



Qualidade de Software

Engenharia de Software

Prof. Paulo Vinícius Moreira Dutra



Qualidade de Software

“A qualidade é relativa. O que é qualidade para uma pessoa pode ser falta de qualidade para outra.” – G.Weinberg



Qualidade de Software

Qualidade de software ainda depende principalmente do correto emprego de boas metodologias pelos desenvolvedores. Embora eles sejam apoiados por várias ferramentas, ainda restam problemas sérios sem tal suporte. [Cousot, 2000].

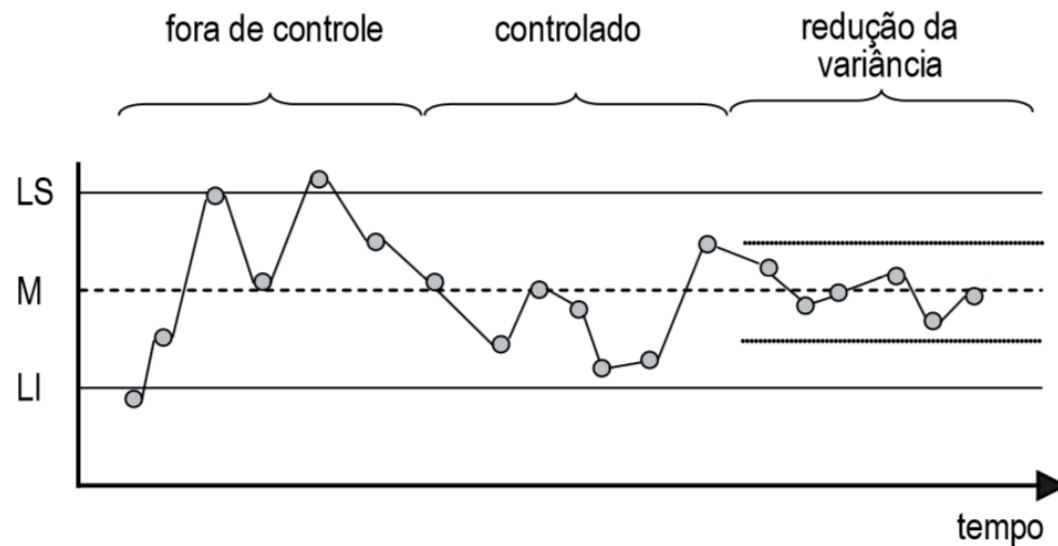


Qualidade de Software

Revolução industrial, foi com certeza, um grande marco para qualidade. Período associado a profundas mudanças sociais e econômicas.

Qualidade de Software

- Na década de 1920, EUA, surgiu o controle estatístico de produção.



LS = Limite superior; M = Média; LI = Limite inferior.

Diagrama de Shewhart.

Qualidade de Software

- Na década de 1940 surgiram vários organismos ligados à qualidade;
 - ASQC (American Society for Quality Control)
 - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
 - ISO (International Standardization Organization).

Qualidade de Software

Segunda Guerra Mundial também contribuiu com o processo de qualidade, quando as técnicas de manufatura foram aprimoradas para fabricação de material bélico.



Qualidade de Software

Na década de 1940 o Japão destacou-se como um importante pólo no assunto e contribuiu com diversas novas ferramentas: o método de Taguchi para projeto experimental, a metodologia 5S ou, ainda, os diagramas de causa e efeito de Ishikawa, também conhecidos como diagramas espinha de peixe.

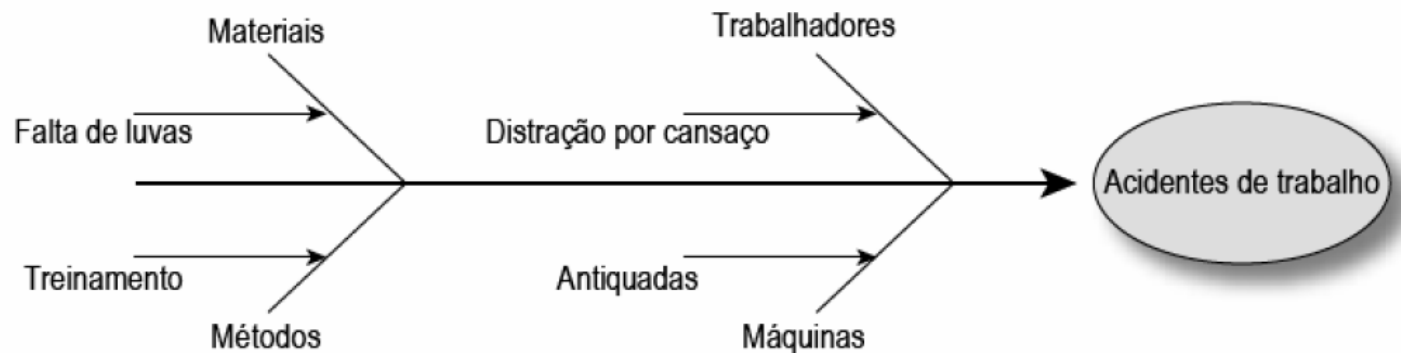
Qualidade de Software

Significado 5S:

- Seiri (Utilização)
- Seiton (Organização)
- Seiso (Limpeza)
- Shitsuke (Disciplina)
- Seiketsu (Higiene)

Qualidade de Software

- Diagrama de Ishi-kawa (Espinha de Peixe)



Qualidade de Software

- Crise de mais de 30 anos
- Por volta da década de 1950 acreditava-se em uma relação chamada lei de Grosch o desempenho de um computador seria proporcional ao quadrado de seu preço.

Qualidade de Software

- Crise de mais de 30 anos: A maior causa da crise de software.
 - Computadores se tornaram mais potentes e maiores;
 - Programar se tornou um problema gigantescos;
 - Complexidade das aplicações.



Qualidade de Software

Atualmente, quais são os problemas enfrentados na construção e utilização de Software?

Façamos uma pequena lista!

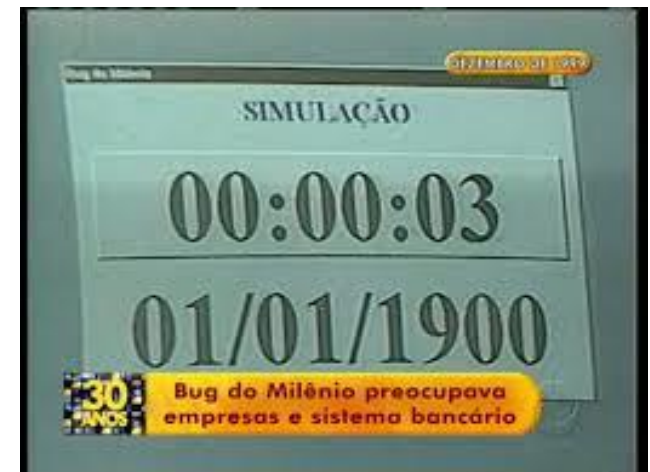
Qualidade de Software

- Problemas enfrentados na construção e utilização de software.
 - Cronogramas não são observados;
 - Projetos com tantas dificuldades que são abandonados;
 - Módulos que não fazem exatamente o que era esperado;
 - Programas tão difíceis de usar que são descartados;
 - Programas que simplesmente param de funcionar.

ERROS ESTÃO POR
TODA PARTE




BUG DO MILÊNIO



BUG do Milênio

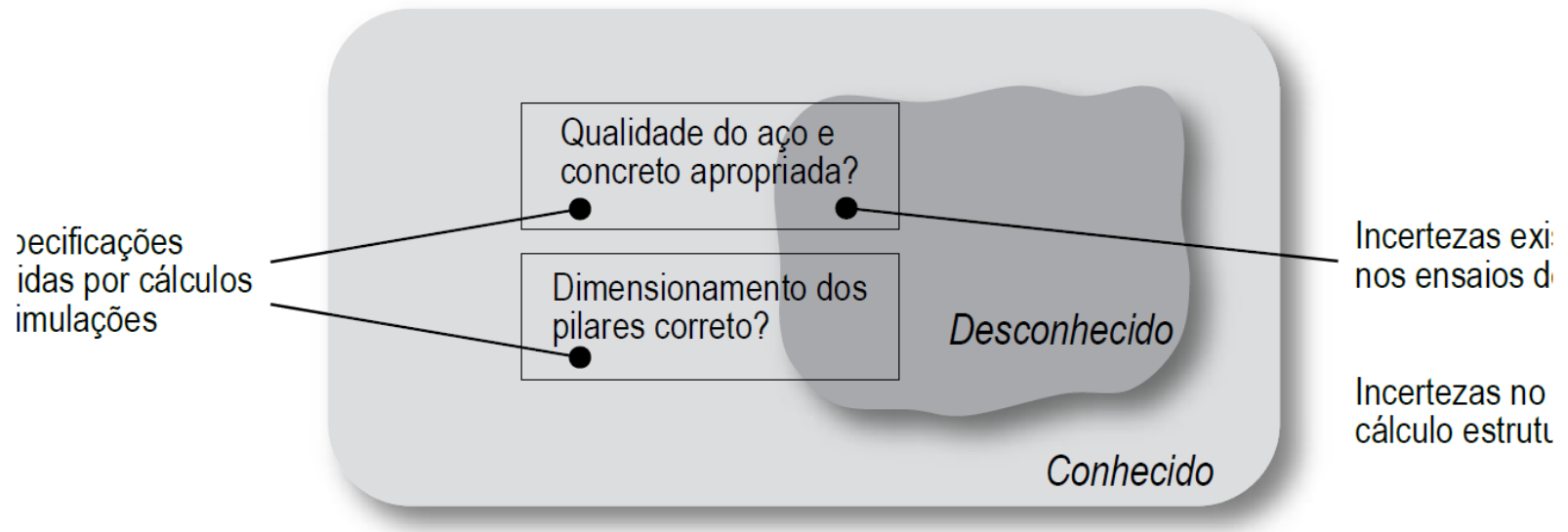
- O bug do milênio foi predito como o apocalipse da sociedade da informação: aviões cairiam, contas bancárias seriam zeradas, equipamentos militares perderiam o controle e bombas seriam disparadas. Embora seja verdade que poucos problemas de fato aconteceram, também é verdade que o erro realmente existia em muitos sistemas, pois muitos sistemas não tinham suporte para a data do ano 2000, com isso, fazendo a data voltar ao ano de 1900.



Apenas uma pequena parcela
da construção de software
corresponde a atividades que
poderíamos chamar de
"montagem".

Qualidade de Software

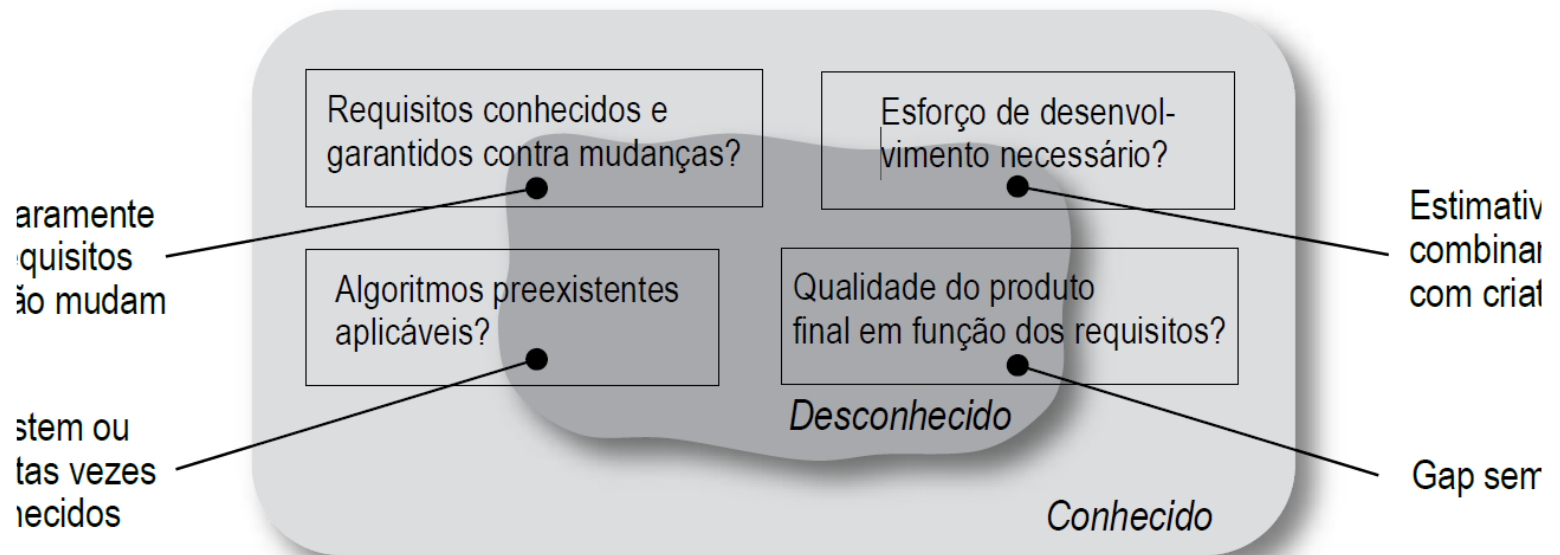
- Projeto de realização de uma ponte



Zonas de sombra em um projeto de engenharia.

Qualidade de Software

- Projeto e implementação de Software



Zonas de sombra em projeto de software.