



TESTE DE SISTEMAS

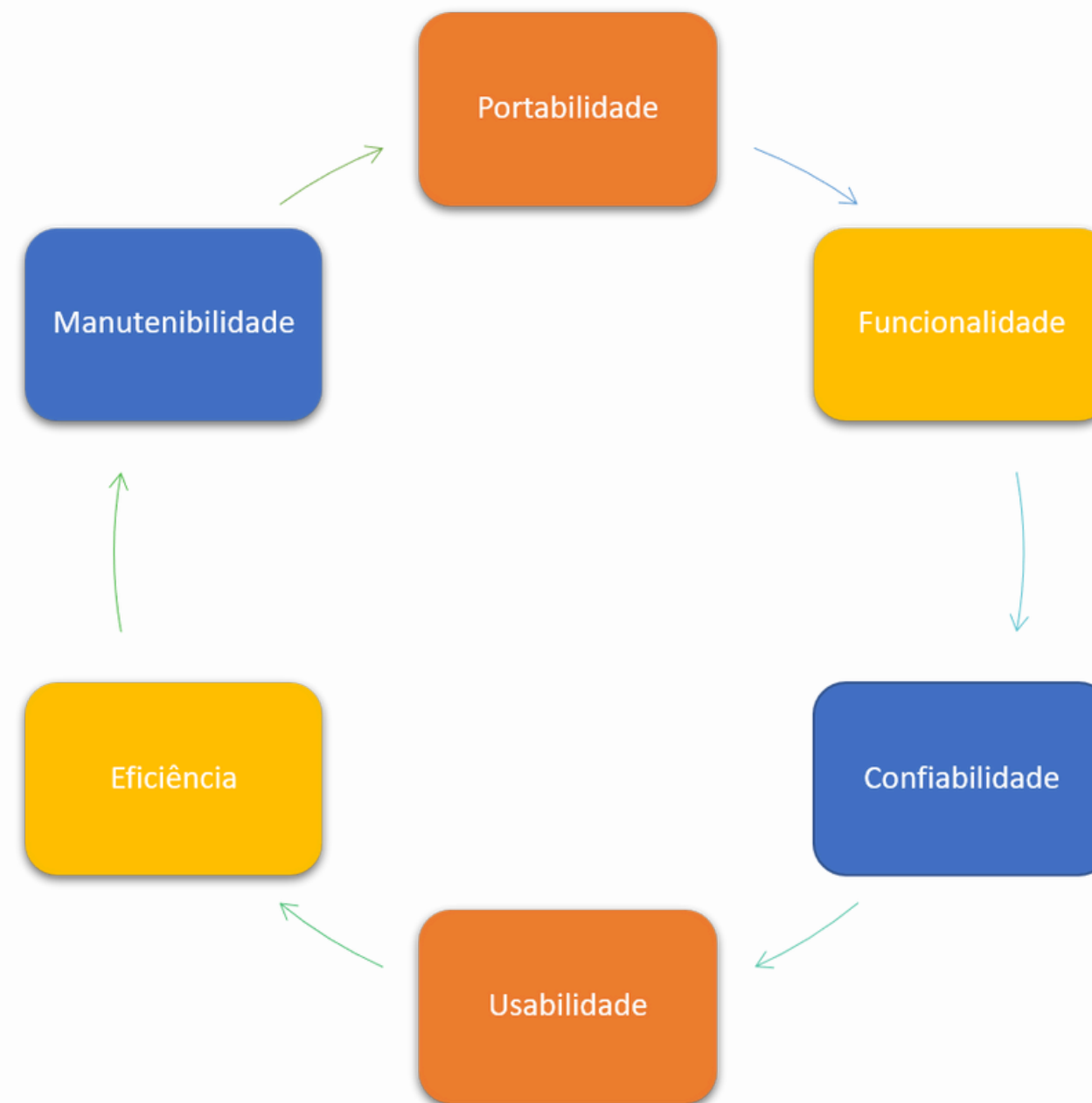
AULA 01 - INTRODUÇÃO

SENAi

O QUE É TESTE DE SISTEMAS?

- Os testes são realizados com a intenção de descobrir erros e defeitos em um sistema. [Myres, 2004]
- Os testes de software podem ser usados para mostrar a presença de defeitos, mas nunca para mostrar a ausência deles. [Dijkstra, 1972]
- Os testes de software servem para medir a confiabilidade de um sistema: à medida que poucos defeitos são encontrados em um determinado tempo, o software é considerado mais confiável.

COMO ADQUIRIR QUALIDADE EM UM SOFTWARE?





POR QUE TESTAR É NECESSÁRIO?

- Para assegurar que as necessidades dos usuários estejam sendo atendidas.
- Porque é provável que o software possua defeitos.
- Desenvolvedor já alocado para outro projeto teria que resolver muitos bugs de projetos anteriores em produção.
- Porque falhas podem custar muito caro.
- Para avaliar a qualidade do software

ERRO, DEFEITO E FALHA

- Erro: é uma ação humana que produz um resultado incorreto.
- Defeito: A manifestação de um erro no software. □
☞ Também conhecido como Bug
- Falha: quando o sistema se comporta de forma inesperada devido ao defeito.



ERRO, DEFEITO E FALHA

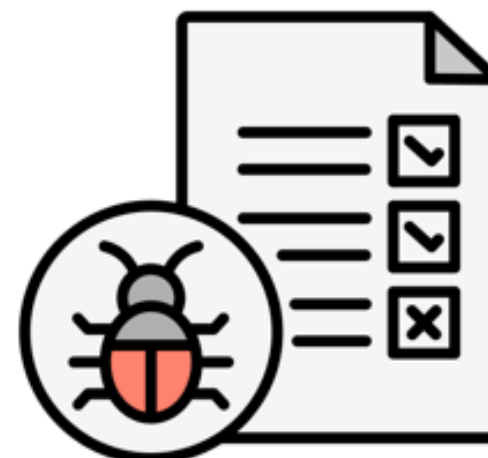


UMA PESSOA COMETE
UM ERRO...

...QUE CRIA UM
DEFEITO NO
SOFTWARE...



...QUE PODE CAUSAR
UMA **FALHA** NA
OPERAÇÃO.



CONCEITOS BÁSICOS DE TESTE

ARTEFATOS DE TESTE



Todo o conjunto de documentação gerado pelo processo de teste de software.

ROTEIRO DE TESTE



É composto por um conjunto de casos de teste definidos para uma determinada especificação.

CASO DE TESTE



É composto por um conjunto de entradas, por passos de execução e um resultado esperado.

CONCEITOS BÁSICOS DE TESTE

REQUISITOS



Regras de negócio do sistema.

TESTAR



Descobrir falhas através da
execução do sistema.

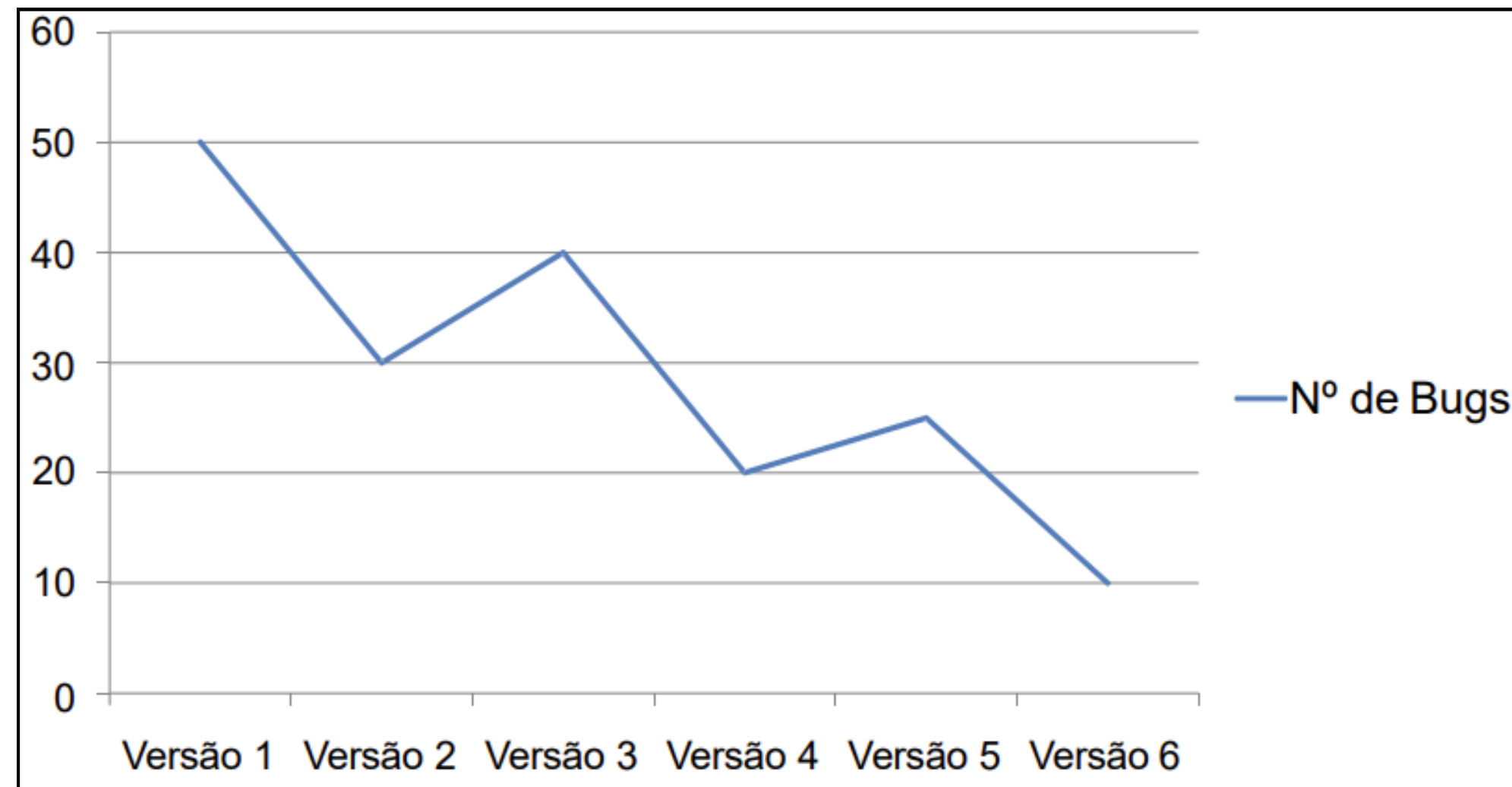
BUG



É um defeito encontrado no
sistema em execução.

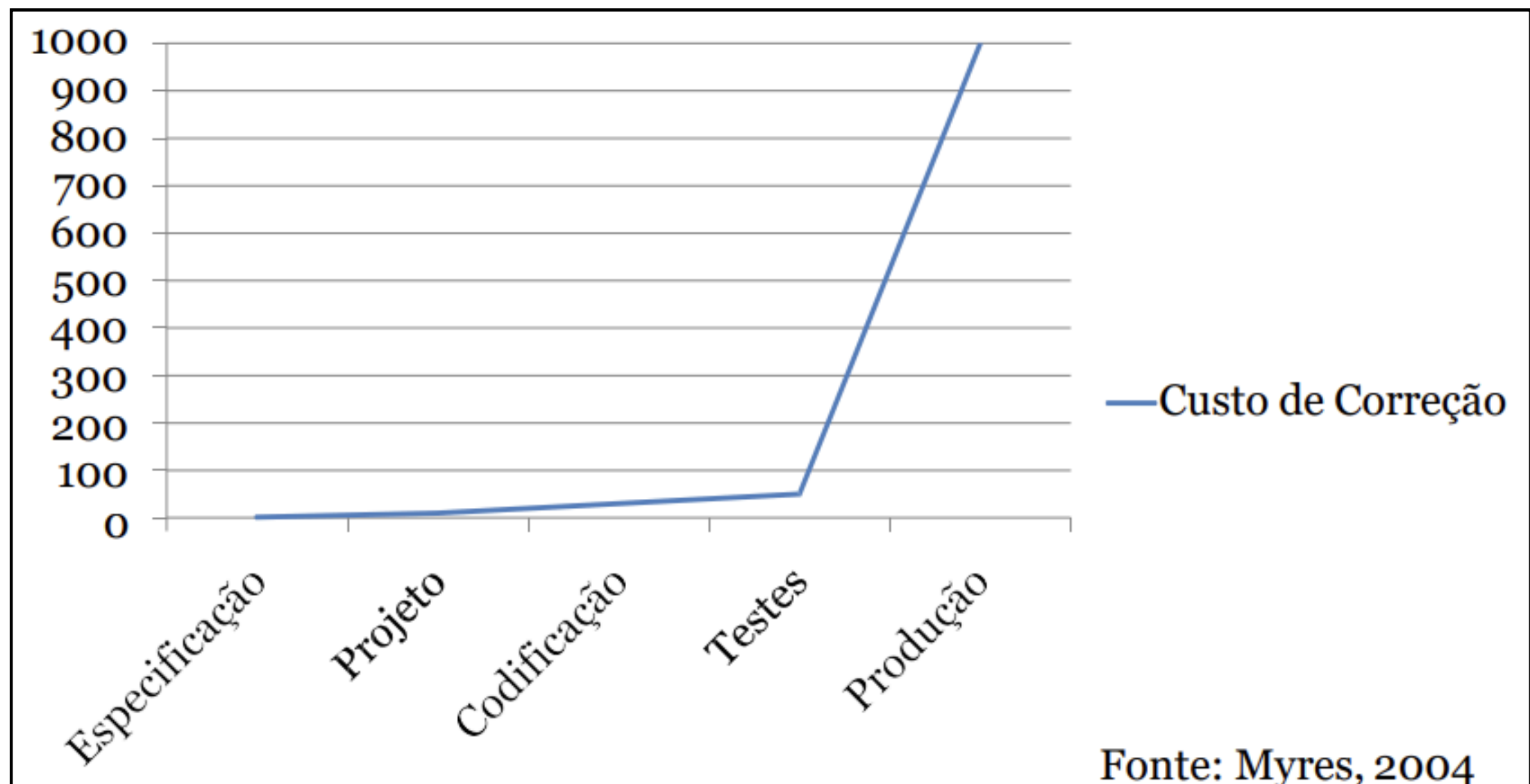
CONFIABILIDADE DO SOFTWARE

- **Confiabilidade do Software** é a probabilidade que o software não causará uma falha no sistema por um tempo especificado, sob condições determinadas.



○ CUSTO DE UM DEFEITO○

- O **custo** da correção de um defeito tende a ser cada vez **maior** quanto **mais tarde** ele for descoberto. [Myres, 2004]



DESASTRES CAUSADOS POR ERROS EM SOFTWARES

Explosão do foguete Ariane 5 (1996)

- Erro: Conversão de um número de ponto flutuante para inteiro causou um overflow.
- Consequência: O foguete da Agência Espacial Europeia explodiu 37 segundos após o lançamento, resultando em uma perda de aproximadamente 370 milhões de dólares.



DESASTRES CAUSADOS POR ERROS EM SOFTWARES

Queda do voo 501 da Malaysia Airlines (2014)

- Erro: Falhas no software de comunicação e rastreamento dificultaram a localização da aeronave após seu desaparecimento.
- Consequência: A aeronave desapareceu no Oceano Índico, e até hoje as causas exatas permanecem desconhecidas, resultando em grande crise para a companhia aérea.





MITOS SOBRE OS TESTES

O TESTADOR É INIMIGO DO
DESENVOLVEDOR.

UM PROGRAMADOR CONSEGUE
TESTAR EFICIENTEMENTE O
PRÓPRIO CÓDIGO.

O SISTEMA ESTÁ PRONTO
QUANDO O DESENVOLVEDOR
TERMINA DE CODIFICAR.

OS TESTADORES DEVEM SER OS
DESENVOLVEDORES MENOS
QUALIFICADOS.

FINDES SENAI