

Projeto para Seis Sigma

Alberto Wunderler Ramos
Departamento de Engenharia de Produção
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
awramos@usp.br

1. Introdução

O Seis Sigma é uma metodologia para a melhoria de processos por toda empresa, que visa obter melhorias na qualidade e ganhos de produtividade, com conseqüente redução de custos. Foi, originalmente, desenvolvida pela Motorola e, depois, aperfeiçoada por diversas outras empresas, tais como General Electric, Allied Signal, Citicorp, etc.

A metodologia Seis Sigma incorporou muitos conceitos do gerenciamento por processos, controle estatístico de processo, manufatura enxuta, simulação, benchmarking e delineamento de experimentos.

Entretanto, quando se fala em Seis Sigma, normalmente se está falando da sistemática DMAMC, ou seja, das suas etapas básicas constituintes: Definição – Medição – Análise – Melhoria – Controle. Esta apresenta as seguintes características:

- Integra as diversas ferramentas para a melhoria de processos em uma forma lógica e completa de aplicação;
- Pode ser aplicada por toda a empresa, em todas áreas: Manufatura, Finanças, RH, Vendas, Contabilidade, Jurídico, etc;
- Treina especialistas intensivamente por toda a empresa, não somente na área de manufatura;
- Dá ênfase à aplicação do raciocínio estatístico, ao invés do simples uso de ferramentas estatísticas;
- Define uma estrutura interna à empresa (liderança e especialistas) que assegura a continuidade dos projetos de melhoria e ganhos de produtividade;
- Torna a filosofia de melhoria contínua das operações parte da cultura e um novo modo de gerenciar a empresa.

Embora esta sistemática seja responsável por importantes avanços na competitividade onde é utilizada, nestes últimos anos, o fato é que ela também possui uma severa restrição: somente pode ser aplicada a produtos ou processos já existentes na empresa.

2. Projeto para Seis Sigma

Quando esta não é o caso, faz-se necessária outra sistemática: o Design for Six Sigma (DFSS ou Projeto para Seis Sigma). Esta visa o desenvolvimento de novos produtos, entendidos tanto por bens como serviços, mediante processos que assegurem desde o seu lançamento a obtenção da plena satisfação dos clientes, aliada à ausência de erros ou defeitos que prejudiquem o desempenho.

O DFSS possui também cinco fases: Definição – Medição – Análise – Projeto – Verificação. A tabela a seguir especifica o que é realizado em cada uma delas:

<i>Etapa</i>	<i>Atividades</i>
Definição	<ul style="list-style-type: none">• Criação da justificativa do projeto• Desenvolvimento do contrato do projeto• Elaboração do plano do projeto
Medição	<ul style="list-style-type: none">• Identificação dos envolvidos (stakeholders)• Realização de avaliação competitiva (benchmarking)• Estabelecimento dos critérios básicos
Análise	<ul style="list-style-type: none">• Determinação das funções• Desenvolvimento e seleção de conceitos• Desenvolvimento e avaliação do projeto básico
Projeto	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento do projeto detalhado• Otimização do projeto• Validação do projeto
Verificação	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento do plano piloto e avaliação• Documentação do processo• Confirmação dos resultados

Estas diversas etapas permitem um encadeamento lógico no desenvolvimento e projeto do produto, que faz com que se minimize os problemas de interface entre áreas e garanta a tradução das necessidades dos clientes em atributos essenciais no produto.

A maior diferença entre esta sistemática e o DMAIC consiste, provavelmente, na inexistência de dados disponíveis para a tomada de decisão. Daí recorre-se ao uso de ferramentas como simulação, alocação de tolerâncias estatísticas, experimentação científica, dentre outros.

O seu uso é ainda muito restrito no Brasil, em parte, pelo desconhecimento das empresas de sua potencialidade e, em parte, devido à inexistência de treinamento e suporte de especialistas na sua implantação.