

COMO INTEGRAR O SEIS SIGMA À ISO 9000:2000

The Informed Outlook

Quando se trata de satisfazer os requisitos da *ISO 9001:2000, Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos*, o Seis Sigma tem potencial para ser uma ferramenta bastante eficaz. Ele pode fazer com que um SGQ deixe de ser algo que a organização possui simplesmente porque os clientes o exigem ou porque a direção o considera necessário para conservar a competitividade, e passe a ser algo valorizado pela organização e considerado como o mecanismo para a melhoria do desempenho e a gestão eficaz de processos, que se auto recompensa e torna a organização melhor e mais *enxuta*. Da mesma forma, o SGQ também pode fornecer o suporte necessário para o Seis Sigma. Se uma organização é certificada pela ISO 9001:1994, está se preparando para fazer a transição para a ISO 9001:2000 e está planejando buscar o Seis Sigma, ela deve unir ambos a fim de que eles somem forças para a gestão da qualidade e a melhoria do desempenho. Embora este artigo não entre em detalhes quanto ao Seis Sigma e à forma como ele pode se ligar ao SGQ, os exemplos a seguir de seções e subseções da ISO 9001:2000 descrevem requisitos que se ajustam naturalmente ao programa Seis Sigma; isto é, ou o SGQ dará suporte aos esforços de Seis Sigma, ou o Seis Sigma ajudará a satisfazer os requisitos da ISO 9001:2000. Essa não é uma lista abrangente, mas poderá servir para indicar o caminho certo às organizações, ou seja, assegurar que o SGQ seja eficaz e proporcione a base de apoio para o Seis Sigma, resultando em projetos Seis Sigma que auxiliem o SGQ e seus objetivos da qualidade.

As três seções e subseções a seguir poderão dar suporte a um programa Seis Sigma:

1. A seção 5.4, *Responsabilidade da Direção - Planejamento*, exige que a alta direção estabeleça objetivos da qualidade para toda a organização e assegure que o planejamento do SGQ seja conduzido de forma a atender aos objetivos e manter a integridade do sistema. Na verdade, a seção 5.4 exige que a organização faça o mesmo que é exigido para o Seis Sigma - estabelecer objetivos de DPMO, conforme será discutido abaixo.

2. A seção 8.4, *Medição, Análise e Melhoria - Análise de Dados*, exige que a organização identifique, reúna e analise dados a fim de demonstrar se o SGQ é adequado e eficaz para a organização e, o mais importante para o Seis Sigma, "avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do sistema de gestão da qualidade podem ser realizadas". Como parte do processo de avaliação, a organização deve coletar dados para análise referentes a quatro categorias. Tanto o que a seção 8.4 exige como os dados que serão usados proporcionarão à organização o "material" necessário para "abastecer" os projetos Seis Sigma.

3. A subseção 8.5.1, *Melhorias - Melhoria Contínua*, exige que a organização melhore continuamente a eficácia do SGQ por meio do uso de vários elementos essenciais exigidos pela ISO 9001:2000. Qualquer esforço da organização no sentido de alcançar a melhoria contínua exigida pela ISO 9001:2000 focalizará o custo e a redução de variação, que são o centro de qualquer programa Seis Sigma.

Existem 5 seções e subseções ou grupos de requisitos que deveriam vir à mente imediatamente ao se planejar a adoção do Seis Sigma, pois o Seis Sigma dará suporte aos esforços para satisfazer os requisitos da ISO 9001:2000 tanto quanto, se não mais, do que o SGQ dará suporte ao Seis Sigma:

1. A seção 4.1, *Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos Gerais*, exige que a organização implemente e mantenha o SGQ e melhore continuamente a sua eficácia, o que deve envolver a identificação dos "processos necessários para o [SGQ] e sua aplicação por toda a organização", a determinação da "seqüência e interação desses processos" e a implementação de ações "para atingir resultados planejados e a melhoria contínua desses processos". O Seis Sigma focaliza

projetos específicos que envolvem processos de organizações com "defeitos", isto é, qualquer coisa que possa levar o cliente a ficar insatisfeito com a organização ou com seus produtos ou serviços. Mas o mais importante é que o Seis Sigma compreende a verificação de um processo ou qualquer outro elemento organizacional e da forma como ele interage com outros processos, incluindo os processos externos à organização, tendo como objetivo eliminar as causas-raíz de uma não-conformidade. Portanto, isso que a seção 4.1 exige é compatível com aquilo que os Black Belts são treinados para fazer em um projeto Seis Sigma.

2. A seção 5.1, *Comprometimento da Direção*, exige que a alta direção demonstre seu comprometimento com a criação e implementação do SGQ e com a melhoria contínua de sua eficácia. Para demonstrar esse comprometimento, a alta direção será obrigada a dar suporte ao desenvolvimento do programa Seis Sigma e se envolver nele ativamente, e participar na maior quantidade possível de projetos, utilizando os resultados dos projetos Seis Sigma como entrada para a análise crítica do SGQ pela direção.

3. A seção 5.2, *Foco no Cliente*, e a subseção 8.2.1, *Medição e Monitoramento - Satisfação dos Clientes*, exige que a alta direção assegure que a organização esteja voltada para o atendimento dos requisitos do cliente, a fim de aumentar a satisfação do cliente, e que a organização colete informações sobre as percepções do cliente com relação à organização e aos seus produtos/serviços, a fim de assegurar que o cliente se sinta satisfeito por estar interagindo com a organização. O principal objetivo do Seis Sigma é aumentar a satisfação do cliente por meio de projetos que eliminem as não-conformidades que afetam o cliente, resultando em melhores processos, serviços e produtos. Se o SGQ é voltado para o aumento da satisfação do cliente, e os projetos Seis Sigma produzem melhorias na satisfação do cliente, conseqüentemente ambos se harmonizarão e darão suporte um ao outro.

4. A subseção 7.2.1, *Processos Relacionados a Clientes - Determinação de Requisitos Relacionados ao Produto*, exige que a organização conheça as exigências do cliente, os regulamentos e as realidades do mercado. O item (d) da subseção exige que a organização determine e aja de acordo com "qualquer requisito adicional determinado pela organização". Embora ambíguo, o item (d) é basicamente um convite para que a organização tome a iniciativa de melhorar os produtos sem precisar ser cutucada por um cliente ou pelo mercado. A verdade é que a seção 7.2 é seguida pela seção 7.3, a qual estabelece requisitos que a organização deve seguir no desenvolvimento dos produtos. O Seis Sigma espera que a organização examine o projeto de produtos e processos na identificação das fontes de não-conformidades. "Na verdade, 80 por cento dos problemas de qualidade são transferidos para o produto sem qualquer intenção de se fazer isso", dizem Mikel Harry e Richard Schroeder em *Six Sigma: the Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations*. "As empresas que implementam o Seis Sigma descobrem que a maioria esmagadora dos defeitos são criados durante o processo de projeto". Embora um projeto Seis Sigma possa ter início a partir de uma não-conformidade, ele geralmente remontará o problema ao projeto/elaboração de produtos ou processos. Dessa forma, um SGQ com bons processos de projeto e desenvolvimento complementarará o programa Seis Sigma, proporcionará benefícios a ele e se beneficiará dele.

5. A seção 8.5, *Melhorias*, contém três subseções que exigem esforços e elementos de SGQ que o Seis Sigma basicamente poderia atender. Além da subseção 8.5.1, discutida anteriormente, a seção 8.5 exige ação corretiva para eliminar a causa de não-conformidades e ação preventiva para eliminar as causas de não-conformidades potenciais. Basicamente, espera-se que os projetos Seis Sigma produzam perfeitas ações corretivas e preventivas, que resultarão em melhorias do SGQ que tenham sido testadas por meio de ferramentas estatísticas e metodologias de solução de problemas, aplicadas por uma equipe dedicada por tempo integral a melhorias organizacionais. Essa não é uma lista abrangente, e cada item acima aborda apenas superficialmente as ligações entre um SGQ baseado na ISO 9001:2000 e um programa Seis Sigma e a forma como ambos deverão se ligar, dando suporte e alimentando um ao outro num círculo virtuoso de melhoria contínua.

Os Fatos sobre o Seis Sigma

Tendo analisado algumas perguntas que a sua organização deve responder ao considerar a implantação do Seis Sigma - e tendo recebido uma introdução às ligações entre a ISO 9001:2000 e o Seis Sigma, que fazem de ambos uma boa parceria para organizações que levem a sério a ISO 9001 e a gestão da qualidade -, é importante que você compreenda alguns fatos sobre o Seis Sigma.

A lista a seguir também não é abrangente, mas tem o objetivo de introduzir informações básicas sobre o Seis Sigma:

O Seis Sigma se baseia no conceito de "defeitos por milhão de oportunidades" (DPMO), e não por milhão de produtos ou partes. Uma "oportunidade de defeito" não significa um produto com mau-funcionamento ou inoperante (que também poderia ser um serviço); ela se refere às chances de um produto ou processos, relacionados com projeto, produção, venda, entrega, instalação ou funcionamento do produto, não atender às especificações, ou de a organização não satisfazer o cliente. Se um representante de venda não retorna a ligação de um cliente rápido o suficiente, isso representa um defeito em termos de Seis Sigma. A série ISO 9000 emprega o termo "não-conformidade" para se referir à maioria dos defeitos visados pelo Seis Sigma com a finalidade de evitar a inferência de que um produto possa prejudicar o usuário. Os DPMOs, por sua vez, constituem-se oportunidades perdidas de satisfazer o cliente, proporcionando à concorrência a oportunidade de tomar negócios e clientes de sua organização. O que diferencia o Seis Sigma de outras abordagens de gestão da qualidade é que ele envolve a medição da qualidade organizacional de tal forma que possibilita a comparação dos mais simples e complexos produtos e processos. O DPMO mede as oportunidades cumulativas dos processos da organização, e não aquelas particulares de um produto específico, permitindo, assim, que processos relacionados com projeto, produção e venda de um simples prego, em que as chances de defeito por prego são pequenas, sejam comparados com uma turbina de avião, em que a complexidade do produto e o grande número de partes e processos envolvidos tornam as chances de defeito por turbina enormes. Medindo em DPMO, a organização pode comparar processos e produtos díspares e definir exatamente onde se encontram as maiores oportunidades para melhorias.

Estima-se que a maioria das organizações opera na faixa de 3,0-4,0 sigma (66.897-6.210 DPMOs), o que significa que a obtenção de 6,0 sigma (considerado 3,4 DPMOs, embora esse número esteja sujeito a alteração) representa uma incrível diminuição de não-conformidades e um incrível aumento de produtividade, eficiência e satisfação do cliente. Tenha sempre em mente que o tempo que se leva para ir de 3,5 para 4,0 sigma não é o mesmo que se leva para ir de 5,5 a 6,0 sigma, visto que, no primeiro caso, serão apreendidas as maiores oportunidades para melhoria, enquanto, no segundo caso, embora haja mais trabalho do que no primeiro, serão produzidas melhorias menores.

A maioria das organizações tem uma falsa idéia do seu custo de qualidade. Muitos relatórios têm indicado que a alta direção de várias organizações acredita que as não-conformidades de seus produtos e processos, e o retrabalho e a sucata necessários para corrigir as não-conformidades são responsáveis por 3-4% dos custos operacionais. Contudo, vários peritos estimam que, em muitas organizações, as não-conformidades são responsáveis por 15-30% do custo do produto.

O Seis Sigma envolve a aplicação de ferramentas estatísticas (ex.: Análise do Modo e Efeito da Falha [FMEA]), metodologias de solução de problemas e *benchmarking*, a fim de identificar os produtos e/ou processos afetados por muitos defeitos, determinar o que está causando os problemas e, então, corrigi-los.

Antes de ser aprovado, o projeto de Seis Sigma deve ser justificado à direção em termos financeiros. Muitas não-conformidades dentro da organização são, por elas mesmas, óbvias, mas não resultam em custos significativos para a organização ou na insatisfação do cliente, que levam

à perda de negócios. Cada projeto a ser realizado por Black Belts deve, num sentido bastante real, produzir economias suficientes para que seja visto como "fazedor de dinheiro", melhorando o resultado financeiro da organização e cobrindo as despesas de treinamento de Seis Sigma, *software* e salários (os *Black Belts* trabalham nos projetos de Seis Sigma por tempo integral).

- O Seis Sigma não foi criado para ser de domínio exclusivo de estatísticos e profissionais da qualidade, tampouco devem eles ser excluídos. Uma das idéias do Seis Sigma é inter-relacionar as seções da organização e proporcionar, assim, uma melhor perspectiva dos projetos. O risco de se utilizar apenas profissionais e estatísticos, que provavelmente já sabem como usar as ferramentas e metodologias, é que eles podem ser complacentes para atacar os problemas, pois são "insensíveis" à maneira como as coisas são feitas, não podendo, portanto, enxergar claramente os problemas e o que fazer para lidar com eles. Convidando-se pessoas de todas as partes da organização e treinando-as como *Black Belts*, não apenas aquelas envolvidas com os projetos, mas também as que são afetadas por eles tratarão os esforços de Seis Sigma com mais seriedade. Isso não quer dizer que os estatísticos e profissionais da qualidade não devam se envolver no programa de Seis Sigma como *Master Black Belts*, *Black Belts*, etc., pelo contrário, sua experiência e consciência do que sejam o SGQ e outros programas da qualidade reduzirão a dificuldade de aprendizado que o pessoal dos projetos poderia, de outra forma, ter.
- O Seis Sigma é uma abordagem do tudo ou nada - ou a organização se compromete totalmente com ele e enfrenta seu longo percurso, ou os projetos falham. Isso acontece porque, para se formar uma opinião a respeito do Seis Sigma, os projetos devem ter o total suporte de recursos, para que as coisas aconteçam, o total apoio da direção, para evitar o desvio ou bloqueio dos projetos, e a colaboração de todos os funcionários, que tratem o Seis Sigma com seriedade e como algo que não desaparecerá. Comprometendo-se em mudar a sua filosofia, as mudanças poderão ser realizadas quando necessário.
- Ao contrário da maioria dos programas da qualidade anteriores, o Seis Sigma foi moldado de forma atraente. O fato de nomear um trabalhador do projeto de "*Black Belt*" provavelmente aumentará sua auto-estima, fazendo com que ele se considere um lutador, que irá "quebrar" as barreiras a fim de melhorar os processos e os produtos. Até mesmo o nome "Seis Sigma" sugere mistério e, ao mesmo tempo, produz grande efeito. Sendo moldado para ser exclusivo e exigir total comprometimento, o programa força a organização a se comprometer totalmente com ele em retorno à economia feita em cada projeto. Nada faz com que um programa seja vendido como a lucratividade demonstrada.
- Embora o programa se destine a toda a organização e aos seus processos, os projetos individuais devem ser limitados em tamanho e campo de atuação, e as economias a serem obtidas devem ser documentadas. Quando a direção sabe que um projeto produzirá economias de centenas de milhares de dólares - que, assim como o problema e o projeto, devem ser quantificadas de forma concreta para que a direção as veja -, ela certamente achará que vale a pena dar apoio ao projeto.
- Embora os projetos estejam ligados à economia de gastos, o Seis Sigma foi criado para aumentar a satisfação do cliente, buscando exemplos de fatores que estejam causando ou possam causar a insatisfação do cliente, que, por sua vez, esteja causando ou poderia causar impacto no resultado financeiro. Esse fator é o que torna o Seis Sigma único - a correlação em termos reais de como a melhoria da qualidade reduz aquilo que a organização gasta com a realização de um produto ou com a prestação de um serviço, ao mesmo tempo que melhora sua relação com o cliente.
- Muitas organizações sofrem com a falta de comunicação interna e de compreensão por parte da direção e dos funcionários com respeito ao funcionamento de toda a organização, permitindo várias situações que diminuem o nível sigma da organização. O que os projetos de Seis Sigma fazem é equipar um *Black Belt* ou uma equipe para visualizar todos os processos da organização e tudo o mais de cima a baixo, de forma que os participantes do projeto compreendam como as coisas funcionam - e onde e por que não funcionam. Muitos procedimentos de grandes organizações não são gerenciados e projetados de maneira que respondam à tecnologia e às condições variáveis do mercado. Por exemplo, muitas

organizações possuem funcionários que não fazem nada a não ser gerenciar a documentação, pois os sistemas de recursos humanos ou operações de departamentos legais não atualizaram seus procedimentos, a fim de tirar vantagem de scanners e sistemas de documentação online. E quanto à maioria dos departamentos de análise crítica de contratos, compra e, até mesmo, linha de produção? Permitindo que o *Black Belt* se envolva, identifique o problema, se afaste do problema e veja onde ele começa e o que ele está causando, o *Black Belt* poderá executar ações corretivas objetivas e baseadas no conhecimento.

Texto traduzido por Marily Tavares Sales, do QSP.