



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

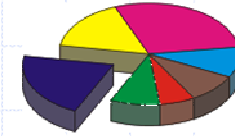
**PROTÓTIPO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO
EXECUTIVA APLICADO A PREFEITURA
MUNICIPAL DE JARAGUÁ DO SUL UTILIZANDO
*DATA WAREHOUSE***

Acadêmica: Deise Cechelero

Orientador: Prof. Ricardo Alencar de Azambuja

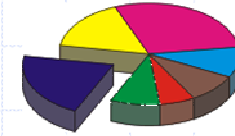
2001/1-21

ROTEIRO



- ◆ Introdução
- ◆ Sistemas de Informação
- ◆ Sistemas de Informação Executiva
- ◆ Administração Pública
- ◆ *Data Warehouse*
- ◆ Tecnologias Utilizadas
- ◆ Desenvolvimento do Protótipo
- ◆ Conclusões
- ◆ Extensões

INTRODUÇÃO

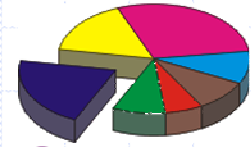


◆ A informação tem um papel importante não só nas empresas, mas nas organizações de um modo geral. Informações corretas possibilitam o alcance dos objetivos e conseqüentemente o sucesso.

◆ OBJETIVO

Desenvolver um protótipo de sistema de informação executiva aplicado a Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul utilizando *Data Warehouse*.

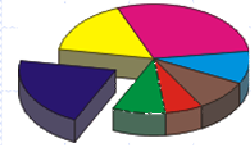
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



◆ CARACTERÍSTICAS

- Permitir visão integrada de todas as áreas da empresa, sem gastar muito tempo ou requerer um conhecimento aprofundado de cada área;
- Deve apresentar informações claras, sem interferência de dados que não são importantes;
- Deve possuir um alto grau de precisão e rapidez.

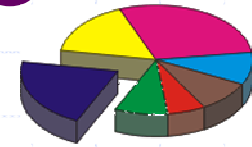
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



◆ TIPOS

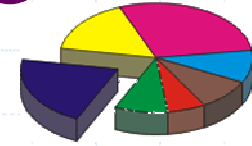
- Sistema de Informação Gerencial (SIG);
- Sistema de Informação de Suporte a Tomada de Decisão (SSTD);
- Sistema de Informação de Tarefas Especializadas (STE);
- Sistema de Automação de Escritórios (SAE);
- Sistema de Processamento de Transações (SPT);
- *Executive Information System* (EIS) - Sistemas de Informação para Executivos.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXECUTIVA



◆ De acordo com Furlan (1994), o EIS é uma tecnologia que integra num único sistema, todas as informações necessárias, para que o executivo possa verificá-las de forma rápida e amigável, possibilitando maior agilidade e segurança no processo decisório.

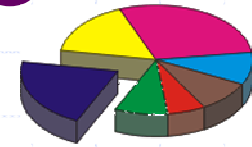
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXECUTIVA



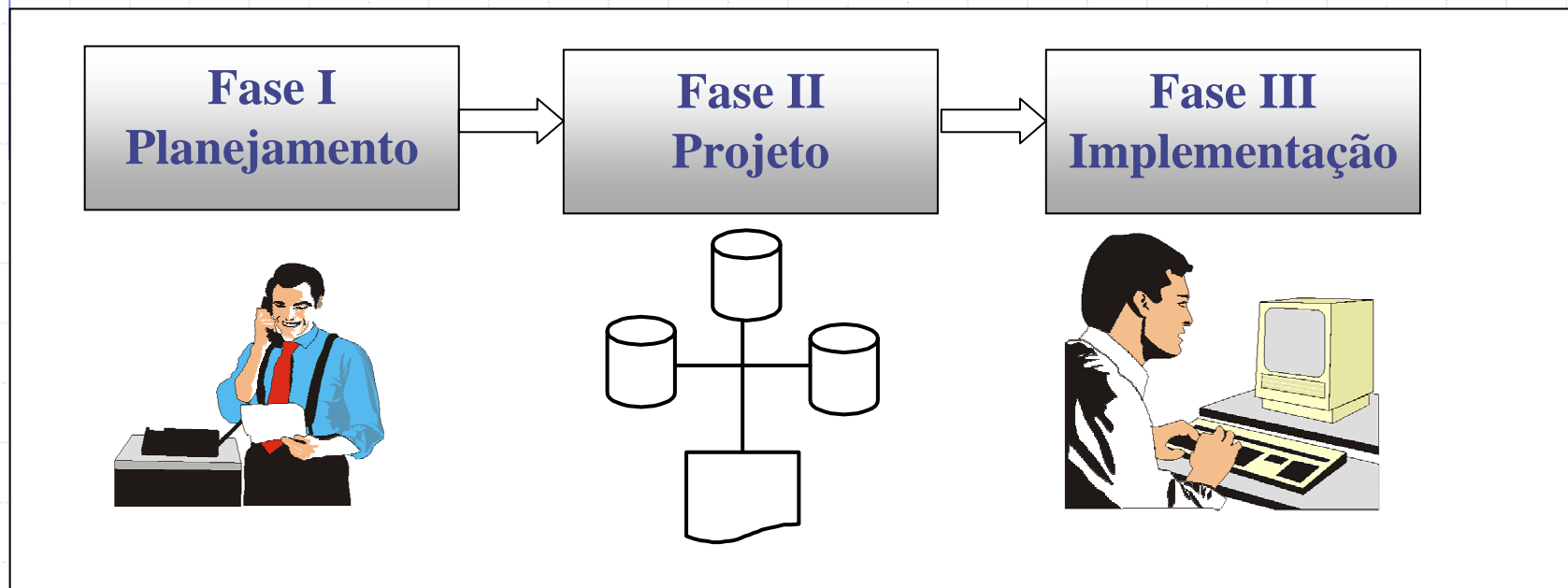
◆ CARACTERÍSTICAS

- tem como objetivo atender às necessidades informacionais dos executivos;
- são usados principalmente para acompanhamento e controle;
- utilizam recursos gráficos;
- facilidade de utilização (acesso intuitivo);
- fazem uso intensivo de dados do macroambiente empresarial;
- proporcionam acesso a informações detalhadas organizadas numa estrutura *top-down*.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXECUTIVA

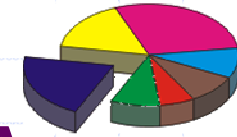


◆ Fases Metodológicas para elaboração do EIS



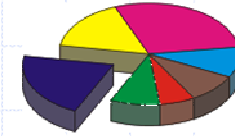
Fonte: Adaptado de Furlan (1994)

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



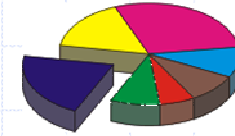
- ◆ deve ter como objetivo o bem comum da coletividade administrada;
- ◆ estruturada por três poderes;
- ◆ funções;
- ◆ controle da administração pública.

DATA WAREHOUSE



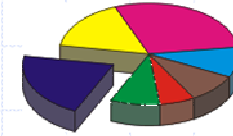
◆ De acordo com Inmon (1997), um sistema de *Data Warehouse* (DW) é composto, entre outras ferramentas, de um banco de dados, para onde somente as informações necessárias para a tomada de decisões são carregadas, vindas de bancos operacionais.

DATA WAREHOUSE



◆ CARACTERÍSTICAS

- baseado em assuntos;
- integrado;
- não-volátil;
- variável em relação ao tempo.



DATA WAREHOUSE

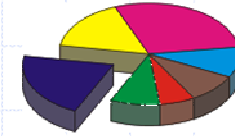
◆ GRANULARIDADE

Refere-se ao nível de detalhe ou de resumo contido nas unidades de dados existentes no *Data Warehouse*. Quanto menos detalhe, mais alto será o nível de granularidade.

BAIXA				ALTA		
Ano	Bairro/Rua	Habitantes Masc/Fem		Ano	Bairro	Habitantes
1998	Centro-25 Julho	55	61	1998	Centro	15.896
1998	Centro-Margarida	42	63	1999	Centro	16.163
1998	Centro-João Silva	76	74	2000	Centro	16.560

Fonte: adaptado de Inmon (1997)

DATA WAREHOUSE

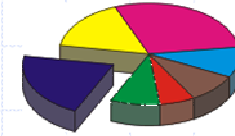


◆ PROCESSO ANALÍTICO ON-LINE (*OLAP*)

■ CARACTERÍSTICAS

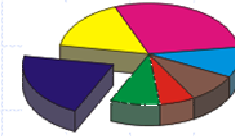
- ◆ *drill across;*
- ◆ *drill down;*
- ◆ *drill up;*
- ◆ *drill throught;*
- ◆ *slice and dice.*

DATA WAREHOUSE



◆ CUBO DE DECISÃO

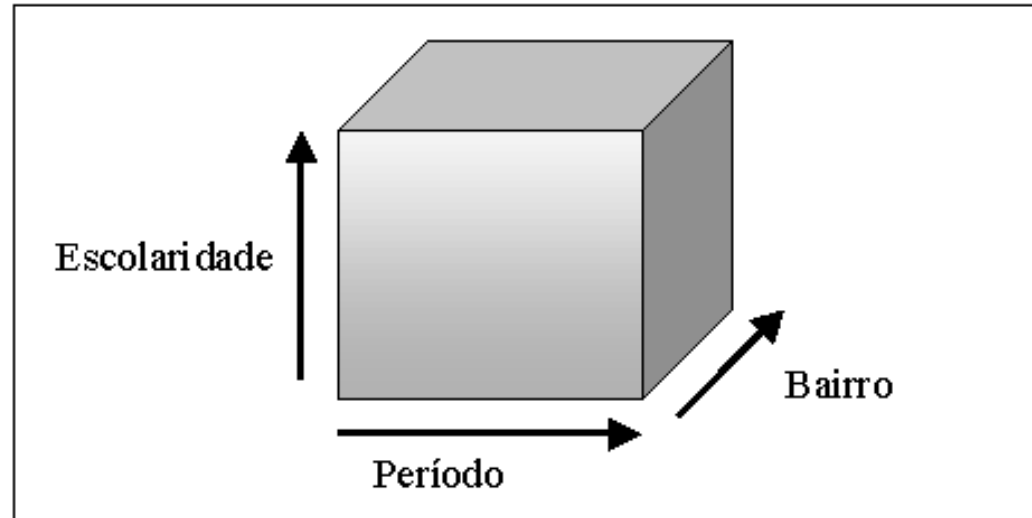
De acordo com Cielo (2000), os cubos são massas de dados que retornam das consultas feitas ao banco de dados e podem ser manipulados e visualizados por inúmeros ângulos e diferentes níveis de agregação.



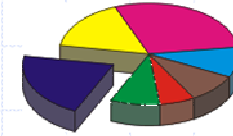
DATA WAREHOUSE

◆ CUBO DE DECISÃO

Exemplo de cubo com as dimensões período, bairro e escolaridade.



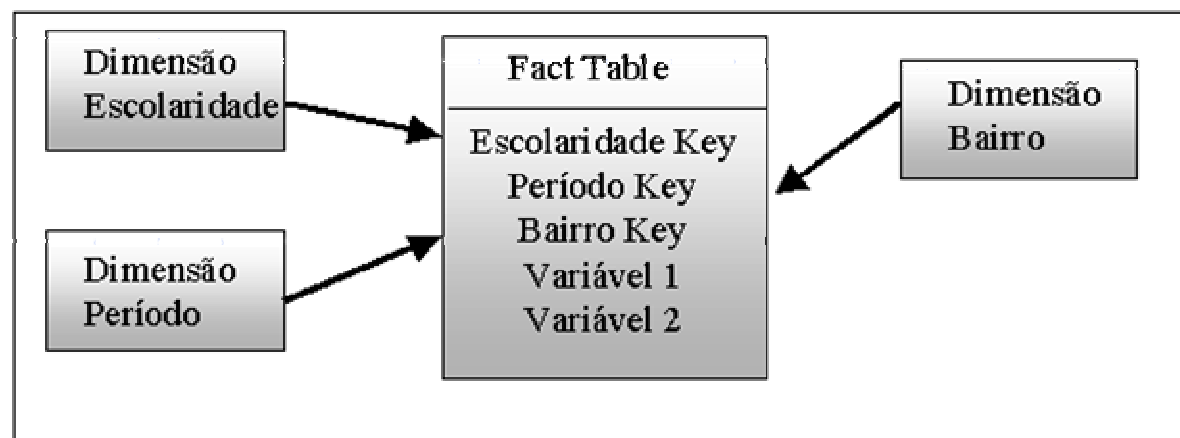
Fonte: adaptado de Inmon (1999)



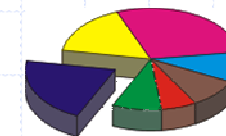
DATA WAREHOUSE

◆ CUBO DE DECISÃO

De acordo com Inmon (1999), a estrutura de projeto necessária para gerenciar grandes quantidades de dados residentes em uma entidade contida no *Data Warehouse* é denominada *star join* (junção em estrela).



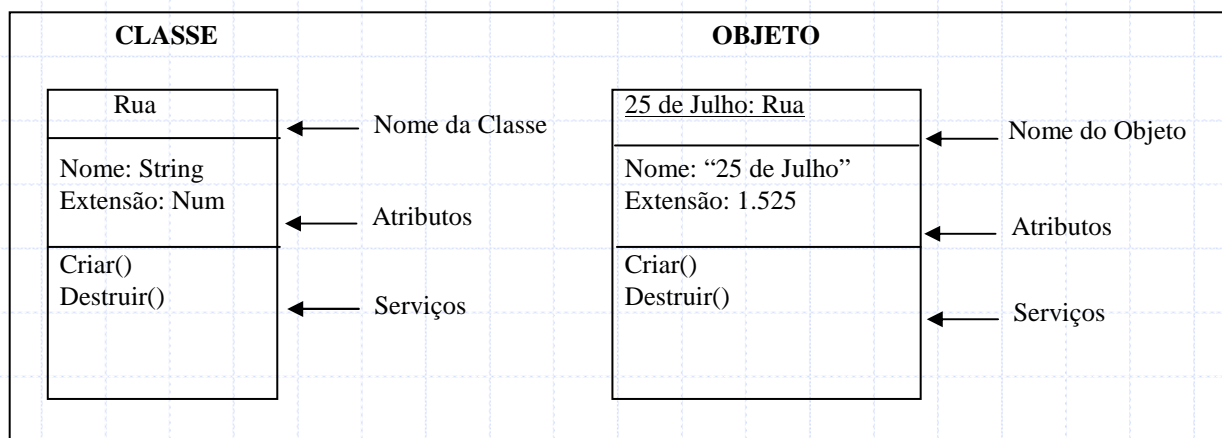
Fonte: adaptado de Inmon (1999)



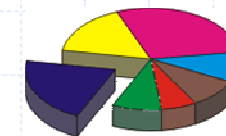
TECNOLOGIAS UTILIZADAS

◆ ORIENTAÇÃO A OBJETOS

- Objeto e Classe;
- Atributo;
- serviço;
- Herança;
- Encapsulamento;
- Polimorfismo.



Fonte: adaptado de Furlan (1998)

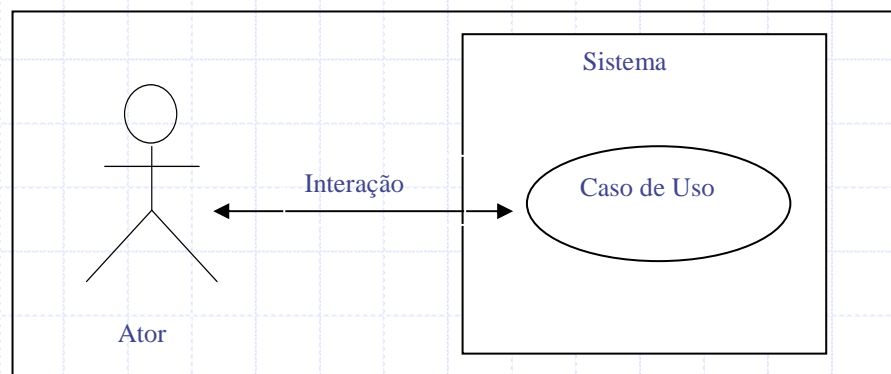


TECNOLOGIAS UTILIZADAS

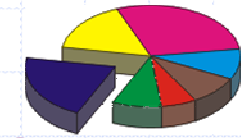
◆ UML

■ DIAGRAMA DE CASO DE USO

Fornecem um modo de descrever a visão externa do sistema e suas interações com o mundo exterior.



Fonte: Furlan (1998)



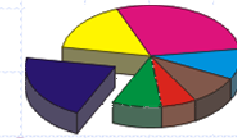
TECNOLOGIAS UTILIZADAS

◆ UML

■ DIAGRAMA DE CLASSE

É uma estrutura lógica estática, mostrando uma coleção de elementos declarativos de modelo, como classes, tipos e seus respectivos conteúdos e relações.

Há quatro tipos principais de relacionamentos no diagrama de classes, sendo eles: generalização, agregação, associação e dependência.

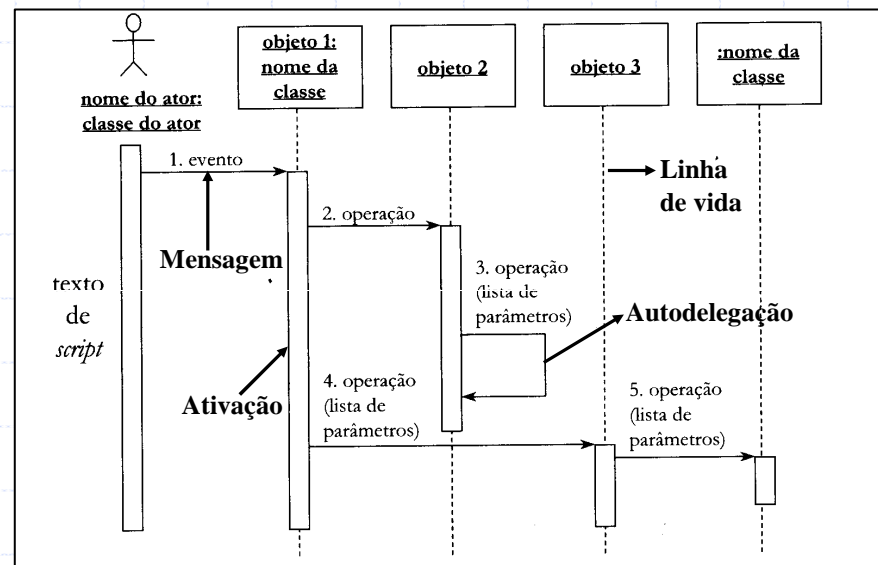


TECNOLOGIAS UTILIZADAS

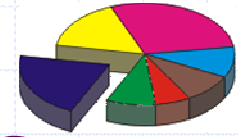
◆ UML

■ DIAGRAMA DE SEQÜÊNCIA

Mostra interações de objetos organizados em uma seqüência de tempo e de mensagens trocadas.

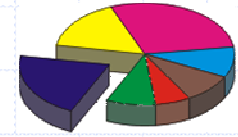


Fonte: adaptado de Furlan (1998)



TECNOLOGIAS UTILIZADAS

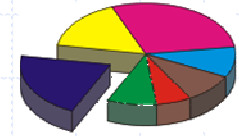
- ◆ BANCO DE DADOS
- ◆ SQL
- ◆ AMBIENTE VISUAL DELPHI 5
- ◆ FERRAMENTA CASE RATIONAL ROSE



DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ PLANEJAMENTO

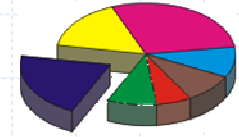
- Definição da equipe de trabalho;
- Pesquisa nos bairros;
- Definição dos indicadores.



DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ PROJETO

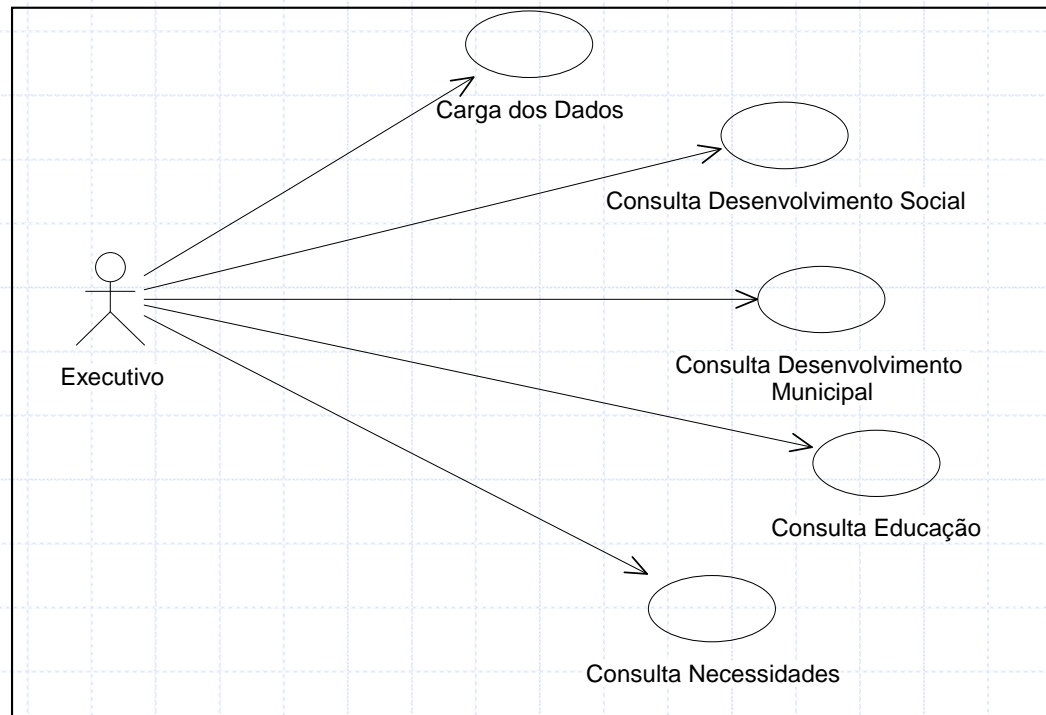
- Definição da arquitetura tecnológica;
- Especificação.

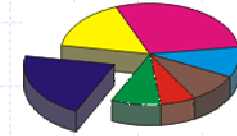


DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ ESPECIFICAÇÃO

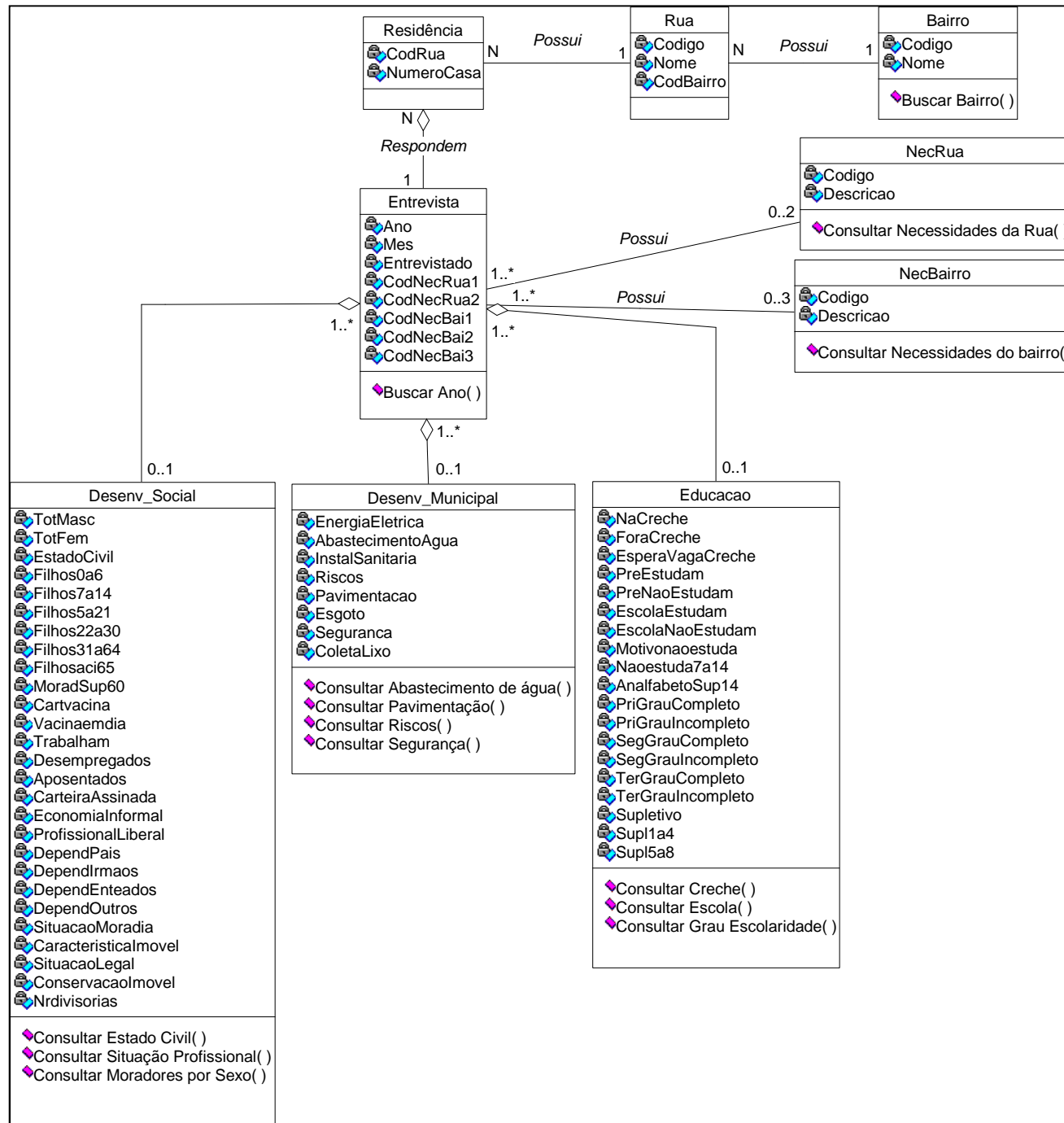
- Diagrama de caso de uso

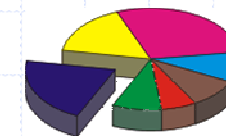




DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

- ◆ ESPECIFICAÇÃO
 - Diagrama de classe



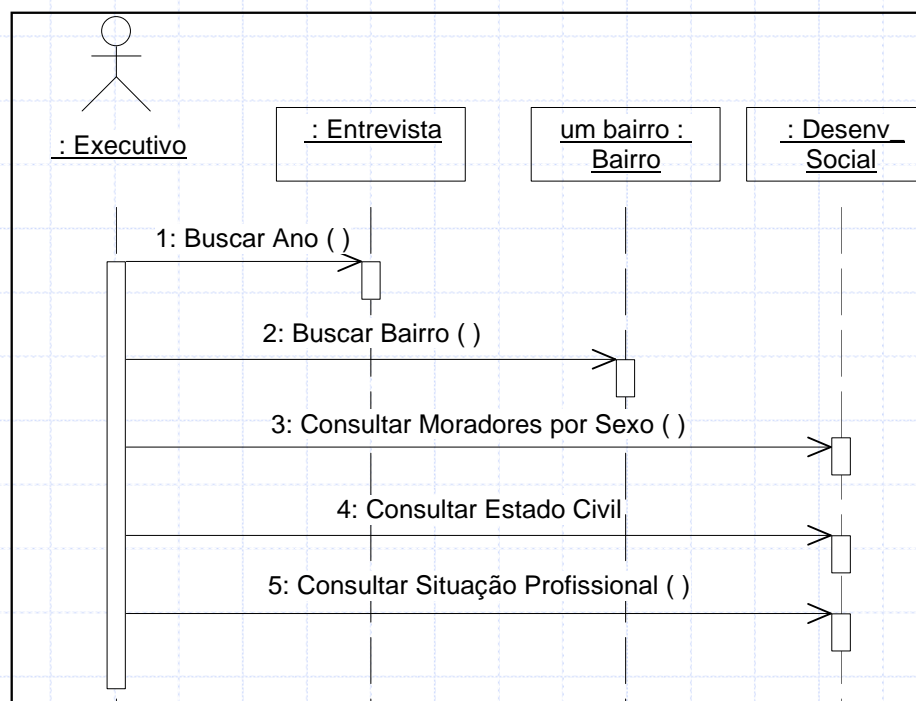


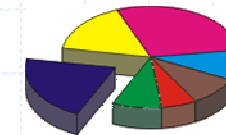
DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ ESPECIFICAÇÃO

- Diagrama de seqüência

Consulta Desenvolvimento Social

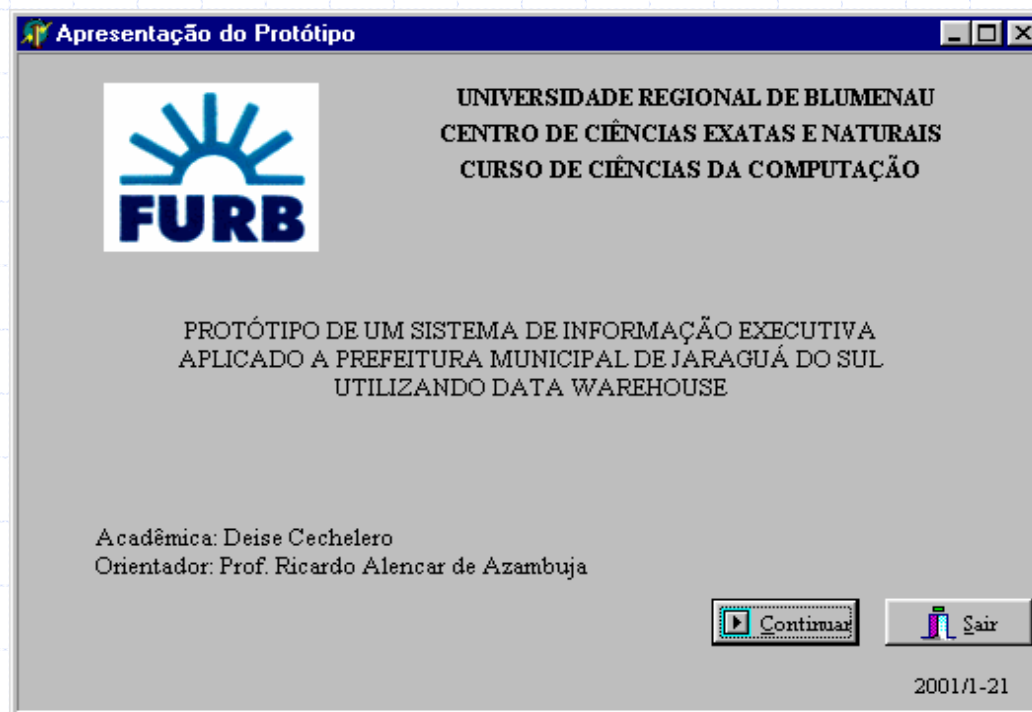


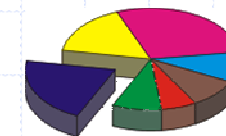


DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ IMPLEMENTAÇÃO

Tela de Apresentação





DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ IMPLEMENTAÇÃO

Cadastro de Entrevistas

Cadastro de Entrevistas

Ano: Mês:

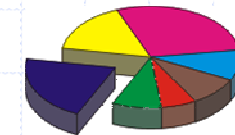
Rua: Bairro:

Entrevistado: Numero Casa:

Desenvolvimento Social | Desenvolvimento Social | Desenvolvimento Municipal | Educação | **Necessidades**

Necessidades da Rua:

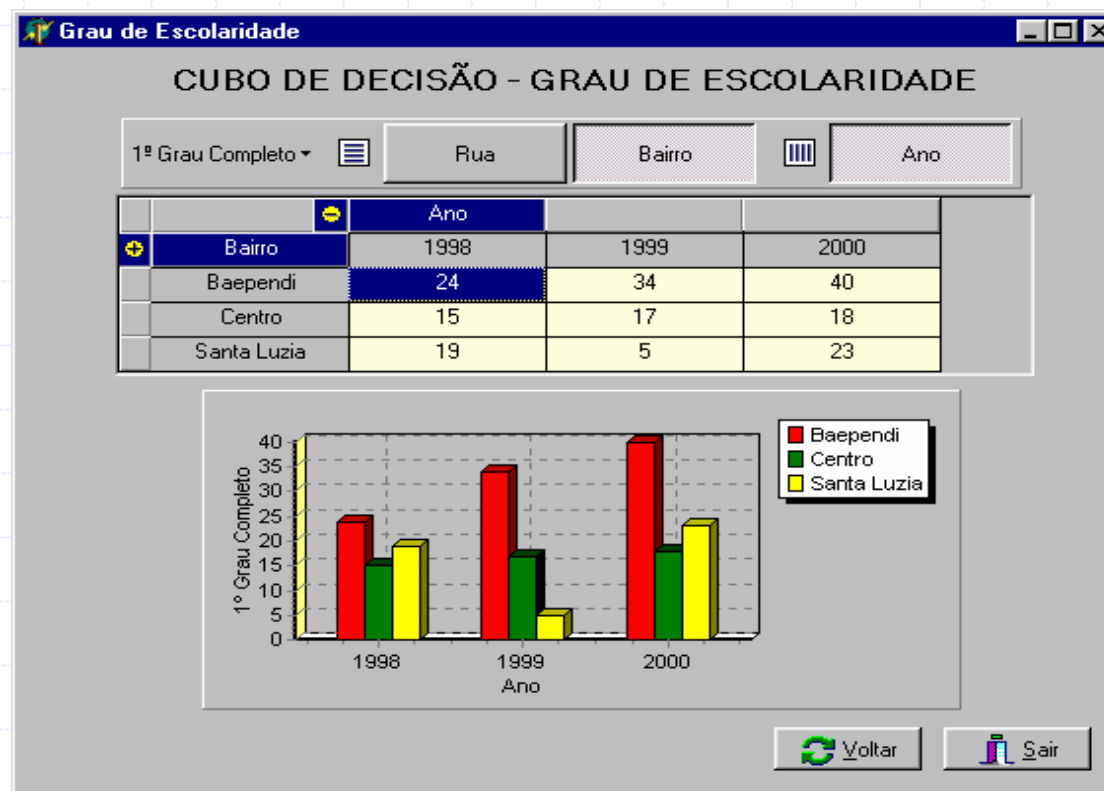
Necessidades do Bairro:

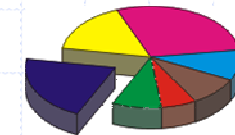


DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ IMPLEMENTAÇÃO

Cubo de Decisão - Grau de Escolaridade

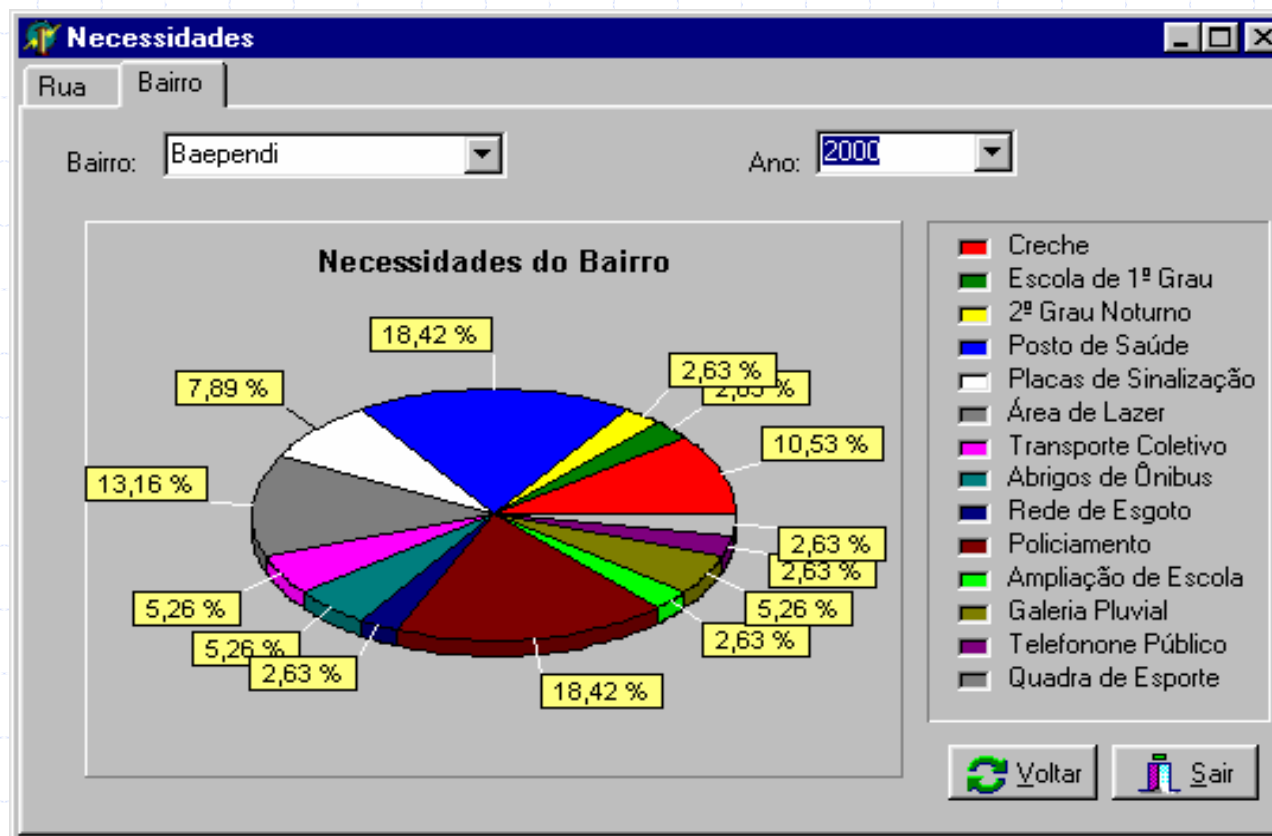


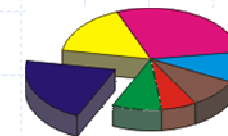


DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

◆ IMPLEMENTAÇÃO

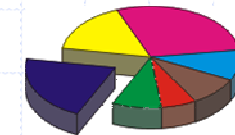
Necessidades do Bairro





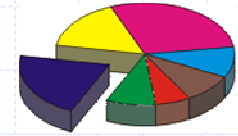
CONCLUSÕES

- ◆ os sistemas em utilização, estão voltados para a automação dos processos da organização;
- ◆ a aplicação um EIS traz subsídios para satisfazer as necessidades de informações;
- ◆ o EIS juntamente com *Data Warehouse* visou possibilitar ao executivo conhecer aspectos sobre a condição de vida dos moradores, permitindo traçar o perfil dos mesmos por bairro e por rua, bem como visualizar as necessidades existentes na cidade;



CONCLUSÕES

- ◆ o executivo poderá agir baseado em fatos concretos e não em suposições;
- ◆ o ambiente Delphi se mostrou muito adequado para o desenvolvimento do EIS;
- ◆ devido ao EIS ter como base os dados coletados em pesquisas, a utilização de gráficos se mostrou mais eficiente que o cubo de decisão;
- ◆ os objetivos do trabalho foram alcançados, pois o protótipo apresenta informações importantes, as quais não dispõem nos sistemas operacionais disponíveis na organização.



EXTENSÕES

- ◆ reestruturar o questionário aplicado nas entrevistas, buscando abranger todas as secretarias, e também incluir a ordem de prioridade das necessidades existentes nas ruas e bairros levantadas pelos moradores;
- ◆ na realização das entrevistas coletar uma amostragem mais ampla;
- ◆ aplicar as entrevistas em todos os bairros de forma simultânea, a fim de que os dados sejam mais expressivos.