



**Cecilia Camacho**

**Gerenciando Conflitos em Reuniões: Uma Estratégia  
para a Elicitação de Requisitos de Software**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Informática da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Informática. Aprovada pela comissão examinadora abaixo assinada.

Orientador: Julio Cesar Sampaio do Prado Leite

Rio de Janeiro

Abril de 2005



Cecilia Camacho

## **Gerenciando Conflitos em Reuniões: Uma Estratégia para a Elicitação de Requisitos de Software**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Informática do Departamento de Informática do Centro Técnico e Científico da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Julio Cesar Sampaio do Prado Leite**

Orientador

Departamento de Informática – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Karin Koogan Breitman**

Departamento de Informática – PUC-Rio

**Prof. Marco Antonio Casanova**

Departamento de Informática – PUC-Rio

**Prof. José Eugenio Leal**

Coordenador Setorial do Centro

Técnico Científico – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 5 de abril de 2005

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

### **Cecilia Camacho**

Graduada em Bacharel em Informática em 2002 pela PUC-Rio. Sua área de interesse acadêmico é Engenharia de Software, mais especificamente a sub-área de Engenharia de Requisitos.

#### Ficha catalográfica

Camacho, Cecilia

Gerenciando conflitos em reuniões: uma estratégia para a elicitação de requisitos de software / Cecilia Camacho ; orientador: Julio Cesar Sampaio do Prado Leite. – Rio de Janeiro : PUC-Rio, Departamento de Informática, 2005.

168 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Informática.

Inclui referências bibliográficas

1. Informática – Teses. 2. Elicitação de requisitos. 3. Reuniões. 4. Gerência de conflitos. 5. Conflitos funcionais. 6. Conflitos não funcionais. 7. Retroalimentação. I. Leite, Julio Cesar Sampaio do Prado. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Informática. III. Título.

CDD: 004

Em memória do meu avô

## Agradecimentos

A Deus por me iluminar sempre.

Aos meus pais e a minha avó pela força e incentivo, principalmente nos momentos mais difíceis.

Ao meu namorado Brunno Lima pelo companheirismo.

Aos meus amigos Christian Dechery, Bruno Freitas e Jefferson Santos pela paciência, apoio e atenção. E também aos amigos Antonio de Pádua, Roberta de Souza, Ângela Albarello, Fábio Marques, Ana Luiza, Miriam Sayão, Gustavo Robichez, Uirá Kuleska, Daniela Brauner, Akeo Tanabe, Lyrene Fernandes, Cláudio Santanna e Anarosa Alves Brandrão pela participação nos estudos de caso realizados.

A PUC-Rio e a CAPES, pelos auxílios concedidos, sem os quais esse trabalho não poderia ser realizado.

Ao meu orientador Julio Cesar Sampaio do Prado Leite, pela sabedoria compartilhada.

## RESUMO

Camacho, Cecilia. **Gerenciando Conflitos em Reuniões: Uma estratégia para a Elicitação de Requisitos de Software**. PUC-Rio, 2005. 168p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta dissertação estuda um meio de apoiar a elicitação de requisitos, utilizando reuniões. Para isso utiliza a gerência de conflitos, que através do estímulo aos conflitos funcionais e do controle e tratamento dos conflitos não funcionais, visa à criação de idéias e o dinamismo da reunião, aumentando o volume de conhecimento elicitado. Tudo isso é realizado através de um trabalho cooperativo entre os interessados no sistema a ser desenvolvido. O método proposto é uma evolução de um trabalho anterior e baseia-se na gerência de conflitos em um ciclo de reuniões. Essa gerência é levada adiante por meio de um processo de retroalimentação de responsabilidade dos participantes das reuniões, que utilizam um questionário para fornecimento destas informações. Uma ferramenta Web foi construída para a coleta das respostas ao questionário, bem como para apoiar à análise dos conflitos.

### Palavras-Chave

Elicitação de requisitos; reuniões; gerência de conflitos; conflitos funcionais; conflitos não funcionais; retroalimentação.

## ABSTRACT

Camacho, Cecilia; Leite, Julio Cesar Sampaio do Prado; **Conflict Management in Meetings: An Strategy for Software Requirements Elicitation.** Rio de Janeiro, 2005. 168p. Master degree thesis – Computer Science Department, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This work reports research on the automation support for requirements elicitation performed by means of meetings. In order to provide this support, we ground our work on conflict management, stimulating functional conflicts and controlling non-functional conflicts in order to increase the volume of elicited knowledge. This is based on cooperative work among the stakeholders of the demanded system or demanded changes on an existing system. The method is an evolution of a previous work on the topic and is based on conflict management over a cycle of meetings. This management is performed by a feedback process enacted by the meeting participants by means of a questionnaire for the provision of information. A Web tool to support the method was built to collect the information and analyze the conflicts.

### Keywords

Requirements elicitation; meetings; conflict management; functional conflicts; non-functional conflicts; feedback loop

## Sumário

1 - Introdução	10
1.1. Descrição sumária do problema	11
1.2. Motivação do trabalho	12
1.3. Estrutura do trabalho	13
2 - Engenharia de requisitos	15
2.1. Importância	15
2.2. Conceitos gerais	16
2.3. Elicitação de requisitos	18
2.4. Análise de requisitos	25
2.5. Principais problemas na elicitação de requisitos	27
2.6. A reunião segundo o método de [Mathias 94]	29
3 – O método	37
3.1. O planeamento da reunião	38
3.2. Gerenciando os conflitos	39
3.3. A tomada de decisões	40
3.4. O questionário	41
3.5. Identificando conflitos	103
4 – Ferramenta de apoio ao método	109
4.1. Novas características da ferramenta	109
4.2. Interface da ferramenta	110
4.3. Grafo de relacionamento das tabelas implementadas	123
4.4. Sistema especialista para detecção dos conflitos	124
5 - Análise de caso prático	148
5.1. Preparação	148
5.2. Estudo de Caso 1 - Com o uso da ferramenta de apoio a reuniões	149
5.3. Estudo de Caso 2 - Sem o uso da ferramenta de apoio a reuniões	155
5.4. Avaliação Final do Experimento	157
6 – Conclusão	159
7 – Bibliografia	162

## Lista de figuras

Figura 1 – Árvore abstrata de usuários [Leite 94].	22
Figura 2 – O espiral da elicitação, análise e negociação	27
Figura 3 – O fluxograma do método	37
Figura 4 – Arquitetura do sistema	110
Figura 5 – Tela de acesso ao sistema	111
Figura 6 – Tela de acesso aos módulos do líder e do participante comum	112
Figura 7 – Módulo planejador	112
Figura 8 – Módulo do planejador (Cadastro das reuniões)	114
Figura 9 – Módulo do planejador (Listagem dos conflitos)	115
Figura 10 – Módulo do líder	116
Figura 11 – Módulo do participante comum	123
Figura 12 – Grafo de relacionamento das tabelas implementadas	124
Figura 13 – O processo	142
Figura 14 – Fluxograma do estudo de caso 1	149
Figura 15 – Fluxograma do estudo de caso 2	155