

# Geoprocessamento de Dados cadastrais no Autoinfo utilizando Registros Gráficos 3D

Prof. Ms Diego Alfonso Erba

UNISINOS - Núcleo de Computação Gráfica  
 Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas  
 93022-000 São Leopoldo RS  
 ✉ [diego@prisma.unisinis.tche.br](mailto:diego@prisma.unisinis.tche.br)

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Conteúdo</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução</li> <li>2. Materiais</li> <li>3. Métodos</li> <li>5. Conclusões</li> <li>6. Referências Bibliográficas</li> </ol> |
|-----------------|---|

**Resumo:** O Cadastro Multifinalitário é um registro de dados alfanuméricos e gráficos de várias áreas de uma determinada região, todos eles essenciais para o desenvolvimento de planejamentos coerentes com a realidade. Particularmente na área urbana, uma das questões importantes a serem levadas em conta pelos sistemas que serão utilizados para o gerenciamento desses dados é o desenvolvimento vertical que esta apresenta. Isto significa que sistemas de informações que não trabalhem com registros gráficos tridimensionais podem ser insuficientes em determinadas situações.

O presente trabalho mostra algumas das aplicações do sistema AUTOINFO no gerenciamento de dados correspondentes ao Cadastro Técnico Multifinalitário Urbano.

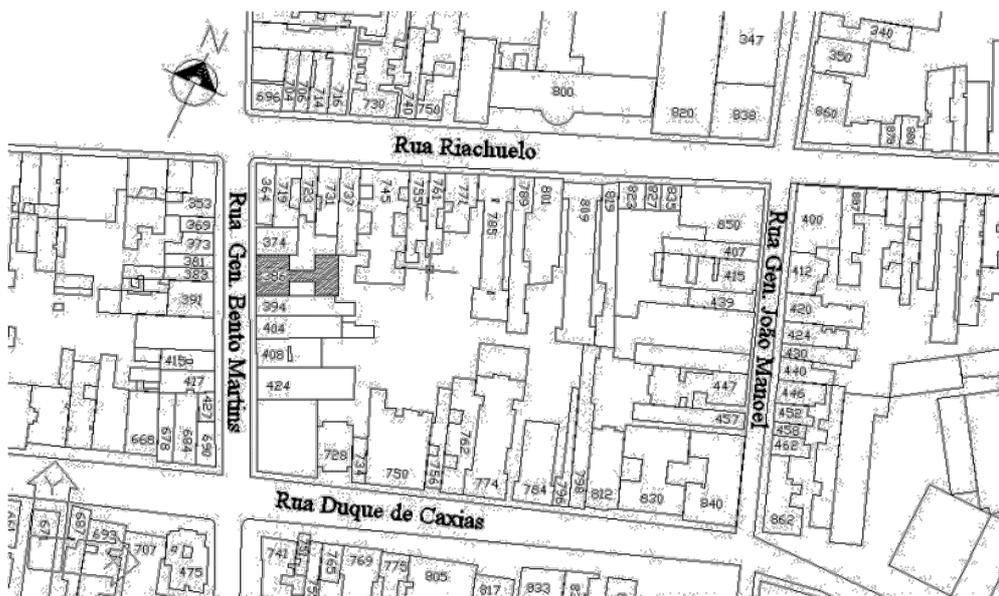
**Palavras Chaves:** SIG, Cadastro Multifinalitário, Cartografia

**Abstract:** Multipurpose Cadastre is a register of alphanumeric and graphical datas of some areas of one determined region, all of them essential they for the development of coherent plannings with the reality. Particularly in the urban area, one of the important questions to be led in account for the systems that will be used for the management of these data is the vertical development that this presents. This means that systems of information that do not work with three-dimensional graphical registers can insufficient in be determined situations. The present work shows to some of the applications of system AUTOINFO in the management of corresponding data to Multipurpose Urban Cadastre.

## 1. Introdução

As respostas georeferenciadas obtidas a partir de consultas efetuadas a bancos de dados alfanuméricos dentro de um sistema de informações geográficas que utilize como registros gráficos plantas, nem sempre satisfazem os grupos de decisão.

O presente trabalho mostra os resultados correspondentes a um estudo parcial, que analisa o potencial do aplicativo AUTOINFO no gerenciamento de dados correspondentes ao cadastro multifinalitário urbano; no qual foram utilizados dados gráficos e alfanuméricos correspondentes a um prédio localizado no Bairro Centro da Cidade de Porto Alegre, RS (Figura 1).



**Fig. 1:** Localização da área e do prédio utilizados na pesquisa

## 2. Materiais

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi utilizado o aplicativo AUTOINFO desenvolvido para a plataforma AutoCAD Map R14 pelo Núcleo de Computação Gráfica da UNISINOS.

Alguns dos dados correspondentes às diferentes temáticas do Cadastro Multifinalitário apresentados no presente trabalho foram simulados.

## 3. Métodos

O primeiro passo consistiu na conformação dos registros gráficos.

Os dados planimétricos foram obtidos a partir da restituição fotogramétrica da cidade de Porto Alegre em escala 1:2.000. Assim, os arquivos digitais correspondentes à restituição que mostra as formas dos lotes e das construções foram lidos dentro do ambiente do AUTOINFO (Figura 2).

A partir do registro gráfico 2D e com as alturas dos prédios provenientes dos projetos aprovados na Prefeitura, procedeu-se à criação dos volumes das construções (Figura 3).

Embora foram compostos os volumes de todos os prédios, somente foi subdividido internamente o identificado pelo número 386, sendo este explorado no presente trabalho.

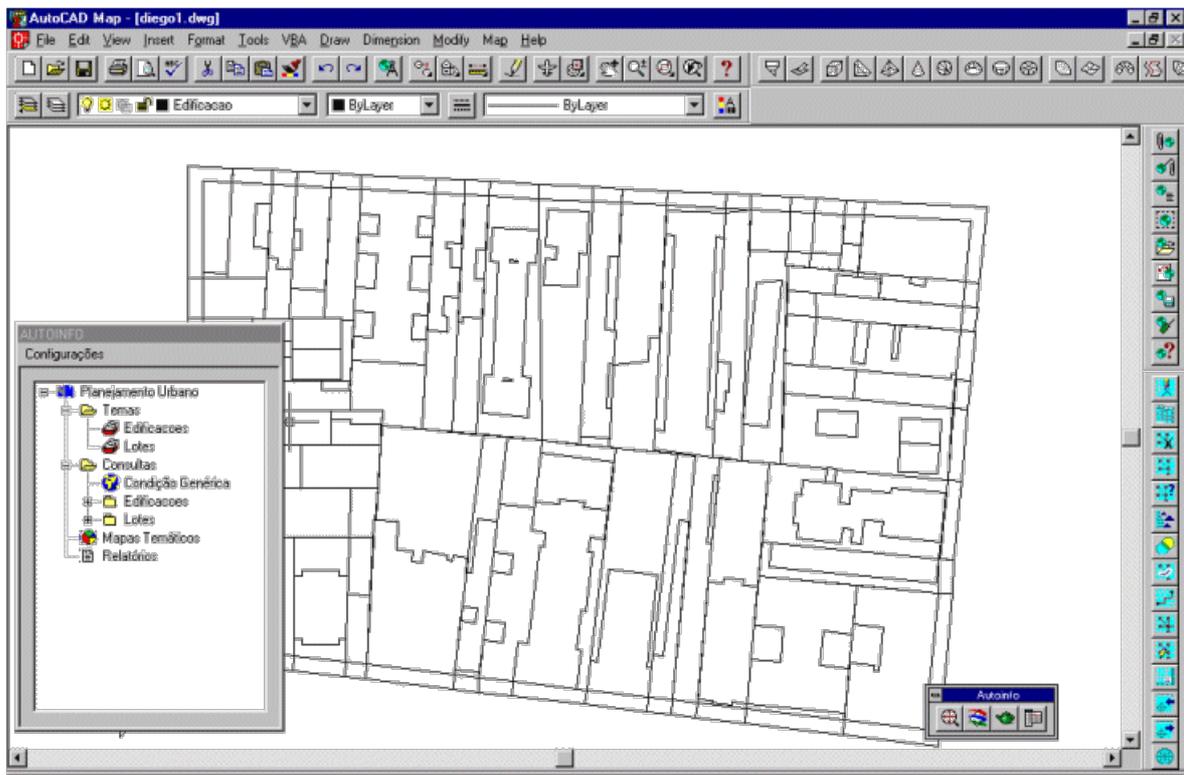


Fig. 2: Restituição digital do quarteirão em estudo

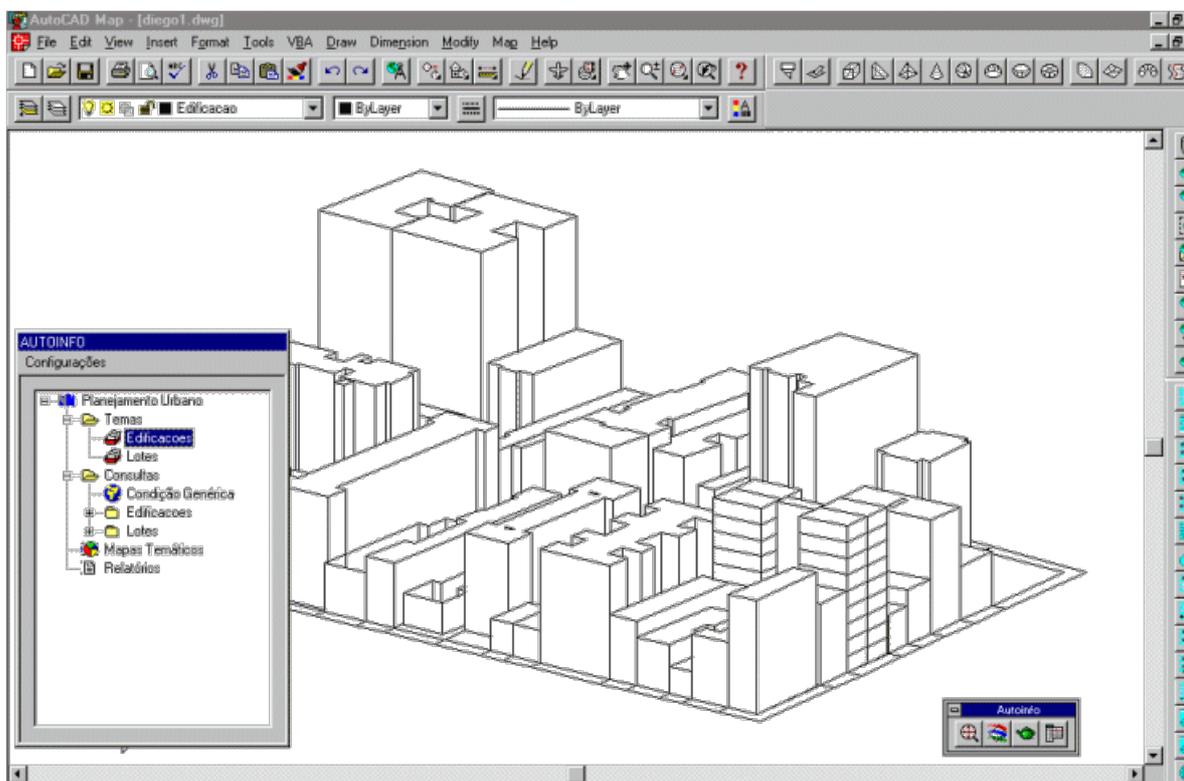


Fig. 3: Volumes correspondentes aos prédios existentes

A primeira das variáveis estudadas foi a econômica, especificamente o **valor** dos imóveis. Tal como mostra a Figura 4, há uma variação vertical nos imóveis.

Foi analisada também a variável social correspondente ao número de moradores de cada unidade. Figura 5.

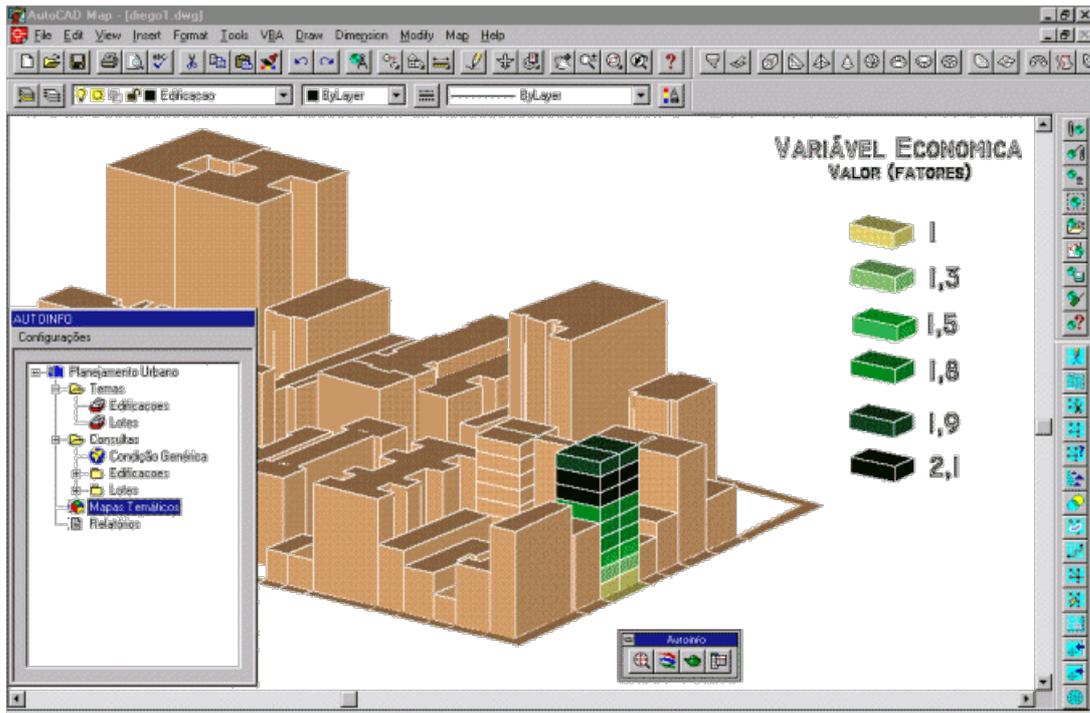


Fig. 4: Espacialização da variável VALOR

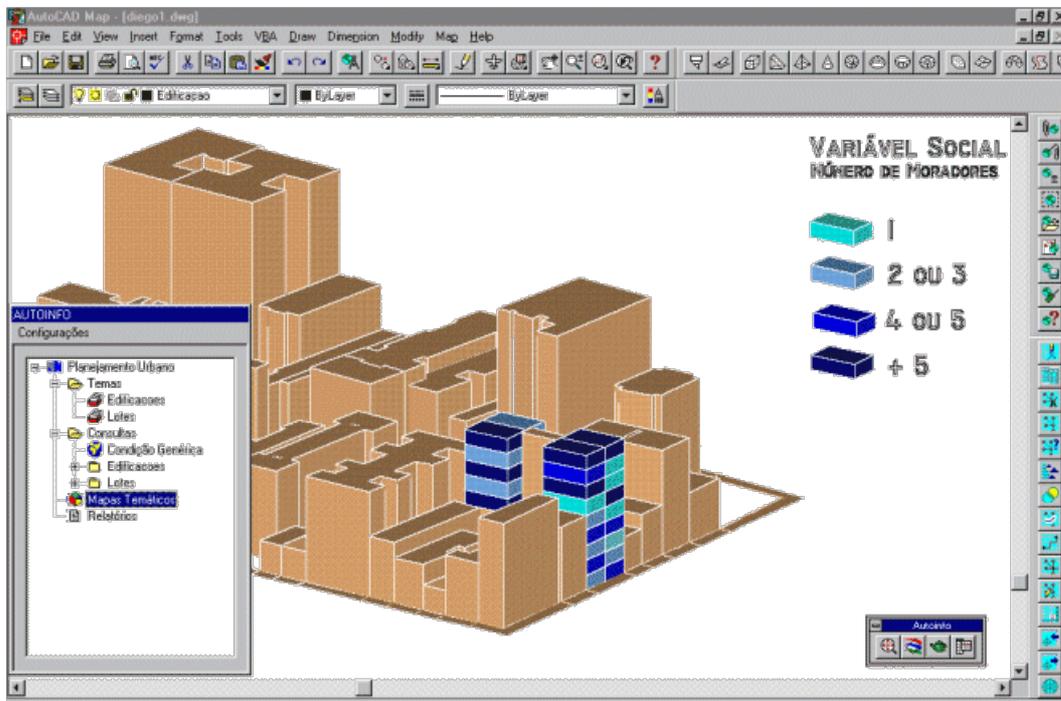


Fig. 5: Espacialização da variável Nº DE MORADORES

Das variáveis que caracterizam os aspectos físicos dos apartamentos, foi consultado ao banco de dados o número de quartos existentes em cada apartamento (Figura 6).

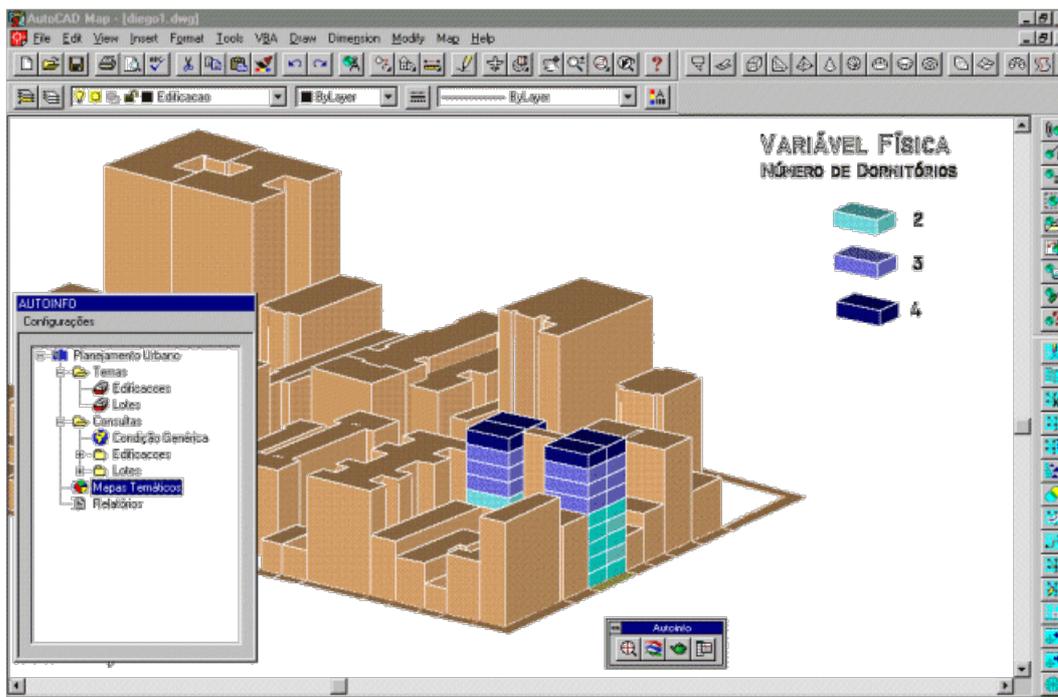


Fig. 6: Espacialização da variável Nº DE DORMITÓRIOS

Com relação aos aspectos jurídicos, a Figura 7 mostra a relação de domínio entre os apartamentos e as pessoas, sendo classificados em proprietário único, mais de um proprietário (em condomínio) ou usufruto.

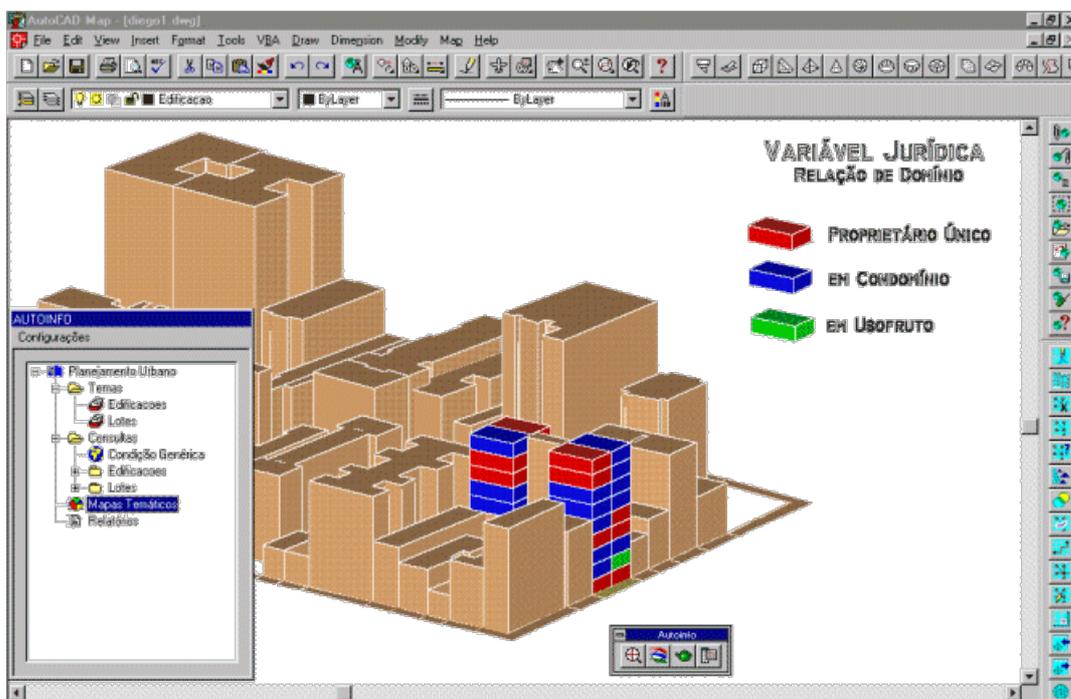


Fig. 7: Espacialização da variável RELAÇÃO DE DOMÍNIO

## 5. Conclusões

Os resultados apresentados através dos exemplos permitem concluir que, tal como é o caso da maioria das variáveis que correspondem ao Cadastro Técnico Multifinalitário Urbano, há necessidade de utilizar registros gráficos 3D para ver uma visão clara

de *onde* o fenômeno estudado se produz.

Um dos problemas encontrados é a informação precisa da altura de cada unidade e conseqüentemente de cada um dos prédios. Este fato pode ser contornado com levantamentos pontoais a campo, mediante a integração de dados correspondentes a Fotogrametria Terrestre e Aérea ou ainda na própria restituição aerofotogramétrica.

## **6. Referências Bibliográficas**

Manual do AutoCAD Map R14

Manual do AUTOINFO

