

# CAUSA & EFEITO

Boletim da Siqueira Campos - abril 2005, ano IX - nº 16

## Fazendo o Projeto Decolar

Nossa tarefa não é reparar a culpa do passado, mas consertar o curso do futuro.

John F. Kennedy

Não se tem mais dúvidas que a aplicação de Seis Sigma é o principal meio para redução de custos e aumento de qualidade e produtividade. Por isto, precisamos ter muito cuidado durante sua implantação para equilibrarmos tanto os aspectos técnicos quanto o gerenciamento dos projetos, de modo a garantir o sucesso de sua implantação.

O Gerenciamento de Projetos é tão importante quanto o domínio das técnicas estatísticas, pois permite o monitoramento das ações a serem realizadas em cada projeto de forma orientada, garantindo a finalização dos mesmos e a continuidade do processo de Seis Sigma.

O Gerenciamento de projetos deve ser visto como um processo estruturado de gerenciamento dos recursos e do tempo para que o projeto seja finalizado entre 4 e 6 meses.

O primeiro passo é a escolha adequada do projeto e o preenchimento do charter pelo patrocinador do projeto (sponsor). Usualmente, cada projeto tem um patrocinador, que é o gestor da área beneficiada pelos resultados.

Nada como um bom começo. Assim, a escolha do projeto se torna crítica e precisamos considerar alguns pré-requisitos na análise dos problemas que resultarão em projetos Seis Sigma: causa raiz desconhecida, possibilidade de coleta de dados, forte impacto, abrangência restrita e vinculação com a agenda operacional ou estratégia da organização. Usualmente, são escolhidos problemas associados a satisfação do cliente, rejeições elevadas, alto custo e lead time elevado. Uma boa dica são os problemas que passaram pelo teste do tempo.

O problema é descrito no charter do projeto, que é um contrato entre a organização e o líder do projeto (Black/Green Belt), e resume o mesmo. Ele contém o problema, a equipe, os motivos para a realização do projeto, meta de melhoria, a abrangência e o benefício econômico. É um documento vivo que pode ser alterado ao longo do tempo.

Uma vez finalizado o charter, é hora para a lançamento da equipe do projeto, que necessita ser formalizado com regras e missão bem definidas. É preciso escolher os membros da equipe que possuam conhecimento sobre o processo que está sendo aprimorado para que apoiem o Black/Green Belts da melhor forma, sem sobrecarregar os mesmos especialistas em todas as equipes.



Formação de Black Belt para Ericsson em São José dos Campos, SP.

Também é necessário realizar uma análise das partes interessadas, para facilitar o entendimento dos objetivos de cada uma delas, das possíveis resistências que precisarão ser superadas e estabelecer um plano de comunicação adequado direcionado a cada uma destas partes.

O tempo de dedicação do Black/Green Belt deve ser administrado considerando as dificuldades de cada fase do método DMAIC. Usualmente, o tempo consumido distribui-se da seguinte forma: 2% para a fase Definir, 25% para Medir, 45% para Analisar, 25% para Aprimorar e 3% para Controlar. Também precisamos gerenciar o tempo das reuniões dedicadas aos projetos, pois os membros das equipes continuam trabalhando em suas atividades rotineiras.

|    |     |     |     |    |
|----|-----|-----|-----|----|
| 2% | 25% | 45% | 25% | 3% |
| D  | M   | A   | I   | C  |

Alocação de tempo por fases em um projeto Seis Sigma

Um dos pontos chave da gestão de projetos Seis Sigma é a revisão de fase, ou Gate Review, onde a passagem de cada estágio é verificada formalmente, através de check list, antes de ser aprovada pelo patrocinador do projeto. Em nossa experiência, este é um dos pontos mais críticos da gestão e em hipótese alguma pode ser suprimido ou minimizado.

Geralmente, a principal causa de baixo desempenho, projetos não finalizados e resultados acanhados na implantação de Seis Sigma são consequência da gestão inadequada dos projetos.

Técnicas úteis para gerenciamento de projetos:

- Charter do Projeto
- Plano de comunicação
- RACI Chart
- Análise de partes interessadas
- Diagrama de Campos de Força
- Plano de Ação
- Diagrama de Gantt
- Matriz Padrão de Risco
- Tabela Quad
- Revisão de Fase (Gate review)

Veja também:

Lançamento iGrafx 2005  
Definição Operacional



## Editorial

*Quanto mais você conhece,  
mais sorte você tem.*

*J.R. Ewing em Dallas*



O ano mal começou e estamos repletos de boas novas!

Depois de um ano de trabalho concluímos a nova publicação "Desvendando o Minitab versão 14". Não se trata somente de uma atualização para a nova versão, mas sim uma expansão incluindo uma série de novas técnicas, que efetivamente auxiliarão muito a utilização deste software no aprimoramento de processos.

Recentemente, nossa organização foi escolhida pela UMS, a principal organização de Seis Sigma da Alemanha, para atender seus clientes na América Latina. Esta parceria na Europa e as parcerias nos Estados Unidos nos colocam numa posição ímpar, estando nossos produtos e serviços em sintonia com o que melhor é realizado mundialmente.

Em fevereiro, participamos do treinamento de lançamento do software iGrafx 2005 em Oregon, EUA. Este software, ainda desconhecido em nosso país, é o mais utilizado para mapeamento, modelagem e simulação de processos. A nova versão inclui o mapeamento VSM (Value Stream Map) sendo a principal ferramenta para visualização do fluxo de valor.

Estivemos reunidos com as principais organizações de treinamento e consultoria em Seis Sigma/Lean Seis Sigma da Alemanha e Coréia em fevereiro. Efetivamente, notamos que as organizações alemãs e europeias estão investindo fortemente nesta abordagem como a principal forma para aprimorar processos e reduzir custos.

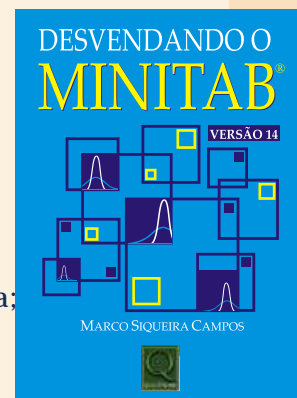
Na Coréia, ocorre uma disseminação impressionante dessa abordagem, incluindo o setor de serviços, o governo e as áreas de pesquisa e desenvolvimento das principais indústrias, sendo proporcionalmente este o país que mais utiliza Seis Sigma no mundo. Assim, podemos nos preparar para presenciar uma invasão coreana de produtos de altíssima qualidade.

Marco Siqueira Campos

Após um ano de trabalho, estamos lançando em maio o livro "Desvendando o Minitab versão 14" que está sendo editado pela Qualitymark ([www.qualitymark.com.br](http://www.qualitymark.com.br) - 0800-263311). Procuramos não só atualizar a versão corrente, mas também incluir uma série de novas funções as quais constatamos o uso crescente na prática. Esta nova edição possui 389 páginas.

Novidades incluídas:

- Atualização dos Menus e Janelas;
- Atualização de Gráficos;
- Gráfico de Pontos (Dot Plot);
- Matrix Plot;
- Gráfico de Setores;
- Comando Graphical Summary;
- ANOVA hierárquica;
- Gráfico de efeitos principais;
- R&R por atributos, estatística kappa;
- Poder e tamanho de amostra;
- Regressão: Stepwise e Best subsets.



### CURSOS DE SEIS SIGMA

- Formação de Green Belts;
- Formação de Black Belts - Transacional;
- Formação de Black Belts - Industrial;
- Gestão de Projetos Seis Sigma;
- Projeto para Seis Sigma (DFSS);
- Treinamento de Champion;
- Seminário Executivo Seis Sigma;
- Lean Seis Sigma.

### OUTROS CURSOS

- (LISTA PARCIAL)
- Estatística Básica e Aplicada;
- Estatística Aplicada ao Marketing;
- Bioestatística;
- Análise de Regressão e Correlação;
- Séries Temporais e Previsões;
- CEP - Controle Estatístico de Processo;
- Engenharia de Confiabilidade;
- Planejamentos de Experimentos (DOE);
- Planejamentos de Experimentos Avançado;
- Utilização do MINITAB;
- FMEA (Análise do Modo e Efeitos de Falha Potencial);
- Análise do Sistema de Medição (MSA);
- Desdobramento da Função Qualidade (QFD);
- Sete Ferramentas da Qualidade e MASP;
- Sete Ferramentas Gerenciais da Qualidade;
- Mapeamento, Modelagem e Simulação de Processos;
- Mensuração da Satisfação;
- Qualidade em Serviços.

Formação de Green Belts para a Hayes Lemmerz Borlem em Santo André (SP).



## HOT SITE

*Siqueira Campos*  
- Qualidade e gestão  
- Satisfação do cliente  
- Estatística aplicada

**Tel: 0800 7030603**

E-mail: [info@siqueiracampos.com](mailto:info@siqueiracampos.com)  
[www.siqueiracampos.com](http://www.siqueiracampos.com)  
Porto Alegre - São Paulo

Projeto Gráfico:  
Gláucio Mallet

E-mail: [glaucio.mallet@portoweb.com.br](mailto:glaucio.mallet@portoweb.com.br)  
Tiragem: 15.000 exemplares

*Direitos autorais reservados - a reprodução parcial ou total dos textos só é permitida mediante autorização.*



Marco Siqueira Campos em Ladenburg, Alemanha, com Stephan Lunau da UMS e Sahong Kim da QM&E, respectivamente as organizações de treinamento e consultoria mais importantes em Seis Sigma da Alemanha e Coréia.





# Definição Operacional

É importante ressaltar duas importantes características em relação as definições operacionais:

- devem ser realmente operacionais, ou seja, qualquer pessoa que vier a ler a definição deverá ter facilidade para entendê-la e executar a tarefa desejada, sendo auto-explicativa;
- devem ser o mais abrangente possível, garantindo que, além de compreendida, a tarefa seja executada da forma correta.

Possivelmente você já tenha enfrentado situações onde os dados que possui não foram coletados da forma correta, ou pior, os dados desejados são diferentes daqueles que você possui, ou ainda a coleta de dados de duas equipes distintas tem resultados diferentes. Em muitas destas situações, o principal responsável pela inconsistência dos dados pode não ser a pessoa que realizou a coleta nem o sistema de medição, mas sim as informações que essa pessoa recebeu para realizar a coleta de dados, ou seja, a inconsistência dos dados pode ser devido à uma definição operacional deficiente.

Definição Operacional é uma definição clara de cada métrica para a qual buscamos informações de um processo em estudo, sendo relevante para se ter consistência e clareza durante a coleta de dados (medições). Em outras palavras, podemos dizer que uma definição operacional descreve exata e detalhadamente como procederemos para coletar e registrar os dados.

Existem diferentes formas de elaborar uma definição operacional, podendo ser uma declaração escrita, uma mostra de exemplos para comparações (ex.: cartela de cores) ou uma repetição constante de práticas de grupo que formam a base de julgamentos subjetivos.

De forma resumida, podemos dizer que uma definição operacional deve ser algo que pessoas possam realmente usar, de maneira que diferentes pessoas obtenham a mesma conclusão correta (reprodutibilidade), além de permitir que a mesma pessoa obtenha a mesma conclusão correta em diferentes momentos (repetitividade).

É importante termos definições operacionais bem elaboradas para evitar que erros desnecessários ocorram em nossos processos, fazendo com que aquelas "falhas bobas" deixem de ocorrer. Lembre-se que o que é óbvio para alguns, pode não ser óbvio para outros. Além disso, os responsáveis pela coleta dos dados devem saber exatamente o que deve ser medido e como deve ser medido de forma clara e sem sombras de dúvidas.

