



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Julho de 2006  
ISSN 1413-9014

**CADERNOS DO IME**  
**SÉRIE INFORMÁTICA: 20**  
**Edição Especial**

---



**IX WORKSHOP ON**  
**REQUIREMENTS ENGINEERING**

---

# CADERNOS DO IME

## Série Informática

Edição especial, dos Cadernos do IME-Série Informática do Instituto de Matemática e Estatística (IME), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) com Artigos do IX Workshop on Requirements Engineering.

**Nival Nunes de Almeida**  
Reitor

**Ronaldo Martins Lauria**  
Vice-Reitor

**Antonio Carlos Moreira da Rocha**  
Diretor do Centro de Tecnologia e Ciência

**Mariluci Ferreira Portes**  
Diretora do Instituto de Matemática e Estatística

**Ana Cristina Cordeiro**  
Vice- Diretor do Instituto de Matemática e Estatística

**Normalização, divulgação e distribuição:**

Biblioteca do Centro de Ciências de Tecnologia A (CTC/A) da rede Sirius de Biblioteca da UERJ – [ctca@uerj.br](mailto:ctca@uerj.br)

**Correspondência:**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Instituto de Matemática e Estatística  
Rua São Francisco Xavier, 524 - Pavilhão Reitor João Lyra Filho- 6º andar  
Maracanã  
20550-900 – Rio de Janeiro, RJ

Telefax: 21 2587-7212  
e-mail: [ime@ime.uerj.br](mailto:ime@ime.uerj.br)  
[www.ime.uerj.br](http://www.ime.uerj.br)

Os artigos enviados para publicação deverão ser inéditos, com exceção de resumos ou teses, são de responsabilidade de seus autores, e não refletem, necessariamente, a opinião do IME. Sua reprodução é livre, em qualquer outro veículo de comunicação, desde que citada a fonte.

**Produção:**

Fernanda Alencar, Juan Sánchez e Vera Maria B. Werneck

## Apresentação

---

O 20º Volume do Cadernos do IME – Série Informática da Universidade do Estado do Rio de Janeiro apresenta os Anais do IX Workshop on Requirements Engineering que está sendo realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro no período de 13 a 14 de julho de 2006.

O Workshop on Requirements Engineering (WER) é um evento anual e tem sido realizado desde 1998 no Brasil, Argentina, Espanha e recentemente em Portugal. O WER tem se consolidado como um evento acadêmico apresentando pesquisas da comunidade Ibero-Americana em Engenharia de Requisitos. Entretanto, recebemos também artigos de pesquisadores de outras partes do mundo.

Em 2006 a cidade do Rio de Janeiro está sediando o WER, sendo que o comitê de programa está sob a responsabilidade da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidad Politécnica de Valencia (Espanha). O comitê de Organização está sob a responsabilidade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Foram submetidos 30 artigos ao WER'06, dos quais 18 foram selecionados pelo Comitê de Programa através de processo de revisão rigoroso onde cada artigo foi avaliado por três examinadores.

Este ano temos a presença do Prof. Eric Yu da Universidade de Toronto que dará a palestra “Social Modeling in Requirements Engineering – Why, Where, and How”.

Gostaríamos de agradecer ao comitê de programa que realizou um trabalho excelente, onde cada artigo recebeu observações detalhadas das avaliações. Somos também gratos ao Prof. Eric Yu de ter aceito nosso convite e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro por disponibilizar o local para o evento. Agradecemos também a colaboração do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidad Politécnica de Valencia.

Agradecemos também o apoio da Faperj para realização deste evento.

Finalmente damos as boas vindas aos participantes e desejamos a todos um excelente evento!

Rio de Janeiro, julho de 2006

Fernanda Alencar, Juan Sánchez e Vera Werneck

## IX Workshop on Requirements Engineering

---

### **General Chair / Coordenação Geral**

Julio Cesar Sampaio do Prado Leite  
Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil

### **Local Chair / Coordenação Local**

Vera Maria B. Werneck  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

### **Coordenação do Comitê de Programa / Program Committee Chairs**

Fernanda Alencar  
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Juan Sánchez Díaz  
Universidad Politécnica de Valencia, Spain

### **Comitê de Programa / Program Committee Members**

Ademar Aguiar  
Universidade do Porto, Porto, Portugal

Alejandro Oliveros  
Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina

Amador Durán Toro  
Universidad de Sevilla, Spain

Ana Moreira  
Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Andrea Zisman  
City University London, England

Ariadne M. B. R. Carvalho  
Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Carina Alves Frota  
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Carme Quer  
Universitat Politècnica de Catalunya

Claudia Werner  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Daniel Berry  
University of Waterloo, Canada

Fernanda Alencar  
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Fernanda Campos  
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

Flavia Santoro  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Brasil

Francisco A. C. Pinheiro  
Universidade de Brasília, Brasil

Gustavo Rossi  
Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Isabel Brito  
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Beja, Instituto Politécnico, Portugal

Jaelson F. B. Castro  
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

João Araújo  
Universidade Nova de Lisboa, Portugal

João Falcão e Cunha  
University of Porto, Portugal

João Pascal Faria  
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal

Jorge Luis Audy  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil

Juan Sánchez Díaz  
Universidad Politécnica de Valencia, Spain

Julio Cesar Sampaio do Prado Leite  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil

Luiz Eduardo Galvão Martins  
Universidade Metodista de Piracicaba, Brasil

Luiz Marcio Cysneiros  
York University, Canada

Marcela Ridao  
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

Maria Carmen Leonardi  
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

Maria Lencastre  
Universidade de Pernambuco, Brasil

Natália Juristo  
Universidad Politécnica de Madrid, Spain

Neide dos Santos  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Oscar Pastor  
Universidad Politécnica de Valencia, Spain

Paulo César Masieiro  
ICMC-USP-São Carlos, Brasil

Regina Braga  
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

Ricardo Machado  
Universidade do Minho, Portugal

Rosa Maria Esteves da Costa  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Silvia Abrahao  
Valencia University of Technology, Spain

Simone Diniz Junqueira Barbosa  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil

Vera Maria B. Werneck  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Xavier Franch  
Universidad Politècnica de Catalunya, Spain

Editores: **Fernanda Alencar, Juan Sánchez e Vera Werneck**  
Contato: [cadernos\\_inf@ime.uej.br](mailto:cadernos_inf@ime.uej.br)

Julho de 2006  
ISSN 1413-9014

# CADERNOS DO IME

## Série Informática

### Edição Especial

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Palestra Convidada /Invited Talk: Social Modeling in Requirements Engineering</b>                        | <b>9</b>  |
| Eric Yu   |           |
| <b>Defining Strategic Dependency Situations in Requirements Elicitation</b>                                 | <b>10</b> |
| Antonio de Padua A. Oliveira, Luiz Marcio Cysneiros   |           |
| <b>Using the Problem Domain Language to Specify Navigational Concerns in Web Applications</b>               | <b>22</b> |
| Leandro Antonelli, Silvia Gordillo, Gustavo Rossi, Joao Araujo, Ana Moreira                                 |           |
| <b>Analyzing Basic Problem Frames in i* Context</b>   | <b>31</b> |
| Maria Lencastre, Renata Priscilla, Fernanda Alencar   |           |
| <b>The SRAMO Technique for Analysis and Reuse of Requirements in Multi-agent Application Engineering</b>    | <b>39</b> |
| Alisson Neres Lindoso, Rosario Girardi  |           |
| <b>Uma Abordagem para a Transformação Automática do Modelo de Negócio em Modelo de Requisitos</b>           | <b>49</b> |
| Felipe Dias, Gisele Morgado, Pedro Oscar, Denis Silveira, Priscila Lima, Eber Schmitz                       |           |
| <b>A Study in Market-Driven Requirements Engineering</b>  | <b>59</b> |
| Carina Alves, Silvia Pereira, Jaelson Castro  |           |
| <b>Técnicas de Inspeção de Documentos de Requisitos de Software: um Estudo Comparativo</b>                  | <b>65</b> |
| Lilian A. Bertini, Tereza G. Kirner, Maria I. Montebelo, Idemauro A.R. Lara                                 |           |
| <b>SIGERAR: Uma Ferramenta para Gerenciamento de Requisitos</b>   | <b>73</b> |
| José Inácio De Grande, Luiz Eduardo G. Martins  |           |
| <b>Integrando Groupware e Gerenciamento de Requisitos no Suporte à Engenharia de Requisitos Distribuída</b> | <b>82</b> |
| Regiane Andrade Brito, Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos   |           |

Editores: **Fernanda Alencar, Juan Sánchez e Vera Werneck**  
Contato: [cadernos\\_inf@ime.uej.br](mailto:cadernos_inf@ime.uej.br)

Julho de 2006  
ISSN 1413-9014

# CADERNOS DO IME

## Série Informática

### Edição Especial

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Un Catálogo de Factores de Calidad para la Definición de Requisitos No Técnicos en la Selección de Componentes COTS</b>  | 92  |
| Juan Pablo Carvallo, Xavier Franch, Carme Quer  |     |
| <b>SFP: Un Procedimiento de Estimación de Puntos Función de Escenarios</b>  | 100 |
| Mabel Bertolami, Alejandro Oliveros   |     |
| <b>Aplicabilidade de Métricas por Pontos de Função a Sistemas Baseados em Web</b>   | 108 |
| Ariadne Carvalho, Thelma Chiossi, Marcos Drach  |     |
| <b>Uma Estudo sobre a Atividade de Elicitação de Requisitos em Projetos de Software da Área Espacial</b>  | 115 |
| Carlos Lahoz, João Batista Camargo Jr.  |     |
| <b>Avaliação de Ferramentas para o Controle Automatizado de Versões de Artefatos de Requisitos de Software</b>  | 123 |
| Susana Brunoro C. Oliveira, Astério K. Tanaka, Dalessandro S. Vianna  |     |
| <b>Integrando Padrões de Usabilidade na Especificação de Requisitos para Apoiar o Re - Projeto Participativo de Interfaces</b>  | 130 |
| Felipe Távora Pereira, Elizabeth Furtado  |     |
| <b>Verifying the Construction of a Software Model from a Requirements Model</b>   | 137 |
| Nelly Condori Fernández, Oscar Pastor   |     |
| <b>Estimación de Completitud en Modelos de Requisitos Basados en Lenguaje Natural</b>   | 145 |
| Marcela Ridaio, Jorge Doorn   |     |
| <b>Experimenting a Requirements Engineering Process Based on Rational Unified Process (RUP) Reaching Capability Maturity Model Integration (CMMI) Maturity Level 3 And Considering the Use of Agile Methods</b> | 152 |
| Caroline C. Cintra, Roberto Tom Price   |     |

# ***Social Modeling in Requirements Engineering – Why, Where, and How***

**Palestrante Convidado: Eric Yu**

*Faculty of Information Studies*

*University of Toronto*

*Canada*

*yu@fis.utoronto.ca*

## **Abstract**

Social Modeling as exemplified by the i\* framework is being explored in requirements engineering in a variety of settings. To advance the state of the research, we will re-examine the motivations and objectives for introducing social modeling in RE. We consider trends that suggest the increasing relevance of social modeling. Based on these considerations, we explore avenues for future research.

# CADERNOS DO IME

## Série Informática

Normas para publicação de trabalhos

A revista Cadernos do IME é o veículo de divulgação dos trabalhos acadêmicos do corpo docente do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

A revista é semestral, sendo publicada em junho e dezembro. São aceitos trabalhos inéditos e que apresentem elementos de originalidade, em português, inglês ou espanhol.

Os Cadernos do IME aceitam os seguintes tipos de contribuições:

- Artigo técnico, trabalho de pesquisa com elementos de originalidade;
- Tutorial, texto introdutório a áreas específicas da ciência da computação, com revisão de literatura e organização dos conceitos relacionados;
- Resenha / Revisão, revisão de literatura e análise crítica de produtos da área de ciência da computação e informática;
- Resumo, texto destinado à informação sobre trabalhos de graduação e de pós-graduação;
- Comunicação, texto destinado à divulgação de opiniões, pesquisas em andamento, lançamentos e divulgação de eventos.

Os artigos e tutoriais não devem ultrapassar 15 páginas e as demais formas de publicação devem se restringir a no máximo 5 páginas.

Todos os trabalhos enviados para publicação nos Cadernos do IME – Série Informática, independente de tipo de contribuição, devem seguir o modelo definido, uma variação do modelo IEEE, disponível na página da revista ([www.ime.uerj.br/cadernos/cadinf](http://www.ime.uerj.br/cadernos/cadinf)).

Os arquivos digitais no formato PDF deverão ser encaminhados aos editores da série, juntamente com uma cópia impressa de boa qualidade.

As chamadas de trabalho estão disponíveis na página da revista.

Os conteúdos e pontos de vista expressos nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores.



**Nival Nunes de Almeida**  
Reitor

**Ronaldo Martins Lauria**  
Vice-Reitor

**Antonio Carlos Moreira da Rocha**  
Diretor do Centro de Tecnologia e Ciência

**Mariluci Ferreira Portes**  
Diretora do Instituto de Matemática e Estatística

**Ana Cristina Cordeiro**  
Vice-Diretor do Instituto de Matemática e Estatística

**Mauricio Alejandro Antonucci Vilches**  
Departamento de Análise Matemática

**Hernando Bedoya Rodrigues**  
Departamento de Estruturas Matemáticas

**Geraldo Magela da Silva**  
Departamento de Geometria e Representação Gráfica

**Vera Maria B. Werneck**  
Departamento de Informática e Ciência da Computação

**José Fabiano da Serra Costa**  
Departamento de Estatística

**Luiz Mariano Paes de Carvalho Filho**  
Departamento de Matemática Aplicada

**Patrocínio:**



**Organização:**

