



ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



02 a 04
de dezembro 2020

O PENSAMENTO LEAN NA SAÚDE

Maísa de Cássia Aranda de Faria (Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé – UNIFEG) maisaaranda9@gmail.com)

Marcelo da Silva Kawakame (Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé – UNIFEG) Marcelo.kawakame@yahoo.com.br

Resumo: A Manufatura Enxuta é uma alternativa de investimento cujo objetivo é a eliminação de desperdícios, e de todas as atividades que não agregam valor ao processo, buscando a redução de gastos, produtividade e satisfazer o cliente. A manufatura enxuta leva a diversos benefícios para as empresas, principalmente nas formas de produzir, pautadas na diminuição e eliminação do desperdício. O estudo consistiu em uma revisão de literatura com pesquisas bibliográficas, realizando-se a consulta a livros, dissertações e em monografias. O objetivo deste estudo foi compreender como o pensamento lean pode ser aplicado no setor de saúde. Foi possível concluir que o pensamento lean pode e deve ser aplicado em instituições de saúde com foco na melhoria contínua, eliminação de desperdícios e foco no cuidado do paciente.

Palavras-chave: Manufatura lean; hospitais; manufatura enxuta.

Lean thinking in production

Abstract: Lean Manufacturing is an investment alternative whose objective is the elimination of waste, and all activities which do not add value to the process, seeking to reduce costs, productivity and satisfy the customer. Lean manufacturing leads to several benefits for companies, mainly in the ways of producing, based on the reduction and elimination of waste. The study consisted of a literature review with bibliographic researches, consulting books, dissertations and monographs. The aim of this study was to understand how lean thinking can be applied in the health sector. It was possible to conclude that lean thinking can and should be applied in health institutions with a focus on continuous improvement, elimination of waste and on patient care.

Key-words: Lean manufacturing; hospitals; lean manufacturing.

1.Introdução

As mudanças e aumento da competitividade entre as empresas são fatores que estão relacionados diretamente com a busca pela melhoria contínua, buscando aumentar as alternativas que visam a lucratividade e a produção. Frente a esses desafios, pode-se destacar metodologias que proporcionam desenvolver uma produção mais eficiente e eficaz, com o intuito de eliminar os desperdícios.

A Manufatura Enxuta é uma alternativa de investimento cujo objetivo é a eliminação de desperdícios, e de todas as atividades que não agregam valor ao processo, buscando a redução de gastos, produtividade e satisfazer o cliente.

No setor da saúde, os aspectos que o paciente aprecia são um atendimento mais ágil, seguro, qualificado e resolutivo, conforme suas demandas e objetivando à recuperação completa e seu bem-estar. O aperfeiçoamento do cuidado oferecido nos ambientes de assistência à saúde ocorre desde os primórdios do atendimento médico-hospitalar com a finalidade de aperfeiçoar a efetividade das ações e proporcionar um atendimento de qualidade aos usuários desses serviços.

A filosofia Lean é um modelo de gestão que tem surgido como um referencial para a obtenção dessa qualidade assistencial incorporado a melhoria contínua dos processos.

O objetivo deste estudo foi compreender como o pensamento lean pode ser aplicado no setor de saúde.

O estudo consistiu em uma revisão de literatura com pesquisas bibliográficas, realizando-se a consulta a livros, dissertações e em monografias selecionados através de busca nas seguintes bases de dados (Livros, artigos e monografias) através do Google acadêmico, portal USP, CAPES e bibliotecas. As palavras-chave utilizadas foram: manufatura lean; hospitais; manufatura enxuta.

2. Desenvolvimento

2.1 O pensamento lean

O *Lean Manufacturing* (Manufatura Enxuta) revolucionário sistema de produção iniciado na Toyota, só se popularizado a partir da publicação do livro *A Máquina que Mudou o Mundo* no sentido de sem desperdícios (WOMACK; JONES; ROOS, 2004).

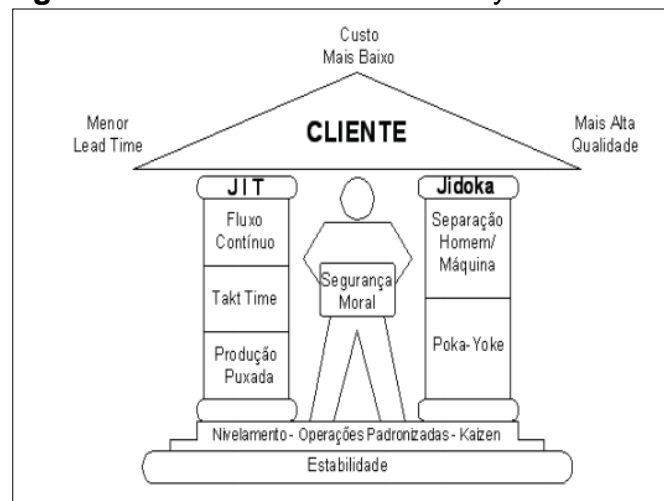
A linha de produção é programada em função da demanda real de mercado, e não mais pelas previsões de mercado feitas por estimativa ou planejamento. A produção é então “puxada” pela demanda ao invés de ser “empurrada” pelo planejamento (ARANTES, 2009, p.9).

O ciclo de fabricação vem sempre sendo reduzido num processo de melhoria contínua o que exige grande flexibilidade e tempos mínimos de preparação e trocas; autocontrole da qualidade, estoques reduzidos e tendendo a zero, fortalecimento do vínculo entre empregador e empregado baseado num clima de confiança e dependência mútua, relação com os fornecedores baseados na parceria de longo prazo.

O objetivo deste sistema é, segundo Monden (2015), a eliminação de desperdícios e elementos desnecessários a fim de reduzir custos. A ideia básica é produzir apenas o necessário, no momento necessário e na quantidade requerida.

De acordo com Monden (2015) a estrutura da Manufatura Enxuta é a de acordo com a ilustração representada na Figura 1.

Figura 1- Estrutura do Sistema Toyota de Produção

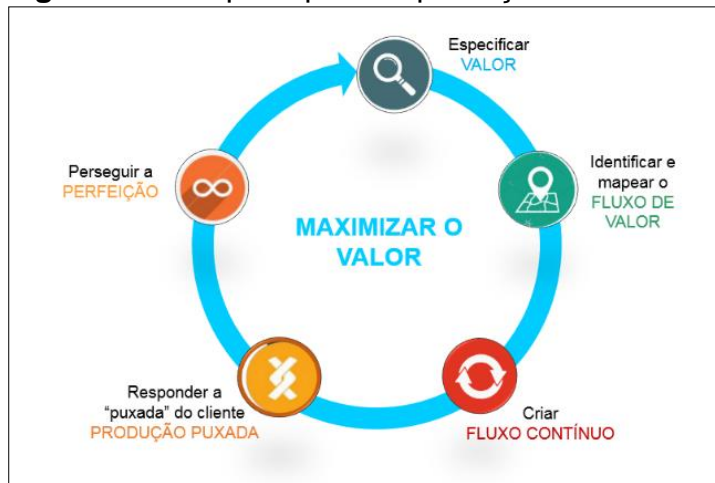


Fonte: Chiavenato (2015)

Conforme a Figura 1, a base (“Heijunka”) visa atender a necessidade do cliente, coordenando o tempo e necessidade do cliente em seu tempo certo, evitando assim a necessidade de haver estoque. O Pilar Esquerdo (“*Just in Time*”) elimina os desperdícios da produção, cria um fluxo otimizado do produto e da informação, minimiza o inventário e a área ocupada. O Pilar Direito (“Jidoka”) integra a qualidade ao processo, utilização a automação inteligente de baixo custo, utiliza sistemas à prova de erros, melhora os equipamentos e a confiabilidade. Telhado (Objetivo): produção com baixo custo, num prazo menor e com qualidade (CHIAVENATO, 2015).

Após a publicação do livro *A Máquina que Mudou o Mundo*, em 1996 Womack e Jones (2004) publicaram os cinco princípios para a redução de desperdício (muda) e a construção de empresas enxutas, que são descritos na Figura 2:

Figura 2 -Os 5 princípios da produção Enxuta



Fonte: Womarck e Jones (2004)

Conforme a Figura 2, o valor é definido pelo cliente final, de acordo com a necessidades estabelecida do produto ou serviço. Fluxo de valor: é um conjunto de ações específicas que vai da concepção até o lançamento. Fluxo: é a realização dos fluxos de valor contínuos, sem esperas ou paradas, criação. Puxar: é a produção realizada de acordo com o cliente especificou, puxando um item de cada vez sem desperdícios. Perfeição: é a busca das melhorias contínuas.

2.1 Conceito de desperdício

É fundamental compreender sobre o desperdício, visto que este é todo e qualquer recurso que não agrega valor na sua execução de um produto ou serviço. É um dispêndio extra que aumenta os custos normais do produto ou serviço sem trazer qualquer tipo de melhoria (CHIAVENATO, 2015).

Quadro 1 – Sete desperdícios do STP

Perdas	Características
Superprodução	É a produção excessiva ou antecipada.
Transporte	É o excesso de movimentação de pessoas, máquinas, peças e informações.
Processamento	No próprio processo pode haver desperdícios que podem ser eliminados sem afetar características e funções básicas do produto.
Fabricação de produtos defeituosos	Resultado da geração de produtos que apresentem alguma de suas características de qualidade fora de uma especificação ou padrão estabelecido.
Movimento	As perdas relacionam-se aos movimentos desnecessários realizados pelos operadores na execução de uma operação
Espera	Compreendem períodos de ociosidade de pessoas, máquinas, peças e informações.
Estoque	Estoques significam desperdício de investimento e espaço.

Fonte: Hino, (2011)

Na Manufatura Enxuta a palavra muda significa eliminar tudo aquilo que aumento o custo de produção. Muitas vezes não é fácil notar o desperdício, pois se tornam aceitável como consequência natural do trabalho rotineiro. Para compreender melhor sobre o desperdício ele é dividido em três formas: Perdas, Operações que não agrega valor, operações que agrega valor.

- a) Perdas: é tudo aquilo que não agrega valor ao processo, exemplo podemos citar a espera, estoque, movimentação dos produtos, entre outros.
- b) Operações que não agrega valor: são atividades que não auxiliam o serviço e elementos do trabalho, por exemplo: movimentação inadequada, operações manuais de comandos do equipamento, etc.
- c) Operações que agregam valor: são atividades que transformam e modificam a sua forma e qualidade por exemplo, testes finais de qualidade. Portanto, quanto maior o valor agregado, maior a eficiência da operação.

Na manufatura enxuta são identificadas sete classes de desperdício, os quais podem ser aplicáveis em diferentes tipos de operações e serviços. Onde o primeiro passo é identificar para eliminá-lo (HINO, 2011). Esses sete tipos de perdas são definidos conforme demonstra o Quadro 1.

O *Lean Thinking* é pautado por cinco valores: Explicitar Valor para cada produto; Apresentar Cadeia de Valor para cada produto; Perpetrar o Fluxo de Valor acontecer sem interrupções; Consentir ao consumidor Puxar o valor do produto; Perseguir a Perfeição (produto à medida, tempo de entrega zero, nenhum estoque) (SLACK et al., 2015).

O valor precisa ser explicitado pelo cliente, isto é, a organização precisa produzir conforme aquilo que são os desejos dos clientes. Tradicionalmente, são as organizações que explicitam o valor, a partir do que estas avaliam ser um bom produto, a um bom preço e para certo mercado. Essa ideologia tem levado algumas organizações à falência pois não arriscam ter a percepção do que é verdadeiramente necessário e buscado pelos clientes (ARANTES, 2008).

É fundamental identificar a cadeia de valor (fluxo de valor) de cada produto. Além de permitir a observação do processo produtivo de maneira sistêmica (abrangendo os clientes, a organização e os fornecedores), a identificação da cadeia de valor proporciona identificar os três tipos de ações que acontecem ao longo da sua expansão: ações que criam valor; ações que não criam valor, mas que no momento são inevitáveis e ações que não criam valor e que precisam ser impedidas de imediato (desperdícios) (ARANTES, 2008).

3. Lean em hospitais

O pensamento Lean teve sua origem na indústria manufatureira, porém, não consiste em uma metodologia exclusiva da produção industrial, consistindo em um sistema de gestão que tem a finalidade aprimorar os processos ou ações determinadas para concretizar o trabalho. E como toda empresa, até mesmo instituições de saúde, realiza seu trabalho através de diversos processos organizados para satisfazer as demandas dos clientes, o pensamento lean pode ser usado universalmente em qualquer tipo de empresa. O empenho da Toyota para efetivar um estado ideal de trabalho, livre de falhas, adequa-se adequadamente ao setor da assistência à saúde, como apresentado no Quadro 2 (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013).

Quadro 2 – A noção ideal adaptada para a assistência à saúde

A noção de "ideal" adaptada para a assistência à saúde

- Exatamente aquilo que um paciente necessita, sem erros
- Assistência customizada ao cliente
- Quando pedido, exatamente como pedido
- Resposta imediata a problemas ou mudanças
- Desperdício zero
- Segurança física, emocional e profissional para pacientes, equipe médica e outros funcionários

Fonte: Joint Commission Resources, (2013).

Uma premissa básica do pensamento lean é a identificação de valor de um processo ou produto/serviço após diferenciar as atividades com valor agregado daquelas sem valor agregado e, assim, eliminar qualquer desperdício (muda), com a finalidade de assegurar que cada atividade acrescente valor ao processo e, em último caso, ao produto ou serviço. A aplicação do lean abrange redesenhar o processo de tarefas interligadas e interdependentes de forma que, em conjunto, elas promovam um resultado que contente as necessidades dos clientes/pacientes (HADFIELD et al., 2016).

3.1. Definir o que é valor

Buscando alcançar esse propósito, os provedores de assistência à saúde podem examinar suas organizações pela perspectiva dos cinco passos do pensamento lean. O primeiro desses passos é determinar o valor almejado pelo paciente. Embora o olhar para o paciente como indivíduo que explicita o valor de um serviço pode parecer lógico pelo ponto de vista dos princípios do pensamento lean, isso pode não ser um passo tão simples para as instituições de assistência à saúde como é para as indústrias (GREBAN, 2013).

Geralmente, o paciente não conhece o cuidado específico de que precisa, mesmo que queira evitar esperas sem necessidades, continuar acessível à família e aos amigos e ser tratado com respeito e afabilidade. O prestador de assistência à saúde, porém, necessita auxiliar o paciente e especificar valor conforme o diagnóstico e os tratamentos disponíveis. Direcionar o paciente para participar de seu próprio cuidado é componente deste passo (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013).

3.2. Identificar o fluxo de valor

Identificar e qualificar cada passo no processo de produção de um serviço é o segundo passo do pensamento lean; a efetivação desse passo possibilita que o desperdício se torne aparente. Dar esse passo sempre demanda diversas etapas, eliminar o desperdício após cada etapa pode demandar outro mapeamento do fluxo de valor para torna-la mais eficiente ou pertinente. Nas instituições de saúde, o fluxo de valor pode ser conceituado para os processos, para as instalações, ou para quem cuida do paciente (HADFIELD et al., 2016).

Em contraste com diversas práticas correntes de confiar em funcionários habilitados que realizam atividades competitivas, o pensamento lean indica treinar os empregados a terem um foco mais extenso, de forma que possam enxergar o processo de maneira ampla. O resultado é uma equipe multifuncional composta por empregados aptos a realizar tarefas inter-relacionadas, o que, assim, amplia a produtividade. Quando isso faz parte do fluxo de valor, a satisfação do funcionário aumenta, o desperdício e a quantidade de defeitos reduzem e a colaboração da equipe ao valor especificado se acelera (GREBAN, 2013).

3.3 Fluxo contínuo e produção puxada

Uma criteriosa atenção ao passo 2 é fundamental para o funcionamento dos passos 3 e 4, fazendo a provisão do valor determinado fluir de forma ordenada, sem interferência (como paciente aguardando cuidados), isto é, do início ao fim à base do puxar – as necessidades especiais – do paciente. Conforme os provedores de assistência à saúde usam esses passos em seu trabalho, eles permanecem buscando eliminar desperdícios como parte do objetivo permanente do método lean (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013).

3.4 Perfeição

O último passo lean, a perfeição, não é propriamente usado em sequência. Aprimorar a forma pela qual uma empresa determina valor, prepara o fluxo de valor e conserva o fluxo conforme o cronograma do paciente é um ato contínuo de melhoria do método. Qualquer método pode ser improvisado, e o quinto passo do pensamento lean é um alerta constante para que se preserve a necessidade de se desmascarar desperdícios desnecessários e desenvolver instrumentos para tornar os quatro passos anteriores mais eficazes (GREBAN, 2013).

3.5 Lean na saúde no Brasil

Os benefícios mais nítidos do uso do lean na saúde tratam claramente dos problemas mais frequentes aos sistemas: custos elevados, filas longas e vários tipos de desperdícios periódicos em todos os sistemas de saúde conhecidos. Iniciativas lean podem diminuir filas; ampliar a rapidez e a documentação dos processos; diminuir falhas e custos (administração, logística e estoques); eliminar várias formas de desperdícios e melhorar o

uso de recursos. Quando o lean se transforma em estratégia nas empresas, a mudança passa a ser profunda (SALU, 2014).

A evolução acerca de como usar o lean tem progredido consideravelmente nos últimos tempos e, principalmente no setor de saúde, esse progresso tem ocorrido de forma consistente. O aprendizado promovido por meio de experiências em demais setores transformou possível abreviar o processo de mudança em hospitais e clínicas médicas, o que aponta que os resultados alcançados estão satisfatórios (GREBAN, 2013).

A base do pensamento lean é a permanente eliminação das atividades sem necessidade, os desperdícios, que perpassam basicamente todos os tipos de processos, de suporte, assistenciais e administrativos. Eliminando o esforço desnecessário haverá mais tempo e recursos disponíveis para as ações que realmente importam (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013).

Extinguir os desperdícios denota ser apto a deixar de realizar o que não tem importância, liberando capacidade de trabalho para melhorar o que é importante: a segurança do paciente e a qualidade do cuidado. Assim, diante aos desafios impostos na gestão de saúde, nota-se que o pensamento lean precisa rapidamente ser usado nos hospitais e serviços de saúde (HADFIELD et al., 2016).

4. CONCLUSÃO

Há uma ampla janela de oportunidades para que o pensamento lean seja aplicado no setor da saúde. É preciso um sistema de saúde que elimine os erros, que seja menos oneroso, que desperdice menos, que compreenda as verdadeiras necessidades dos pacientes, que seja apto a entregar o que ele almeja.

Usar o pensamento lean é uma opção inovadora e efetiva para se notar e resolver problemas por meio da análise de suas causas profundas. Incluir mais recursos (financeiros, materiais, tecnológicos ou humanos) não é a maneira mais adequada de agir quando se está perante um processo falido, no qual os recursos presentes são usados de maneira precária, permeados por desperdícios diversos.

Desse modo, foi possível concluir que o pensamento lean pode e deve ser aplicado em instituições de saúde com foco na melhoria contínua, eliminação de desperdícios e foco no cuidado do paciente. É fundamental que, no Brasil, ações sejam realizadas para que o lean realmente se torne efetivo nesse setor, buscando a efetividade e melhoria nos serviços prestados aos usuários.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, P.C.F. Lean construction – filosofia e metodologias. 2008. 108f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade do Porto. 2008.
- CHIAVENATO, Idalberto. Planejamento e controle da produção. 2ª edição. Manole, 2015.
- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão da produção: uma abordagem introdutória, 3rd edição. Manole, 2015.
- GREBAN, M. Hospitais Lean. Editora: Bookman; 1ª Edição, 2013.
- JOINT COMMISSION RESOURCES. O Pensamento Lean na Saúde. Editora: Bookman; 1ª Edição, 2013.
- HADFIELD et al. O lean na área da saúde - novo guia de bolso: Ferramentas para a eliminação do desperdício em hospitais, clínicas e outras instituições de saúde. Editora: Doc Content; 1ª Edição, 2016.
- HINO, Satoshi. O Pensamento Toyota - Princípios de Gestão para um Crescimento Duradouro. Bookman, 2011.
- MONDEN, Yasuhiro. Sistema Toyota de Produção: Uma Abordagem Integrada ao Just-in-time, 4ª edição. Bookman, 2015.
- SALU, E.J. Administração Hospitalar no Brasil. Editora: Editora Manole, 2014.
- SLACK, et al. Administração da Produção, 4ª edição. Atlas, 2015.
- WOMACK, J.P.; JONES, D.T. A Máquina que Mudou o Mundo, 5 Ed. Rio de Janeiro, Editora Campus. 2004.