BARBIERO - REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DAS QUADRAS DE MUNICÍPIOS REPRESENTAÇÃO (REPRESENTAÇÃO ESPACIAL E TRABALHAR COM BANCO DE DADOS DESCRITIVOS?

1. Introdução

(Destaque a importância de utilizar banco de dados textual para gerenciar informações imobiliárias municipais e como isso pode melhorar a gestão urbana. )

Computadores foram criados para fazer cálculos, mas trabalham muito bem armazenando e movendo informações e, também, auxiliando na sua recuperação. Nada mais natural, então, do que usar essas habilidades para agilizar o acesso sistemático a listas de pessoas, de produtos e de imóveis usando sistemas especializados chamados Bancos de Dados.

Os primeiros bancos de dados automatizados (SGBD – Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados) foram desenvolvidos na década de 1970 e eram ‘textuais’, ou seja, armazenavam apenas textos e valores. Para ser mais preciso, armazenavam apenas valores binários. Esses valores eram convertidos em letras e números somente no momento de sua apresentação ao usuário.

Isso era perfeitamente aceitável aquela época porque o que se buscava era essencialmente armazenar e organizar fichas e documentos que haviam sido criados manualmente ou através de uma mecanização que hoje seria considerada rudimentar (Silberschatz, 2002). Pode-se dizer que a natureza básica dos SGBDs é textual porque, mesmo hoje, a esmagadora maioria dos dados armazenados é composta de letras e números.

Foi também na década de 1970 que o governo brasileiro instituiu o Projeto Convênio de Incentivo ao Aperfeiçoamento Técnico (CIATA) que foi considerada a primeira iniciativa formal de estruturação metodológica do cadastro urbano pelo governo federal, iniciativa que balizou a estruturação e implementação do cadastro imobiliário na maioria dos municípios brasileiros. (Silva, 2023)

De um modo geral, a proposta do Projeto CIATA foi a de criar um sistema de cadastros técnicos que de “forma lógica, justa e eficiente” pudesse promover o aumento das receitas próprias do município e diminuir sua dependência em relação aos recursos externos. (Silva, 2023)

Além disso, o Projeto CIATA criou modelos de organização territorial que acabaram se tornando padrões informais, e que estão presentes em quase todas as definições de estruturas de cadastros imobiliários atuais. Em especial, a forma como as parcelas são identificadas, em uma sequência de caracteres representando distrito, setor, quadra, lote, unidade e edificação (**DD.SS.QQQ.LLLL.UUU-EEE)** (Pelegrina, 2009), é muito conveniente para a conversão de alguns cadastros textuais incompletos para cadastros georreferenciados.

Nesse contexto, a maioria das prefeituras teve suas primeiras experiências com automação de cadastros nas décadas de 1960 e 1970. Basicamente elas usavam os sistemas de BD para digitalizar as fichas e livros físicos e para cálculo de tributos. (Redmond, 1981). Nessa época os programas rodavam em grandes – e caros - equipamentos conhecidos como mainframes e gravar alguns poucos quilobytes de informação custava uma pequena fortuna. Nem sequer se cogitava armazenar imagem ou som digitais

Não é de se estranhar, portanto, que os cadastros imobiliários automatizados das prefeituras tenham nascido, fundamentalmente, textuais.

Dadas as características da organização urbana, em tese, bastava conhecer o endereço para identificar uma parcela, e a perfeita localização geográfica parecia desnecessária.

* 1. Contextualização do problema

A maioria dos municípios do Brasil dispõe apenas de cadastros urbanos textuais automatizados, sem georreferenciamento.

O georreferenciamento das áreas urbanas é impraticável para os médios e pequenos municípios devido ao seu alto custo.

Nos municípios que utilizam cadastros textuais os dados podem estar incorretos ou incompletos e não existem ferramentas práticas para identificação das falhas.

* 1. Justificativa da pesquisa
  2. Objetivos (geral e específicos)

Geral: Criar uma imagem representativa dos logradouros e quadras urbanas a partir dos cadastros urbanos textuais.

Específico 1: Desenvolver um método para criação de imagens representativas da distribuição das quadras urbanas a partir dos cadastros urbanos textuais.

Específico 2: Definir o conjunto mínimo de atributos textuais necessários para a criação de imagens representativas da distribuição das quadras urbanas.

Específico 3: Identificar métodos que permitam validar e complementar dados dos cadastros urbanos textuais.

* 1. Hipótese de pesquisa

Um cadastro territorial corretamente modelado e com dados precisos permite a criação de um esboço cartográfico (croqui) que representa as parcelas de forma proporcional. O esboço gerado pode, então, ser comparado com imagens de satélite para a validação dos dados armazenados.

* 1. Estrutura da dissertação.
  2. Aderência ao PPGTG.

1. Revisão de Literatura
2. Bancos de Dados Descritivo?

A rigor, todas as informações, sejam texto, imagens, sons ou dados geo são armazenadas nos SGBDs de uma forma única: uma sequência de bits. O que muda é a capacidade que a ferramenta possui de realizar operações sobre os dados armazenados e converter para um formato legível.

É possível, por exemplo, armazenar dados geo em qualquer SGBD textual. Basta que eles sejam codificados em um formato como o GeoJSON A diferença é que uma ferramenta SIG, tratará as informações nativamente e oferecerá ferramentas mais adequadas para o seu processamento. Um sistema SIG interpretará como um ponto, uma linha ou um polígono enquanto para um sistema textual será apenas uma sequência de letras, números e símbolos.

1. Sistemas de Informação Geográfica (SIG).
2. Cadastro Imobiliário e Georreferenciamento.
3. Ciclo de vida de Imóveis urbanos.
4. Processamento de Linguagem Natural (PLN) aplicado a dados geoespaciais
5. Metodologia:
6. Descrição da área de estudo.
7. Coleta de dados.
8. Dados textuais das quadras dos municípios.
9. Dados cadastrais com código identificador único.
10. Dados georreferenciados das unidades Imobiliárias.
11. Estruturação do Banco de Dados Textual.
12. Desenvolvimento do modelo de processamento de dados.
13. Extração de informações relevantes do texto.
14. Associação com dados geoespaclals.
15. Criação do algoritmo para geração de imagens dos municípios. Implementação do sistema de acompanhamento do ciclo de vida dos Imóveis.
16. Desenvolvimento do Protótipo:
    1. Arquitetura do sistema.
    2. Implementação do Banco de Dados Textual.
    3. Desenvolvimento da Interface de usuário.
    4. Integração com sistemas de georreferenclamento.
    5. Resultados e Discussão:
17. Apresentação do protótipo.
    1. Análise da eficácia na geração de imagens dos municípios.
    2. Avaliação da capacidade de acompanhamento do ciclo de vida dos imóveis.
    3. Comparação com métodos tradicionais de gestão Imobiliária municipal

Revisão de Literatura: Explore estudos anteriores sobre bancos de dados textuais, SIG, e gestão do ciclo de vida de Imóveis. Isso fornecerá uma base sólida para sua pesquisa.

Metodologia: Detalhe como você coletará e processará os dados textuais das quadras, como será feita a associação com os dados georreferenciados, e como o sistema acompanhará o ciclo de vida dos Imóveis.

Desenvolvimento do Protótipo: Descreva a arquitetura do sistema, incluindo como o banco de dados textual será Implementado e integrado com sistemas de georreferenciamento existentes.

Resultados e Discussão: Apresente o protótipo desenvolvido, demonstrando como ele gera Imagens dos municípios e acompanha o ciclo de vida dos imóveis. Compare seu método com abordagens tradicionais.