

SEIS SIGMA: A estratégia de gestão que está revolucionando as empresas

Francesco De Cicco
Diretor-Executivo do QSP

As 500 maiores corporações ao redor do mundo, segundo a revista *Fortune*, estão obtendo resultados financeiros nunca antes alcançados. Será isso mera coincidência? Certamente que não. Há uma quase unanimidade entre os analistas de *Wall Street* em apontar a **Estratégia Seis Sigma** como um dos principais responsáveis pelos lucros extraordinários que estão experimentando, nestes últimos anos, organizações como a GE, Motorola, Sony, Nokia, Texas Instruments, Allied Signal, Canon, Hitachi, American Express, Toshiba, Du Pont e Polaroid, para citar apenas algumas.

O Seis Sigma é, indubitavelmente, a mais poderosa ferramenta de gestão já idealizada, que visa aumentar a participação de mercado, reduzir custos e melhorar dramaticamente a lucratividade (no chamado *bottom line*) de empresas de qualquer tamanho e setor de atividade.

Mas, afinal, o que é *Seis Sigma*? Podemos dizer que, acima de tudo, é um processo de negócio que permite às organizações incrementar seus lucros através da otimização de operações, melhoria da qualidade e eliminação de defeitos, falhas e erros.

Nas palavras de Mikel Harry, especialista americano considerado um dos principais mentores dessa estratégia de gestão, Seis Sigma é atualmente o "queridinho de Wall Street", em referência ao que pensam os analistas do mercado de capitais dos Estados Unidos sobre os impactos do Seis Sigma nos lucros das empresas.

O custo da qualidade

Existem razões muito concretas que têm levado inúmeras empresas em todo o mundo a implementar o *Seis Sigma*. Vejamos algumas delas:

- A gigante Allied Signal, que tem um faturamento superior a US\$ 14 bilhões e estava há alguns anos à beira da falência, iniciou em 1994 a implementação do Seis Sigma e, de lá para cá, reduziu seus custos diretos em US\$ 2 bilhões e teve um crescimento, em 1998, de 12% e, no primeiro trimestre do ano passado, de 14,1%.
- O presidente da General Electric, Jack Welch, descreve o Programa Seis Sigma como "a mais importante iniciativa que a GE já empreendeu". Só em 1999, a GE economizou mais de US\$ 1,5 bilhão por causa do Programa.
- Um único processo em uma única planta da Asea Brown Boveri (ABB), nos Estados Unidos, tem gerado uma economia de cerca de US\$ 770 mil por ano com a aplicação do *Seis Sigma*.
- Na Polaroid, a estratégia Seis Sigma tem sido utilizada para a companhia concentrar seu foco nos processos que afetam tanto a qualidade como suas margens de lucro, conseguindo com isso adicionar anualmente 6% à sua lucratividade.
- A Motorola estima que, em pouco mais de 10 anos, conseguiu economizar mais de US\$ 11 bilhões. Na Kodak brasileira, houve uma redução de custos de US\$ 15 milhões, em três anos de implementação do processo. Os projetos Seis Sigma do Citibank na América Latina devem gerar, no ano 2000, uma economia próxima a US\$ 40 milhões. devem gerar, no ano 2000, uma economia próxima a US\$ 40 milhões.

Para algumas empresas, o custo para fornecer um produto de qualidade pode chegar a 40% de seu preço de venda. A TV que você compra por R\$ 600,00 pode custar ao fabricante R\$ 240,00 em retrabalhos, só para ele ter certeza de

que você está levando para casa um produto de qualidade mediana.

E no Brasil?

Acredita-se que a maioria das empresas brasileiras opera num nível de qualidade próximo a três sigma. Isso representa um enorme custo, de 25 a 40 por cento de seu faturamento bruto! Só para fazer uma rápida comparação: no nível seis sigma, o custo da qualidade não chega a 1% das vendas. Quando a General Electric reduziu seu custo de 20% para menos de 10% - e aumentou seu nível total de qualidade de quatro para cinco sigma, sua receita líquida cresceu US\$ 1 bilhão em apenas 24 meses.

Empresas que operam abaixo de três sigma não sobrevivem!

O significado do "sigma"

Existem vários usos para a letra grega sigma (s e S ou, em português, s e S). A Matemática e a Estatística utilizam essa letra para definir diversos parâmetros. Lamentavelmente, ela foi adotada até para fins ideológicos e políticos: no Brasil, foi o símbolo do movimento integralista.

Nós mesmos, há dez anos, quando fundamos o *QSP - Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade para o Brasil e América Latina* - adotamos o sigma (S) em nosso logotipo para representar o somatório e a integração de conceitos e técnicas relacionados à gestão empresarial (aliás, o que estamos vendo acontecer no mundo com os Sistemas Integrados de Gestão (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000) e com o Seis Sigma, mostra que a nossa "bola de cristal" sempre esteve bem calibrada...).

Mas voltemos ao assunto. A meta do *Seis Sigma* é chegar muito próximo de zero defeito, erro ou falha. Quanto maior o "nível sigma", menor será a possibilidade de defeitos em um processo, produto ou serviço. Felizmente para todos nós, os aviões têm um nível de qualidade superior a seis sigma, com menos de 1,5 falha por milhão de oportunidades! Entretanto, operações com bagagens de passageiros têm um nível entre 6.000 e 23.000 extravios por milhão, ou 3,5 a 4 sigma. Esse valor, aliás, é típico das operações de serviço como, por exemplo, o cálculo de contas em restaurantes, a efetivação de transações bancárias e o preenchimento de receitas médicas. Quando produtos e serviços são produzidos com nível seis sigma, pode-se ter 99,99966 por cento de certeza de que eles não falharão, o que certamente se refletirá no resultado financeiro da organização.

Vejamos na tabela a seguir os benefícios de se alcançar "níveis sigma" mais altos.

Nível sigma	Defeitos por milhão	Custo da qualidade
2	308.537 (<i>empresas não-competitivas</i>)	Não se aplica
3	66.807	25 a 40% das vendas
4	6.210 (<i>média da indústria</i>)	15 a 25% das vendas
5	233	5 a 15% das vendas
6	3,4 (<i>empresas "classe mundial"</i>)	< 1% das vendas

Cada variação no "nível sigma" acarreta uma melhora de 10% na receita líquida.
(Fonte: M. Harry, 2000)

Os principais "personagens" do Seis Sigma

O **Seis Sigma**, para ser implementado com eficiência, deve envolver todas as pessoas da organização. Cada indivíduo deve ter um papel importante na busca da excelência do desempenho da empresa. Líderes de unidades de negócios normalmente são designados para serem os **Champions** ("Campeões"), com a responsabilidade de fazer com que equipes multifuncionais se empenhem no desenvolvimento de projetos específicos de melhoria e de redução de custos. Eles devem ser capazes de pavimentar o caminho para as mudanças necessárias e para a integração de resultados. São os **Champions** que definem as pessoas (ou a pessoa, dependendo do porte da organização) que irão disseminar os conhecimentos sobre o **Seis Sigma** por toda a empresa, e irão coordenar uma determinada quantidade de projetos. Tais pessoas são os chamados **Black Belts** ("Faixas Pretas"); eles dedicam 100% de seu tempo aos projetos. Um pequeno parêntese: os **Black Belts** são considerados em todo o mundo uma verdadeira "elite de profissionais", pois normalmente conduzem nas empresas de 4 a 6 projetos por ano que podem gerar melhorias de US\$ 75 mil a US\$ 175 mil por projeto, em termos de redução de custos, melhoria dos tempos de ciclo do produto ou serviço, eliminação de defeitos e incremento significativo da satisfação do cliente. Não é por acaso que, nos Estados Unidos, os "Faixas Pretas" têm sido ferozmente disputados com salários irrecusáveis, "stock options" e inúmeros outros atrativos. No Brasil, esse mesmo fenômeno já começa a ser observado.

Outros "personagens" da estratégia **Seis Sigma** são os **Green Belts** ("Faixas Verdes"), que dedicam apenas parte de seu tempo a projetos que dizem respeito diretamente ao seu dia-a-dia de trabalho; e os **White Belts** ("Faixas Brancas"), que, embora componham o famoso (e horrível termo) "chão de fábrica", são treinados nos fundamentos do **Seis Sigma**, através de cursos rudimentares de 2 a 4 dias de duração, sobre a utilização das ferramentas básicas que se aplicam às várias fases da estratégia, permitindo que eles tenham uma compreensão mais forte de todo o processo, e a necessária preparação para que auxiliem os **Green Belts** e os **Black Belts** na implementação de seus projetos.

Formação e certificação de *Black Belts*

O treinamento e a certificação de **Black Belts** requer um investimento considerável. Entretanto, como vimos anteriormente, o retorno financeiro que eles propiciam a suas empresas supera rapidamente o capital investido. Para formar um "Faixa Preta", uma empresa chega a desembolsar, nos Estados Unidos, mais de US\$ 30 mil por pessoa. No Brasil, o QSP fez um convênio com uma das mais importantes organizações americanas de consultoria e treinamento em **Seis Sigma**, a *Smarter Solutions*, para realizar cursos de Formação e Certificação de **Black Belts**, a um valor mais próximo de nossa realidade.

Os candidatos a "Faixa Preta" passam por um intenso treinamento, em 4 sessões de uma semana cada, durante um período total de 4 meses. Existe um espaçamento entre cada semana de aula de aproximadamente 30 dias, a fim de permitir que os participantes retornem a suas empresas para aplicar o que aprenderam em cada sessão, no desenvolvimento de um projeto pré-definido por suas organizações, que proporcione a elas um ganho potencial de, pelo menos, US\$ 100 mil. Cada participante deve ter seu próprio notebook, e o software estatístico **MINITAB** instalado.

Como se percebe, é um curso bastante sofisticado, que pode de imediato dar às empresas um retorno financeiro efetivo, bem superior ao investimento realizado.