

# Desenvolvimento de um sistema de aquisição de dados e controle de processos industriais utilizando RUP

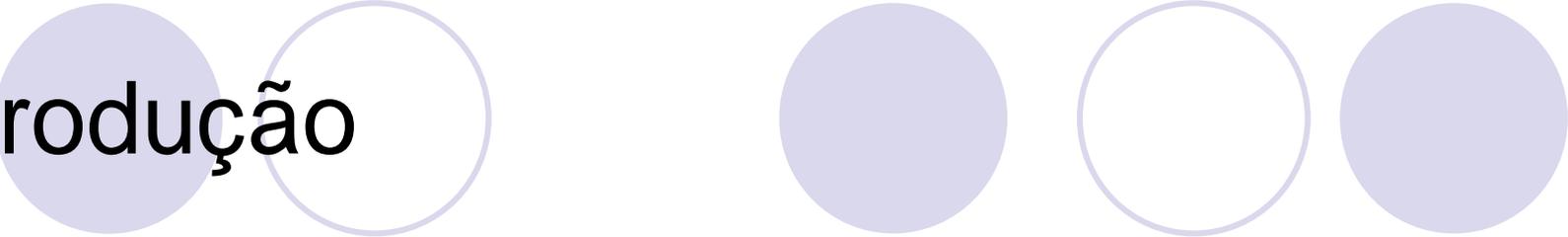
Autor: Hermes F. Vecchi

Orientador: Prof. Marcel Hugo



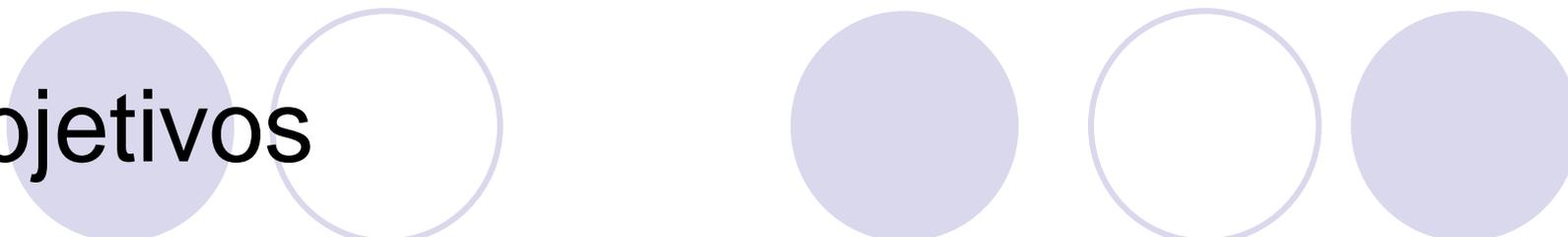
# Roteiro da Apresentação

- Objetivos
- Fundamentação Teórica
- Desenvolvimento do sistema
- Resultados e Discussões
- Conclusão



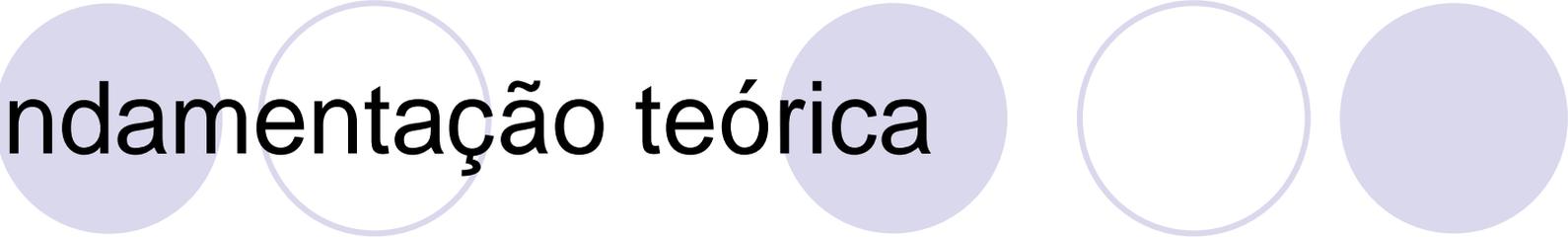
# Introdução

- Controle de Processos Industriais
- CP1000 – CPU micro-processada



# Objetivos

- Software para Controle Visual de Processos
- Adequação do RUP no desenvolvimento



# Fundamentação teórica

- *Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)*
- CP1000 – CPU



# Fundamentação teórica

- **UML**

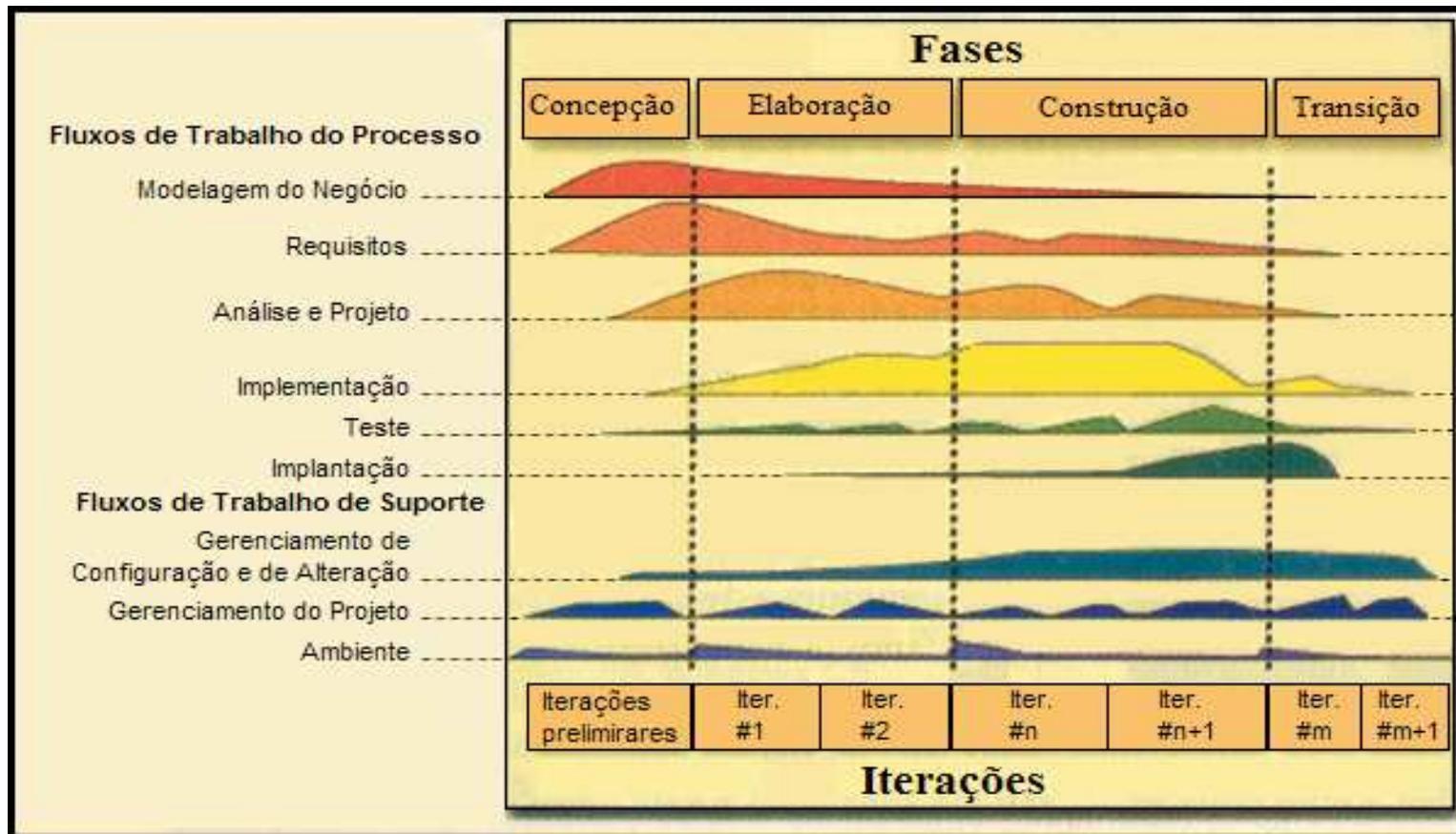
*Linguagem gráfica para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas(BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON, 2000).*

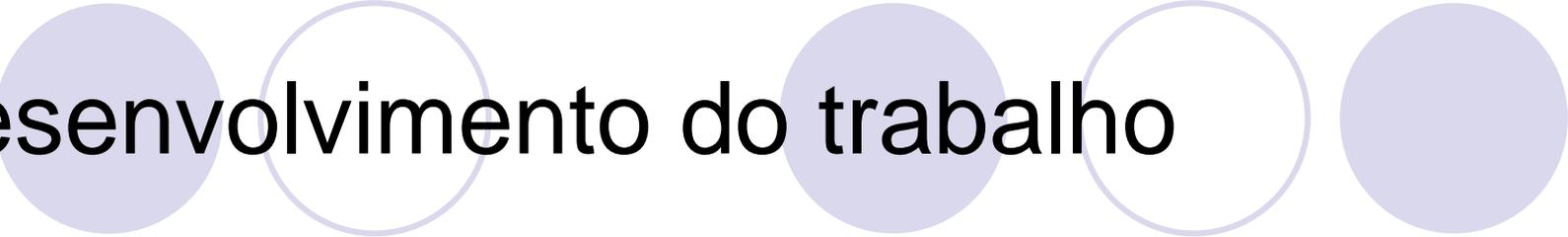
- **RUP**

*Oferece uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento(RATIONAL, 2002).*

# Fundamentação Teórica

- RUP – Disciplinas, Fases e Iterações





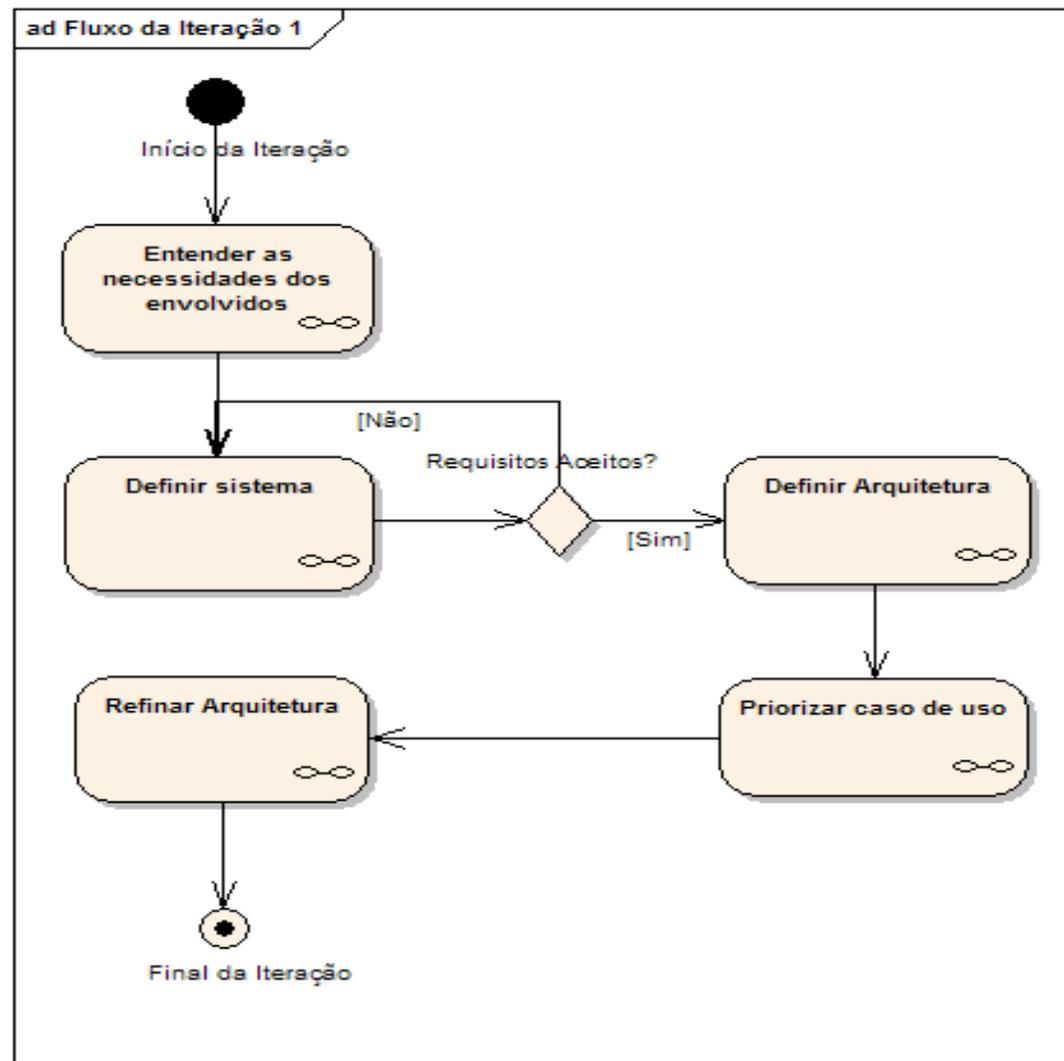
# Desenvolvimento do trabalho

- 1ª Iteração – Concepção e Elaboração
- 2ª Iteração – Construção
- 3ª Iteração – Transição

# Artefatos desenvolvidos

<b>Disciplina</b>	<b>Artefato</b>
<b>Modelagem de Negócio</b>	<b>Modelo de Domínio</b>
<b>Requisitos</b>	<b>Modelo de Casos de Uso</b>
	<b>Visão</b>
	<b>Glossário</b>
<b>Análise e Projeto</b>	<b>Realização de Casos de Uso</b>
	<b>Modelo de Dados</b>
<b>Implementação</b>	<b>Diagrama de Implementação</b>
<b>Teste</b>	<b>Plano de Teste</b>
<b>Implantação</b>	<b>Diagrama de Implantação</b>
<b>Gerenciamento de Projeto</b>	<b>Plano de Iteração</b>
<b>Ambiente</b>	<b>Pasta de Desenvolvimento</b>

# 1ª Iteração - Workflow

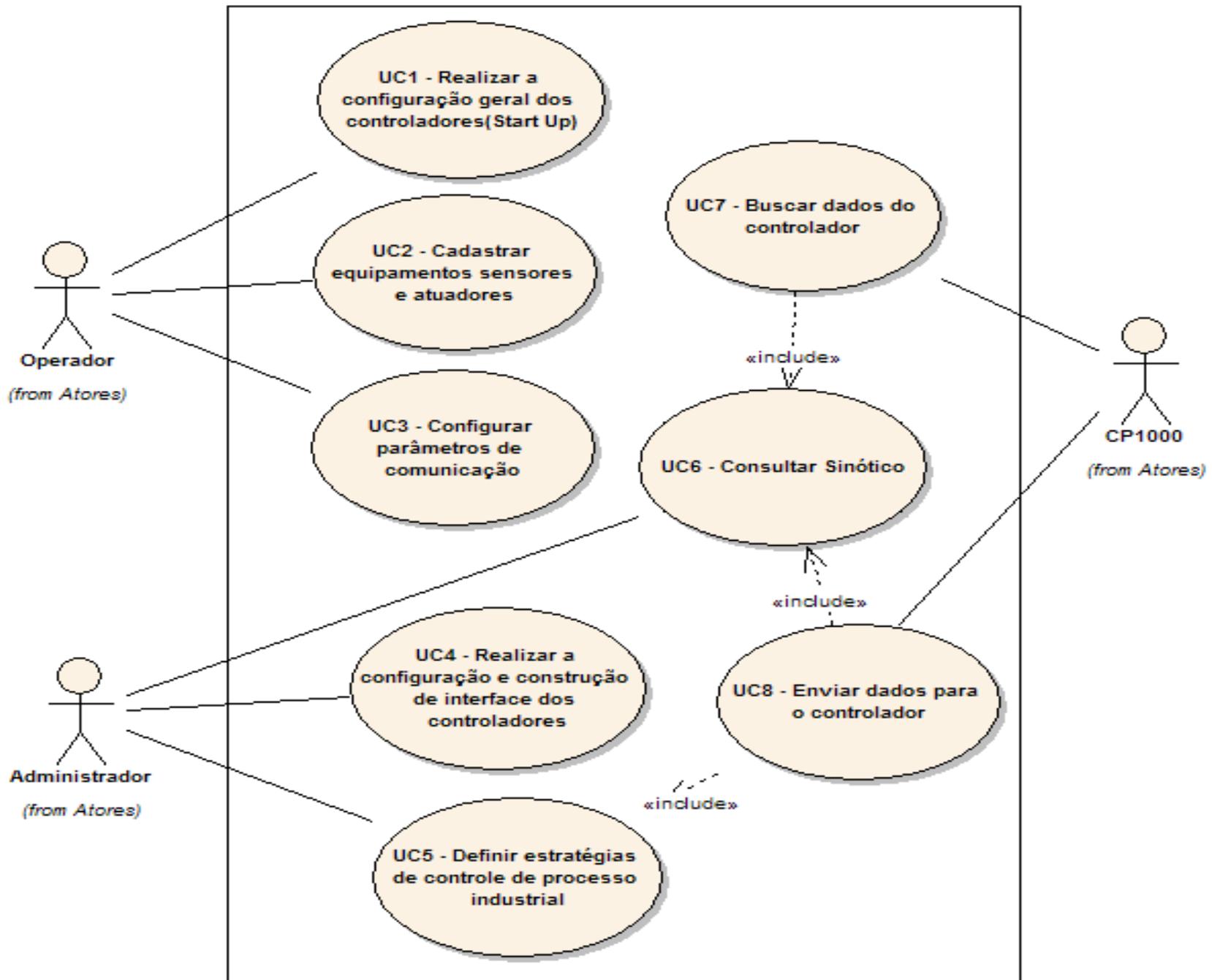


# 1ª Iteração – Requisitos funcionais

- configuração geral dos controladores;
- configuração dos parâmetros de calibração de sensores e instrumentos;
- configuração dos parâmetros de comunicação;
- configuração e construção de interface dos controladores;
- definição das estratégias de controle de processo industrial;
- consulta do sinótico de forma visual;
- armazenamento do histórico de erros de comunicação na porta serial.

# 1ª Iteração – Requisitos não funcionais

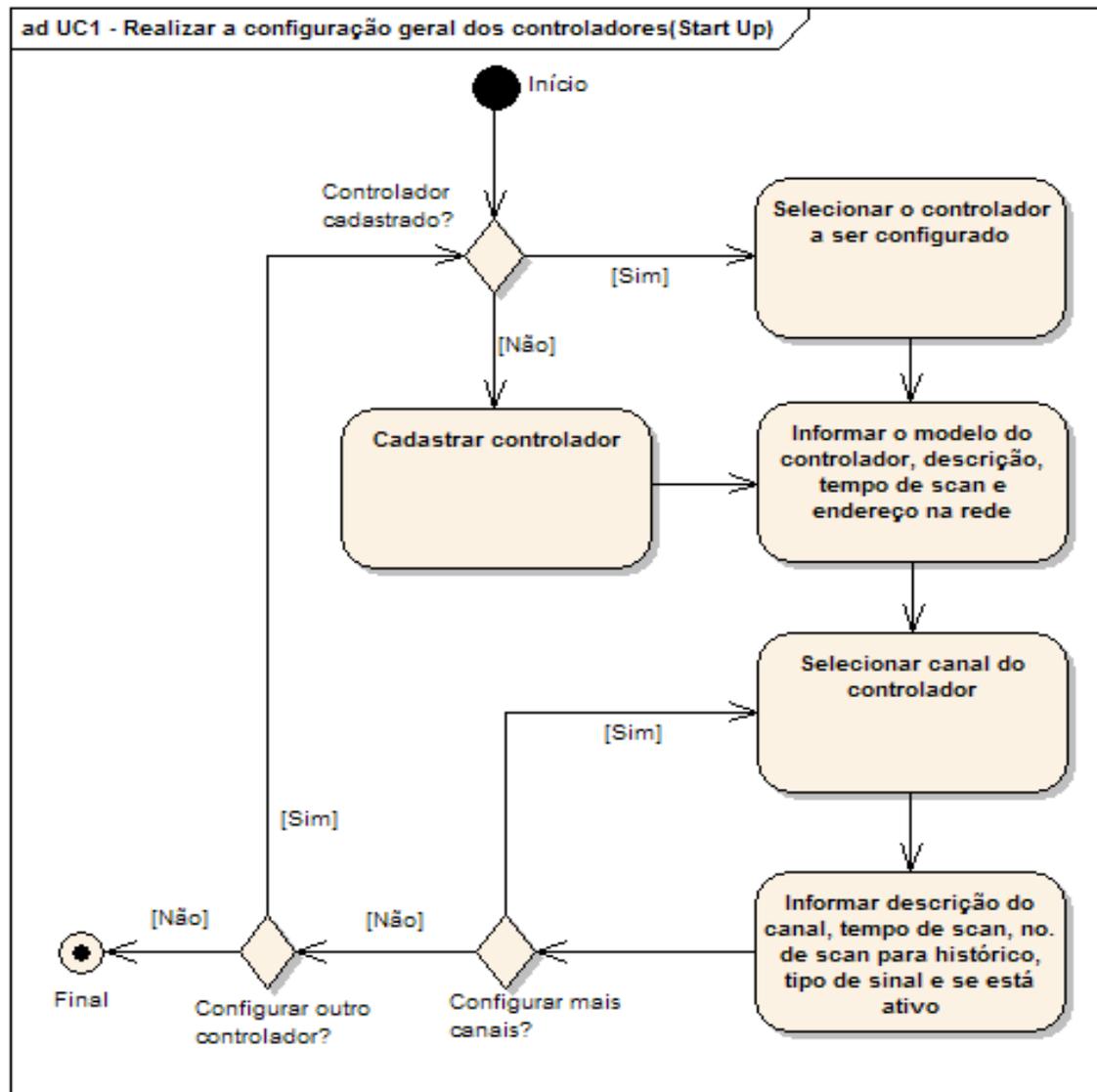
- Armazenamento dos dados coletados em banco de dados;
- Interface gráfica em *windows*.



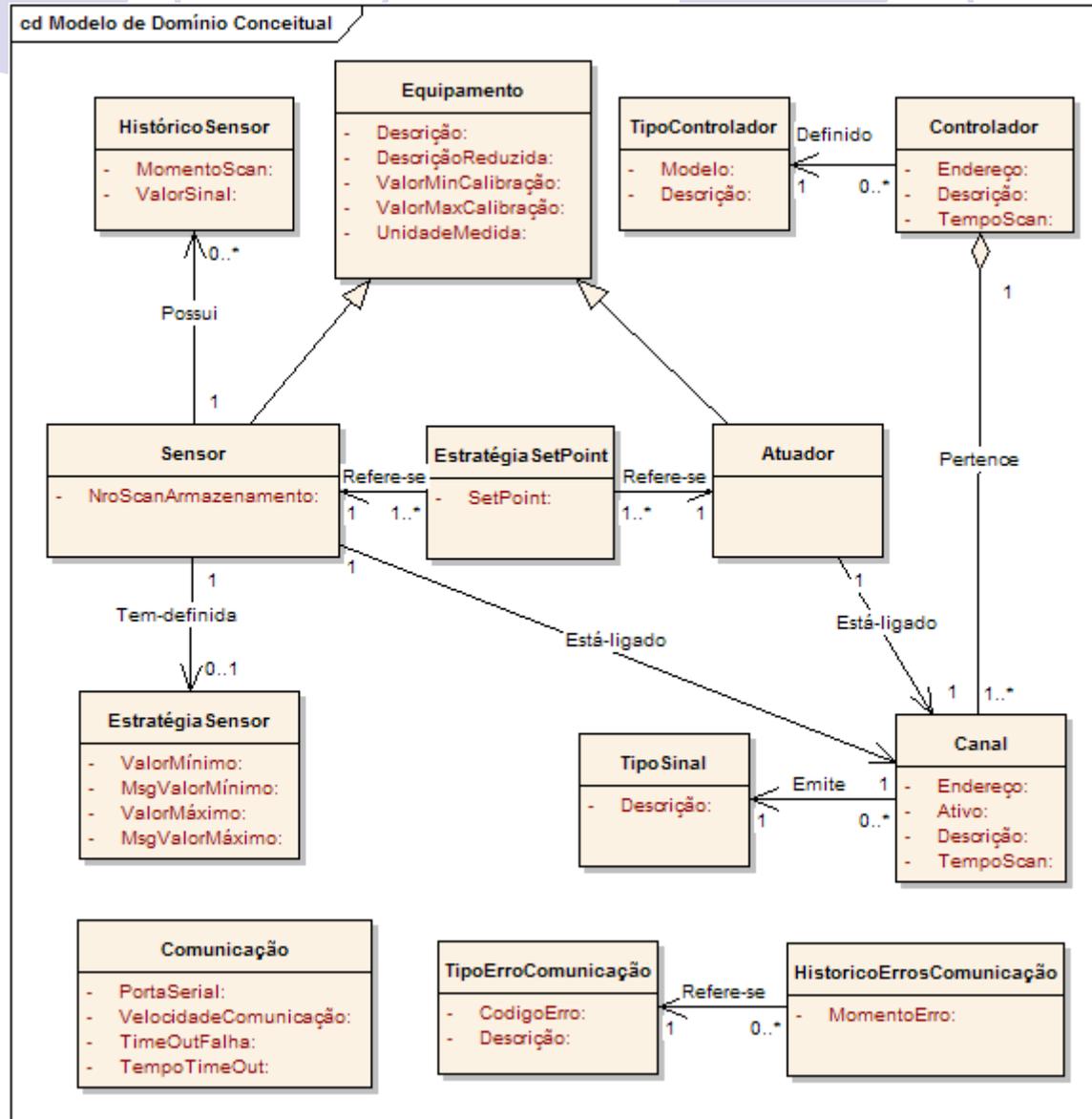
# 1ª Iteração – Cenário para UC1

Fluxo Principal :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O operador entra na tela de configurações(<i>Start Up</i>).</li><li>2. O operador cadastra o controlador a ser configurado.</li><li>3. O operador informa o modelo do controlador, sua descrição, tempo de <i>scan</i> e seu endereço na rede .</li><li>4. O operador informa a descrição de cada canal do controlador, tempo de <i>scan</i>, tipo de sinal e quais estão ativos.</li><li>5. O operador finaliza a configuração(<i>Start Up</i>).</li></ol>
Fluxo Alternativo :	<ol style="list-style-type: none"><li>2a. O controlador já está cadastrado.<ol style="list-style-type: none"><li>2a.1. O operador seleciona o controlador.</li><li>2a.2. Retorna ao fluxo principal no passo 2.</li></ol></li></ol>

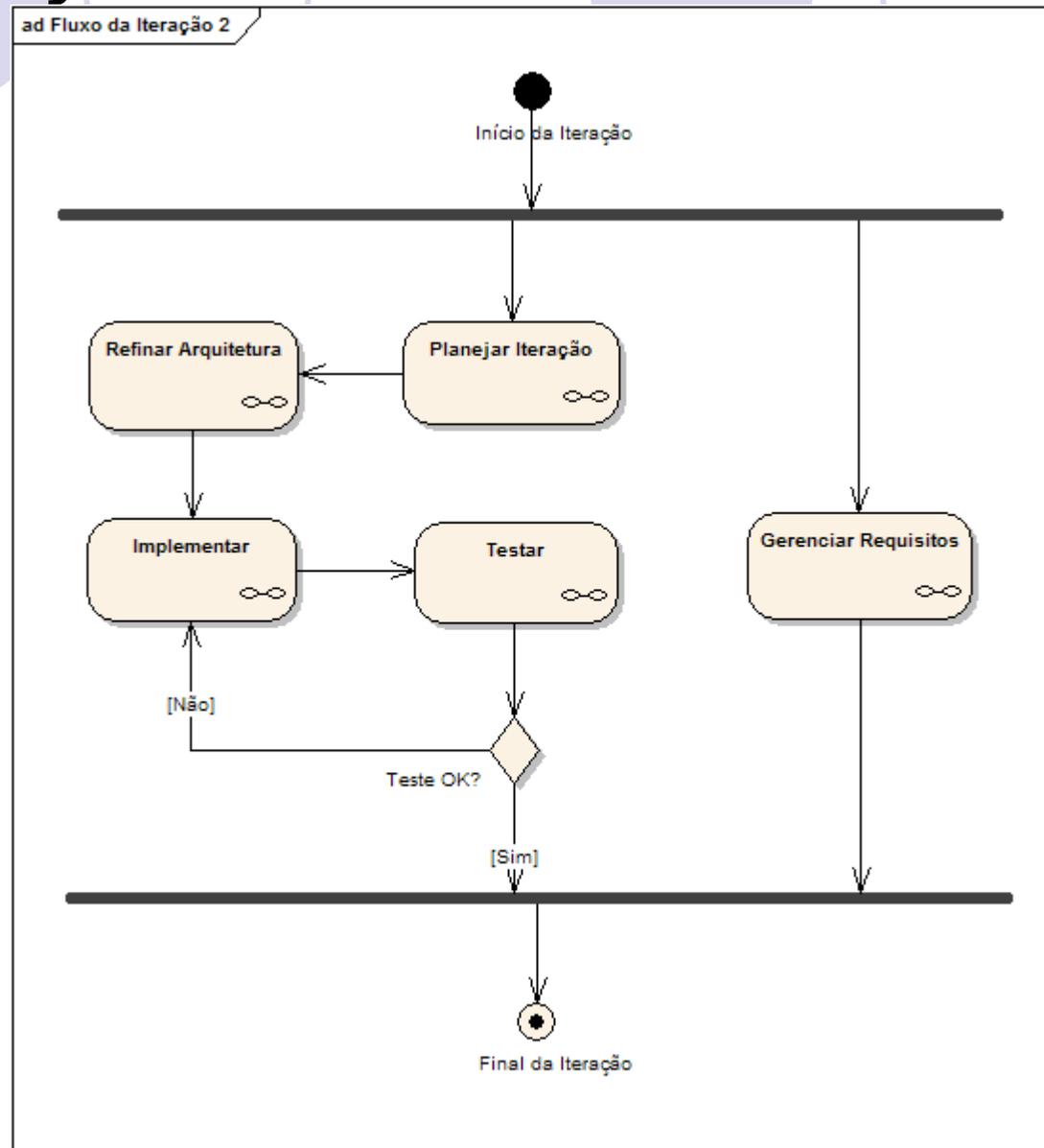
# 1ª Iteração – Diagrama Atividades para UC1



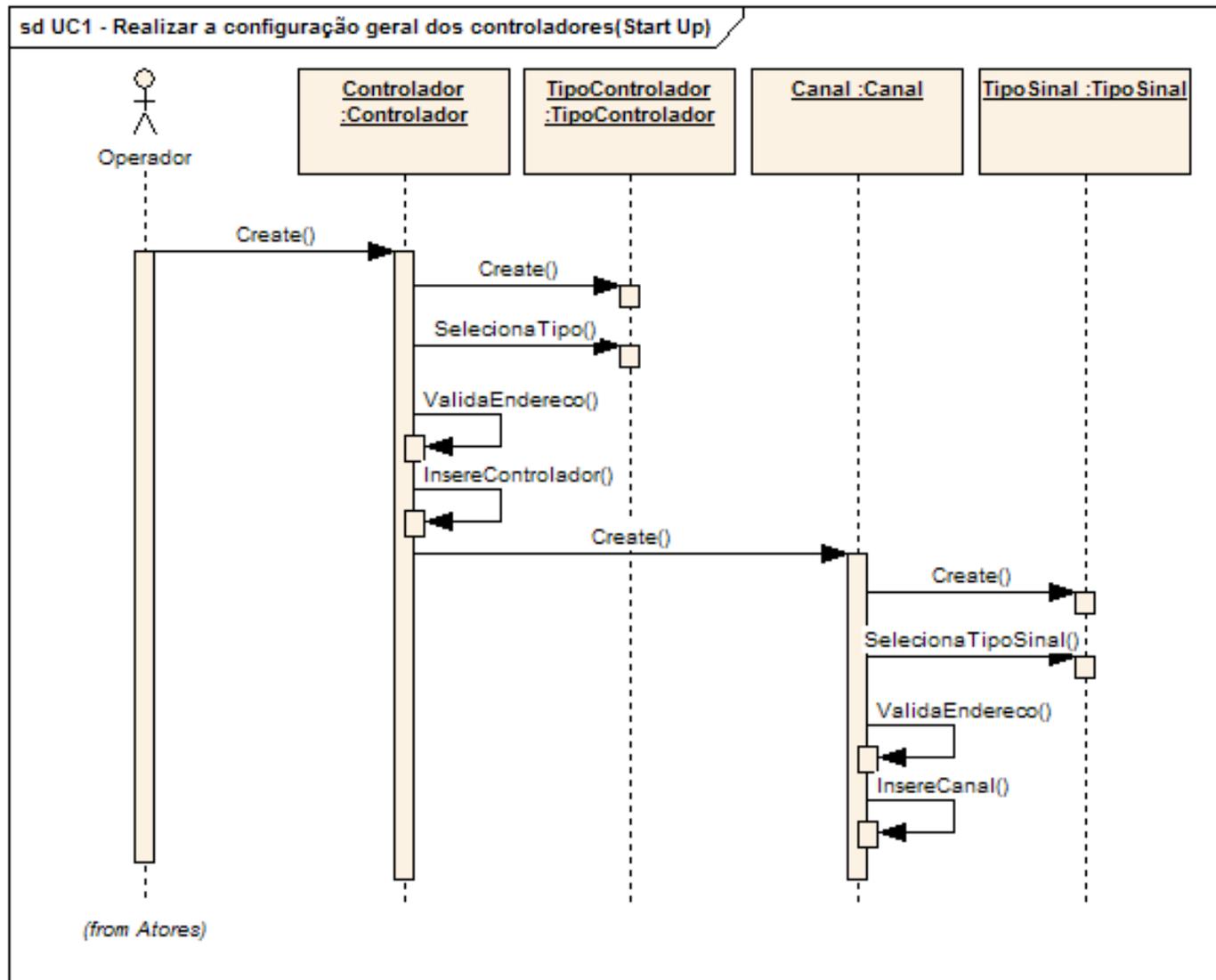
# 1ª Iteração – Modelo de Domínio



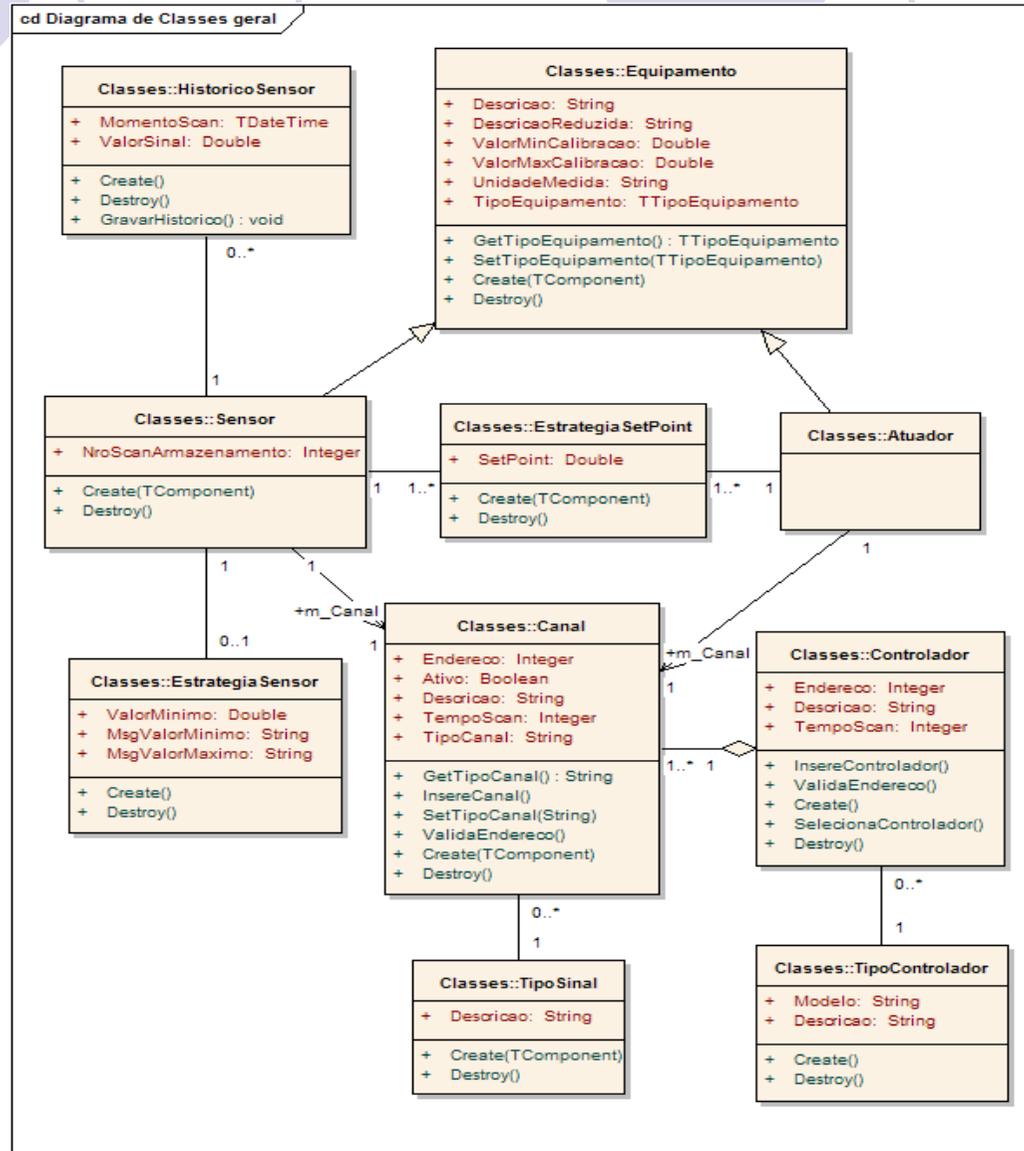
# 2ª Iteração - Workflow



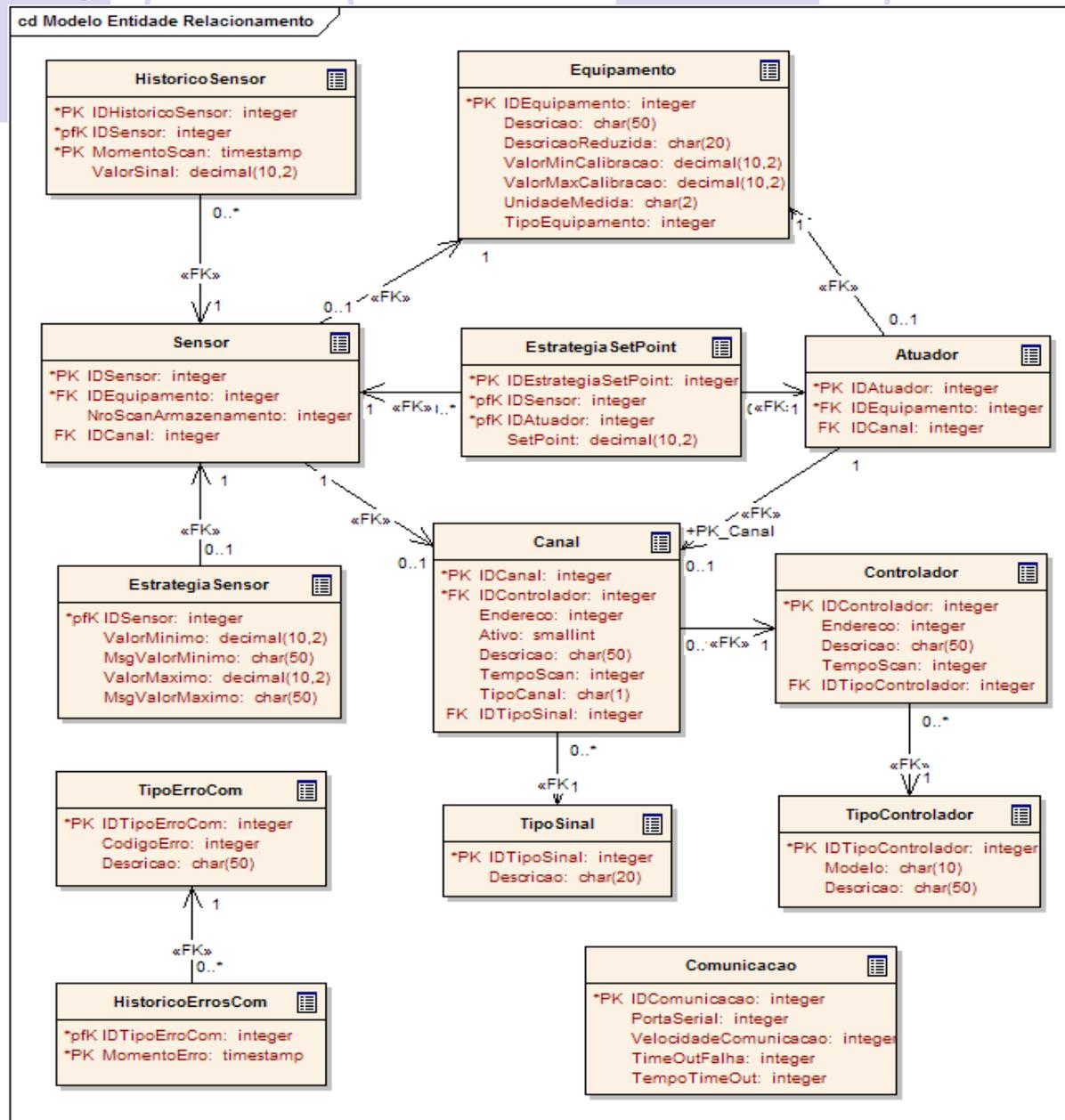
# 2ª Iteração – Diagrama de Sequência para UC1



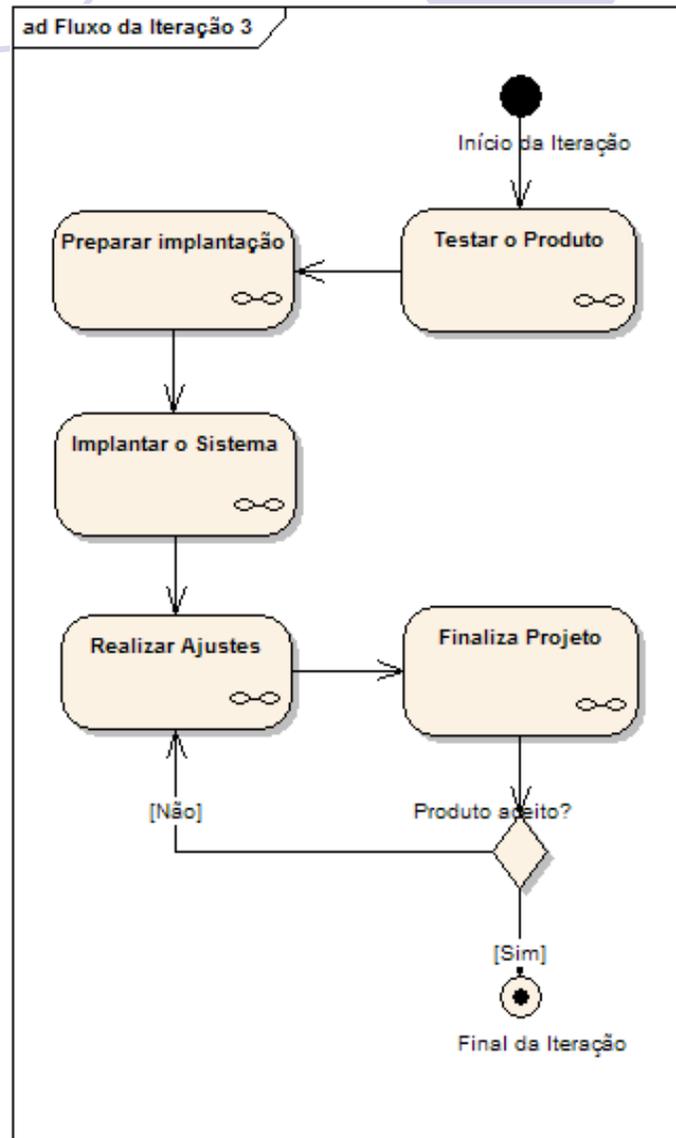
# 2ª Iteração – Diagrama de Classes



# 2ª Iteração – Modelo de Dados



# 3ª Iteração – Workflow



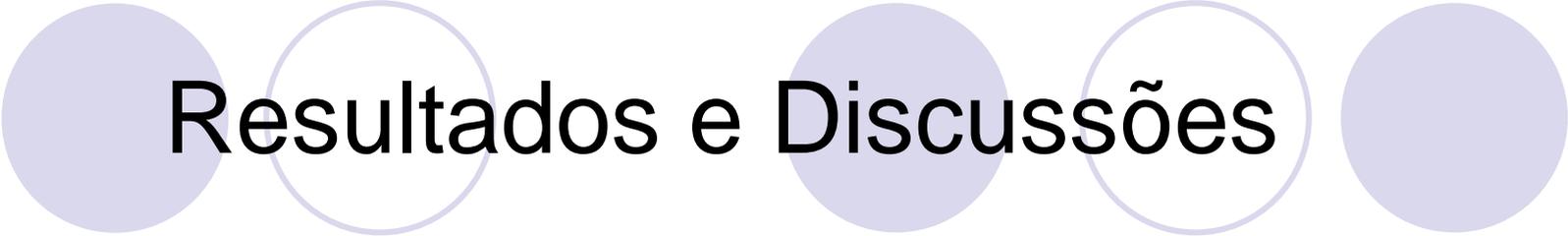
# 3ª Iteração – Testes e Implantação

- Plano de Testes
- Diagrama de implantação

# Ferramentas Utilizadas

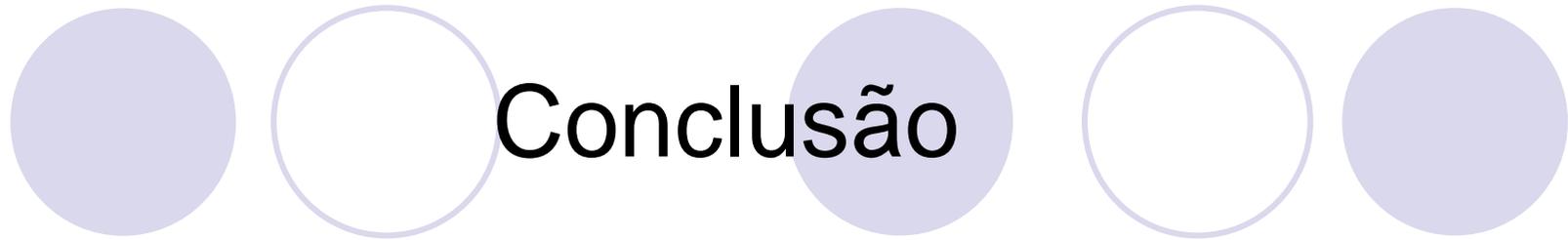


- Enterprise Architect
- Delphi 7.0
- Interbase 6.0



# Resultados e Discussões

- Adequação do RUP
- Extensões



- Software de controle visual
- RUP
- Aprendizado