



Cristina Werkema

História e tendências do Lean Seis Sigma

É consenso que o Lean Seis Sigma “veio para ficar”, não sendo apenas mais uma moda passageira na área da gestão ou da qualidade.

Na evolução do controle da qualidade e dos métodos de gestão, o surgimento de duas estratégias – o Lean Manufacturing e o Seis Sigma – se destacou no século passado.

O Lean Manufacturing é uma iniciativa que busca eliminar desperdícios, isto é, excluir o que não tem valor para o cliente e imprimir velocidade à empresa. Como o Lean pode ser aplicado em todo tipo de trabalho, uma denominação mais apropriada é Lean Operations ou Lean Enterprise.

As origens do Lean Manufacturing remontam ao

Sistema Toyota de Produção (também conhecido como Produção Just-in-Time). O executivo da Toyota Taiichi Ohno iniciou, na década de 50, a criação e implantação de um sistema de produção cujo principal foco era a identificação e a posterior eliminação de desperdícios, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a qualidade e a velocidade de entrega do produto aos clientes.

O Sistema Toyota de Produção, por representar uma forma de produzir cada vez mais com cada vez menos, foi denominado produção enxuta

(Lean Production ou Lean Manufacturing) por James P. Womack e Daniel T. Jones, em seu livro “A Máquina que Mudou o Mundo”. Essa obra – publicada em 1990 nos Estados Unidos com o título original The Machine that Changed the World – é um estudo sobre a indústria automobilística mundial realizado nos anos 80 pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), que chamou a atenção de empresas de diversos setores.

Um marco muito importante para a evolução do controle da qualidade moderno foi o nascimento do Seis Sigma na

SEIS SIGMA

Motorola, em 15 de janeiro de 1987, com o objetivo de tornar a empresa capaz de enfrentar seus concorrentes, que fabricavam produtos de qualidade superior a preços menores.

O programa foi lançado em uma palestra do CEO da empresa na época, Bob Galvin, divulgada em videotapes e memorandos. O “pai” dos conceitos e métodos do Seis Sigma foi Bill Smith, um engenheiro e cientista que trabalhava no negócio de produtos de comunicação da Motorola. Bob Galvin foi contagiado pela forte convicção de Bill Smith quanto ao sucesso do Seis Sigma e então criou as condições para que Bill colocasse o programa em prática e o transformasse no principal componente da cultura da Motorola na época.

A partir de 1988, quando a Motorola foi agraciada com o Prêmio Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige, o Seis Sigma tornou-se conhecido como o programa responsável pelo sucesso da organização. Com isso, outras empresas, como a Asea Brown Boveri, AlliedSignal, General Electric, Kodak e Sony

passaram a utilizar com sucesso o programa e a divulgação dos enormes ganhos alcançados por elas gerou um crescente interesse pelo Seis Sigma.

Podemos dizer que o Seis Sigma foi celebrizado pela GE, a partir da divulgação, feita com destaque pelo CEO Jack Welch, dos expressivos resultados financeiros obtidos pela empresa através da implantação da metodologia (por exemplo, ganhos de 1,5 bilhão de dólares em 1999). Após a adoção pela GE, houve uma grande difusão do programa.

No Brasil, a utilização do Seis Sigma está crescendo a cada dia. As empresas cujas unidades de negócio no exterior implementaram o Seis Sigma já há algum tempo – Motorola, ABB, Kodak e GE, por exemplo – conhecem bem o programa e, usualmente, treinavam seus especialistas fora do Brasil, por meio dos Master Black Belts da própria organização ou de consultorias estrangeiras. Agora, grande parte dessas empresas já está implementando o programa com o suporte de consultorias

nacionais ou de sua própria equipe de Master Black Belts e Black Belts.

A partir da divulgação dos resultados obtidos pelas primeiras empresas multinacionais que adotaram o Seis Sigma, várias outras organizações que não tinham qualquer tipo de experiência com o programa passaram a utilizá-lo, já contando, desde o início, com o apoio de consultores brasileiros e obtendo resultados expressivos.

Os resultados das organizações brasileiras que estão adotando o programa têm, muitas vezes, superado o indicador “trinta reais de ganho por real investido” e há vários projetos Seis Sigma cujo retorno é da ordem de 5 a 10 milhões de reais anuais.

O Seis Sigma já sofreu várias modificações desde o início de sua utilização pela Motorola. Por exemplo, o método DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) substituiu o antigo método MAIC (Measure, Analyze, Improve, Control) como a abordagem padrão para a condução dos projetos

SEIS SIGMA

Seis Sigma de melhoria de desempenho de produtos e processos.

Além disso, outras técnicas não-estatísticas, tais como as práticas e a filosofia do Lean Manufacturing, foram integradas ao Seis Sigma, dando origem ao LEAN SEIS SIGMA, uma estratégia mais abrangente, poderosa e eficaz que cada uma das partes individualmente.

Vale ressaltar que a integração entre o Lean Manufacturing e o Seis Sigma é natural: a empresa pode – e deve – usufruir os pontos fortes de ambas estratégias. Por exemplo, o Lean Manufacturing não conta com um método estruturado e profundo de solução de problemas e com ferramentas estatísticas para lidar com a variabilidade, aspecto que pode ser complementado pelo Seis Sigma. Já o Seis Sigma não enfatiza a melhoria da velocidade dos processos e a redução do lead time, aspectos que constituem o núcleo de Lean Manufacturing.

Portanto, a integração do Lean Manufacturing e do

Seis Sigma é uma tendência definitiva e, por esse motivo, passou a ser adotada a terminologia LEAN SEIS SIGMA.

Outra evolução do Seis Sigma foi o surgimento do Design for Lean Six Sigma (DFLSS) e do método DMADV (Define, Measure, Analyze, Design, Verify), que são utilizados em projetos cujo escopo é o desenvolvimento de novos produtos e processos.

É importante destacar que o Lean Seis Sigma está em contínuo aprimoramento, sendo possível relacionar as seguintes tendências mundiais em seu processo de evolução e consolidação:

1 Crescente implementação em empresas que atuam na área de prestação de serviços (setores de saúde, financeiro e governamental, por exemplo).

2 Adoção do Lean Seis Sigma pela empresa como um todo – principalmente nos setores envolvidos diretamente no relacionamento com os clientes/consumidores – e não apenas nas áreas de manufatura.

3 Disseminação do Design for Lean Six Sigma como uma extensão do Lean Seis Sigma para o projeto de novos produtos (bens ou serviços) e processos.

4 Maior valorização dos chamados “soft savings” que podem ser gerados pelos projetos Lean Seis Sigma. Um exemplo de “soft saving” são os ganhos que resultam quando são evitadas perdas de clientes que poderiam ocorrer em consequência da deterioração da imagem da marca do produto e/ou da empresa.

5 Envolvimento cada vez mais efetivo dos fornecedores da empresa no programa.

6 Integração do Lean Seis Sigma a um sistema global de gerenciamento da qualidade.

7 Reconhecimento do programa como um mecanismo para o desenvolvimento de lideranças – diversas empresas, entre elas GE, DuPont e 3M, exigem pelo menos a certificação Green Belt como pré-requisito

para promoções para cargos gerenciais.

Vale ressaltar que o Lean Seis Sigma não se tornará obsoleto. Atualmente existe a ampliação do consenso de que o programa “veio para ficar”, não sendo apenas mais uma moda passageira na área da gestão ou da qualidade. O Lean Seis Sigma é uma estratégia gerencial para a melhoria do desempenho do negócio e, como sabemos, a necessidade de melhoria sempre existirá. Além disso, os elementos que constituem os pilares do Lean Seis Sigma sempre serão necessários para o sucesso de qualquer empresa.

Não podemos deixar de lembrar que o programa já existe há 30 anos, a partir do nascimento do Seis Sigma na Motorola, e que vem sofrendo aprimoramentos desde então, sendo adotado por um número cada vez maior de organizações.

O lançamento, pela American Society for Quality (ASQ), da ASQ Six Sigma Forum Magazine, a implementação do ASQ Six Sigma Forum, a instituição do

exame da ASQ para certificação de Master Black Belts, Black Belts, Green Belts e Yellow Belts e o sucesso de sites como o www.isixsigma.com são fortes indicadores da consolidação mundial do Lean Seis Sigma.

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.