

O papel da liderança no sucesso da implantação do pensamento lean: um estudo de caso na indústria farmacêutica

Henry Mandolesi Carvalho (Fundação Carlos Alberto Vanzolini) henry.mandolesi@hotmail.com
Hugo Martinelli Watanuki (Fundação Carlos Alberto Vanzolini) hwatanuki@usp.br
Renato de Oliveira Moraes (Escola Politécnica da USP) remo@usp.br

Resumo:

Através de um estudo de caso em uma empresa do setor farmacêutico, este artigo discute o papel da liderança na implantação do pensamento lean. O caso estudado é o de uma empresa multinacional com mais de sessenta mil empregados no mundo, e cerca de mil funcionários no Brasil. Esta empresa tem como foco produtos inovadores e de alto valor agregado que vende tanto para governos quanto para o público final. A coleta de dados para a análise do caso foi feita em julho de 2016 por meio de entrevista semiestruturada com a gerência, análise de documentos e apresentações disponibilizadas pela empresa estudada; e observações in loco durante a implantação do Lean. Concluiu-se que a liderança tem influência no sucesso da implantação do Lean e é um dos principais responsáveis por manter as mudanças alcançadas.

Palavras chave: Lean Manufacturing, Liderança, Estudo de caso

The role of leadership in successful implementation of lean thinking: a case study in the pharmaceutical industry

Abstract

This article discusses the role of leadership in the implementation of lean thinking through a case study of a pharmaceutical company. The presented case is a multinational company with over sixty thousand employees worldwide, and about one thousand employees in Brazil. This company focuses on innovative and value-added products, selling both for governments and final public. Data collection for the analysis of the case was done in July 2016 through semi-structured interviews with manager, analysis of documents and presentations provided by the company studied; and on site observations during the implementation of Lean. It was possible to conclude that the leadership has influence on the successful implementation of Lean, and it is one of the main responsible for maintaining the achieved changes.

Key-words: Lean Manufacturing, Leadership, Case study

1. Introdução

A indústria farmacêutica tem se transformado significativamente para conseguir melhorar a forma de seus investimentos em novas drogas. Entretanto, este mercado requer um alto investimento em novos produtos que reflete em um ponto na necessidade de desenvolvimento cada vez mais rápidos e por outro lado na escassez de recursos em áreas que não sejam o desenvolvimento de novos medicamentos (BUSCHOLZ, 2010). Da mesma maneira que outros setores da economia, a indústria farmacêutica tem procurado implantar melhores práticas de

gestão no intuito de obter vantagem competitiva sustentável. De acordo com Womack (1990), o lean manufacturing é uma das possíveis práticas a serem adotadas nesse sentido.

Quando examinado estudos sobre o tema Lean, é importante distinguir entre aqueles que o consideram como uma filosofia e outros que o consideram como um conjunto de ferramentas gerenciais. Este estudo observa o Lean sobre uma perspectiva de filosofia que considera um relacionamento e efeito sinérgico das práticas para melhorar o nível dos resultados como um todo a partir da eliminação de desperdícios da cadeia de valor, ou seja, não apenas dentro da companhia, mas também com seus fornecedores (LIKER, 2011). Contudo, durante esta jornada para a excelência, há sucessos e fracassos nas tentativas de evoluir no pensamento enxuto (SCHERRER-RATHJE, 2009) e esta pesquisa relata como a principal causa da primeira tentativa de implementação do sistema enxuto ter falhado ser a falta do comprometimento da alta gerência, já que neste caso a iniciativa de implementação foi do nível operacional ou bottom up. A mesma pesquisa mostra que na segunda tentativa foi implementado vindo como obrigatório da alta gerência e este foi o principal fator de sucesso. Surge então a necessidade de entendimento se a mesma problemática se mantém em outros setores da indústria, tal qual o setor farmacêutico. Liker (2011) reforça esta posição ao colocar que a Liderança Lean é o fator de conexão entre a estratégia, excelência operacional ao resultado superior sustentável da melhoria contínua. Em sua obra, coloca como a maneira Toyota de se fazer a melhoria contínua (The Toyota Way).

Frente ao cenário apresentado, o objetivo da presente pesquisa é analisar como a liderança pode influenciar o sucesso da implementação do Lean em uma empresa multinacional do setor farmacêutico.

Segundo Capanema e Palmeira Filho (2007), mais de dez mil empresas compõem a indústria farmacêutica mundial e movimentam cerca de 770 bilhões de dólares por ano. No entanto, as oito maiores são responsáveis por 40% de todo o mercado, segundo dados do Dados do Intercontinental Medical Statistics - IMS Health. Apesar de ser um mercado atraente pelos números, há grandes barreiras para novos entrantes devido aos altos custos de desenvolvimento de produto, cerca de 18% do faturamento. Este número leva a indústria a ser o setor em que mais se investe em pesquisa. Entretanto, também há uma proteção que é a patente, a qual permite o monopólio daquele desenvolvimento por alguns anos até que outras indústrias também possam fazer similares ou genéricos.

Também no Brasil, o mercado mostra a sua importância pelo seu potencial de venda que em 2007 chegou a 1,8 bilhão de medicamentos vendidos e um faturamento de quase 30 bilhões de reais (SANTOS, 2012). Devido à necessidade de alto investimento, grande parte das indústrias atuantes no mercado brasileiro são multinacionais com capital estrangeiro, mas após a lei do medicamento genérico em 1999, a indústria brasileira passou a assumir um papel significativo, principalmente, nos próprios genéricos. Antes da lei as indústrias brasileiras representavam menos de 30% e em 2005 passaram a representar mais de 40% com número crescente em alta escala (QUEIROZ; GONZÁLES, 2014).

Com o avanço das indústrias de genérico e consequentemente as brasileiras, o ganho das indústrias de inovação está sendo ameaçado e, portanto, estas devem buscar maneiras de reduzir o seu custo, já que só para o desenvolvimento de um novo produto o gasto médio é 1,3 bilhão e o tempo até que o produto chegue a mercado pode levar até 15 anos. Portanto, além de reduzir o custo o laboratório, também está buscando outras maneiras de agregar valor à marca levando o cliente a pagar mais caro pelo medicamento original pela confiança na marca. Esse foi o caso da Merck, por exemplo, que investiu um montante maior em Marketing de um novo medicamento, cerca de US\$ 161 milhões, do que indústrias de bens de consumo investiram em todos os seus produtos, por exemplo a Budweiser US\$ 146 milhões (RADAELLI, 2006). Tendo

em vista este cenário altamente arriscado e competitivo, o Lean pode ser uma resposta às necessidades de redução de custo e agregar maior valor ao cliente.

2. Revisão da literatura

O termo “Lean Manufacturing” foi usado primeiramente na década de 90, mas as origens do conceito voltam para antes de 1950 nas práticas de chão de fábrica do Japão, especialmente na Toyota Motor Corporation onde o sistema de produção é chamado TPS – Toyota Production System (Sistema de Produção Toyota) (SHINGO, 1981).

Em 1940, a Toyota que não apenas confiava a eficiência no volume de produção, mas na produção em fluxo contínuo buscando a redução do tempo de processo e estoque através da redução dos desperdícios, passou a evoluir o conceito para toda a cadeia de produção até os fornecedores (MELTON, 2015). Fato que então quebrou o paradigma da eficiência pela produção em massa de outras montadoras que seguiam o modelo anterior desenvolvido por Henry Ford. A Toyota muito influenciada pela cultura japonesa e pelo período de guerra que o Japão enfrentava nas décadas de 40 e 50, tinha uma conscientização quanto a minimizar o desperdício pelo fato de não haver recurso em abundância.

Para Ohno (1997) a produção enxuta se caracteriza pelas habilidades de trabalhadores, máquinas e processos serem flexíveis e automatizados para serem capazes de produzir o que agrega valor para o cliente com o menor tempo e através da eliminação de desperdícios.

O sistema de produção toyota, difundido na companhia por Taiichi Ohno, possui 2 pilares de sustentação, sendo o Just in time (No tempo exato) e o Jidoka (Autonomação).

Just in Time é traduzido do inglês como “no tempo exato” e na prática da manufatura foi exatamente o que aconteceu, pois buscava-se uma entrega da peça certa, no momento certo e na quantidade certa. Muito se evolui a partir do conceito de Just in Time, mas em sua base quando adotado por Taiichi Ohno na Toyota teve o objetivo de reduzir o tempo em que o material demorava para ser transformado de matéria-prima em produto com valor agregado, pois como resultado o tempo para recebimento do dinheiro é menor e a empresa se torna mais lucrativa. Portanto, metodologias como Just in Time para entrega no momento ideal para eliminar estoques, Kanban e sistema puxado para que se reduza os estoques intermediários para redução de Lead time, além do alto respeito pelos colaboradores para que os operadores sejam desenvolvidos para levantar problemas, identificar causas e resolver sem que as falhas sejam vistas como erros, mas como oportunidades de desenvolvimento (SHINGO, 1981). Este método de entrega no momento exato só é possível com uma forma efetiva de comunicação que foi chamada de Kanban que significa um sinal para ser o gatilho para o processo anterior começar a produzir e entregar no momento certo. A redução do tempo de processo ou lead time permite à empresa reduzir o capital de giro, pois reduz o tempo entre o desembolso de capital para compra de insumos e o recebimento pela venda do produto com valor agregado ao cliente.

As empresas tentam copiar as ferramentas aplicadas pela Toyota, mas não entendem a motivação da criação destas ferramentas e quais os seus objetivos. Desta forma os benefícios da empresa ficam limitados a uma empolgação ou melhorias pontuais ao invés de transformar o modelo de negócio para ser um modelo lucrativo (LIKER, 2005). É importante que as ferramentas aplicadas tenham uma conexão uma com as outras e que levem até o cliente, por exemplo no caso do JIT (Just in time) que ao aplicar uma ferramenta do Kanban evita que estoques no meio do processo sejam criados, então evita que colaboradores fiquem ociosos, o que por sua vez criará um fluxo contínuo que como resultado entregará ao cliente um produto com custos altamente competitivos e alto valor (SHOOK, 2003).

A palavra Jidoka é simplesmente a tradução de automação, mas conceitualmente na Toyota foi

alterada a sua forma de escrever para introduzir o fator humano na automação. Assim, a palavra conceitualmente é traduzida para o português como automação, pois uniu os conceitos de automação com autonomia (MONDEN, 2015).

Para Guinato (1995), a automação é feita na máquina ou no processo para que o processo consiga ser parado após a detecção de um defeito, pois desta forma é possível garantir que os processos consigam acontecer com menos supervisão. Para se colher os benefícios do Jidoka não basta apenas executar a automação nos processos, mas garantir que as equipes estão se tornando autônomas para que então consiga reduzir a supervisão. Ao contrário do que é frequentemente explorado, o conceito de Jidoka está mais ligado a autonomia do que a automação.

Com a automatização das máquinas, foi possível separar o trabalho do homem da máquina e permitir que parte do trabalho, principalmente o trabalho pesado, fosse transferido para a máquina além do fato de não precisar mais da supervisão do colaborador 100% do tempo na máquina e livrando o tempo para cuidar de várias máquinas ao mesmo tempo (SHINGO, 1996).

O ganho em produtividade e na redução de supervisão é apenas uma consequência da não propagação de erros no fluxo ao restringir a falha ao processo em que é detectada. Outra quebra de paradigma da Toyota em relação à outras fábricas da época foi interromper o processo produtivo e buscar a causa-raiz no momento da detecção da falha, o que diminui bruscamente a chance daquela mesma falha voltar a acontecer.

A diferença é que o Controle de Qualidade Zero Defeitos na sua origem não foi um programa de redução de falhas, mas um método racional e científico capaz de eliminar a ocorrência de falhas através da identificação e controle das causas. Apesar da grande valorização do fator humano, há consciência que o ser humano é suscetível a erro e, portanto, precisa de dispositivos que o auxiliem ou até que evitem que erros sejam cometidos, também chamado de Poka-Yoke (GHINATO, 1995)

Jidoka é o fator humano sendo colocado nas máquinas como a inteligência para tomada de decisões se o produto atende ou não as especificações. Da mesma forma é a autonomia e o “empoderamento” (empowerment) entregue às pessoas que serão as responsáveis por detectar os problemas e resolver no momento em que acontece. Deste pilar advém o ditado na Toyota “Good thinking, good products” e demonstra a importância dada a liderança para o sucesso e evolução do lean na empresa através da criação de uma cultura de melhoria contínua (DOMBROWSKI, 2014).

Apesar de já haver uma vasta literatura sobre o tema, poucas empresas conseguem efetivamente implantar um modelo de gestão Lean sustentável que de fato gere vantagem competitiva para a empresa mesmo em época de crise. No entanto, Womack (1996) coloca tais princípios como sendo universais e passíveis de serem aplicados a qualquer processo e qualquer indústria sendo:

- a) Identificação de desperdício
- b) Reduzir inventário
- c) Gerar fluxo de valor voltado para o cliente

Para aplicação destes princípios, Ohno (1997) cita sete desperdícios como sendo os principais encontrados na maioria das empresas e que devem ser eliminados:

1. Super Produção – Produzir além do necessário
2. Transporte de material – Os procedimentos de transporte não agregam valor algum para o cliente, mas podem ser um mal necessário para o processo.

3. Super processamento – Etapas no processamento do produto que não são consideradas valor para o cliente
4. Defeitos – Peças que estão fora do padrão de qualidade
5. Movimentação dos trabalhadores – Movimentar-se não quer dizer trabalhar. Se o movimento é feito de forma desnecessária, então é um movimento desnecessário
6. Espera – Material espera por trabalhador ou trabalhador espera pelo material ou qualquer outra forma que o processo esteja esperando para continuar o seu fluxo
7. Estoque – O estoque aumenta o tempo de processamento do produto no fluxo e, portanto, encarece o produto final para o cliente.

Apesar dos sete desperdícios de Ohno envolverem a maior parte das situações passadas pelas indústrias, não dá atenção devida para outros fatores que também devem ser eliminados, colocados como os 3M's – Muda (desperdícios), Mura (falta de regularidade da programação de produção) e Muri (sobrecarga nos processos) (WOMACK, 2006).

Womack (2006) relata que há casos em que apenas o combate dos desperdícios não é suficiente, pois os desperdícios podem ser causados pela irregularidade das ordens de produção e por isso a palavra “Estabilidade” está escrito na base do sistema de Toyota de Produção, pois tentar combater os problemas em um sistema de operação instável é como um trabalho infinito. Como conclusão, deve-se buscar primeiro combater Mura e deixar o processo estável, em seguida eliminar Muri que é a sobrecarga nos processos para que ao fim o combate à Muda seja a eliminação completa dos desperdícios e suas causas.

Os desafios de quebra de paradigma são grandes, pois apesar dos benefícios comprovados por diversos autores e a facilidade de acesso a informação e inclusive à planta da Toyota no Japão que oferece visitas gratuitas, as empresas têm dificuldade de interpretar aquele conceito para a sua própria realidade. A Figura 1 é uma demonstração da relação entre as forças que suportam o Lean (MELTON, 2015).

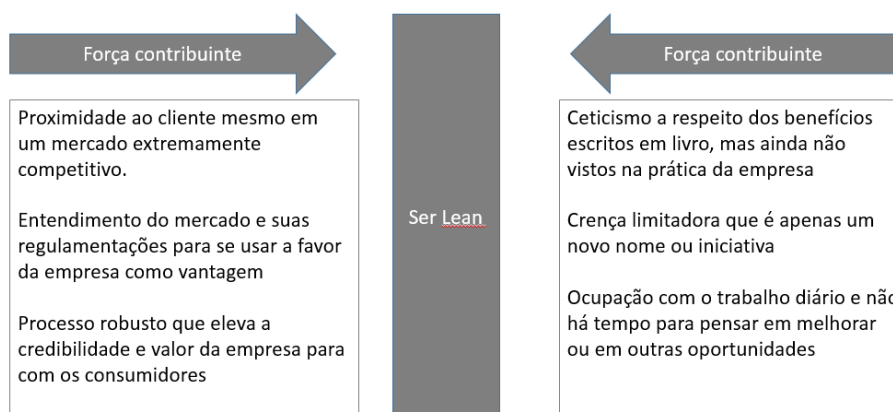


Figura 1 - Relação entre forças para ser Lean (MELTON, 2015)

De acordo com Dombrowski (2013), muitas das implementações do pensamento Lean falham em ser uma mudança sustentável, pois não valorizam o fator da liderança em também se transformar. Uma companhia pode ter benefício ao aplicar ferramentas como Kanban, Jidoka, Fluxo Contínuo, mas não conseguirá criar uma transformação completa na companhia a não ser que mude comportamento e pensamento da liderança para assim saber como usar tais

ferramentas da melhor maneira na formação e gestão de conhecimento nas equipes.

Apesar da redução do desperdício ser um dos elementos principais da empresa enxuta, o processo de melhoria contínua não pode se limitar a um sistema de sugestões dos empregados para melhoria. A melhoria no processo deve ser acompanhada de uma mudança comportamental que nem sempre é possível a não ser que haja uma conexão com a liderança da companhia (MANN, 2009).

Mesmo que um processo tenha alcançado estabilidade, será difícil manter o comportamento a não ser que haja uma forma rápida e efetiva de treinamento da equipe, no caso da Toyota foi utilizado o método TWI – Train within industry que foi desenvolvido para que pessoas fossem rapidamente treinadas para a indústria durante o período de guerra. Basicamente este método de treinamento é composto por 4 passos que podem ser observados no Quadro 1.

TWI				
Etapas	Job Instruction	Job Methods	Job Relations	Kaizens
1. Preparação	Prepare	Pare	Entenda	Observe e marque o tempo do processo
2. Apresentação	Apresente	Questione	Compare	Análise o processo atual em detalhe
3. Aplicação	Teste	Desenvolva	Aja	Implemente e teste o novo processo
4. Teste	Acompanhe	Aplique	Verifique	Documente o novo padrão

Fonte: Adaptado de Huntzinger (2005)

Quadro 1 - Método Train within industry

Este método de treinamento foi desenvolvido nos Estados Unidos, mas apenas quando aplicado no Japão é que se tornou parte de uma excelência em modelo de negócio pelo fato da cultura de melhoria da Toyota e pelo alto respeito para com os funcionários em não os culpar pelos defeitos, mas desenvolvê-los para detectar, analisar e resolver problemas com a equipe. A Toyota Motor Company liberou um documento internamente em 2001 chamado “Toyota Way” que citava 2 tópicos como o topo do modelo de negócio da empresa que eram Melhoria Contínua e Respeito pelas pessoas. Este documento foi conhecido alguns anos depois quando em 2005 foi publicado o livro The Toyota Way (LIKER, 2005). Muito do que se vê de diferente nas empresas que se destacam, começa com a escolha e tratamento das equipes que se tornam equipes de alto desempenho. A Figura 2 mostra os princípios da liderança lean para as companhias obterem vantagem competitiva através do Lean de forma sustentável.

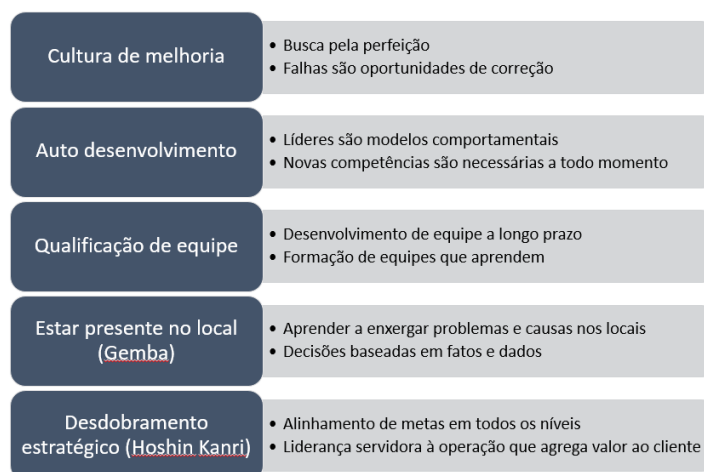


Figura 2 - Princípios da liderança (DOMBROWSKI, 2014)

Diante do cenário de dificuldade econômica ou de crescimento, há empresas que se destacam e o fazem apesar do setor e da situação de mercado, simplesmente se destacam com resultados extraordinários quando comparadas a seus concorrentes diretos (COLLINS, 2013).

A proposta do presente trabalho é investigar o potencial impacto da liderança lean no sucesso da implementação do lean manufacturing (Figura 3) ao analisar um caso prático de sua implementação e verificar na prática se a liderança é elo de ligação da estratégia ao Lean (LIKER; FRANZ, 2011).

Dessa forma, a proposição da pesquisa assume a seguinte forma: “Em empresas onde os princípios de liderança lean são observados, há maior tendência ao sucesso da implantação do lean”. Para investigação de tal proposição, foi utilizada uma abordagem de pesquisa qualitativa do estudo de caso de uma indústria farmacêutica multinacional com planta no Brasil.

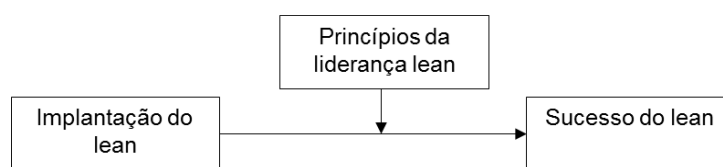


Figura 3 - Proposição de pesquisa

3. Método de pesquisa

Neste trabalho foi utilizada a abordagem qualitativa de pesquisa. A abordagem qualitativa foi selecionada por proporcionar uma investigação aprofundada e contextualizada do fenômeno de interesse. Ela foi realizada através de um estudo de caso de uma empresa do setor farmacêutico. O foco da análise foi na utilização dos princípios da liderança lean de Dombrowski (2013) e como tais princípios impactaram o processo de implantação do lean no caso estudado.

A organização estudada é uma empresa multinacional com presença em mais de sessenta mil empregados no mundo, cerca de mil funcionários no Brasil. Tem sede na Inglaterra e está presente em todos os continentes. Esta empresa tem como foco produtos inovadores e de alto valor agregado que vende tanto para governos quanto para o público final, no entanto por se tratar de produtos de alta complexidade e alto valor agregado, todos os medicamentos vendidos estão restritos a indicação médica. A taxa de inovação é extremamente alta e os produtos tem um ciclo de início de desenvolvimento até o mercado superior a 10 anos. A escolha do caso se justifica pelo fato de a organização ter recentemente passado por uma implantação do lean, assim como pela disponibilidade para pesquisa, facilitando o acesso do pesquisador.

A coleta de dados para a análise do caso foi feita no mês de Julho/2016 por meio de:

- Entrevista semiestruturada com o gerente Lean da empresa;
- Análise de documentos e apresentações disponibilizadas pela empresa estudada;
- Observações in loco durante a implantação do Lean

4. Estudo de caso

A organização selecionada, aqui denominada como empresa “A” é uma multinacional do setor farmacêutico com cerca de R\$ 20 bilhões de faturamento no mundo, sua matriz na Inglaterra e uma planta no Brasil na região sudeste. A empresa no Brasil conta com cerca de 1.000 funcionários e 100 funcionários na parte de Operações, a qual teve como principal foco da implantação do lean. Neste caso, a estrutura estava sob uma diretoria de operações e com os seguintes departamentos diretamente ligados: Lean, Logística, Planejamento de Produção,

Produção, Qualidade, Engenharia, Segurança e Compras. Entretanto, a área de Lean tem o suporte de uma estrutura global e regional na América que tem como objetivos dissipar a mentalidade enxuta e também observar as melhores práticas para compartilhar com as outras regiões da empresa “A”.

A empresa estava investindo em novas máquinas e maior tecnologia para se adequar ao novo volume de demanda ao ser um ponto de distribuição para a América Latina, mas após uma sequência de anos com tendências negativas nos resultados da operação, a diretoria de operações foi trocada e o foco deixou de ser no investimento em tecnologia, mas busca pela implementação do Lean Thinking. No entanto, o primeiro desafio enfrentado pela empresa foi que a gerência tinha menos de 2 anos no cargo e com alguma dificuldade em estabelecer uma identidade com a equipe, além da falta de confiança no cargo para saber como se comportar frente a outros executivos.

Considerando o cenário em que toda a liderança estava na empresa há pouco tempo, não havia sinergia e como resultado as áreas não conseguiam sem comunicar efetivamente e não havia previsibilidade nos resultados. Ou seja, quebrava-se o fluxo de informação e como consequência o fluxo do processo também era quebrado. Percebeu-se então que não adiantava apenas a busca por resolver os problemas na operação ou uma busca pela eliminação dos desperdícios, pois havia uma outra causa maior que estava gerando aqueles desperdícios, a falta de comunicação levava a instabilidade da operação.

Womack (2006) afirma que se deve buscar a estabilidade da operação antes mesmo do combate ao desperdício, ou então o combate será algo infinito que não levará ao resultado esperado. Esta busca por resolver o problema era exatamente o que estava sendo feito pela diretoria anterior ao tentar comprar novas tecnologias sem antes trazer estabilidade ao processo.

A área de Lean da empresa juntamente com a gerência de Recursos Humanos perceberam que o problema de comunicação acontecia pelo motivo das pessoas não se conhecerem e não entenderem qual o objetivo em comum e a conexão entre eles para atingir tal objetivo. Não havia uma identidade na equipe que propiciasse confiança no fluxo.

A iniciativa tomada para se criar uma identidade e confiança na equipe foi sair do ambiente de trabalho e focar no conhecimento das pessoas e dos objetivos da corporação, portanto, além de uma análise de perfil pessoal de cada gestor foi feito um evento off-site em um hotel durante 3 dias em que os executivos passaram tempo de lazer e discussão juntos. A partir deste momento, deixou de se visualizar e valer o cargo, mas a pessoa e suas experiências. O evento teve a seguinte estrutura:

- a) Conhecimento Pessoal – Apresentação do perfil da equipe
- b) Sonhos e objetivos
- c) Metas da empresa em dimensão global e regional
- d) Tradução das metas para a realidade do Brasil
- e) Construção da visão e missão da unidade do Brasil
- f) Elaboração de uma página resumo

Ao fim do evento, o documento mostrado na Figura 4 foi criado, mas devido a confidencialidade das informações sobre a empresa estas tiveram que ser ocultas. O documento mostra no topo qual é a visão da empresa e quais serão as prioridades da empresa globalmente. Contudo, estas prioridades globais deveriam ser traduzidas em ações para que ficasse claro e simples para todos os níveis. Para cada uma das prioridades foram listadas quais seriam as ações tomadas e suas relações com o sucesso da implementação. Na base do documento foi colocado

os valores globais da empresa e no canto inferior direito foi deixado claro qual é o comportamento esperado para cada valor. Esta iniciativa de mostrar o comportamento é algo que permite com que as pessoas se identifiquem com o valor através de atitudes simples e que serão tidas como positivas. Após a criação do documento, ficou como atividade para cada gestor de equipe reproduzir o fato com a sua equipe para que além de uma sinergia horizontal na alta liderança, também houvesse uma sinergia vertical para os outros níveis da organização

1 Página – Estratégia para todos			
VISÃO DA EMPRESA			
<u>Prioridade global 1</u>	<u>Prioridade global 2</u>	<u>Prioridade global 3</u>	<u>Prioridade global 4</u>
VALORES		COMPORTAMENTOS	

Figura 4 - Estratégia em uma página para todos

Seis meses após o evento, pode-se perceber que nem todos os executivos continuaram o desdobramento com suas equipes e este foi considerado como ponto de dificuldade e, portanto, o que pode ser feito melhor no futuro. Contudo, ficou nítido a relação de resultado do departamento com o fato de ter desdobrado como o método recomendava, reproduzir exatamente da mesma forma com os funcionários.

Os departamentos que obtiveram sucesso em replicar o método proporcionaram a equipe a oportunidade de conhecer o sentido das metas e a clareza de direção. Como consequência o time se desenvolve ao se tornar mais autônomo na mesma medida que a liderança se desenvolve ao delegar e dar poder ao time para tomadas de decisões para atingir as metas entendidas. Este evento é considerado na empresa como o ponto da virada, mas pelo que se conhece de outros casos de implementação do Lean a sustentabilidade é o maior desafio e para isso, a empresa adotou algo chamado de Gestão da Rotina.

A gestão da rotina é uma estrutura de reuniões com agendas estabelecidas da operação e dos executivos de forma que propicie um método de recebimento de informações necessárias para tomadas de decisão rápidas. O objetivo é que informação possa percorrer rapidamente desde o chão de fábrica até a diretoria e da mesma forma que direcionamentos da diretoria possam alcançar rapidamente o chão de fábrica. Um grupo multi-departamental é reunido diariamente na produção para discutir os resultados e problemas do dia anterior além de planejar o dia corrente. Este grupo é responsável por escalar pontos que não são capazes de resolver, pois demandam investimentos e projetos. O grupo todo da liderança se reúne semanalmente e para cada semana um tema é o foco, considerando temas como: Segurança, Qualidade, Atendimento de vendas, Custos e Pessoas. Consequentemente, há 5 reuniões no mês e ao fim das reuniões

semanais os tópicos de pontos identificados são priorizados e designados a um responsável que deverá relatar o avanço frequentemente.

A análise final do entrevistado sobre o atual momento da empresa é que ao se conhecer as pessoas e haver um método estruturado de desdobramento de metas e escalonamento de problemas, as pessoas deixaram de ser a causa dos problemas e a verdadeira causa-raiz pode ser analisada sem desconfortos. Portanto, ao permitir que problemas fossem levantados à gerência, sem desconforto da equipe operacional, os maiores problemas puderam ser detectados e tratados em uma ordem de prioridade.

A implementação do Lean no caso apresentado foi considerada um sucesso, pois os resultados da empresa apresentaram grandes avanços em todas as frentes, por exemplo:

- a) O terceiro turno da produção da empresa foi eliminado apenas como resultado das eficiências, pois o volume de vendas se manteve
- b) Eficiência das máquinas de embalagem subiu de 33% para 42%
- c) Não há mais horas extras na produção
- d) Uma linha de produção foi eliminada
- e) O melhor resultado de atendimento de mercado já obtido na empresa

5. Discussão

Após a pesquisa e análise do caso, pode-se perceber que há relação da Liderança na Lean no sucesso da implementação do Lean, mas nem sempre é possível detectar a importância nos primeiros momentos, pois mesmo sem o envolvimento da gerência, a empresa tem benefícios de resultado a curto prazo.

Os resultados da pesquisa estão de acordo com Liker (2011) quanto a liderança ser o elo de ligação entre a estratégia e o pensamento enxuto. Os princípios da liderança de Dombrowski (2014) foram identificados na entrevista como essenciais para o sucesso da implementação do Lean na organização de forma sustentável. Portanto, a grande diferença encontrada na relação entre a liderança lean a implementação do Lean é quanto ao nível dos resultados atingidos serem elevados, além de ter uma maior chance de as melhorias serem implementadas através das pessoas e, portanto, serem duradouras.

Os princípios da liderança apresentados por Dombrowski (2014) foram percebidos nas respostas da entrevista e nas observações da empresa, e estão relacionadas com o sucesso da implantação do lean no quadro 2.

Princípios de liderança	Fatos observados
Cultura de melhoria	Foi observado que uma cultura de melhoria é formada como consequência do sucesso da implementação do Lean. A cultura será o resultado da transformação sustentável através da aplicação da filosofia Lean.
Autodesenvolvimento	Para que o Lean alcance todos os níveis, os líderes devem ser os protagonistas da mudança e formar equipes de alto desempenho inspirando-as a desenvolver novas competências de acordo com as necessidades do negócio.
Qualificação de equipe	Para que os problemas sejam levantados e tratados, deve-se antes qualificar a equipe sobre o que é o correto e então dar conhecimento para que a equipe perceba quando está fora do padrão e saiba analisar as causas.
Estar presente no local (gemba)	As decisões são tomadas baseadas em fatos e dados, pois a liderança conhece o que está acontecendo na empresa em detalhes. Ao conhecer os detalhes do processo e entender as falhas, os problemas deixam de ser relacionados à pessoa e passam a ser

Desdobramento
estratégico (Hoshin
Kanri)

relacionados ao processo, proporcionando um ambiente seguro para o desenvolvimento de equipe.

O desdobramento estratégico aconteceu durante um evento com toda a liderança que primeiramente permitiu com que a liderança se conhecesse e construísse uma visão conjunta da estratégia global da empresa. Após esta sinergia entre os líderes, houve uma tradução do mundo executivo para o operacional no mesmo formato para que todos tivessem acesso à visão, metas, valores e comportamentos esperados. Cada gestor de área fez o mesmo exercício com a sua equipe para envolver o time e desenvolver times autônomos de alto desempenho.

Quadro 2 - Relação de princípio com fatos encontrados

No entanto, como pode ser observado na pesquisa, o sucesso do Lean não pode ser medido apenas pelo resultado atingido, mas pela jornada até então. A cultura de melhoria continua deve ser alimentada por cada iniciativa Lean da empresa que deve ser fomentada pela liderança pelo seu exemplo.

O fato de haver um método permite previsibilidade e aprendizado com a causa e efeito das situações, pois ao término é possível saber o que foi feito e qual foi o resultado. Então desta forma, fica possível corrigir os pontos errados e potencializar os acertos. Esta é a importância de se tomar as decisões baseadas em fatos e dados, afinal cada etapa do fluxo de valor da empresa tem um potencial valor e deve ser explorado para que a empresa tenha mais vantagem competitiva e maior lucro. O pensamento Lean de busca da redução de Lead-time está diretamente relacionada com o benefício financeiro através da diminuição do capital de giro. Na empresa estudada, pode-se observar que não há apenas o benefício de um fluxo rápido beneficiar o capital de giro, mas também a quantidade de dinheiro que está desperdiçada em cada etapa da empresa.

6. Considerações finais

O objetivo do presente trabalho foi analisar como a liderança lean pode influenciar o sucesso da implantação do lean. Para essa finalidade, foi analisado o caso de implantação do lean em uma empresa farmacêutica. Os resultados obtidos sugerem que os princípios da liderança lean de Dombrowski (2013) não só influenciam, mas tem um papel fundamental na implementação do Pensamento Enxuto (Lean Thinkin) de forma a garantir que os comportamentos sejam mudados juntamente com os processos para a criação de uma melhoria contínua, não apenas melhorias pontuais.

Do ponto de vista teórico, o estudo reforça a importância da Liderança como elo de ligação entre a estratégia e o resultado da empresa (LIKER; FRANZ, 2011). Do ponto de vista prático, o estudo mostra um exemplo de como gestores podem implementar o pensamento lean na empresa.

Referências

AMERICA, P. R. *Pharmaceutical Industry Profile*. Disponível em <http://www.phrma.org/files/attachments/2008%20Profile.pdf>, 2008.

CAPANEMA, L. X. *Indústria farmacêutica brasileira: reflexões sobre sua estrutura e potencial de investimentos*. BNDES setorial, p.165-206, 2007.

COLLINS, J. *Empresas Feitas para Vencer*. Barueri: HSM do Brasil, 2013.

DOMBROWSKI, U. *Lean Leadership - Fundamental principles and their application*. CIRP - Conference on Manufacturing System (pp. 569 - 574). Setubal: Elsevier, 2013.

DOMBROWSKI, U. *Lean Leadership - 15 Rules for a Sustainable Lean Implementation*. Proceedings of the 47th CIRP Conference on Manufacturing systems (pp. 565-570). Braunschweig: Elsevier, 2014.

GHINATO, P. *Sistema Toyota de produção: mais do que simplesmente Just-in-Time*. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65131995000200004&lng=en&nrm=isso, 1995.

HUNTZINGER, J. *The Roots of Lean - Training within Industry: The origin of japanese management and kaizen*, 2005.

LIKER, J. *O Modelo Toyota: 14 princípios de gestão da maior fabricante do mundo*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LIKER, J.; FRANZ, J. *The toyota way to continuous improvement linking strategy and operational excellence to achieve superior performance*. McGraw Hill Professional, 2011.

MANN, D. *The Missing Link: Lean Leadership*. *Frontiers of health services Management*, 15-26, 2009.

MELTON, T. *The Benefits of Lean Manufacturing - What Lean thinking has to offer the process industries*. *Chemical Engineering Research and Design*, pp. 662-673, 2015

MONDEN, Y. *Sistema Toyota de Produção: Uma Abordagem Integrada ao Just in Time*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

OHNO, T. *O sistema Toyota de Produção*. Porto Alegre: Bookman, 1997.

QUEIROZ, S.; GONZÁLES, A. J. *Mudanças recentes na estrutura produtiva da indústria farmacêutica*. *Physis: Revista de saúde coletiva*, 2014.

RADAELLI, V. *A inovação na indústria farmacêutica: forças centrípetas e forças centrífugas no processo de internacionalização*. Mestrado em política científica e tecnológica. Campinas: Instituto de geociência, Universidade de Campinas, 2006.

SANTOS, M. C. *Estratégias tecnológicas em transformação: um estudo da indústria farmacêutica brasileira*. *Gest. Prod São Carlos* v. 19, n. 2, 405-418, 2012

SHINGO, S. *Study of Toyota Production Systems*. Tokyo: Japan Management Association, 1981.

SHINGO, S. *O Sistema Toyota de Produção do Ponto de Vista da Engenharia de Produção*. Porto Alegre: Bookman, 1996.

SHOOK, J. *Learning to See: Value Stream Mapping to Create Value and Eliminate Muda (waste)*. Massachusets: Brookline, 2003.

WOMACK, J. *The Machine that changed the world (4ª ed.)*. New York: Rawson association, 1990.

WOMACK, J. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Company*. New York: Simon & Schuster, 1996.

WOMACK, J. *Mura, Muri, Muda?* Disponível em: http://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo_350.pdf, 2006.