

CAUSA & EFEITO

Boletim da Siqueira Campos - janeiro 2001, ano V - nº 8

Dana Brasileira é a Primeira a Adotar Seis Sigma.

"Trabalhadores de todos os níveis adicionam valor, não por cuidarem de máquinas, mas por continuamente descobrirem oportunidades para aprimorar produtos e processos."

Robert Reich

QUEM É A DANA?

A Dana Corporation (NYSE: DCN) é um dos maiores fabricantes mundiais independentes de autopeças, fornecendo para montadoras e seus respectivos mercados de reposição. Produz componentes e sistemas presentes em 95% dos veículos a motor do mundo. Fundada em 1904 e baseada em Toledo, Ohio, nos Estados Unidos, a empresa opera 330 fábricas em 32 países e emprega 82.000 pessoas. Relatou vendas de US\$ 13,2 bilhões em 1999. No Brasil, opera com 21 fábricas, com um faturamento de US\$ 449 milhões em 1999.



A Dana recebeu, nos anos de 1996 e 2000, o prêmio Malcolm Baldrige National Quality Award, o maior prêmio da Qualidade americano para as divisões de Crédito e Driveshaft (eixos cardans).

O ESTILO E A FILOSOFIA DANA PARA QUALIDADE

O ESTILO

- Aprimoramento contínuo
- Medir, Medir, Medir
- Qualidade Total
- Processo de Liderança da Qualidade Dana (DQLP) com objetivos Seis Sigma
- Benchmark
- Eliminar perdas e papel

A FILOSOFIA

Nós acreditamos que a equipe Dana deve aceitar somente a Qualidade Total em todas as atividades que executam. A equipe Dana obtém excelência através da qualidade e inovação. Nós não aceitamos mediocridade. A Dana acredita no aprimoramento contínuo para garantir que nossos produtos e serviços obtenham o maior valor disponível em qualquer lugar. A Dana encoraja sua equipe a olhar através das Danas e nas indústrias de fora, para realizar benchmarks e adotar as melhores práticas.

Situada em Gravataí no Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil, a divisão Spicer Cardan da DANA inova ao adotar a Estratégia Seis Sigma na gestão do negócio e passa a ser benchmark para as demais unidades da DANA no mundo. Através de uma decisão visionária, percebendo as tendências mundiais, a direção da unidade antecipou-se em relação ao mercado automotivo e as empresas do grupo DANA, implantando e disseminando esta metodologia para sua equipe, durante o ano de 2000. Já foram treinados os Black belts e green belts e os projetos de melhoria multiplicam-se rapidamente, aumentando as economias obtidas. Os conceitos estão sendo aplicados por todos, modificando a forma de trabalho, onde o gerenciamento por dados está se tornando rotina. O excelente desempenho conseguido despertou o interesse da matriz, que está adotando Seis Sigma como estratégia de negócio, para todas as suas unidades.

De acordo com a Gerente Geral da Dana Spicer Cardan, Eng^a Carmen Piccini, o que motivou a decisão por esta estratégia foi.....

A estratégia Seis Sigma está sendo coordenada pelo Eng^o. Clóvis Krás, apoiado pelo Eng^o Clóvis Weissheimer. Coube a Siqueira Campos orientar o planejamento para a adoção da metodologia, o treinamento dos Black belts e green belts e a assessoria para a implantação e disseminação desta estratégia. Este treinamento foi totalmente adequado à realidade e necessidades dos processos utilizados pela Dana Spicer Cardan, apoiado por simulações em computador e exercícios práticos.



Formação do Black Belts na Dana

O fantástico Box-Plot pg.3
Deus joga dados? pg.4



Editorial



Virada de ano sempre é um momento de reflexão e planos para o futuro, acentuados neste novo milênio.

Ninguém fica indiferente a este acontecimento marcante, pois sabemos que será o único em nossas vidas. Que surpresas o próximo século nos reserva? Será um século de tantos avanços tecnológicos quantos os do século que findou? Será o Homem melhor e mais humano no próximo século? Até a onde irá o desenvolvimento tecnológico?

Os questionamentos são muitos. Esperamos que os Homens caminhem, nos próximos séculos, com mais respeito aos seus semelhantes e ao ambiente em que vivemos. Que princípios como lealdade, justiça, honestidade, integridade, ética norteiem as decisões a tomar, para construirmos uma sociedade melhor e íntegra para as próximas gerações.

Começemos por nossas próprias atitudes e ações, pois se cada um de nós for melhor como ser humano, com certeza, teremos uma sociedade melhor e mais justa.

Feliz Ano Novo!

Feliz Século 21!

Feliz 3º Milênio!

Marco Siqueira Campos
marco@siqueiracampos.com

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

Rua Vieira de Castro, 285 conj. 203 e 303
Porto Alegre - RS
CEP 90040-320

Tel: (51) 333-4159

Fax: (51) 333-0603

E-mail: info@siqueiracampos.com
www.siqueiracampos.com

Projeto Gráfico:

Gláucio Mallet e Gilmar Mattos
Tel/Fax: (51) 233-8531

E-mail: glaucio@portoweb.com.br
Tiragem: 12.000 exemplares

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

Livro: Estratégia Seis Sigma

A Editora Qualitymark, com nosso suporte técnico, está lançando o livro "Estratégia Seis Sigma" - de Peter Pande, Robert Neuman e Roland Cavanagh. Esta é, sem dúvida, a melhor publicação sobre o tema, disponível a nível mundial até a presente data. Sem prender-se a detalhes estatísticos, numa linguagem informal e divertida, dá uma visão excepcional do poder do método e suas aplicações. Outro destaque a considerar é não ser esta abordagem somente voltada para processos produtivos, mas principalmente para processos administrativos e transacionais, área de atuação dos autores.

O livro pode ser adquirido junto a Editora Qualitymark, fone 0800-263311 ou no e-mail: quality@qualitymark.com.br.



Aguardamos sua visita:
www.siqueiracampos.com

- Seminário Executivo Seis Sigma - São Paulo - 12 de março
- Seminário Executivo Seis Sigma - Porto Alegre - 14 de maio
- Qualidade em Serviços - Porto Alegre 23 e 24 de abril

Agenda

HOT SITE



Treinamento de confiabilidade para LUK Engrenagens em Sorocaba - SP (realizada em ônibus)



Seminário executivo 6 sigma realizado para a Divisão de Logística da CSN



Curso de Qualidade em Serviços realizado para a Renault em Curitiba -

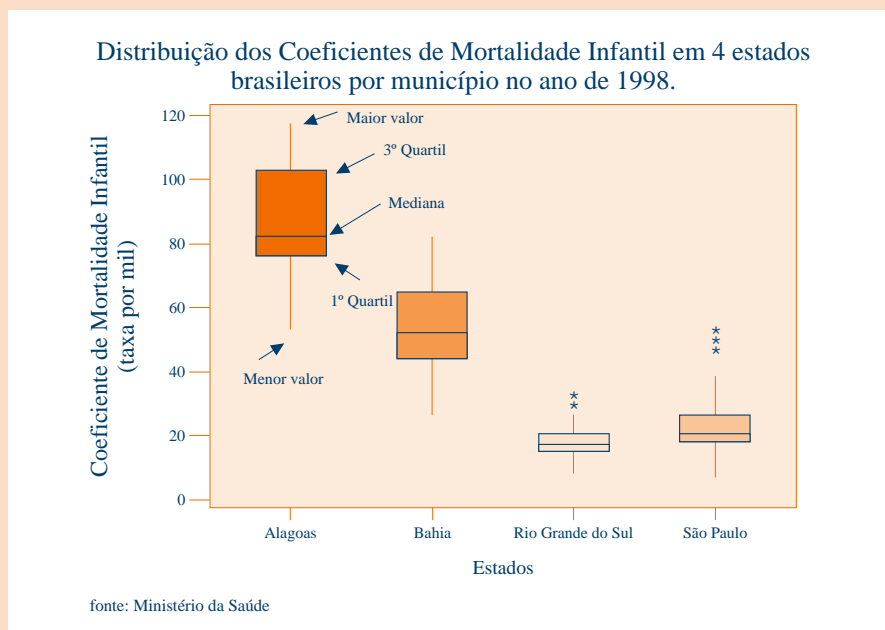
O fantástico Box-Plot

Os gráficos têm um grande poder de resumir a informação, servindo como uma poderosa ferramenta de análise e comunicação. Olhando um conjunto de dados dificilmente conseguimos desvendar quais padrões eles escondem. Vários gráficos foram desenvolvidos para revelar estes "padrões escondidos", transformando dados em informação, e o Box-Plot, em particular, tem-se mostrado excepcional pelas análises que permite.

O Box-Plot foi desenvolvido pelo Dr. John Tukey, um químico graduado na Universidade de Princeton, que se tornou matemático e estatístico mas que, diferente da maioria de seus colegas, interessava-se pelos aspectos práticos, como questões do tipo: "Mas o que os dados querem dizer?". Tukey desenvolveu várias técnicas, voltadas à análise exploratória de dados, tendo como objetivo examiná-los, descrevendo as suas principais características, como um explorador numa terra desconhecida, descrevendo o que vai vendo.

O Box-Plot é um gráfico no formato de caixa, cujos limites são o 1º quartil e o 3º quartil, que representam 25% e 75% dos dados respectivamente. Esta caixa é dividida por uma linha, a mediana, que significa 50% dos dados. Existem também dois eixos, ou "bigodes", ligados à caixa estendendo-se aos extremos, isto é ao menor e ao maior valor dos dados, excluindo os valores discrepantes (outliers). De um extremo ao outro, temos o espalhamento dos dados.

Conforme vemos abaixo, o Box-Plot é especialmente útil para mostrar a dispersão de um grupo de dados e as diferenças que existem entre grupos.



Quem tem Qualidade, usa Minitab™

Minitab™ é o software líder em estatística aplicada à Qualidade.

- Estatística básica e avançada;
- Regressão e ANOVA;
- CEP e análise de capacidade
- Planejamento de experimentos;
- Confiabilidade;
- Análise do sistema de medição.



Representante oficial Minitab™.
Suporte local por estatísticos.
Empresa líder em estatística
aplicada à Qualidade.

Deus joga dados?

"Deus não joga dados"
Albert Einstein

Em dezembro passado, completou-se cem anos da teoria quântica, uma das mais bem sucedidas teorias da física que, além de propiciar um melhor conhecimento do funcionamento do modelo atômico, possibilitou a revolução eletrônica com o desenvolvimento do transistor, do circuito integrado e todos os produtos que utilizam estes componentes.

A teoria quântica, desenvolvida inicialmente pelo físico alemão Max Planck, tentava explicar a grande dúvida existente sobre as duas teorias para a luz, ora descrita como onda, ora como partícula. Este modelo explicava a luz como uma onda que, em alguns momentos, se comportava como uma partícula. Este conceito foi usado também para explicar a estrutura do átomo.

O modelo quântico é um modelo probabilístico e não determinístico, como a grande maioria das leis físicas; nele existe uma chance de um elétron estar numa certa posição, com uma certa velocidade, mas nunca a certeza. Isto decretou o fim das certezas; passamos a considerar a probabilidade. Alguns físicos não aceitavam o fato deste modelo ser probabilístico, inclusive Einstein, (que colaborou no desenvolvimento do modelo quântico), demonstrou sua incredulidade dizendo a seu colega, John Archibald Wheeler: "Deus não joga dados".

Os cem anos da teoria quântica provaram que Deus joga dados e, desta vez, Einstein estava errado.

O que ocorre nas empresas é similar ao modelo quântico. Nós não temos certeza se uma entrega chegará no dia previsto, se a quantidade de sucata será igual ao mês anterior, se o rendimento dos equipamentos será igual a um determinado valor,...., existe uma chance, uma probabilidade para que estes eventos ocorram. Precisamos considerar que a variabilidade está sempre presente nos processos e, graças a ela, que existem defeitos.

Deus joga dados, e se quisermos aprimorar os processos e reduzir custos nós necessariamente teremos que ter um conhecimento maior das leis de probabilidade e estatística para, nas palavras de Einstein, "Entender a mente de Deus".

