



Cristina Werkema

Introdução ao Design for Lean Six Sigma

O Design for Lean Six Sigma auxilia a empresa a lançar no mercado o produto certo, no prazo mais curto possível e com custos mínimos.

O Design for Six Sigma (DFSS) é uma extensão do Seis Sigma para o projeto de novos produtos (bens ou serviços) e processos, que surgiu na General Electric (GE) ao final da década de 1990. Atualmente, uma das tendências irreversíveis do Seis Sigma é a sua integração ao Lean Manufacturing, de modo que a empresa usufrua os pontos fortes de ambas estratégias. Nesse contexto, a combinação do DFSS com os princípios e ferramentas do Lean dá origem ao Design for Lean Six Sigma (DFLSS).

O DFLSS pode ser definido como uma abordagem metodológica sistemática,

caracterizada pela utilização conjunta de métodos Estatísticos, de Engenharia e de Lean Manufacturing. Quando adequadamente empregado, permite que a empresa lance no mercado o produto certo, no prazo mais curto possível e com custos mínimos.

O DFLSS deve ser usado quando:

A A empresa pretende criar um novo produto ou processo.

B A melhoria do produto ou processo atual, por meio do uso do método DMAIC e mantendo a tecnologia instalada, já se mostrou

insuficiente para atender às necessidades dos clientes. Neste caso deverá ser feito um redesenho ou reprojeção do produto ou do processo.

C O processo envolvido já atingiu seu nível máximo de performance (process entitlement). Por exemplo, se a capacidade máxima de um processo é produzir 2000 unidades por dia, sendo que já se opera nesse nível de produção, e se existe a necessidade de fabricação de um maior número de unidades do produto, deve-se buscar criar um novo processo para substituir o atual. O nível máximo de performance do

SEIS SIGMA

projeto executado por meio do método DMAIC. Isso ocorre em função do tempo necessário até que o novo produto seja lançado e avaliado pelo mercado. Podem passar-se entre seis e doze meses, após o lançamento do produto, até que se obtenha a quantificação dos resultados e impactos de um projeto DFLSS.

2. É muito difícil fazer o cálculo do resultado financeiro de um projeto DFLSS, de modo que esse resultado possa ser auditado e validado pela controladoria da organização. Esse fato é consequência de que, no DFLSS, os problemas estão sendo evitados e não corrigidos – neste caso o cálculo do retorno financeiro seria bem mais simples e imediato – e, além disso, busca-se alcançar uma oportunidade de mercado.
3. As atividades em cada etapa do DMADV, sempre que possível, devem ser realizadas

simultaneamente e não sequencialmente. Essa característica contribui para reduzir o prazo de conclusão do projeto, além de favorecer a integração entre os membros da equipe. Já o rigor no cumprimento das etapas do método pode ser avaliado por meio dos tollgates que, portanto, permitem que os Sponsors e Champions monitorem, em detalhes e com segurança, o desenvolvimento do projeto.

4. O treinamento em DFLSS pode ser uma opção de ênfase para o início da implantação do Seis Sigma ou um módulo complementar para os especialistas que já foram treinados no método DMAIC. Geralmente é utilizada a segunda opção, sendo o DFLSS frequentemente introduzido após, no mínimo, um ano de experiência da empresa com o método DMAIC para a melhoria de produtos e

processos já existentes. No contato da consultoria com a empresa deverá ser definido o formato mais apropriado para a organização.

Cristina Werkema é proprietária e diretora do Grupo Werkema e autora das obras da Série Seis Sigma Criando a Cultura Lean Seis Sigma, Design for Lean Six Sigma: Ferramentas Básicas Usadas nas Etapas D e M do DMADV, Lean Seis Sigma: Introdução às Ferramentas do Lean Manufacturing, Avaliação de Sistemas de Medição, Perguntas e Respostas Sobre o Lean Seis Sigma, Métodos PDCA e DMAIC e Suas Ferramentas Analíticas, Inferência Estatística: Como Estabelecer Conclusões com Confiança no Giro do PDCA e DMAIC e Ferramentas Estatísticas Básicas do Lean Seis Sigma Integradas ao PDCA e DMAIC, além de oito livros sobre estatística aplicada à gestão empresarial, área na qual atua há mais de vinte e cinco anos. cristina@werkemaconsultores.com.br