

# PROJETO ASLAM: MELHORES PRÁTICAS PARA A FASE DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS



Dra. Judith Pavón  
(coordenadora)

Fernanda E. Espinola

Andréia F. da Silva

Universidade **Anhembi-Morumbi**

Dr. Sidney Viana  
(colaborador) **UNIFIEO**

# ÍNDICE

- Motivação
- Objetivos
- Engenharia de Requisitos
- Metodologia
- Técnicas de Levantamento de Requisitos
- Resultados
- Conclusões e Perspectivas Futuras
- Bibliografia

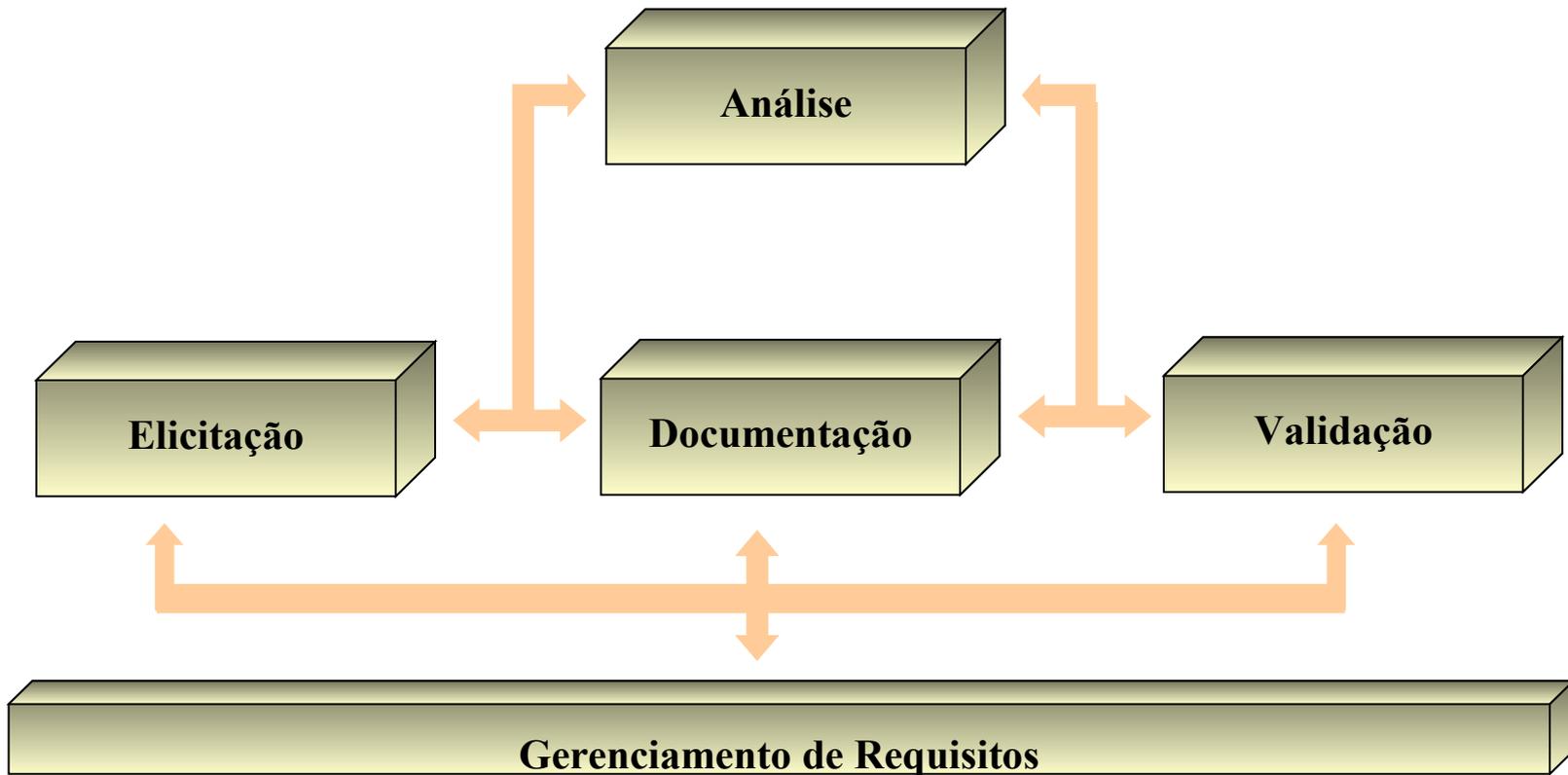
# MOTIVAÇÃO

- Técnicas Levantamento de Requisitos não são completas em si mesmas.
- Na literatura não existem diretrizes claras sobre a aplicabilidade destas técnicas, o que dificulta a sua escolha e aplicação.
- Elaborar um trabalho que recopilasse idéias de vários colaboradores em diferentes ambientes.

# OBJETIVOS

- Identificar o estado da arte na área de levantamento de requisitos de software.
- Identificar as técnicas de levantamento de requisitos mais utilizadas e definir um conjunto de diretrizes gerais para a aplicação destas técnicas.

# ENGENHARIA DE REQUISITOS



# METODOLOGIA

□ A metodologia consta de duas fases.

□ A primeira fase

- Coletar informações sobre o estado da arte.
- Participação de profissionais da área de requisitos, direta ou indiretamente.

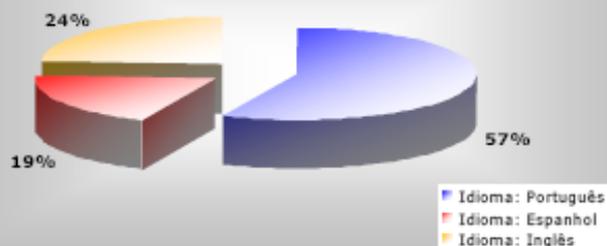
□ A segunda fase

- Coletar informações sobre diretrizes de aplicabilidade das técnicas mais utilizadas.
- Participação de profissionais que trabalham diretamente com requisitos.
- Entrevistas com especialistas da área de requisitos para avaliar as diretrizes enviadas.

# PRIMEIRA FASE - PROJETO ASLAM

## Projeto Aslam

**Relatório 1:** Questionários Respondidos - Fase 1



Total de 240 questionários respondidos.

## Projeto Aslam

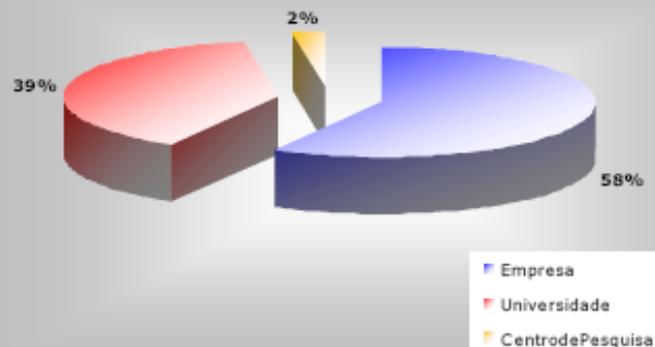
**Relatório 2:** Países Participantes - Fase 1

Alemanha	Colômbia	México
Argentina	Dinamarca	Paraguai
Austrália	Espanha	Peru
Áustria	França	Suécia
Bolívia	Grécia	Suíça
Brasil	Holanda	Uruguai
Canadá	Inglaterra	USA
Chile	Japão	Venezuela

Total de 24 países participantes.

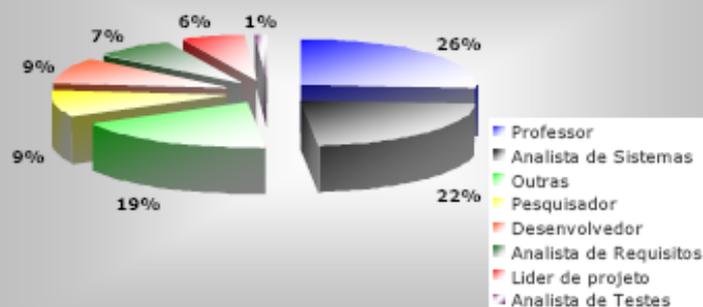
## Projeto Aslam

**Relatório 3:** Tipos de Organização citados pelos participantes



## Projeto Aslam

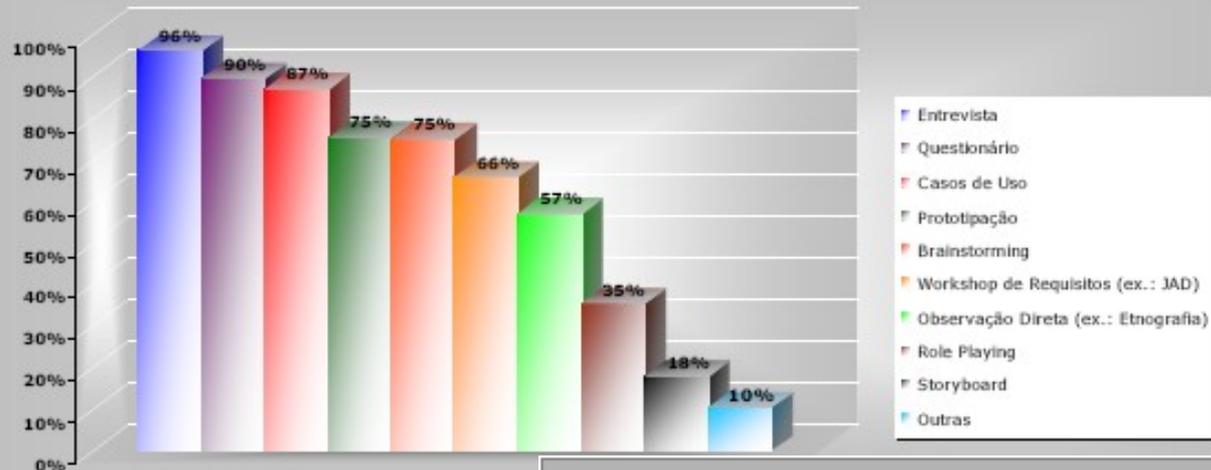
**Relatório 4:** Cargos citados pelos participantes



# PRIMEIRA FASE

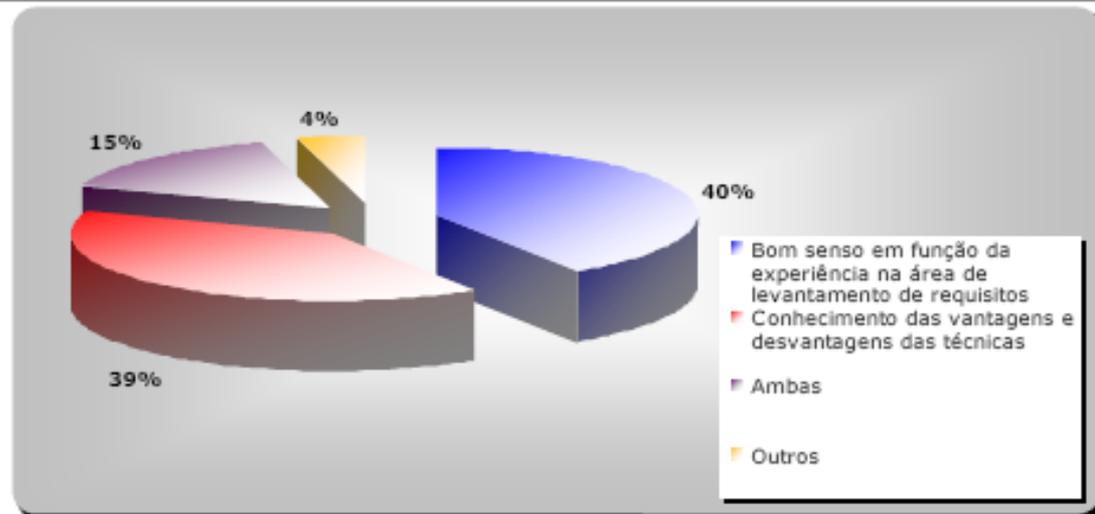
## Projeto Aslam

Relatório 5 (Questão 1): Quais técnicas de levantamento de requisitos de software você conhece?



## Projeto Aslam

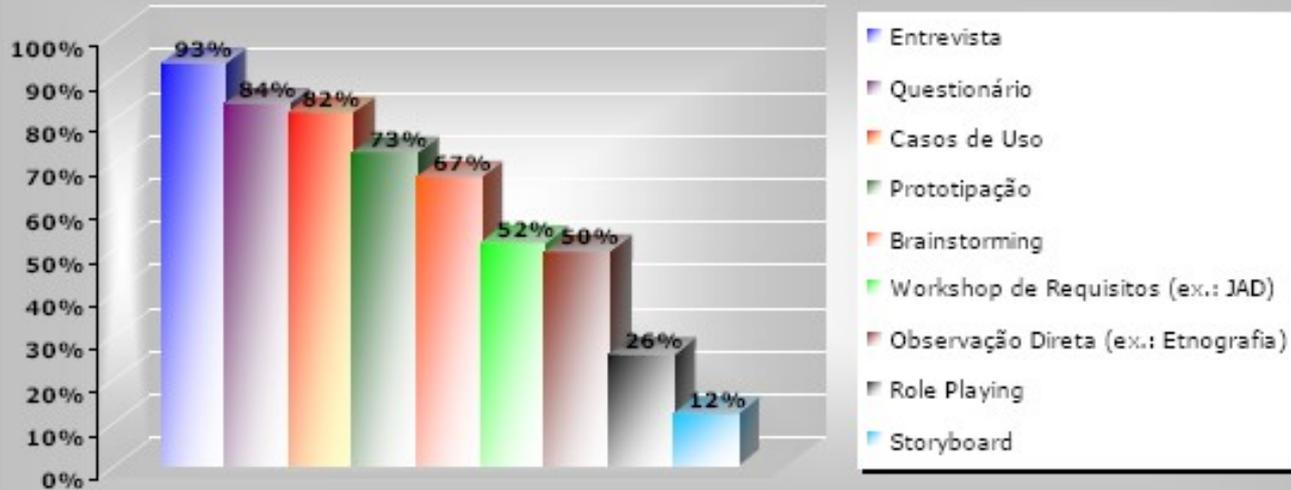
Relatório 6 (Questão 2): Qual é o critério que você utiliza na hora de escolher a técnica de levantamento de requisitos que será aplicada?



# PRIMEIRA FASE

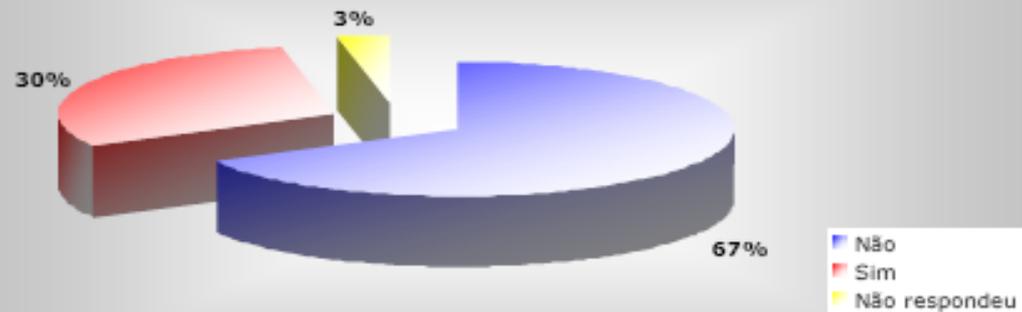
## Projeto Aslam

Relatório 7 (Questão 3): Quais técnicas de levantamento de requisitos você já aplicou?



## Projeto Aslam

Relatório 8 (Questão 4): Com relação à aplicação das técnicas de levantamento de requisitos, você considera que há diretrizes consolidadas e claras na literatura, que sejam suficientes para auxiliar os profissionais da área?



# RESULTADOS DA SEGUNDA FASE

- Os resultados são compostos pelos seguintes tópicos:
  - - Roteiro de aplicação (passo-a-passo) para cada técnica.
  - - Critérios de adoção considerados para cada uma das técnicas.
  - - Estrutura do documento utilizado para registrar os resultados obtidos na aplicação de cada técnica (*template*).

# RESULTADOS DA SEGUNDA FASE

## PROTOTIPAÇÃO

### Roteiro

4. Definir objetivos;
5. Definir abrangência do protótipo;
6. Coletar e analisar os requisitos do usuário;
7. Escolher tipo de protótipo;
8. Escolher formato de implementação do protótipo;
9. Elaborar protótipo (projeto e implementação);
10. Avaliar o protótipo com diferentes stakeholders;
11. Refinamento iterativo do protótipo;
12. Validação final do protótipo.

### Quando aplicar a técnica?

15. Quando há a necessidade de representar somente os requisitos funcionais;
16. Há a necessidade de tornar os requisitos mais “palpáveis”;
17. Há idéias conflitantes entre os stakeholders.

# RESULTADOS DA SEGUNDA FASE

## □ *Template* para aplicação da técnica de Prototipação

Template para Documentação - Prototipação
Data: <i>xx/xx/xxxx</i>
Projeto: <i>&lt;descrever o nome do projeto &gt;</i>
Objetivo: <i>&lt;descrever o objetivo geral&gt;</i>
Abrangência: <i>&lt;descrever o alcance do(s) protótipo(s)&gt;</i>
Protótipo(s)
<b>Identificador:</b> <i>&lt; identificador da tela, relatório ou elemento representado no protótipo&gt;</i>
<b>Finalidade:</b> <i>&lt;descrever a finalidade da tela, relatório ou elemento representado no protótipo&gt;</i>
<b>Navegação:</b> <i>&lt;caminho percorrido para chegar na tela, relatório ou elemento representado no protótipo&gt;</i>
<b>Esboço:</b> <i>&lt;apresentação da interface do protótipo&gt;</i>
<i>Obs.: para cada protótipo devem ser especificados os quatro itens acima.</i>
Informações Complementares
<i>&lt;Outras informações relevantes&gt;</i>

# RESULTADOS DA SEGUNDA FASE

## CASOS DE USO

### Roteiro

4. Definir a fronteira;
5. Identificar os atores;
6. Identificar os casos de uso;
7. Identificar os relacionamentos entre atores e casos de uso;
8. Elaborar o diagrama de casos de uso;
9. Verificar o diagrama de casos de uso;
10. Descrever passo a passo cada caso de uso;
11. Verificar a descrição de cada caso de uso;
12. Refinar o diagrama de casos de uso;
13. Validação do modelo de casos de uso (diagrama e descrições de casos de uso).

### Quando aplicar a técnica?

16. Quando há a necessidade de representar requisitos funcionais;
17. Obtenção de informações com um alto nível de detalhamento;
18. Há idéias conflitantes entre os stakeholders.

# RESULTADOS DA SEGUNDA FASE

Template para Documentação – Casos de Uso
Projeto: <descrever o nome do projeto >
Fronteira: <nome do sistema, módulo ou processo de negócio>
Documentos relacionados: <indicar os nomes dos documentos relacionados>
Diagrama de Casos de Uso
<Desenhar o diagrama de casos de uso do sistema, módulo ou processo de negócio>
Atores
<b>Ator:</b> <nome do ator>
<b>Descrição:</b> <breve descrição do papel que representa o ator dentro do contexto da fronteira>
<b>Caso de Uso:</b> <código identificador do caso de uso> - <nome do caso de uso>
<b>Descrição:</b> <breve descrição do caso de uso>
<b>Atores:</b> <listar os nomes dos atores que se relacionam com o caso de uso>
<b>Pré-condições:</b> <condição que deve ser satisfeita no sistema antes que o caso de uso seja executado>
<b>Pós-condições:</b> <lista dos possíveis estados em que o sistema pode ficar logo após o término do caso de uso.>
<b>Fluxo Principal:</b> <descrição do passo a passo do cenário principal do caso de uso>
<b>Fluxos Alternativos:</b> <descrição do passo a passo dos cenários alternativos do caso de uso>
<b>Fluxos de Exceção:</b> <descrição do passo a passo dos cenários que tratam os erros ou exceções >
<b>Pontos de Extensão</b>
<b>Inclusões:</b> < citar os casos de uso que são incluídos pelo caso de uso que está sendo especificado>.
<b>Extensões:</b> < citar os casos de uso que estendem o caso de uso que está sendo especificado>.
<i>Obs.: para cada ator devem ser especificados os dois itens acima.</i>
Descrições dos Casos de Uso
<i>Obs.: para cada caso de uso devem ser especificados todos os itens apresentados na tabela acima.</i>

# CONCLUSÕES

- **Existe uma forte conscientização da importância dos requisitos no processo de desenvolvimento de software.**
- **Percebe-se que existe uma carência de materiais que orientem na aplicação das técnicas de levantamento de requisitos comumente usadas na prática.**

# PERSPECTIVAS FUTURAS

- **Aplicar as diretrizes de aplicabilidade, geradas neste projeto, em casos práticos, de forma a refinar o documento elaborado.**
- **Estender as diretrizes apresentadas com outras variáveis, tais como, orientações para a aplicação da técnica, vantagens, desvantagens, entre outras.**

# BIBLIOGRAFIA

- IIBA Guide to the Business Analysis Body of Knowledge. BABoK Version 1.6. International Institute of Business Analysis. 2006.
- Kontoya, G. and Sommerville, I. Requirements Engineering: Processes and Techniques. Wiley. 1998.
- Sommerville, I and Sawyer, P. Requirements Engineering: A good practice guide. John Wiley & Sons, 2000.
- Sommerville, I. Engenharia de Software. 8a. Edição. Addison Wesley. 2007.
- Wiegers, K. Software Requirements. 2nd. Edition. Microsoft Press. 2003.