

**Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Curso de Ciências da Computação  
(Bacharelado)**

**Mapa do Município de Gaspar na  
internet baseado em informações  
geoprocessadas**

**Acadêmica: Diana Patrícia Kistner  
Orientador: Evaristo Baptista**

**2005-1**

# Roteiro

## ● Introdução

- Motivação
- Contexto atual do SIG de Gaspar
- Objetivos do trabalho

## ● Metodologias e conceitos utilizados

- Sistemas de Informação Geográfica
- Modelagem de Dados Geográficos
  - Modelo UML-GEOFRAME
  - Ferramenta ArgoCASEGEO

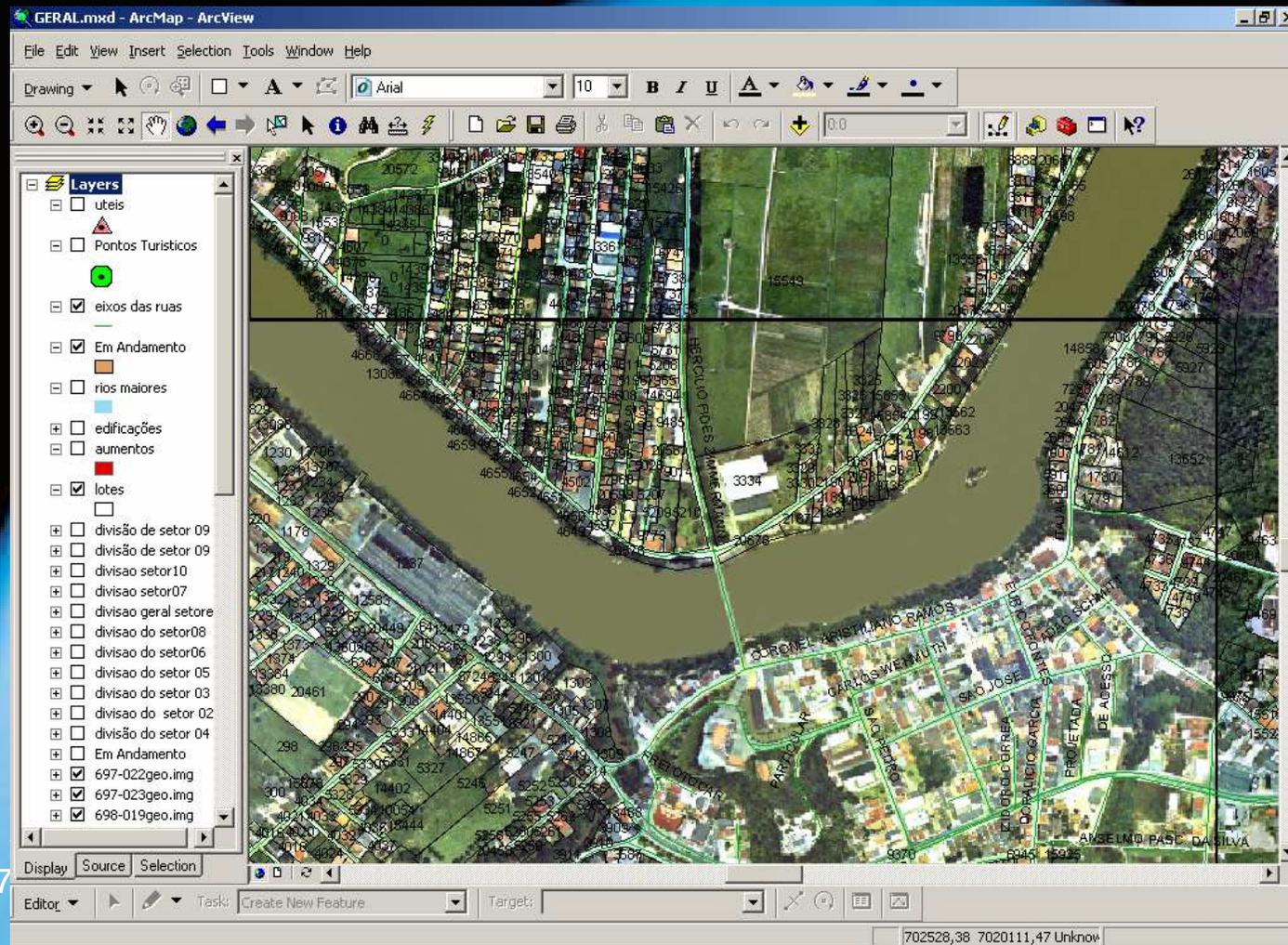
# Roteiro

- Desenvolvimento da Aplicação
  - Ferramentas Utilizadas
  - Requisitos
  - Especificação
  - Implementação
  - Apresentação das Telas
- Resultados e Discussão
- Conclusões
- Extensões

# Introdução

● Motivação

● Contexto atual do SIG de Gaspar



11/20/2007

# Introdução

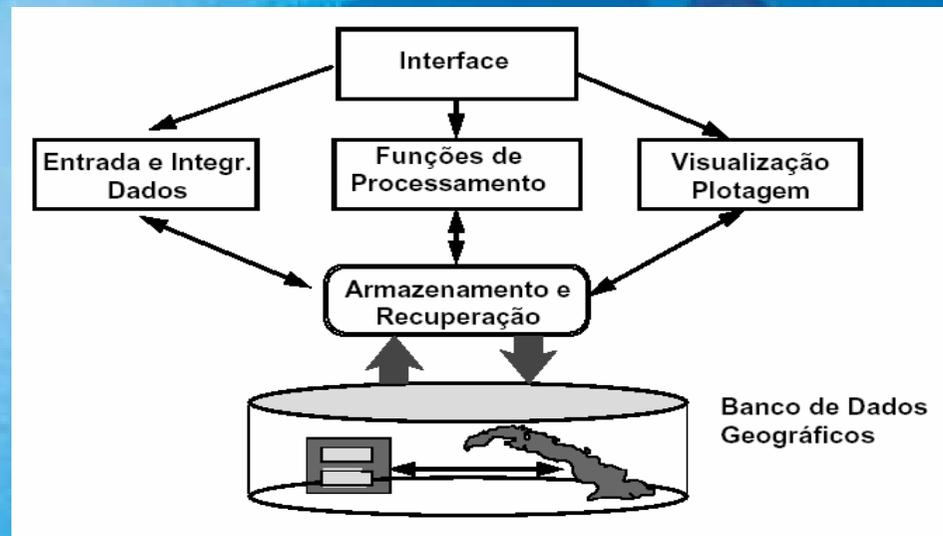
- Objetivos do trabalho
  - elaborar consultas exibindo os principais pontos da cidade;
  - criar consultas orientativas para localização de ruas da cidade;
  - permitir consulta aos imóveis cadastrados na prefeitura;

# Metodologias e conceitos utilizados

## ● Sistemas de Informação Geográfica(SIG)

● Câmara et al (1996) define como sistema automatizado usado para armazenar, analisar e manipular dados geográficos.

## ● Arquitetura de um SIG



# Metodologias e conceitos utilizados

## ● Modelagem de Dados Geográficos

### ● Modelo UML-GEOFRAME

<i>Fenômeno geográfico e Objeto convencional</i>	<i>Componente espacial de objetos geográficos</i>	<i>Componente espacial de campos geográficos</i>
 Objeto geográfico	 Ponto	 Pontos irregulares
 Campo geográfico	 Linha	 Grade de pontos
 Objeto não geográfico	 Polígono	 Polígonos adjacentes
	 Obj. espacial complexo	 Isolinhas
<b>&lt;&lt;função&gt;&gt;</b> <i>função categórica</i>		 Grade de células
		 TIN

Fonte: Lisboa Filho, Júnior Rodrigues e Daltio (2004)

# Metodologias e conceitos utilizados

## ● Ferramenta ArgoCASEGEO

- Extensão do software ArgoUML, uma ferramenta de modelagem *open-source*, desenvolvida na linguagem Java.
- Possibilita a criação de diagramas que contêm os construtores estereótipos sugeridos pelo modelo UML-GeoFrame.

# Desenvolvimento da aplicação

## ● Ferramentas utilizadas

- ArgoCASEGEO;
- Servidor de Mapas ALOV;
- HTML, XML, PHP, JavaScript;
- MySQL.

# Desenvolvimento da aplicação

## Requisitos

### Requisitos Funcionais:

- Possibilitar consultas às ruas, pelo nome;
- Disponibilizar consultas aos principais pontos da cidade;
- Permitir consulta aos imóveis cadastrados na prefeitura;

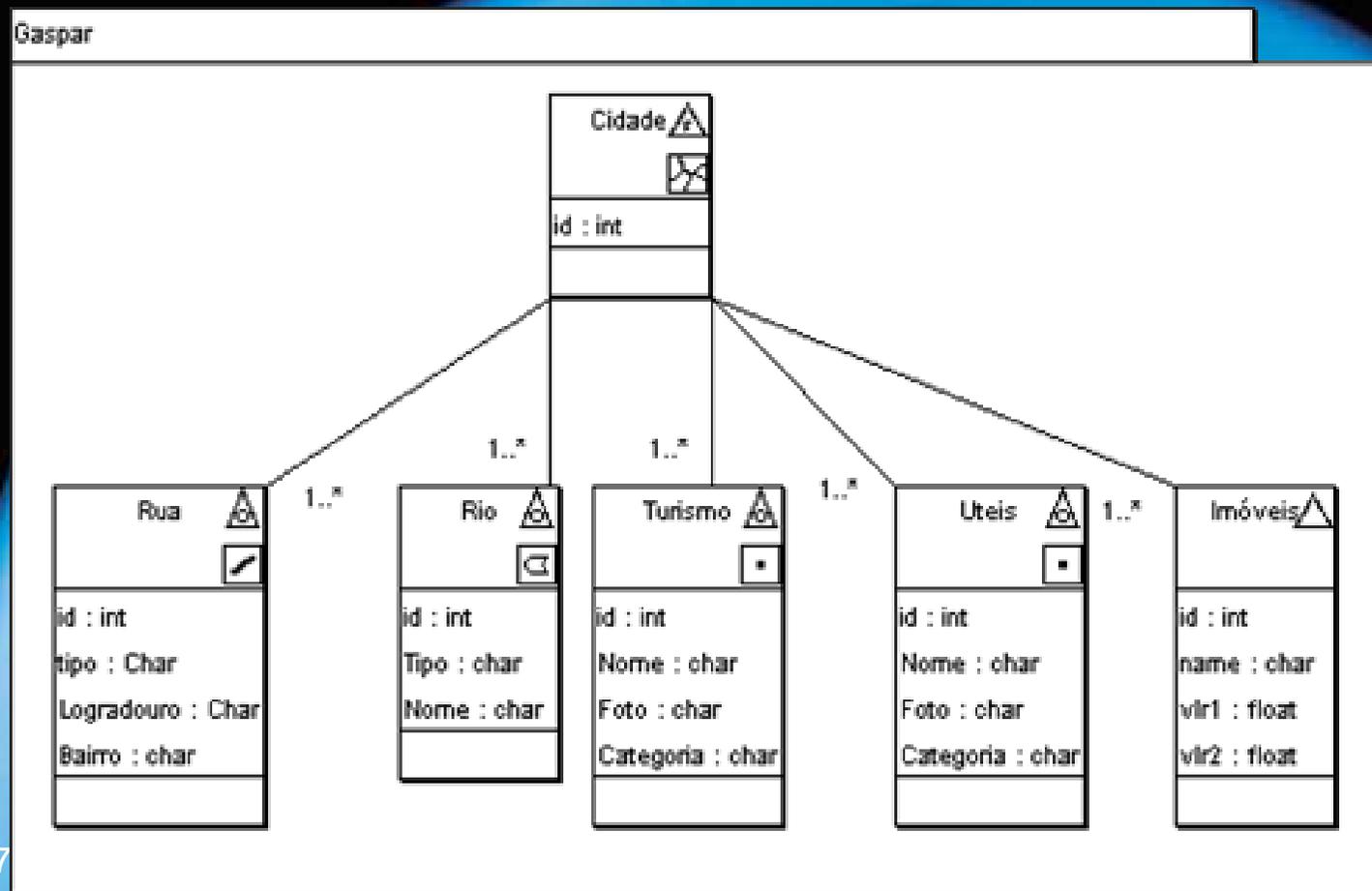
### Requisitos Não Funcionais:

- Usar o servidor de mapas ALOV e a linguagem XML.

# Desenvolvimento da aplicação

## 🌐 Especificação

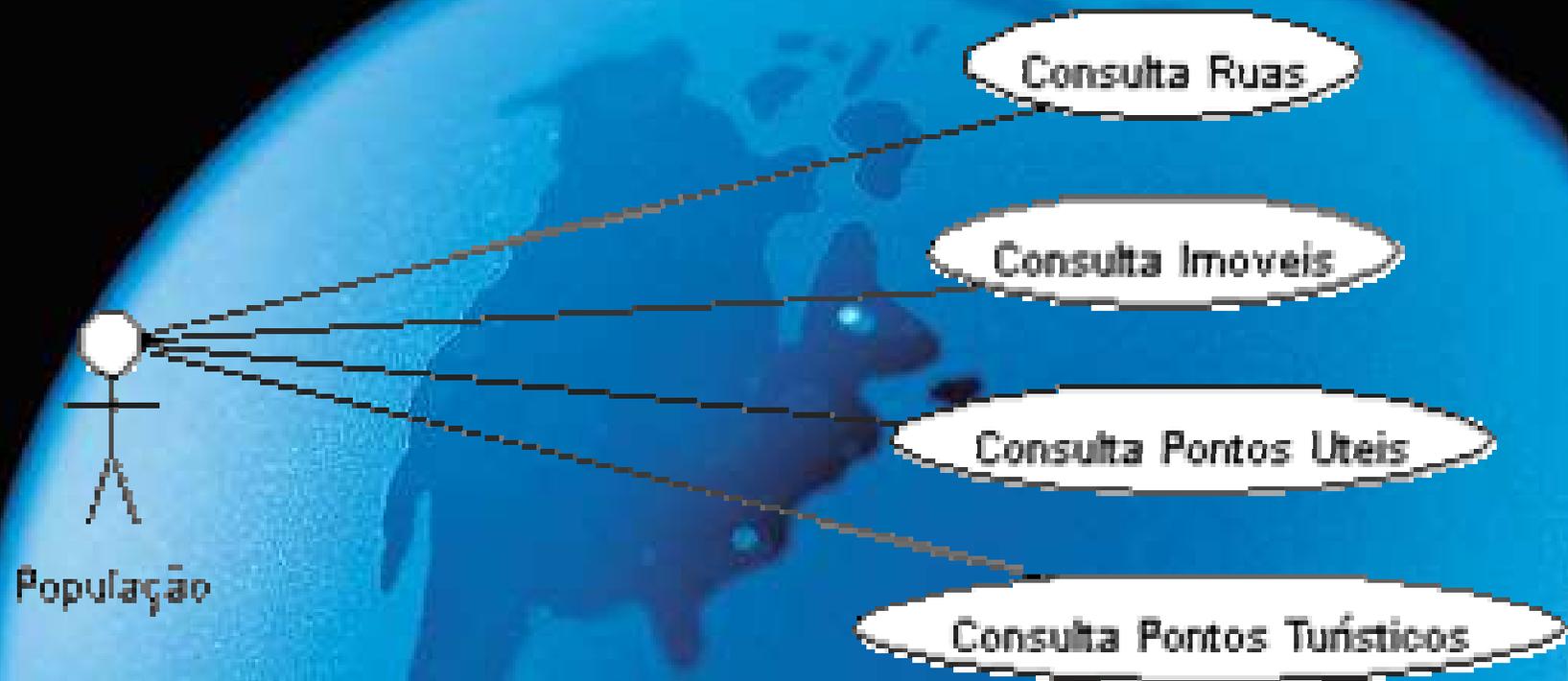
### 🌐 Diagrama UML GEOFRAME



# Desenvolvimento da aplicação

- Especificação

- Diagrama Caso de Uso



# Desenvolvimento da aplicação

## ● Implementação

● A execução de todas as seções é de responsabilidade da aplicação cliente (applet), chamada a partir do arquivo `gaspar.html`.

## ● Arquivo do Projeto

● Arquivo XML que traz as informações dos mapas e como eles serão mostrados;

## ● Arquivo de Configuração

● Arquivo XML que especifica como os componentes são mostrados no applet.

# Desenvolvimento da aplicação

## Apresentação das Telas

### Tela Principal

Gaspar-SC - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://localhost:1111/TCC/alovmap/gaspar/gaspar.html> Ir

Consulta Imoveis Projeto Localização Historia

ImagemAerea

- Satelite-1990
- Satelite-2000

Limites

- Limites Gaspar

Rios

- Rios de Gaspar

Setores

Ruas

- Ruas de Gaspar
- Ruas

Lotes

Visões 3D

- Pontos de vista

Turismo

- Turismo
- IGREJA
- ESPORTES

Uteis

- Uteis
- PREFEITURA
- SAMAE

LOG The current theme is Gaspar-SC

v0.99d  
-48.87, -27.06  
Zoom 43410 m

Appllet.org.alov.viewer.SarAppllet started Intranet local

# Tela Consulta Ruas

The screenshot displays a web application interface for street consultation. The main window shows a map of a neighborhood with a river (Rio de Gaspar) and various streets. A table titled 'Attribute Data' is overlaid on the map, showing a list of streets and their attributes. The table has columns for ID, TIPO, LOGRADOURO, and BAIRRO. The row for 'CORONEL ARISTILIANO RAMOS' is highlighted in blue. Below the table, there is a 'Java Applet Window' with a sidebar containing navigation options like 'Rios de Gaspar', 'Setores', 'Ruas', 'Lotes', 'Visões 3D', 'Turismo', and 'Uteis'. The sidebar also includes a 'LOG' button and a status bar at the bottom indicating 'Selected CORONEL ARISTILIANO RAMOS [Ruas]'. The map shows a grid of streets with names like 'CORONEL ARISTILIANO RAMOS', 'ACERVO DE TAPIJA', and 'RUA DE ACESSO'. The map also shows a river and a road labeled 'Rios de Gaspar'. The interface includes a search bar with the text 'cor' and a 'Go' button. The bottom of the screen shows the system tray with 'Applet.org.alov.viewer.SarApplet started' and 'Intranet local'.

ID	TIPO	LOGRADOURO	BAIRRO
0	RUA	ARNO CORREA	CENTRO
0	RUA	SERVIDOR CARLOS CORADINI	SETE DE SETEMBRO
0	RUA	JOAO DE DEUS CORREA	SETE DE SETEMBRO
0	RUA	CORONEL ARISTILIANO RAMOS	CENTRO
0	RUA	TEODORO CORADINI	GASPARINHO
0	RUA	IZIDORO CORREA	CENTRO
0	RUA	PEDRO JOAO DE DEUS CORREA	CENTRO

Selected CORONEL ARISTILIANO RAMOS [Ruas]

Applet.org.alov.viewer.SarApplet started

Intranet local

# Tela Consulta Pontos

The screenshot displays a web application interface for point consultation. The main window shows a map with various layers and an attribute data window. The attribute data window displays the following information:

ID	nome	foto	categoria
1	Prefeitura	prefeitura.gif	PREFEITURA

The browser window shows the following metadata:

Nome da Layer: Uteis  
ID da Layer: Uteis  
Coordenada X: -48.96801080829314  
Coordenada Y: -26.93638290104024  
ID do Objeto: 1  
Nome do Objeto: Prefeitura  
Nome da Imagem: prefeitura.gif

The browser window also displays an image of a building labeled "GASPAR".

The map interface includes a legend with the following categories:

- Rios de Gaspar
- Setores
- Ruas
  - Ruas de Gaspar
  - Ruas
- Lotes
- Visões 3D
  - Pontos de vista
- Turismo
  - Turismo
  - IGREJA
  - ESPORTES
- Uteis
  - Uteis
  - PREFEITURA

The status bar at the bottom indicates "Fazendo o download da imagem http://localhost:1111/TCC/a" and "Intranet local".

# Tela Total de Lotes por Bairro

The screenshot displays a web browser window titled "Gaspar-SC - Microsoft Internet Explorer" with the address "http://localhost:1111/TCC/alovmap/gaspar/gaspar.html". The main content area shows a map titled "Total de lotes por setores" with a legend on the left. The legend includes two sections: "% de Edificacoes" with color-coded ranges from 0.00 to 100.00, and "Total de Lotes" with color-coded ranges from 0 to 2000. An "Attribute Data" window is open over the map, showing a table with the following data:

LAYER	ID	SETOR	TL_LOTES	TL_EDIFICA	PERC_OCUPA
Unknown Area Type	0	SETOR 08	1596	1348	84.46

The status bar at the bottom of the browser shows "Applet.org.alov.viewer.SarApplet started" and "Intranet local".

# Tela Consulta Imóveis

Gaspar-SC - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://localhost:1111/TCC/alovmap/gaspar/pagina.php?id=4344&nome=RODRIGO%20ARN5&vlr1=489.45&vlr2=160.00> Ir

Consultar Imóveis pelo Cadastro  Consultar

**RESULTADO DA PESQUISA**

Código **4344**  
Nome **RODRIGO ARNS**  
Área do Terreno **489.45m2**  
Área Construída **160.00m2**



LOG 1

Concluído Intranet local

<http://localhost:1111/TCC/alovmap/gaspar/pagina.php?id=4344&nome=RODRIGO%20ARN5&vlr1=489.45&vlr2=160.00>

Mapa de Gaspar com legendas:

- ImagemAerea
- Satelite-1990
- Satelite-2000
- Limites
  - Limites Gaspar
- Rios
  - Rios de Gaspar
- Setores
- Ruas
  - Ruas de Gaspar
  - Ruas
- Lotes
- Visões 3D
  - Pontos de vista
- Turismo
  - Turismo
  - IGREJA
  - ESPORTES
- Uteis
  - Uteis
  - PREFEITURA

# Resultados e Discussão

- Otimismo pelos funcionários da PMG;
- Sugestões para implementações;

# Conclusão

- Objetivos alcançados;
- Área de SIG está em ascensão;
- Relevância pessoal;
- Potencial de implantação.

# Extensões

- Controle de Obras Públicas;
- Distância entre dois pontos mostrando o menor caminho.