

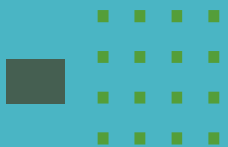
**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraná

Campus
Paranavaí



ENGENHARIA DE SOFTWARE



CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO



Custo da Correção do
Defeito



OBJETIVO

CONCEITO

O que é
Custo da Correção do Defeito

É mais caro **quebrar** uma parede de uma casa com a casa depois de pronta ou **retirá-la** do desenho de uma planta baixa enquanto a casa ainda não foi construída?



CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO



É mais caro **imprimir** uma roda em impressora 3D para validação ou coloca-la para **produção em série** na fábrica?



CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO



É mais caro **testar** uma vacina em ambiente controlado em laboratório ou **distribuí-la** para a população de todo um país?

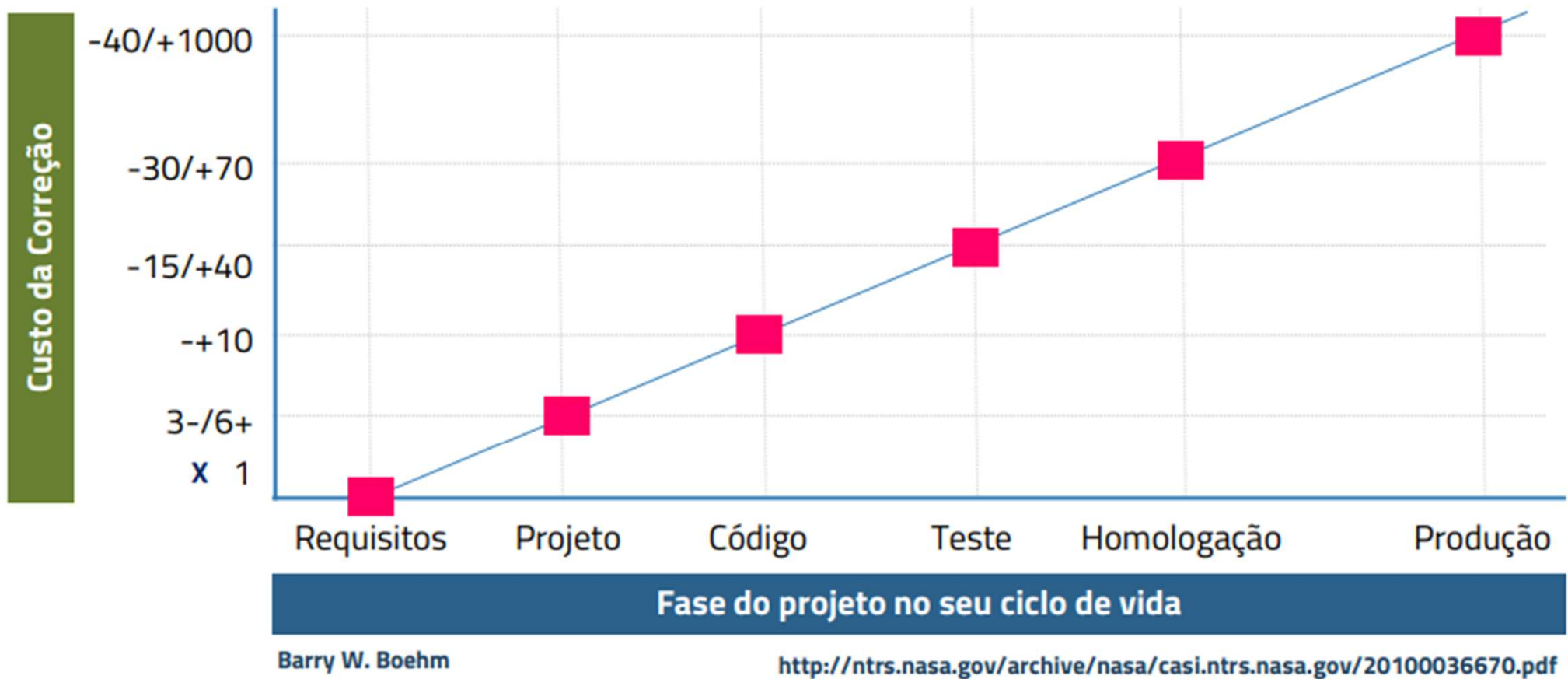
CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

E é mais barato corrigir o bug em uma regra de negócio em tempo de **especificação** ou construir o software e corrigir o bug em ambiente de **produção**?

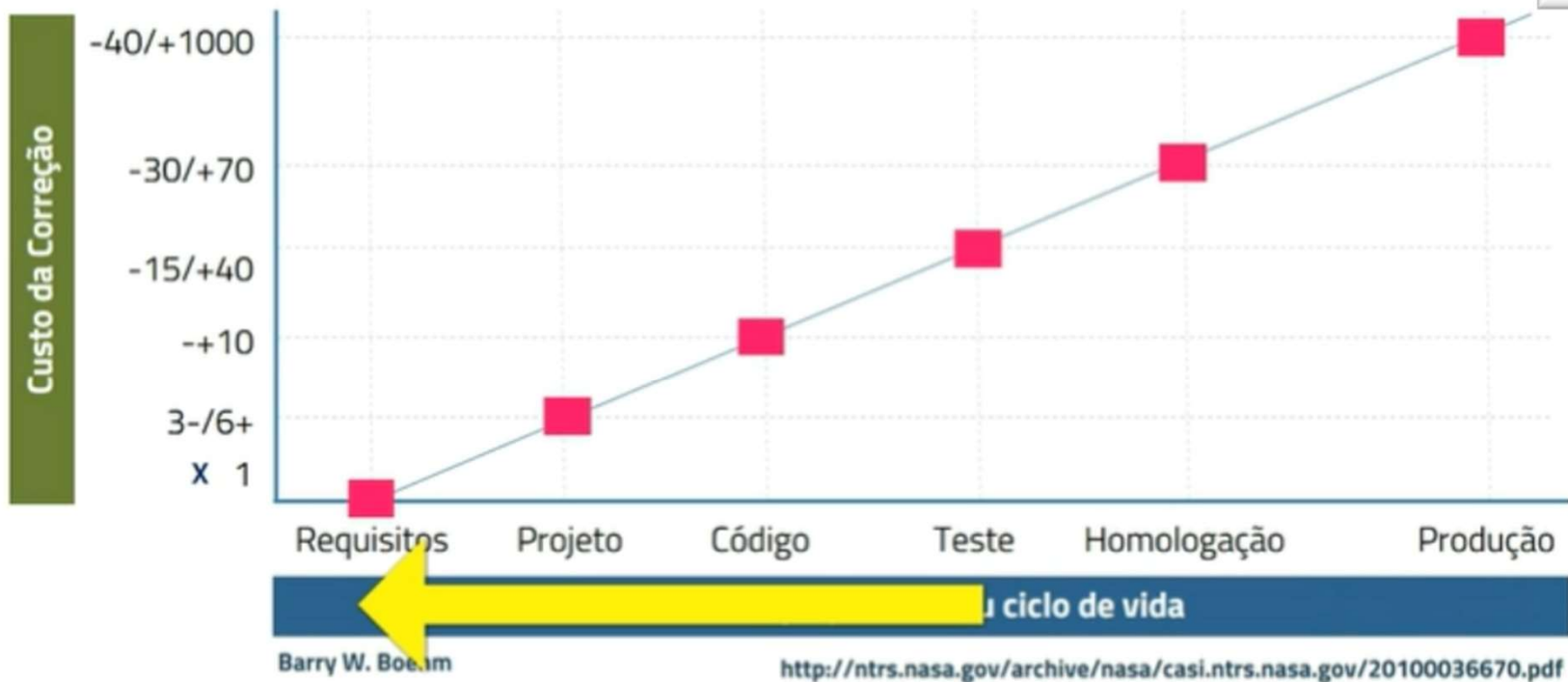


CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO





CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO



CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

O Custo é **Relativo**

O Custo de Correção do Defeito é **relativo**, pois depende das especificidades de cada projeto (processo de desenvolvimento, cultura da empresa, tecnologia aplicada etc.)

CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

Mais barato **corrigir**
mais cedo

É exponencialmente **mais barato** detectar e corrigir um defeito na fase de Requisitos do que na fase de Implantação em produção.

Mas para isso, é fundamental se ter **qualidade** na Engenharia de Requisitos.

CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

EXEMPLO

Exemplificando o
Custo da Correção do Defeito

Contexto

Defeito detectado em **Regras de Negócio** que efetuam Cálculo de Salário no Sistema de Folha de Pagamento. Um Analista de Requisitos envolvido durante um dia na correção.

Valor H/H

R\$ 120,00

Tempo de
Especificação

1 dia (8h/dia)

Custo

R\$ 960,00

CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

Contexto

Defeito detectado na **rotina** (executável) de Cálculo de Salário no Sistema de Folha de Pagamento em ambiente de Produção. Envolvidos na Correção do Defeito: um Analista de Requisitos, um Programador, um Analista de Testes e o Usuário. Foram gastos um dia de cada profissional.

Profissional	Valor H/H	Tempo de Correção	Custo
Analista de Requisitos	R\$ 120,00	1 dia (8h/dia)	R\$ 960,00
Programador	R\$ 120,00	1 dia (8h/dia)	R\$ 960,00
Analista de Testes	R\$ 120,00	1 dia (8h/dia)	R\$ 960,00
Usuário	R\$ 200,00	1 dia (8h/dia)	R\$ 1.600,00

CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

24 horas

Diferença de Esforço

3 dias

Diferença de Tempo

R\$ 3.520,00

Diferença de Custo

NÃO É O
PIOR CASO

CUSTO DA CORREÇÃO DO DEFEITO

367%

Diferença Apurada

Este número não é absurdamente **alto**?

DICAS

Como diminuir o problema do
Custo de Correção do Defeito

Dica 1

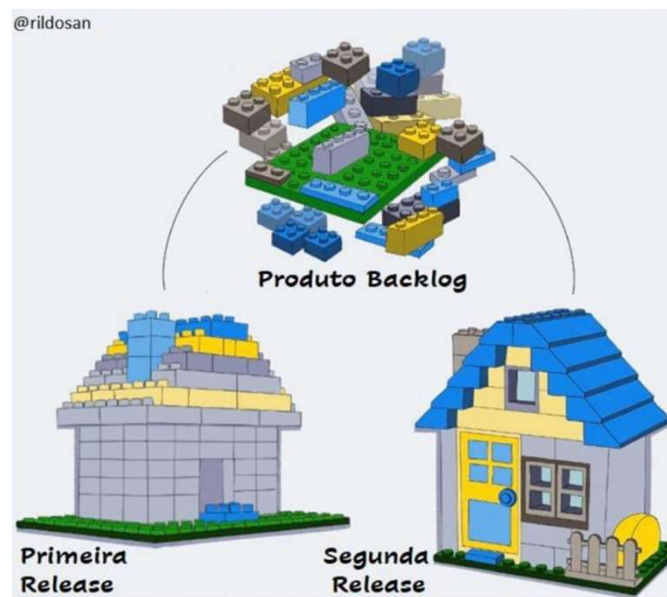
Alinhe muito com as partes interessadas sobre a realidade do **Custo de Correção do Defeito**. Isso gera entre as partes: **engajamento**, **alinhamento de expectativas** e **prudência** nos momentos de potencial desleixo com o projeto.

"LEMBREM-SE DO CONE DA INCERTEZA"

Dica 2

Havendo a possibilidade, sempre opte por um processo de desenvolvimento que seja **iterativo** e **incremental**.

"FEEDBACK CONSTANTE EM VIRTUDE DAS ENTREGAS PARCIAIS"



DICAS

Dica 3

Na dúvida, **sempre pergunte**. Não assuma que entendeu e libere a especificação se não tiver certeza disso.

"INCERTEZA = BUG"



DICAS

Dica 4

Nunca apresse a validação dos requisitos. Com **bom senso**, analise, pergunta se está bom, valide; analise, pergunta se está bom, valide...

"VALIDAÇÃO É SINÔNIMO DE QUALIDADE"

Dica 5

Faça **validação dupla** com checklist nas Especificações (um Analista produz, ou outro revisa).

REQUISITOS FUNCIONAIS			
Item	Verificação	Resultado	Onde está o problema?
1	Os Requisitos Funcionais estão associados a alguma Funcionalidade?		
2	Os RFs são Unitários?		
3	Os RFs são Completos?		
4	Os RFs são Consistentes?		
5	Os RFs são Atômicos?		
6	Os RFs são Não Ambíguos?		
7	Os RFs são Verificáveis?		

DICAS

Dica 6

Havendo a possibilidade, insira no processo de desenvolvimento a Auditoria nas especificações, feitas por **profissionais sêniores**.

"AMOSTRAGEM"

SEPG = Software Engineering Process Group

São profissionais que mantem o processo de desenvolvimento da empresa.

DICAS

Dica 7

Acompanhe lado a lado o que a equipe de projeto e desenvolvimento está fazendo, dando **report** e **feedback** constantes sobre o alinhamento do que está sendo feito e o escopo.

"O QUE ESTA SENDO PRODUZIDO ESTÁ DE ACORDO COM ESCOPO?"

Dica 8

Detalhe muito sua especificação mais ao mesmo tempo não seja **prolixo**.

"DESAFIO"

QUIZ

Perguntas e Respostas sobre o conteúdo da aula