



Proc. de melhoria contínua, 6 Sigma

Prof. André Jun Nishizawa

Capítulo 6

Sumário

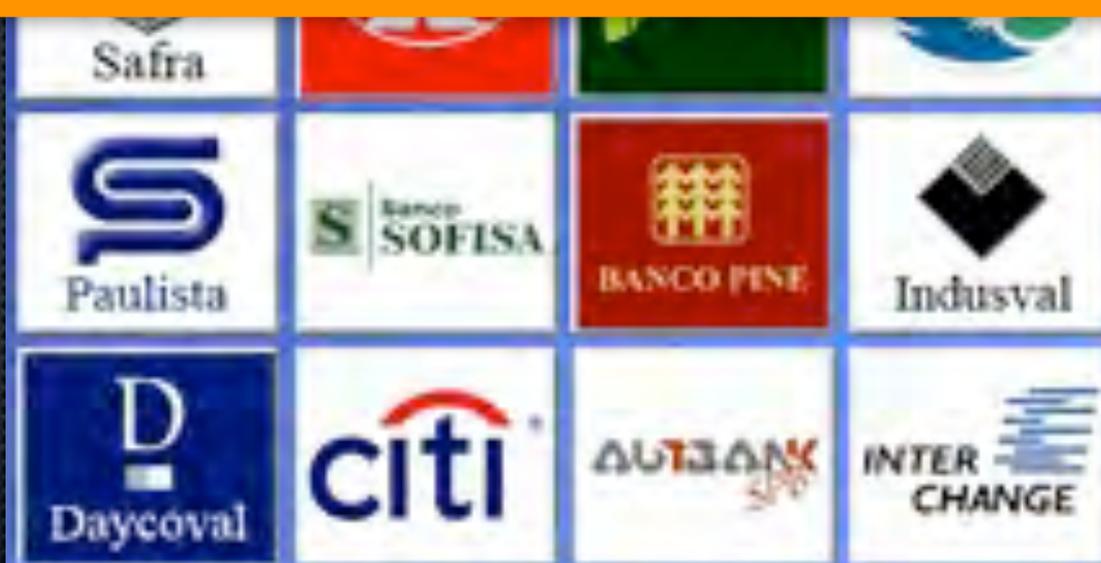
- ✦ **Introdução;**
- ✦ **Níveis sigma;**
- ✦ **DMAIC;**
- ✦ **Equipes de trabalho.**

Introdução

- ✦ **Desenvolvido na Motorola na década de 1980;**
- ✦ **Foi introduzido em outras organizações como Caterpillar, Citibank, Ford, GE etc;**
- ✦ **Consiste em buscar a melhoria até reduzir os defeitos a 3,4 itens por 1 milhão;**
- ✦ **Em número relativos, teríamos um processo com aproximadamente 99,9997% de aproveitamento.**



Você diria que os sites de bancos são seguros?



Quarta, 01 de fevereiro de 2012, 11h00

Site do Banco do Brasil é hackeado e sai do ar

Gostou do conteúdo então divulgue 

 Tweet

 Curtir

 Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.

Redação do R7

Depois de anunciar ataques nesta semana aos sites dos bancos Itaú e Bradesco, o grupo de hackers Anonymous indicou em seu perfil no Twitter nesta quarta-feira (1º) que derrubou o site do Banco do Brasil.

Twitter do banco Itaú é hackeado ao mesmo tempo que site é atacado



O site do banco Itaú foi atacado pelos grupos de hackers @AntiSecBrTeam e @iPiratesGroup, que deixou o site fora do ar por um tempo.

No mesmo tempo que o site estava sendo atacado hackers invadiram o twitter do banco Itaú e postaram:

Números de ataques	Hora	Frequência	Dados de 2003
1000	1	1000	ataques/hora

Considerando o valor acima, teremos:

	24,000	ataques/dia	
	8,760,000	ataques/ano	

Nível Sigma	Defeitos	Oportunidades	
3 Sigma	66,807	1,000,000	
Dados de ataque	x	8,760,000	585,229.32

Nível Sigma	Defeitos	Oportunidades	
6 Sigma	3.4	1,000,000	
Dados de ataque	x	8,760,000	30

Nível Sigma	Número de defeitos por milhão	Percentual de aproveitamento
2	308.537	69,15
3	66.807	93,32
4	6.210	99,3790
5	233	99,97670
6	3,4	99,999660

Em geral

- ✦ **A grande parte das empresas operam no nível 3 Sigma;**
- ✦ **Quanto mais baixo o nível, maior o número de defeitos e, conseqüentemente, menor a lucratividade.**

DMAIC

- ✦ **D (define)**
 - ✦ definir o escopo do projeto de melhoria, mapeando o problema e definindo oportunidades de melhoria;



DMAIC

- ✦ **M (measure)**
 - ✦ identificar os pontos críticos do processo e desenvolver medições do desempenho do processo;



DMAIC

- **A (analyse)**
 - encontrar as causas dos problemas;



DMAIC

- I (improve)
 - propor e implementar soluções de melhoria;



DMAIC

- **C (control)**
 - verificar se as soluções implementadas surtiram os efeitos esperados e incorporá-las aos padrões do processo.

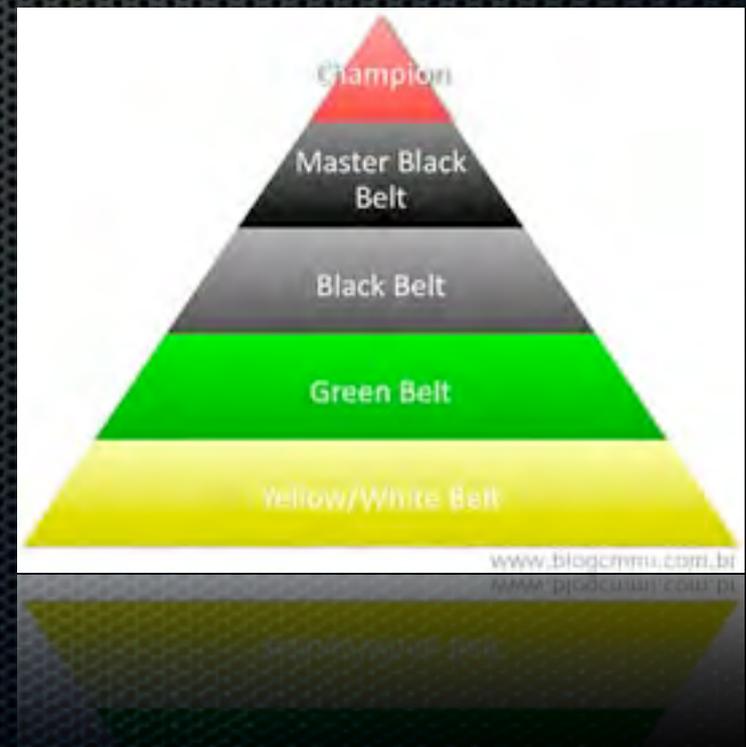


Lembre-se de que

- ✦ Ferramentas como:
 - ✦ histogramas;
 - ✦ Ishikawa;
 - ✦ QFD
- ✦ e outras ferramentas podem ser utilizadas durante a implantação do Seis Sigma.

Equipes de trabalho

- Há diferentes responsabilidades dentro da estrutura Seis Sigma;
- As mais comuns são:
 - White belts;
 - Green belts;
 - Black belts;
 - Master Black belts;
 - Champions;
 - Sponsors.



Equipes de trabalho

- **White belts;**
 - operacionais que apoiam os Green belts na implementação dos projetos;
- **Green belts;**
 - dedicam-se parcialmente a projetos diretamente ligados a seu cotidiano profissional;



Equipes de trabalho

- **Black belts;**
 - responsáveis pela condução de projetos estratégicos das empresas, envolvendo diferentes áreas e com significativo impacto financeiro;
- **Master Black belts;**
 - orientam Black belts e assessoram os Champions.



Equipes de trabalho

- **Champions;**
 - em geral, gestores ligados à alta administração que direcionam o programa e identificam os grandes projetos de melhoria;
- **Sponsors;**
 - membros da diretoria, definem diretrizes para implantação do Seis Sigma.



Resumo

- O 6 Sigma busca a melhoria de processos e produtos por meio da redução da variabilidade;
- O nível de aproveitamento dos processos é medido pela letra sigma;
- Quanto maior o valor de sigma, menor o número de defeitos nos resultados do processo;
- O nível 6 Sigma significa defeitos da ordem de 3,4 partes por milhão, ou seja, praticamente “zero defeito”.

“Nada lhe posso dar que já não exista em você mesmo.

Não posso abrir-lhe outro mundo de imagens, além daquele que há em sua própria alma.

Nada lhe posso dar a não ser a oportunidade, o impulso, a chave. Eu o ajudarei a tornar visível o seu próprio mundo, e isso é tudo.” (Herman Hesse)