

# Qual a Distribuição % típica do Esforço das Atividades de Teste?

*Em projetos tradicionais e ágeis?*

De nosso material de Treinamento e Capacitação em Engenharia de Testes de Software

Outubro de 2018

Prof. Martin Tornquist  
T&M Testes de Software

# Para cada Problema Complexo existe uma resposta simples, rápida e provavelmente errada

A distribuição % do esforço de testes apresenta grandes latitudes em projetos tradicionais (modelo W, RUP) e pequenas latitudes em projetos ágeis (scrum, XP)

Outras técnicas (principalmente às baseadas em dados históricos, Pontos de Função e ou de Teste) apresentam uma precisão maior e variação menor mas exigem um esforço consideravelmente maior do que a técnica baseada em estatísticas aqui apresentada

# Distribuição % típica das Atividades de Teste

- Para Testes de Sistema Funcionais Manuais
- Visando uma Qualidade de Testes >99% (*Defect Detection Efficiency*)
- Realizados por Equipe Independente de Profissionais com *expertise* em Testes
- Utilizando Técnicas e Métodos formais da Engenharia de Testes (*não testes improvisados e ou como atividade secundária*)
- Estes % aplicam-se tanto a testes pelos Modelo W quanto pelo Modelo Ágil

## Distribuição típica do Esforço dos Testes Funcionais Manuais de Sistema\*

Atividades de Teste	Valor % Típico	Variação % (para 75% dos projetos)
Planejamento	10%	(5%-15%)
Especificação e Desenho ( <i>cenários, regras e massas</i> )	40%	(20%-60%)
Execução ( <i>de 2 a 3 ciclos de execução</i> )	45%	(25%-55%)
Evidenciação, Gestão de Falhas e Reporte	5%	(3%-9%)
<i>Total do Esforço de Testes</i>	100%	
<i>Overhead</i> de Gestão	10%	(5%-20%)
<i>Overhead</i> de Retrabalhos**	8%	(5%-40%)

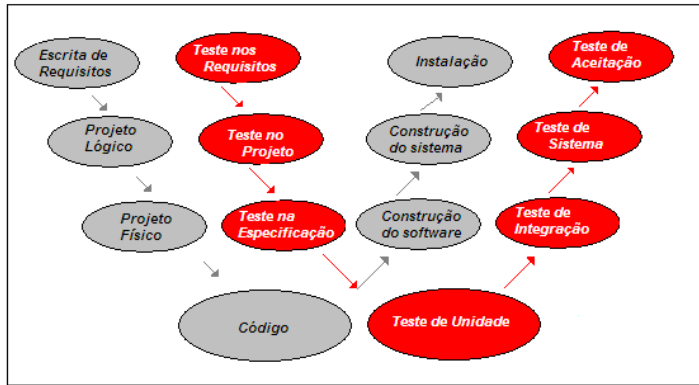
\* Testes de Sistema após os Testes Unitários e antes dos Testes de Aceite

\*\* Retrabalhos devido a falhas nos testes + ciclos adicionais de execução (4º, 5º, 6º, ... ciclos) de testes por erros na correção

Fonte: T&M, Capers Jones, ISBSG

# Distribuição % típica do Esforço de Testes no desenvolvimento tradicional (*modelo W*)

- Para Testes pelo modelo de Desenvolvimento em 'W'



- Para uma Qualidade de Testes >99% (*Defect Detection Efficiency*)
- O esforço típico é de 27% do projeto com variação de 17% a 32% para 75% dos projetos
- Considerando automação menor que 10% dos Testes

Distribuição % de Esforço no Desenvolvimento Tradicional ( <i>modelo W</i> )		
Atividades de Desenvolvimento	Valor % Típico	Variação % ( <i>para 75% dos projetos</i> )
Gestão do Projeto	7%	(5%-20%)
Requisitos	9%	(5%-18%)
Desenho	16%	(12%-22%)
Desenvolvimento	26%	(23%-35%)
<b>Testes</b> ( <i>todas as fases em vermelho no diagrama</i> )	<b>27%</b>	(17%-32%)
Documentação	9%	(3%-11%)
Instalação e Treinamento	6%	(4%-8%)
Overhead de Retrabalhos	15%	(5%-40%)
Fonte: T&M, Capers Jones, ISBSG		

# Distribuição % típica do Esforço de Testes no desenvolvimento ágil

- Para Testes Ágeis (scrum/XP)
- Para uma Qualidade de Testes >99% (*Defect Detection Efficiency*)
- Para times *scrum* de 5, 7 e 9 membros em uma *sprint* quinzenal
- O esforço de Testes de Aceite das *Stories* na *sprint* varia de 15% a 18%
- O esforço de Testes Unitários dos componentes na *sprint* varia de 6% a 9% (*considerando 20% do esforço de desenvolvimento para testes unitários*)
- O esforço total de testes na *sprint* varia portanto de 21% a 27%
- Considerando automação de 20% a 40% dos Testes (*utilizando BDD e TDD*)

<b>Distribuição % de Esforço em Times Ágeis (scrum/XP)</b>			
Product Owner ( <i>Requisitos + Critérios de Aceite</i> )	20%	14%	11%
Scrum Master	20%	14%	11%
Sprint Planning ( <i>Especificação + Arquitetura = 2h/semana</i> )	5%	5%	5%
Daily Scrum ( <i>Stand up Meeting = 0,25h/dia</i> )	3%	3%	3%
Story Time ( <i>Entendimento e Estimativa itens backlog = 1h/semana</i> )	3%	3%	3%
Sprint Review ( <i>1h/semana</i> )	3%	3%	3%
Sprint Retrospective ( <i>2h/sprint</i> )	3%	3%	3%
Team work ( <i>% esforço desenvolvimento + Testes Unitários via TDD</i> )	30%	39%	44%
<b>Team work (<i>% esforço testes dos critérios de aceite via BDD</i>)</b>	<b>15%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>
<i>Overhead</i> de Retrabalhos: não se aplica pois os retrabalhos viram stories de refatoramento em outras sprints			
<i>Total % de Esforço de uma Sprint Quinzenal (10 dias úteis):</i>	100%	100%	100%
<i>Fonte: Scrum Guide 2016 e Scrum: Brief &amp; Agile Introduction</i>			

*“Estas estatísticas demonstram que, para uma mesma Eficácia de Testes (>99%) , o Esforço % de Testes é similar tanto para projetos tradicionais (17%-32%) quanto ágeis (21-27%)”*

Esperamos que estas dicas facilitem sua decisão na hora de estimar seus esforços de Teste, Obrigado

Dúvidas e Sugestões

+55 (11) 9 9165.7456 (Martin)

+55 (11) 9 9942.1366 (Jussara)