



**Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais**

**Bacharelado em Ciências da Computação  
Trabalho de Conclusão de Curso**

# **APLICATIVO PARA GERENCIAMENTO DA ENFERMAGEM HOSPITALAR**

**Acadêmico: Aurélio Marques da Silva  
Orientador: Wilson Pedro Carli**

**Blumenau, 14 de Dezembro de 2005**

# Conteúdo

- Introdução
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento do trabalho
- Conclusões

# Introdução

- Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um Sistema de Apoio a Tomada de Decisão possibilitando o profissional da área da saúde o acompanhamento remoto de seus internos.
- Devido a constante necessidade de mobilidade de médicos atender outros hospitais e clínicas, implica em abrir mão do acompanhamento dos internos.
- **Objetivo**
  - Desenvolvimento de um aplicativo para automatizar o processo de evolução de pacientes e prescrição de medicamentos.



# Fundamentação teórica

- Histórico Hospitalar
- Administração Hospitalar
- Enfermagem
- Sistema de Apoio a Decisão
- Orientação a Objetos

# Histórico Hospitalar

- Organizações com caráter de hospedar doentes.
- Primeiras organizações surgiram em 232 a.C.
- No Brasil as primeiras surgiram na época colonial.

# Administração Hospitalar

- Em uma organização, *administração* é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso de recursos a fim de alcançar seus objetivos.
- Esta definição, aplicada a um hospital, traduz-se pela execução de políticas e a tomada de ações que zelem pelos direitos de cidadania dos pacientes.



# Enfermagem

- O ser humano é o único animal que não sobrevive sem cuidados adequados ao nascer.
- Preocupa-se em tratar das tensões biofísicas e psicossociais das pessoas que ingressam no sistema de atendimento da saúde.

# Sistema de Apoio a Decisão SAD

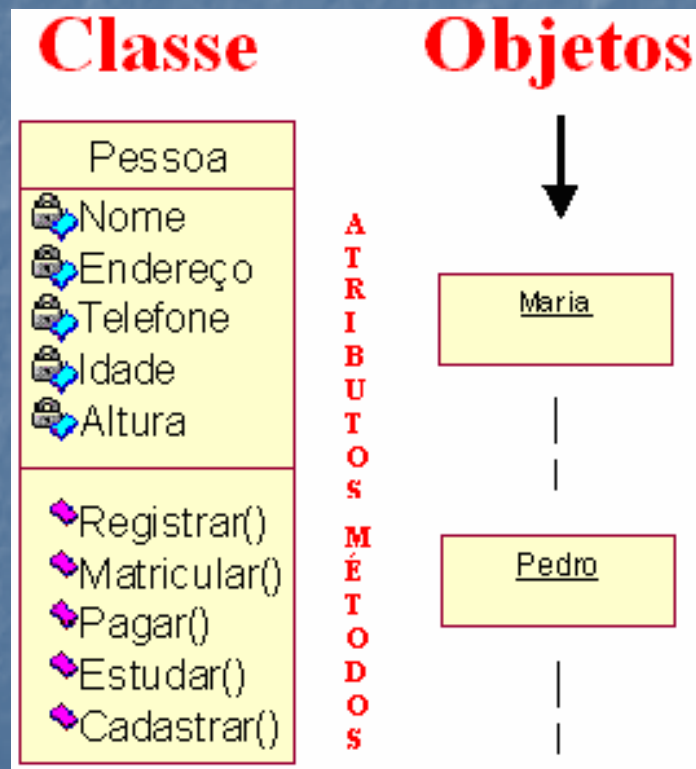
- O objetivo dos SAD é o apoio ao administrador, gerente ou gestor nas atividades de tomada de decisão.
- Um sistema de apoio à decisão é formado por um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, software, banco de dados e dispositivos utilizados para dar suporte à tomada de decisões específicas de um problema.



# Orientação a Objetos

- Orientação a Objetos denota um paradigma de trabalho que vem sendo utilizado de forma ampla para projetos e implementações de sistemas computacionais.
- Programação orientada a objetos tem como principal objetivos reduzir a complexidade e atingir um desenvolvimento interativo e incremental de criações rápidas de protótipos.

- Existem dois conceitos fundamentais em orientação a objetos, conceitos de classe e objeto.

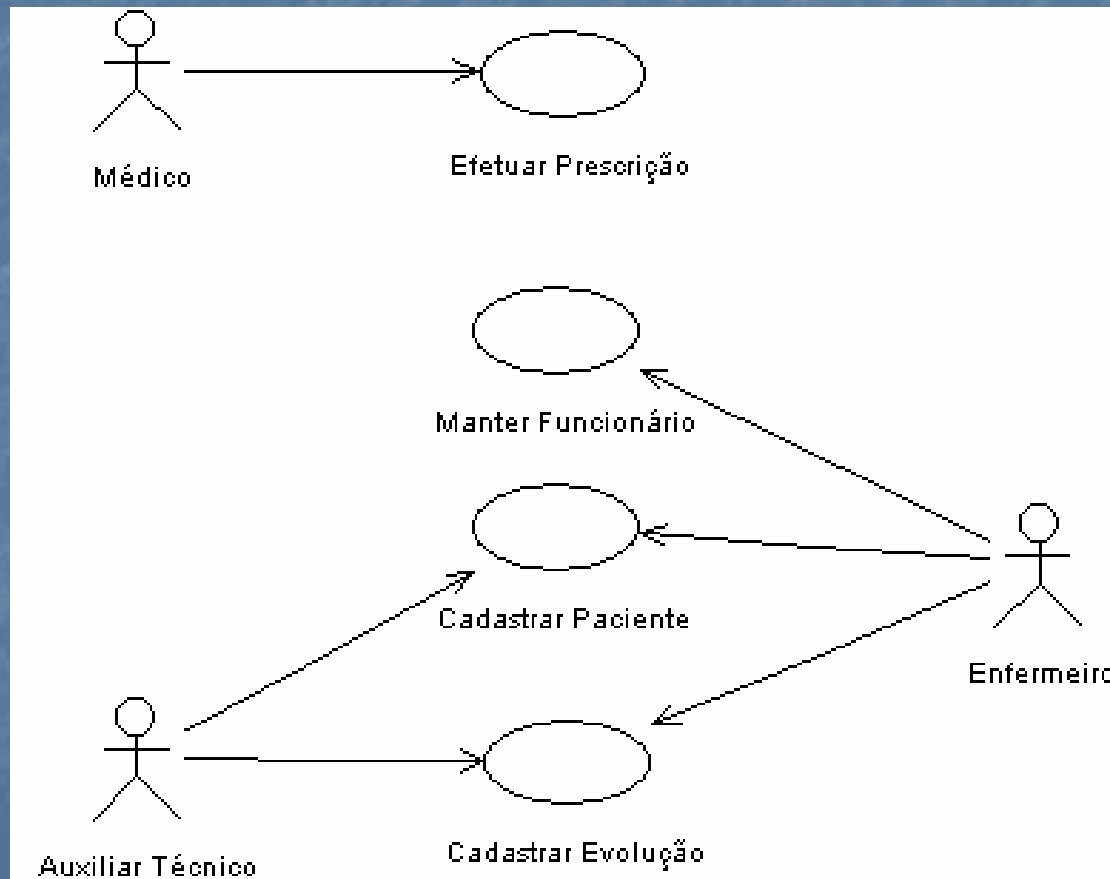


# Especificação

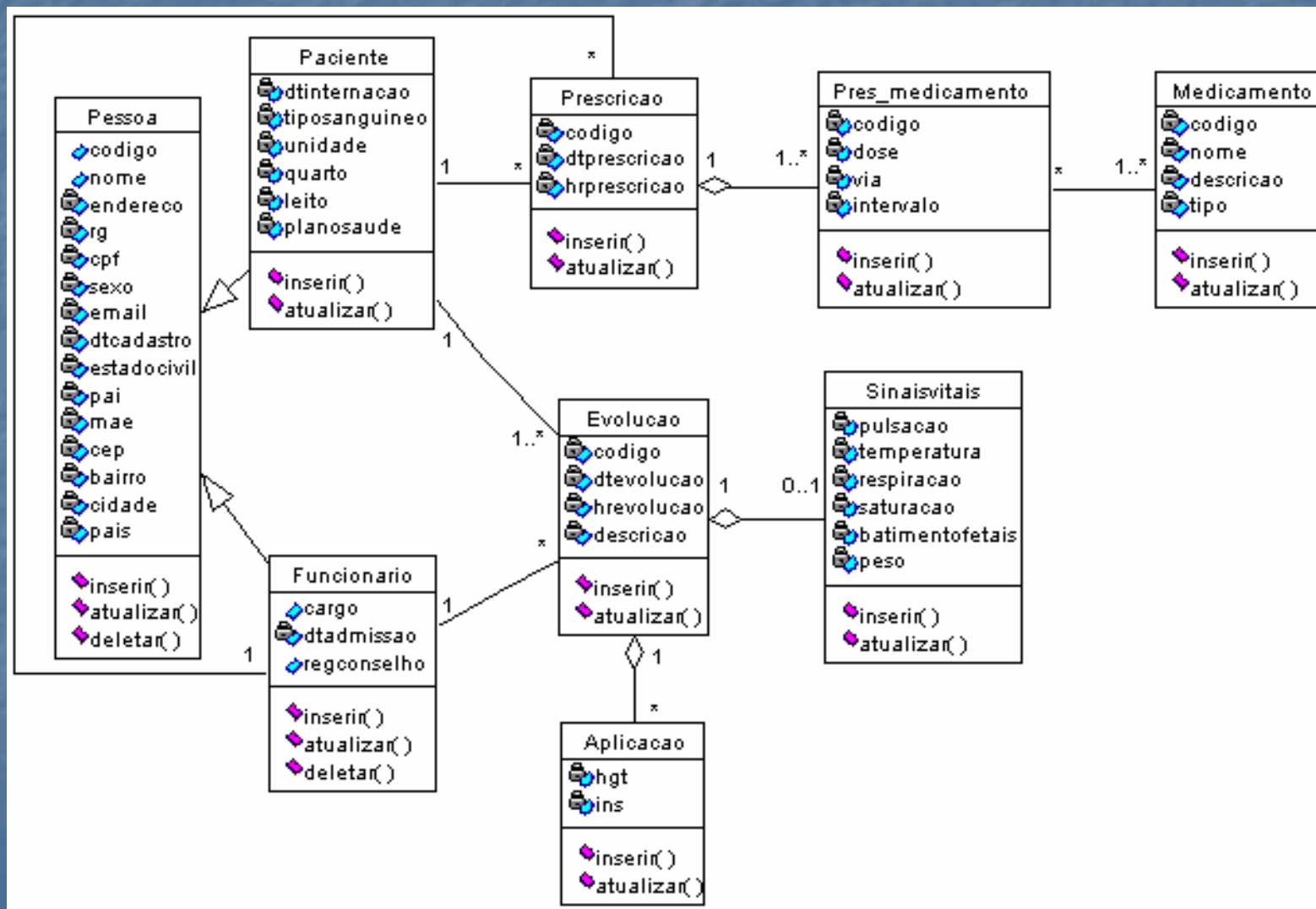
- Foram utilizados os diagramas da UML feitos através da ferramenta *Power Designer* e *Rational Rose*.
- Casos de uso do cliente e servidor do serviço.
- Diagrama de classe para representação dos elementos e atributos.
- Diagrama de atividades representando as principais atividades do sistema.



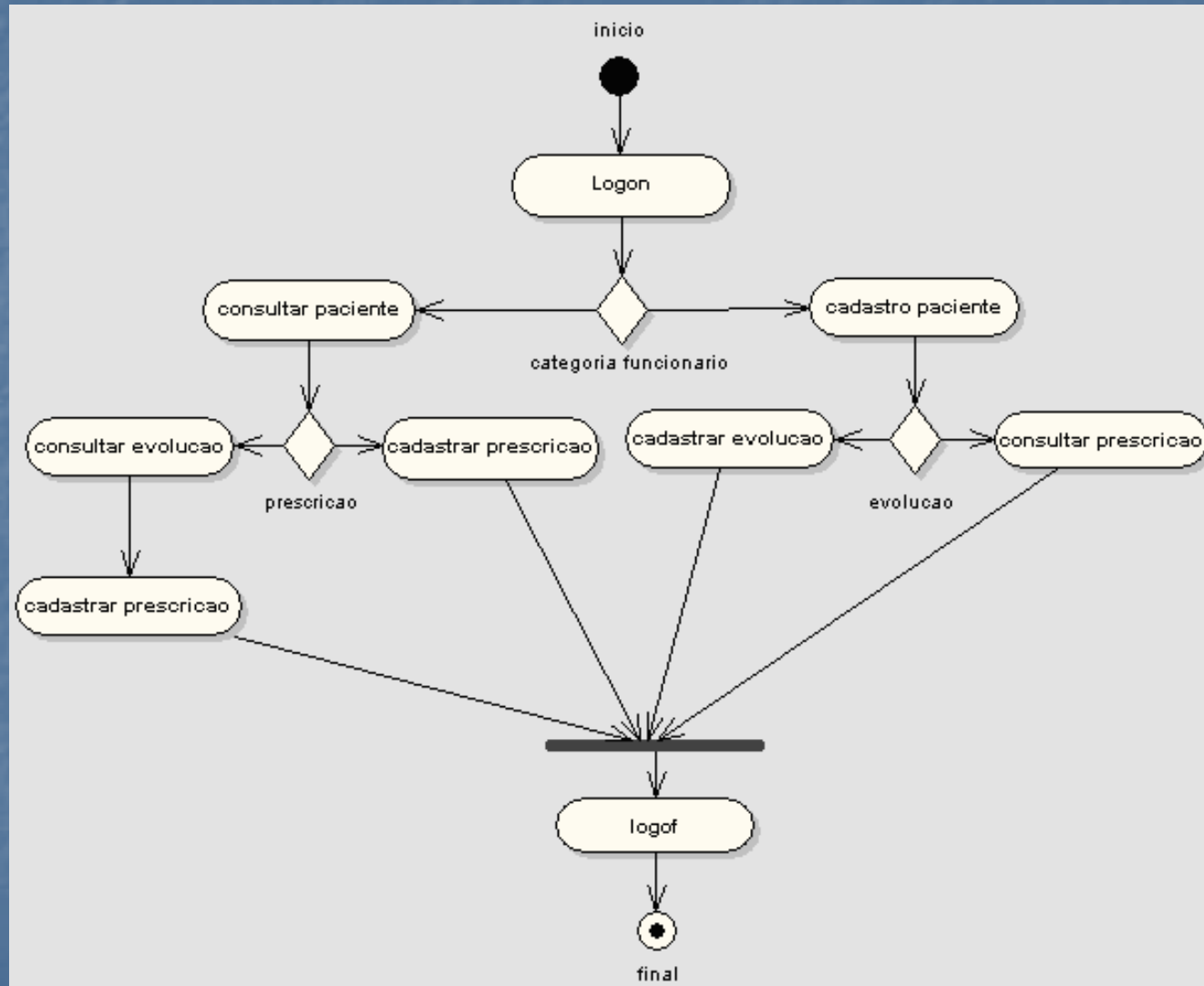
# Diagrama de Casos de uso



# Diagrama de Classes



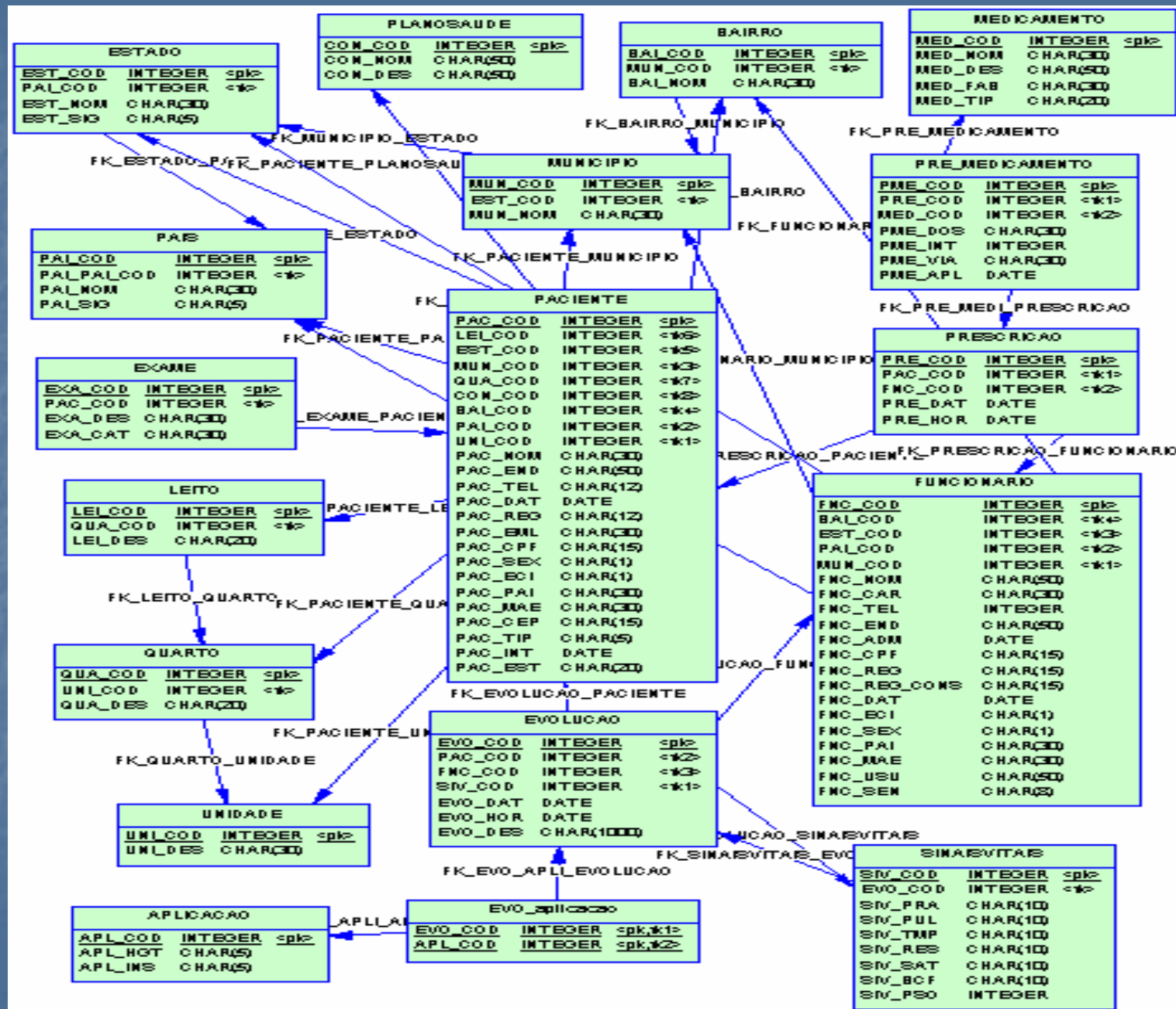
# Diagrama de atividades







# MER - Físico

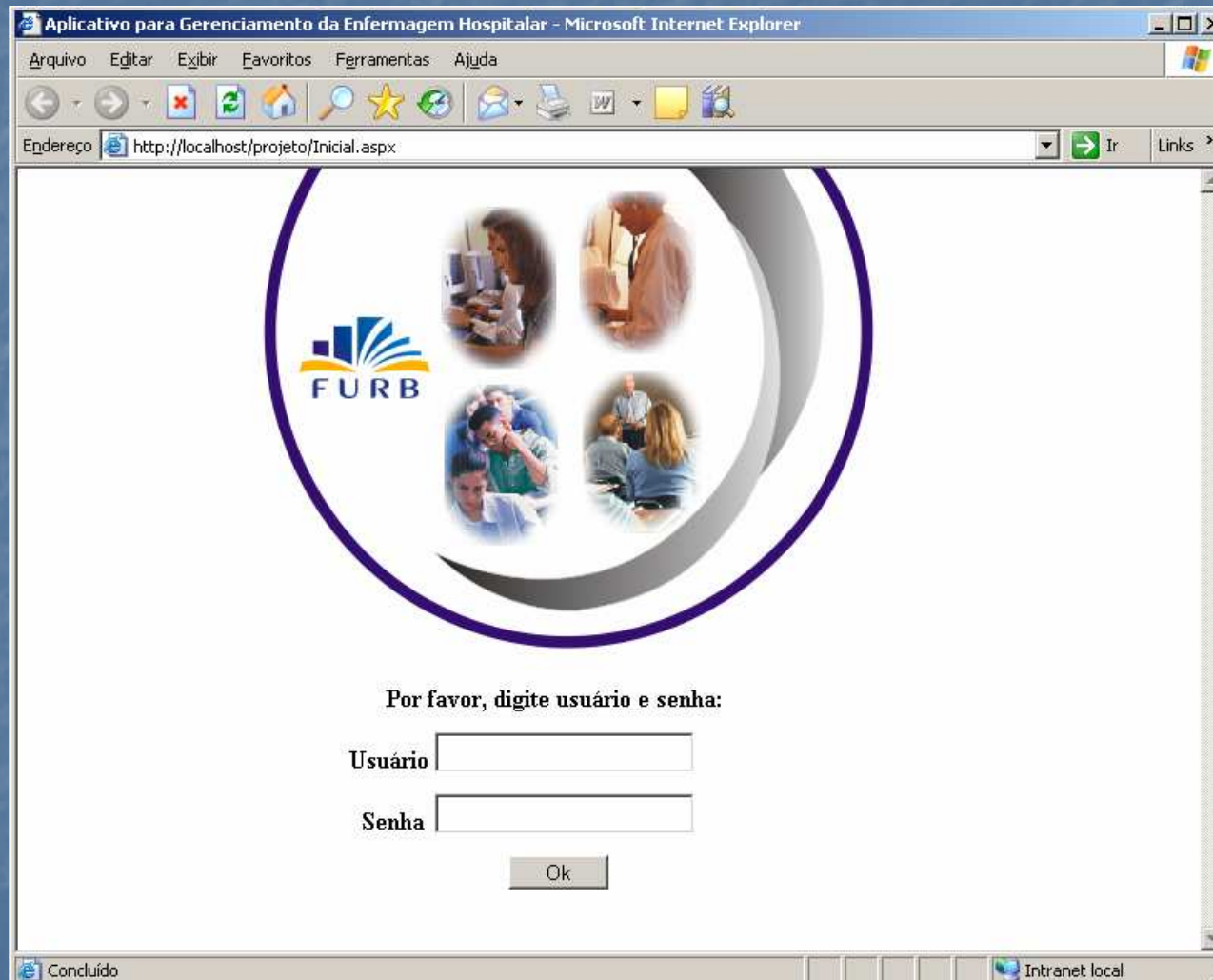


# Implementação

- Ferramenta Microsoft .Net.
- Linguagem C#.
- Hypertext Markup Language (HTML).
- Banco de Dados Oracle.



# Implementação



Tela inicial do sistema

# Implementação

Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço [http://localhost/projeto/CD\\_Paciente.aspx](http://localhost/projeto/CD_Paciente.aspx) Ir Links >>

**FGEH** Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar

**Cadastro de pacientes**

- Atualização Paciente
- Cadastro Evolução
- Cadastro Funcionário
- Atualização Funcionário
- Sair

Nome:

Nome da Mae:

Nome do Pai:

CPF:  RG:

Fone:  Data de Nascimento:

Sexo  Masculino  Feminino Estado Civil:  Solteiro(a)  Casado(a)

Plano de Saude:  Tipo Sanguinio :

Rua:

Pais:  Estado:

Município:  Bairro:

CEP:  Unidade:

Quarto:  Leito:

Salva Sair

Concluído Intranet local

Tela de cadastro de pacientes

# Implementação

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Browser: Microsoft Internet Explorer
- Page Title: Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar
- Address Bar: http://localhost/projeto/CD\_Funcionario.aspx
- Page Content:
  - Logo: RGEH
  - Page Title: Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar
  - Section: Cadastro de funcionários
  - Navigation Menu:
    - Pacientes
    - Cadastro Funcionários
    - Cadastro Evolução
    - Prescrição Médica
  - Form Fields:
    - Nome: [Text Input]
    - Nome da Mãe: [Text Input]
    - Nome do Pai: [Text Input]
    - CPF: [Text Input] RG: [Text Input]
    - Fone: [Text Input] Data de Nascimento: [Text Input]
    - Cargo: [Dropdown: Médico(a)] Data de Admissão: [Text Input]
    - Sexo:  Masculino  Feminino Estado Civil:  Solteiro(a)  Casado(a)
    - Rua: [Text Input]
    - Pais: [Dropdown: BRASIL] Estado: [Dropdown: SANTA CATARINA]
    - Município: [Dropdown: BLUMENAU] Bairro: [Dropdown: VICTOR KONDER]
    - Registro no Conselho: [Text Input]
    - Usuário: [Text Input]
    - Senha: [Text Input]
    - Confirma Senha: [Text Input]
  - Buttons: [Salvar] [Sair]

Tela de cadastro de funcionários



# Implementação

The screenshot shows a web browser window titled "Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://localhost/projeto/Pac\_Evolucao.aspx". The page header features the logo "AGEH" and the title "Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar".

On the left side, there is a sidebar with a navigation menu. The first item is "Prescrição médica", which is currently selected. Above the table, there is a search field labeled "Nome do Paciente:" with the text "au" entered.

The main content area displays a table with the following data:

	Codigo Paciente	Nome Paciente	Unidade
<a href="#">Selecionar</a>	376	AURELIO RIBEIRO	UTI
<a href="#">Selecionar</a>	377	AURELIO MARQUES DA SILVA	UTI
<a href="#">Selecionar</a>	561	AUDIR RAMOS	GERAL

At the bottom right of the page, there are two buttons: "Cadastrar" and "Atualizar".

Tela para seleção de paciente para cadastro da evolução



# Implementação

Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço [http://localhost/projeto/CD\\_Evolucao.aspx](http://localhost/projeto/CD_Evolucao.aspx) Ir Links >>

**AGEH** Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar

**Código:** 377      **Paciente:** AURELIO MARQUES DA SILVA

**Enfermeira:** ROSIMAR

**Data:**       **Hora:**

**Pressão Arterial:**       **Temperatura:**

**Respiração:**       **Sat. do Oxigênio:**

**Pulso:**       **Peso:**

**Batimentos Cardios Fetais:**

**Descrição da Evolução:**

■ Consultar Evolução

■ Sair

Concluído      Intranet local

Tela para cadastro de evoluções

# Implementação

CD\_Pre\_Medicamentos - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço [http://localhost/projeto/CD\\_Pre\\_Medicamentos.aspx](http://localhost/projeto/CD_Pre_Medicamentos.aspx) Ir Links >>

**FGEH** Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar

Medicamento :

Selecionar	Código	Nome do Medicamento	Dose/Unidade
<a href="#">Selecionar</a>	502	CATAFLAN	GEL
<a href="#">Selecionar</a>	505	CAPOTEN	COMPRIMIDO

■ Consultar Evolução

■ Sair

Dose:  COMPRIMIDO Intervalo:  (hh) Via:

Deletar	Código	Nome do Medicamento	Via
<a href="#">Deletar</a>	505	CAPOTEN	Oral

Concluído Intranet local

Tela para cadastro de prescrições

# Implementação

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "Aplicativo para Gerenciamento da Enfermagem Hospitalar - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://localhost/projeto/Rel\_Prescricao.aspx". The browser interface includes a menu bar (Arquivo, Editar, Exibir, Favoritos, Ferramentas, Ajuda) and a toolbar with navigation and utility icons. The main content area displays a report titled "1 of 1" with a "powered by crystal" logo. The report is a table with four columns: "NOME PACIENTE", "DATA E HORA", "MEDICAMENTO", and "MEDICO". The data shows seven entries for patient "AURELIO MARQUES DA SILVA" on "22/11/2005", with various times and the medication "CAPOTEN", all prescribed by "JOSE RODRIGUES". The status bar at the bottom indicates "Concluído" and "Intranet local".

<u>NOME PACIENTE</u>	<u>DATA E HORA</u>	<u>MEDICAMENTO</u>	<u>MEDICO</u>
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:08:40	CAPOTEN	JOSE RODRIGUES
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:13:41	DIPIRONA	JOSE RODRIGUES
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:13:41	CAPOTEN	JOSE RODRIGUES
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:21:48	CAPOTEN	JOSE RODRIGUES
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:25:45	CAPOTEN	JOSE RODRIGUES
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:32:30	CAPOTEN	JOSE RODRIGUES
AURELIO MARQUES DA SILVA	22/11/2005 23:43:39	CAPOTEN	JOSE RODRIGUES

Relatório de prescrições de medicamentos



# Conclusão

- A utilização de análise orientada a objetos auxiliou na confecção do aplicativo;
- Com base nos resultados obtidos e testes executados, conclui-se que o aplicativo desenvolvido atende as necessidades e a tomada de decisões no setor de enfermagem.



# Extensões

- Como sugestão para trabalhos futuros pode ser citado a automatização de outros processos manuais, como a disponibilização de sinais bioelétricos e exames de eletroencefalograma.