

Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software  
EQPS - Florianópolis

# **PROPOSTA DE UMA TÉCNICA INICIAL DE ESTIMATIVA PARA REQUISITOS**

**Julio Cesar Soares dos Reis**  
**Marcelo Werneck**

Setembro de 2012

# AGENDA

- Introdução
- Definição do Problema
- Objetivos: Geral e Específicos
- Motivação
- Contribuições
- Trabalhos Relacionados
- Revisão Sistemática
- Condução da Revisão Sistemática
- Resultado da Revisão Sistemática
- Estratégia de Desenvolvimento/Cronograma
- Principais Referências



# INTRODUÇÃO

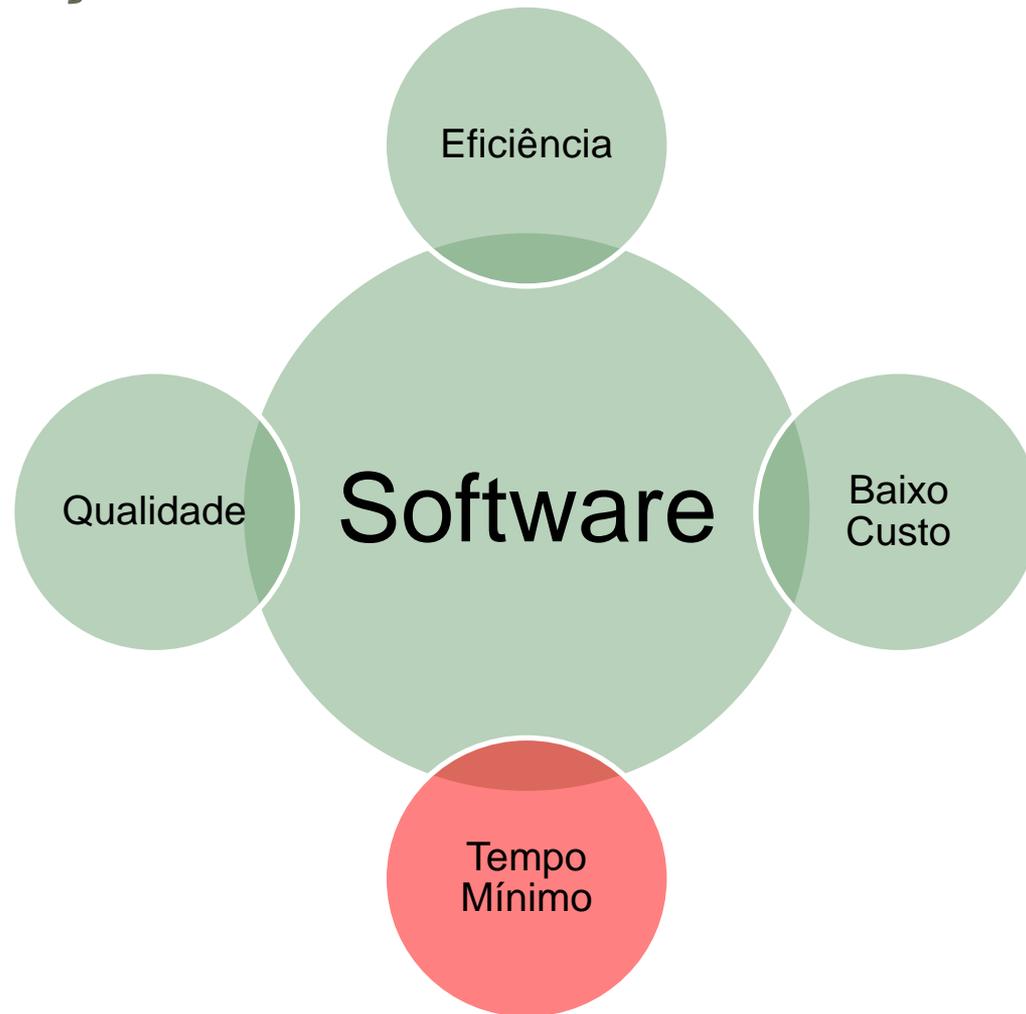
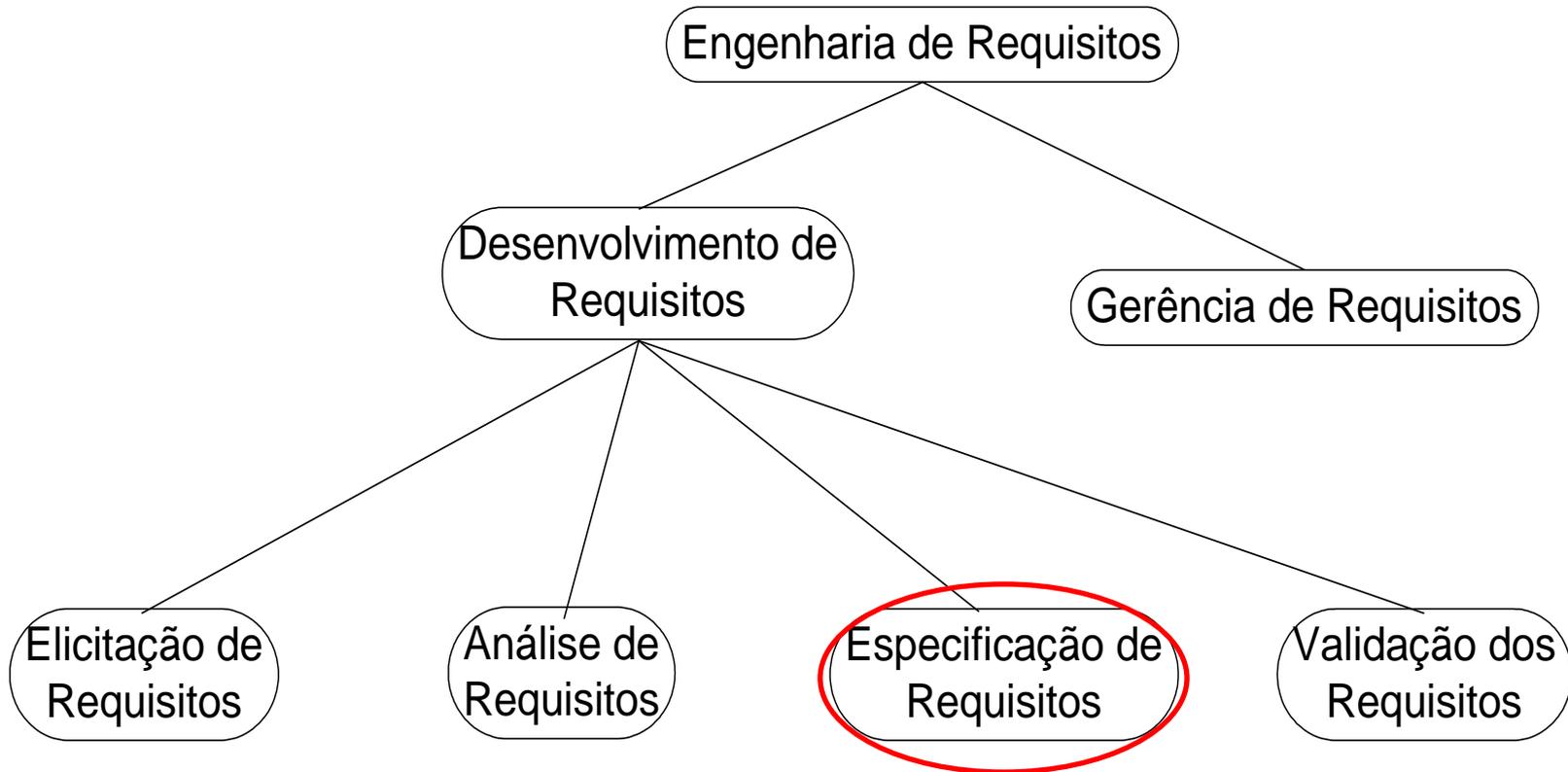


Figura 01 – *Desenvolvimento de Software*

# INTRODUÇÃO

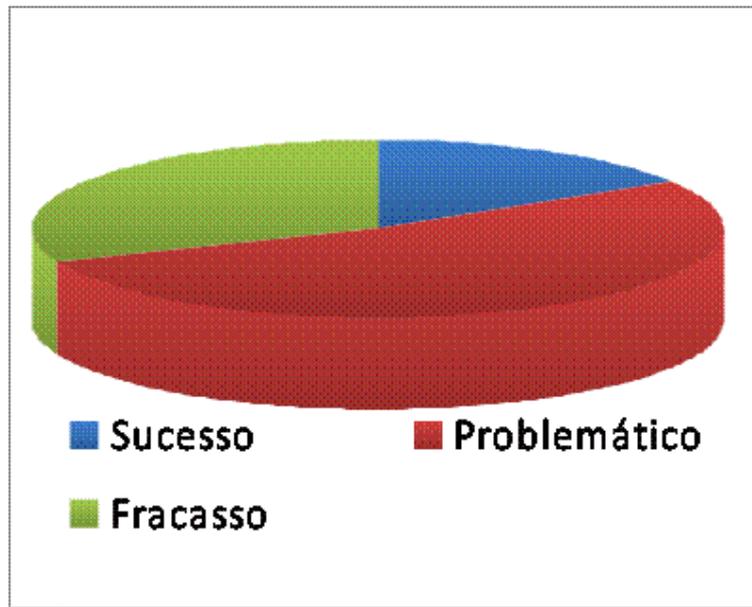


**Figura 02** - *Processo de Engenharia de Requisitos.*  
Fonte: PFLEEGER, 2004.



# DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Estudo realizado pelo *Standish Group*, considerando 350 companhias e 8.000 projetos de software, em 1995.



- 16,2% dos projetos são concluídos com sucesso;
- 52,7% dos projetos são considerados problemáticos, pois não atendem as necessidades dos usuários;
- 31,1% dos projetos fracassam.

**Gráfico 01** - Distribuição da Conclusão dos Projetos de Software  
Fonte: *Chaos Report* - Standish Group (1995).



# DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Fatores críticos de sucesso segundo o estudo realizado pelo *Standish Group* em 1995.

■ <b>1. Requisitos Incompletos</b>	<b>13,1%</b>
■ 2. Falta de Envolvimento do Usuário	12,4%
■ 3. Falta de Recursos	10,6%
■ <b>4. Expectativas Irréais</b>	<b>9,9 %</b>
■ 5. Falta de Apoio Executivo	9,3 %
■ <b>6. Mudanças de Requisitos e Especificações</b>	<b>8,7 %</b>
■ <b>7. Falta de Planejamento</b>	<b>8,1 %</b>
■ 8. Sistema não mais necessário	7,5 %

Fonte: *Chaos Report - Standish Group* (1995).



# OBJETIVO GERAL

- Identificar os fatores que devem ser considerados para estimar o esforço referente ao planejamento e execução das atividades que implicam o desenvolvimento de requisitos;
- Identificar insumos para proposição de uma técnica inicial de estimativa específica para requisitos.



# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realização de uma revisão sistemática da área de “desenvolvimento de requisitos”;
- Buscar o alcance de estimativas mais precisas;
- Realizar um estudo das técnicas de estimativas já existentes;
- Estudo de verificação em uma organização para avaliação da proposta inicial.



# MOTIVAÇÃO

- O desenvolvimento de um software é um processo complexo e exige alto grau de inovação, o que, freqüentemente, toma lugar em um ambiente extremamente competitivo e altamente incerto;
- Não foram identificados trabalhos relacionados à técnica de estimativa de esforço para especificação de requisitos de software.

# CONTRIBUIÇÕES

- Relação dos fatores que influenciam o tempo despendido nas atividades de desenvolvimento de requisitos;
- Proposta da técnica inicial de estimativa específica para requisitos;
- Revisão sistemática.

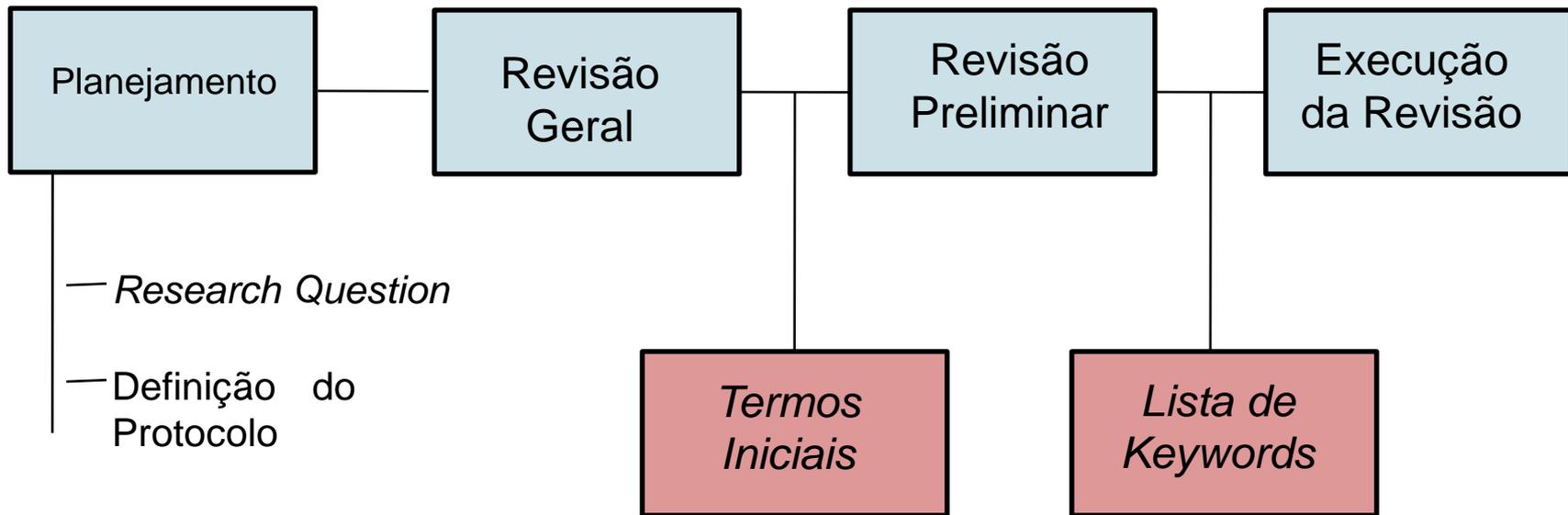


# TRABALHOS RELACIONADOS

- Applying Systematic Reviews on Requirements Variability Models for Software Product Lines: An Experience Report;
  - *Técnicas de Gerenciamento de Variação de Requisitos;*
- Updating a Systematic Review about Selection of Software Requeriments Elicitation Techniques;
  - *Técnicas de Elicitação de Requisitos;*



# REVISÃO SISTEMÁTICA



**Figura 04** – *Condução do Processo de Revisão Sistemática*



# CONDUÇÃO DA REVISÃO SISTEMÁTICA

## ○ Extração dos Dados

### Síntese dos Dados Extraídos da Revisão Sistemática

Idt	Título	Fator	Análise da Influência	Inform. Relev.	Referência
x	Effort Estimation of Use Cases for Incremental Large-Scale Software Development	I - Casos de Uso (Nível de Detalhe das Informações)	Os casos de uso podem predizer o esforço necessário para realizar um sistema, mas o desafio é definir regras que conta para o nível de detalhe em casos de uso e como estimar esforço quando O software é atualizado de forma incremental.	-	(MOHAGHEGHI, ANDA, CONRADI, 2005)

Tabela 01 – Síntese dos Dados da Revisão Sistemática

# RESULTADO DA REVISÃO SISTEMÁTICA

#	Fatores
I	Nível de Detalhe das Informações na Especificação de Requisitos
II	Modelagem
III	Artefatos Gerados
IV	Estabilidade dos Requisitos
V	Complexidade
VI	Base Histórica
VII	Ciclo de Vida
VIII	Reutilização de Artefatos
IX	Notação
X	Template de Especificação
XI	Ferramenta de Automatização
XII	Ambiente
XIII	Nível de Conhecimento da Fonte de Obtenção de Requisitos
XIV	Experiência/Produtividade dos Analistas de Negócio/Requisitos
XV	Utilização de Diretriz/Processo de Orientação
XVI	Idioma
XVII	Cultura
XVIII	Tamanho do Sistema

Figura 05 – Fatores de Influência



# ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO/CRONOGRAMA

## Estágio Atual do Desenvolvimento

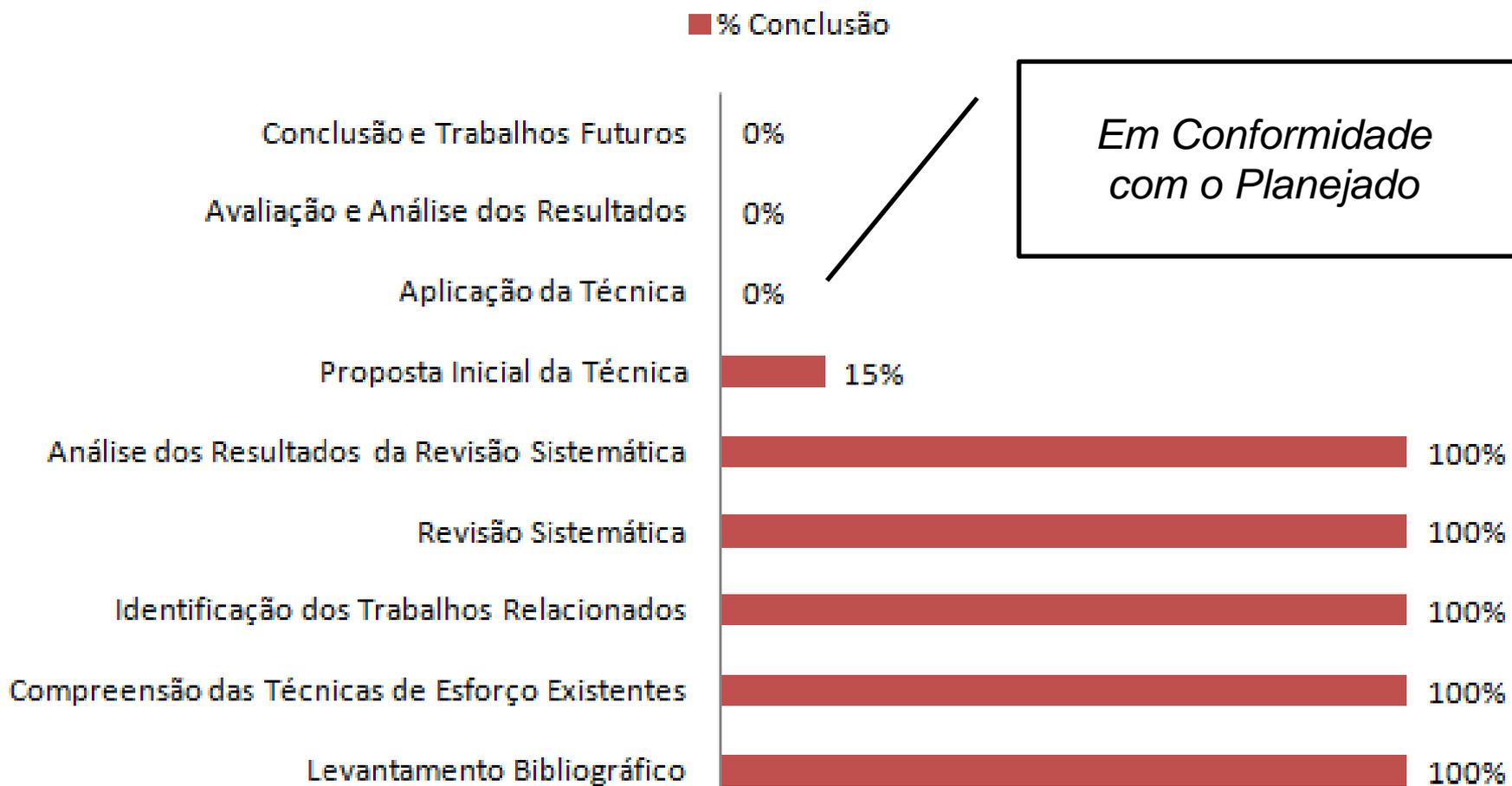


Figura 03 – Estratégia de Desenvolvimento

# Obrigado!!!

Julio Cesar Soares dos Reis  
*juliosoares.reis@gmail.com*

