPII Polo/UFSC.

REFERÊNCIAS

- Adamides, E. D., & Karfaki, E. (2017). How initiatives renew operations strategy and its linkage to competitive strategy: a micro-level perspective. *International Journal of Services and Operations Management*, 26(2): 141-16.
- Al-jawazneh, B. E., & Smadi, Z. M. D. A. (2011). The behavioral pattern of continuous improvement at the manufacturing companies in al-hassan industrial estate (Jordan). *European Journal of Social Sciences*, 19(2): 233-250.
- Alves, A. C.; Zen, A. C., & Padula, A. D. (2011). Routines, capabilities and innovation in the Brazilian wine industry. *Journal of technology management & innovation*, 6(2): 128-144.
- Argote, L., & Epple, D. (1990). Learning curves in manufacturing. *Science*, 247(4945): 920-924.
- Becker, M. C. (2004). Organizational routines: a review of the literature. *Industrial and corporate change*, 13(4): 643-678. <https://doi.org/10.1093/icc/dth026>
- Becker, M. C., Lazaric, N., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (2005). Applying organizational routines in understanding organizational change. *Industrial and corporate change*, 14(5): 775-791. <https://doi.org/10.1093/icc/dth071>
- Bessant, J., & Caffyn, S. (1997). High-involvement innovation through continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, 14(1): 7-28. <https://doi.org/10.1504/IJTM.1997.001705>
- Bygdas, A. L. (2006). Enacting dynamic capabilities in distributed organisational environments. In: *Proceedings of the EGOS Conference, Bergen, Norway*, 22(1).
- Briggs, C., & Kleiner, B. H. (2002). Managing human behaviour in the federal government: The promise of integrated product teams in managing major system acquisitions. *Management Research News*, 25(3): 21-27. <https://doi.org/10.1108/01409170210783070>
- Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., Del Giudice, M., Della Peruta, M. R., & Sindakis, S. (2017). An exploration of contemporary organizational artifacts and routines in a sustainable excellence context. *Journal of Knowledge Management*, 21(1): 35-56. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2015-0366>
- Cohen, M. D. (1991). Individual learning and organizational routine: Emerging connections. *Organization science*, 2(1): 135-139. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.135>
- Cohen, M. D., & Bacdayan, P. (1994). Organizational routines are stored as procedural memory: Evidence from a laboratory study. *Organization science*, 5(4): 554-568. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.4.554>

- Cohen, M. D., Levinthal, D. A., & Warglien, M. (2014). Collective performance: modeling the interaction of habit-based actions. *Industrial and Corporate Change*, 23(2): 329-360. <https://doi.org/10.1093/icc/dtu005>
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). A behavioral theory of the firm. *Englewood Cliffs, NJ*, 2(4): 169-187.
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative science quarterly*, 48(1): 94-118. <https://doi.org/10.2307/3556620>
- 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.
- Forno, A. J. D., Forcellini, F. A., & Bornia, A. C. (2013). Desenvolvimento lean de produtos: uma análise da literatura. In: *Workshop em Sistemas e Processos Industriais*, 2 Ed.
- Gersick, C. J., & Hackman, J. R. (1990). Habitual routines in task-performing groups. *Organizational behavior and human decision processes*, 47(1): 65-97. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(90\)90047-D](https://doi.org/10.1016/0749-5978(90)90047-D)
- Hines, P., Francis, M., & Found, P. (2006). Towards lean product lifecycle management: a framework for new product development. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(7): 866-887.
- Karlsson, C., & Ålhström, P. (1996). The difficult path to lean product development. *Journal of Product Innovation Management*, 13(4): 283-295. [http://dx.doi.org/10.1016/S0737-6782\(96\)00033-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0737-6782(96)00033-1)
- Khan, M. S., Al-Ashaab, A., Shehab, E., Haque, B., Ewers, P., Sorli, M., & Sopelana, A. (2013). Towards lean product and process development. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 26(12): 1105-1116.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. USA: McGraw-Hill Education.
- Liker, J. K., & Morgan, J. M. (2006). The Toyota way in services: the case of lean product development. *Academy of Management Perspectives*, 20(2): 5-20.
- Liker, J. K., & Morgan, J. (2011). Lean product development as a system: a case study of body and stamping development at Ford. *Engineering Management Journal*, 23(1): 16-28.
- Leana, C. R., & Barry, B. (2000). Stability and change as simultaneous experiences in organizational life. *Academy of Management Review*, 25(4): 753-759. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.3707707>
- León, H. C. M., & Farris, J. A. (2011). Lean product development research: Current state and future directions. *Engineering Management Journal*, 23(1): 29-51. <https://doi.org/10.1080/10429247.2011.11431885>.
- Marcus, A., & Naveh, E. (2005). How a new rule is adjusted to context: Knowledge creation following the implementation of the ISO 9000 quality standard. *International Journal of Organizational Analysis*, 13(2): 106-126. <https://doi.org/10.1108/eb029000>
- Markowski, P., & Dabhilkar, M. (2016). Collaboration for continuous innovation: routines for knowledge integration in healthcare. *International Journal of Technology Management*, 71(3-4): 212-231. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2016.078569>
- Milagres, R. (2011). Rotinas—uma revisão teórica. *Revista Brasileira de Inovação*, 10(1): 161-196.
- Mcmanus, H. L. (2005). *Product development value stream analysis and mapping manual (PDVSM)*. Cambridge: The Lean Aerospace Initiative, Center for Technology, Policy, and Industrial Development, Massachusetts Institute of Technology. 116 p.
- Nelson, R.R., & Winter, S.G. (1982). An evolutionary theory of economic change. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1496211>. Acesso em: 08 de fevereiro, 2019.
- Nogueira, M. D. G. S. (2019). *Proposta de método para avaliação de desempenho de práticas da produção enxuta—ADPPE. 2007. 113f* (Doctoral dissertation, Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFRGS, Porto Alegre). Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10986>. Acesso em: 15 de fevereiro, 2019.
- Oppenheim, B. W. (2011). *Lean for systems engineering with lean enablers for systems engineering*. USA: John Wiley & Sons.
- Pentland, B. T., & Rueter, H. H. (1994). Organizational routines as grammars of action. *Administrative science quarterly*, 39(3): 484-510. <https://doi.org/10.2307/2393300>

- Peng, D. X., Schroeder, R. G., & Shah, R. (2008). Linking routines to operations capabilities: A new perspective. *Journal of operations management*, 26(6): 730-748. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.11.001>
- Pinheiro, L. M. P., Toledo, D., & Carlos, J. (2016). Aplicação da abordagem lean no processo de desenvolvimento de produto: um survey em empresas industriais brasileiras. *Gestão da Produção., São Carlos*, 23(2): 320-332. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x1313-15>
- Rauniar, R., & Rawski, G. (2012). Organizational structuring and project team structuring in integrated product development project. *International Journal of Production Economics*, 135(2): 939-952. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.11.009>
- Rossi, M., Morgan, J., & Shook, J. (2017). Lean product and process development. In: *The Routledge companion to lean management*.
- Rother, M. (2010). *Toyota kata: gerenciando pessoas para melhoria, adaptabilidade e resultados excepcionais*. São Paulo. Bookman Editora.
- Sartal, A., & Vázquez, X. H. (2017). Implementing Information Technologies and Operational Excellence: planning, emergence and randomness in the survival of adaptive manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Systems*, 45: 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2017.07.007>
- Singer, D. J., Doerry, N., & Buckley, M. E. (2009). What Is Set-Based Design? *Naval Engineers Journal*, 121(4): 31-43. <https://doi.org/10.1111/j.1559-3584.2009.00226.x>
- Suarez-Barraza, M. F. (2011). Standardisation without standardisation? A case study of Toyota Motor Corporation. *International Journal of Product Development*, 15(4): 157-176. <https://doi.org/10.1504/IJPD.2011.044183>
- Stańczyk-Hugiet, E., Piórkowska, K., & Stańczyk, S. (2017). Organizational Routines and Context Alteration: A Reconciliation. *Argumenta Oeconomica*, 2(39): 341-371. <https://doi.org/10.15611/aoe.2017.2.14>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Womack, J. P.; Jones, D. T.; Ross, D. (1992). *A máquina que mudou o mundo*. Campus. 347 p.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster.
- Womack, J. P., Jones, DT. (2003). *Lean Thinking – Banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster. Sydney.
- Womack, J. (2006). A lesson to be learned. *Manufacturing Engineer*, 85(2): 4-5.
- Wu, C. W., & Chen, C. L. (2006). An integrated structural model toward successful continuous improvement activity. *Technovation*, 26(5-6): 697-707. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.05.002>