



INFORMATIVO BIMESTRAL DA SIQUEIRA CAMPOS ASSOCIADOS

Lean Seis Sigma - Qualidade em Serviços - Pesquisa de Satisfação - Estatística Aplicada

Janeiro de 2008 – Ano II – N.º 02

## Conheça os destaques desta edição:

- [Agenda](#)
- [Guia de Acesso rápido ao MINITAB™ 15](#)
- [Evolução do Seis Sigma](#)
- [Desenvolvimento Sustentável](#)
- [Mapeamento de Processos](#)

## NOVIDADES!



### Curso aberto formação Six Sigma Black Belts

Formação de Black Belts Seis Sigma com turma aberta. O curso será realizado em Porto Alegre nos dias 14 a 18 de abril de 2008. O programa está alinhado com os conteúdos da ASQ. Informações pelo telefone (51) 33478623 ramal 8428, com Vanessa, ou pelo [eventos@igea.org.br](mailto:eventos@igea.org.br).

### Artigos Sobre Seis Sigma



Potencializando os ganhos com Lean Seis Sigma.



Como falhar com Seis Sigma.

### Planilha para cálculo do nível sigma



Planilha em Excel para cálculo do nível sigma e defeitos por milhão de oportunidades (dpmo), para variáveis contínuas e dados por atributos.

## Agenda 2008

[topo](#)


## 54º Seminário Executivo Seis Sigma 08 e 09 de abril - São Paulo, SP

Mais de 500 executivos já participaram das edições anteriores deste seminário. Faça parte deste time que busca a classe mundial, participando do Seminário Executivo Seis Sigma. As vagas são limitadas, não perca esta oportunidade. Maiores informações pelo telefone 0800 7030603 ou [info@siqueiracampos.com](mailto:info@siqueiracampos.com).

## Guia de acesso rápido MINITAB 15

[topo](#)


Referência acessível para consultas e que possibilita fácil utilização e rápida execução do software MINITAB. Livreto de bolso com 76 páginas, em português, com figuras ilustrativas das principais janelas do software.



Consulte on line nossos boletins!

## Evolução do Seis Sigma

[topo](#)

Desde o desenvolvimento do Seis Sigma, pela Motorola em meados dos anos 80, esta estratégia tem passado por fortes mudanças que tornaram o modelo muito mais robusto. Provavelmente, quem fez sua formação neste período, agora precisaria fazer uma forte complementação para tornar-se adequado às práticas atuais.

O modelo inicial tinha um enfoque técnico, mais restrito às ferramentas estatísticas e de qualidade, sem abranger os aspectos gerenciais e de estratégia de negócios. Com o passar do tempo, este modelo foi sendo aprimorado com o acréscimo de experiências de aplicação de várias organizações.

Entre as contribuições significantes no aprimoramento deste modelo, podemos citar as seguintes:

## Parceiro



## Por onde andamos

- Implantação da infra-estrutura gerencial com suporte do Champion pela Allied Signal.
- Adição da fase Definir no modelo MAIC pela GE.
- Maior focalização na voz do cliente (VOC) e integração com a estratégia de negócio pela GE.
- Integração com o Lean pela ITT Industries e Caterpillar.



Poderíamos resumir as gerações do programa de Seis Sigma da seguinte forma:

1ª Geração: Foco técnico na manufatura, qualidade e produto (Motorola).

2ª Geração: Ampliação do foco integrando à gestão do negócio, redução de custo e focalização no cliente (GE).

3ª Geração: Integração com Lean (Caterpillar e ITT Industries).

O Lean é uma universalização do Sistema Toyota de Produção, método desenvolvido pela Toyota entre os anos 50 e 60, que visa à redução dos desperdícios.

Com a integração do Seis Sigma com o Lean, combina-se as soluções de velocidade do Lean com os aspectos culturais, organizacionais e ferramentas analíticas do Seis Sigma. É importante destacar que neste processo as ferramentas Lean são integradas ao modelo Seis Sigma e não o contrário. Com esta integração houve um aumento no currículo do curso.

Atualmente, os programas de formação tendem a seguir as tendências de mercado, existindo pelo menos 3 currículos em voga:

**SS:** Seis Sigma tradicional.

**LSS:** Lean Seis Sigma.

**LSS-:** Lean Seis Sigma Light.

**SS:** O Seis Sigma tradicional possui o currículo normal, sem a adição de Lean.

**LSS:** O programa mais atual. Integra Lean com Seis Sigma com carga horária maior em virtude do aumento de conteúdo.

**LSS-:** Este programa tem carga horária reduzida, especialmente em estatística avançada, sendo mais aplicado para organizações de serviço.

Na evolução destes modelos, nossa organização tem se mantido na liderança técnica, sendo a pioneira em nosso país na aplicação do Seis Sigma com DMAIC e na integração com o Lean.

RS: Souza Cruz -  
Formação de Green e Black Belts - Lean Seis Sigma

SC: BESC - Mapeamento de processos e software iGrafx

PR: Volvo Caminhões - Suporte aos projetos Seis Sigma

SP: Continental Freios - Curso Lean Seis Sigma - Formação de Green Belts

BA, CE, RJ, SP, MG:  
Contax - Capacidade Analítica

### Voz do cliente

**"Exercícios que ajudam a 'quebrar' a parte de teoria e conceitos, e colocam em prática o que foi aprendido."**

**Manuela Nogueira**, Curso de Capacidade Analítica, Contax - Rio de Janeiro.

## Desenvolvimento sustentável

[topo](#)

*"Trate bem das nascentes da terra: não lhe foi dado por seus pais, foi-lhe emprestado para você por seus filhos. Nós não herdamos a terra dos nossos antepassados, nós a tomamos emprestada das futuras gerações."*

Provérbio indígena norte-americano

Durante boa parte do século XIX, os economistas clássicos viam limites no desenvolvimento econômico. Haveria um limite ao crescimento, o chamado estado estacionário. Veio o século XX, que com

Com a melhora na percepção do que é o desenvolvimento este conceito foi ampliado: além da esfera econômica (aumento da renda), o social (qualidade de vida, saúde, educação, etc.) e ambiental passaram a ser

exceção da década de 1930, foi uma era de crescimento sem precedentes. Aumentos nos níveis de renda, produtividade e qualidade de vida, fizeram com que a escassez e os limites ao crescimento fossem esquecidos.

A partir das crises do petróleo nos anos setenta, a preocupação com esse limite voltou à tona. É nesta época que se inicia a preocupação com a ecologia e começa a ser discutido o desenvolvimento sustentável. Na virada do século XXI, o mundo tomou consciência da dimensão dos impactos causados ao ambiente e as consequências danosas disso. O Desenvolvimento Sustentável e a Economia Ambiental tornam-se cada vez mais populares. Os impactos causados ao ambiente, que costumavam ser tratados apenas por alguns pesquisadores passou a ser preocupação de praticamente todas empresas e governos ao redor do mundo.

Essa mudança de contexto, fez com que o conceito de desenvolvimento fosse alterado. Antigamente, crescimento e desenvolvimento significavam a mesma coisa: aumento do nível de renda per capita.

determinantes para o que é considerado desenvolvimento.

O desenvolvimento só será sustentável se não reduzir as possibilidades das gerações futuras. Isso implica na não redução da disponibilidade de capital para as próximas gerações, inclusive o capital natural. É como se a natureza existente fosse uma poupança: a geração atual deve viver apenas retirando os juros, sem reduzir o principal. Os juros nesse caso, são os serviços que os ecossistemas prestam à humanidade. Porém, se as sociedades humanas utilizarem esses serviços além da capacidade dos ecossistemas se manterem, estará reduzindo o estoque de capital natural para as gerações futuras. É como se deixássemos para nossos filhos e netos, menos fábricas, investimentos, escolas, universidades, etc.

Marcelo Siqueira Campos  
Mestrando em Economia na UFRGS

## Mapeamento de Processos

[topo](#)

Mapeamento de processos é uma descrição gráfica, mostrando a seqüência de atividades desenvolvidas para a realização de um propósito específico de forma lógica e interconectada, identificando os passos do processo.

Através de um mapeamento de processo, podemos:

- uniformizar os processos,
- proporcionar segurança para quem realiza o processo,
- facilitar substituições eventuais de pessoal,
- facilitar o treinamento de novos funcionários,
- definir métricas para o processo,
- encontrar possibilidades de aprimoramento do processo.

Com o mapeamento de processos, temos uma visualização do processo como um todo, mostrando o papel e relacionamentos entre passos e áreas envolvidas, permitindo identificar as áreas com problemas, laços e complexidade desnecessários, onde a simplificação do processo é possível.

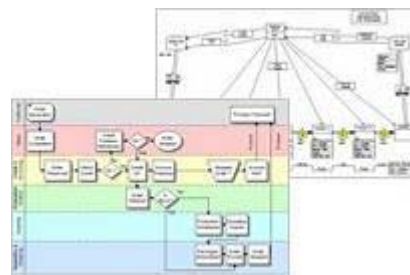
Auxilia também a identificar onde coletar os dados ou investigar mais profundamente, para descobrir quais elementos podem causar impacto no desempenho do processo, além de documentar e

# iGrafx®

**Em busca da excelência de processos!**

Software para mapeamento de processos, diagramas de causa e efeito, VSM, simulações de cenários, seis sigma, relatórios e muito mais.

Confira!



A Siqueira Campos Associados é representante oficial da iGrafx® no Brasil.

padronizar o processo.

Cuidados ao mapear processos:

- não confundir níveis diferentes de detalhamento em um mesmo mapa,
- observar atentamente o processo para não perder detalhes importantes,
- observar o processo real antes de representá-lo graficamente e depois comparar o desenho com a execução do processo,
- elaborar um mapa que qualquer pessoa consiga entendê-lo.

Não deixe de mapear seus processos, pois grande parte do aprendizado e melhoria nos processos resulta da documentação e análise dos relacionamentos representados em um mapa do processo.

Siqueira Campos Associados  
[www.siqueiracampos.com](http://www.siqueiracampos.com)  
[www.seissigma.com.br](http://www.seissigma.com.br)  
[info@siqueiracampos.com](mailto:info@siqueiracampos.com)  
0800 7030603

