

## Banco de Dados do Mercado Imobiliário Integrado ao Cadastro Técnico Multifinalitário: Formação de Técnicos em Planta de Valores Genéricos (PVG)

Prof. Roberto de Oliveira, Ph.D. <sup>1</sup>

Prof Dr. Carlos Loch <sup>2</sup>

Everton da Silva, MSc <sup>3</sup>

Liane da Silva Ramos, MScr <sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> UFSC - Departamento de Engenharia Civil  
88040-900 Florianópolis SC

<sup>1</sup> ✉ [ecv1rdo@ecv.ufsc.br](mailto:ecv1rdo@ecv.ufsc.br)

<sup>2</sup> ✉ [loch@ecv.ufsc.br](mailto:loch@ecv.ufsc.br)

<sup>3</sup> UFSC - Programa de Pós Graduação em Eng. Civil  
88040-900 Florianópolis SC

✉ [vetoli@terra.com.br](mailto:vetoli@terra.com.br)

<sup>4</sup> UFSC - Programa de Pós Graduação em Eng. Produção e Sistemas  
88040-900 Florianópolis SC

✉ [liane@eps.ufsc.br](mailto:liane@eps.ufsc.br)

Conteúdo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterização do Problema</li> <li>2. Objetivos e Metas</li> <li>3. Metodologia e Estratégia de Ação</li> <li>4. Resultados e Impactos esperados</li> <li>5. Considerações Finais</li> <li>6. Referências Bibliográficas</li> </ol>
----------	--

**Resumo:** A presente pesquisa pretende demonstrar a importância de um Banco de Dados Imobiliários para Gestão Municipal bem como para todos os profissionais envolvidos com este mercado tendo em mente as potenciais aplicações que possam ser conduzidas no sentido de: (a) qualificar a avaliação de taxas municipais, (b) ajudar a avaliação de taxas imobiliárias individuais, (c) apoiar pesquisas acadêmicas, (d) implementar ações de ensino à distância para disponibilizar treinamento no local de trabalho para técnicos. A integração de eventos do Mercado Imobiliário e Cadastro Técnico provê uma estrutura de Banco de Dados de tal modo que estes dados possam ser geo-referenciados e permitam dar vida ao Sistema Público.

**Palavras chave:** taxaço de propriedade imobiliária, Banco de dados, Educação à Distância, Cadastro Técnico Multifinalitário.

**Abstract:** The present research intends to demonstrate the importance of a Real Estate Market DataBase to Municipal Management as well as to all professionals related to this market, have in mind the potential applications that could be driven in the sense of: (a) qualifying municipal real estate taxes' assessment, (b) help individual real estate taxes' assessment, (c) underpinning academic research, (d) implementing actions of distance education to provide on-site technicians training. The integration of events of Real Estate Market and Technical Cadastre provide a DataBank structure so that its data will be geo-referenced allowing give life to the Public System.

**Keywords:** Real Estate Assessment, DataBank, Distance Education, Multipurpose Technical Cadastre,

### 1. Caracterização do Problema

A descentralização dos recursos tributários, consolidada pela Constituição de 1988, foi acima de tudo um movimento de municipalização da receita. Deu ampla capacidade impositiva às municipalidades brasileiras no que tange aos tributos que lhes são próprios, e à utilização de todos os recursos financeiros providos de seus bens e serviços. Este fato, que já não é mais recente, aliado a recente Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000), programas de modernização da administração pública municipal (PNAFM e PMAT) e agora o Estatuto da Cidade, lançados pelo Governo Federal, podem ser considerados como excelentes propulsores à qualificação dos sistemas cadastrais e tributários dos municípios. No entanto, estas Leis e Programas falham em não priorizar a formação de recursos humanos em suas linhas de ação.

Percebe-se, porém, que no âmbito da tributação imobiliária, existe uma carência de procedimentos que possibilitem conduzir a modernização do aparelhamento fiscal dos municípios. Via de regra, inexistente no quadro técnico das prefeituras uma equipe que se preocupe exclusivamente com a avaliação dos imóveis, tarefa esta que é primordial para dispor ao contribuinte um tratamento mais equânime na distribuição da carga tributária, que, por conseguinte, levará a prática da justiça tributária.

Agora tem um fator que vai alterar este estado relativo de "laissez-faire" dos tributos municipais, que é a Lei 10.257 chamada de Estatuto da Cidade. A leitura atenta deste documento informa que a não cobrança devida de impostos pode ser enquadrada como falha administrativa. Isto ressalta a importância das ações contidas neste projeto.

A sistematização da avaliação coletiva dos imóveis é, sem sombra de dúvidas, um grande passo para modernização do poder público municipal, haja vista a grande importância que tem a correta determinação do valor da propriedade; afirmação que é reforçada pelas palavras de RASLANAS (2000), onde o mesmo explica que a importância da avaliação de imóveis é determinada pelo fato de que os

mesmos constituem a maior parte da economia de banco de dados de um País, Região ou Município. E acrescenta, com muita propriedade, que as avaliações incorretas podem causar grandes efeitos financeiros negativos e destruir o equilíbrio econômico necessário.

Diversos estudos sugerem procedimentos (metodologias) para efetivação das avaliações coletivas de imóveis. Entretanto, aplicações de cunho prático esbarram na falta de dados para serem utilizados como elementos representativos do mercado imobiliário, ou seja, de uma forma geral, inexistente um banco de dados do mercado imobiliário relacionado com o cadastro técnico municipal (dados alfanuméricos e gráficos), sobretudo, pela ausência de uma metodologia bem fundamentada para criação e manutenção de um serviço como este. Fundamentação esta, que se espera conseguir com a efetivação desta pesquisa.

Outra carência sentida na administração pública, em especial nas municipalidades, é a da mão de obra, no caso técnicos de nível médio, especializada, ou com certo conhecimento de ferramentas computacionais para operação de banco de dados. Este falta se evidencia, mais especificamente, para a produção, manutenção e atualização de banco de dados cadastrais transformáveis em Planta Genérica de Valores. Associado à esta dificuldade, soma-se a impossibilidade de treinamento convencional, isto é, aquele feito em instituições convencionais de ensino. Isto se prende aos seguintes fatos: (a) inexistência de uma cultura cartográfica no País; (b) existência de poucas escolas sobre o tópico; (c) crescimento vertiginoso da urbanização; (d) dificuldade em conseguir se afastar do local de trabalho, entre outros motivos.

Pode-se dizer, genericamente, que a importância do cadastro técnico multifinalitário vem sendo cada vez mais reconhecida pelas administrações públicas municipais, seja por informações provenientes de congressos científicos, experiências de outros municípios ou pela necessidade gerada por tarefas cotidianas. Entretanto, a efetivação de análises que permitam subsidiar a modernização de suas atividades, ainda não tem sido vista com a mesma atenção.

Inúmeros são os problemas a serem solucionados que dependem de análise de dados do cadastro técnico, objetivando melhorar a qualidade da gestão territorial. Alguns de solução simples, envolvendo uma ou duas variáveis, outros de solução mais complexa, com um número maior de variáveis atuando conjuntamente.

Visando atender a uma demanda de extrema importância na gestão tributária dos municípios, que é a avaliação dos imóveis, cujo problema não se restringe a poucas variáveis, entende-se que este é um caminho essencial para ser percorrido no sentido de qualificar o sistema tributário que, aliás, tem sido a tônica nos últimos anos nas três esferas governamentais. Do ponto de vista do município, alia-se ainda os sistemas cadastrais. Todavia, ressalta-se que os benefícios advindos de um projeto de pesquisa como este vão além da possibilidade de se dispor de dados para avaliação de imóveis, o que se pretende demonstrar no decorrer da proposta, isto é, comprovar a sustentabilidade fiscal.

## 2. Objetivos e Metas

Objetivo Geral: tem-se como objetivo geral: Desenvolver um banco de dados do mercado imobiliário integrado ao cadastro técnico multifinalitário, empregando os recursos técnicos dos bancos de dados espaciais e não espaciais para atender a demanda por dados de mercado das entidades e/ou pessoas que utilizam o valor da propriedade para atingir determinados fins.

### Objetivos Específicos

- Estabelecer parcerias com as entidades relacionadas ao tema, de maneira que se possa tornar a proposta conhecida e, por conseguinte, facilitar o fluxo de atividades mediante o apoio das mesmas;
- Apropriar-se do conhecimento das sistemáticas cadastral e tributária do município, de maneira a ajustar a pesquisa à realidade local, bem como desenvolver procedimentos para este fim a partir deste estudo e dispor como resultados desta pesquisa;
- Obter as bases de dados que se entende necessárias na composição do sistema junto à prefeitura municipal e a outras entidades ligadas ao mercado imobiliário;
- Estruturar um sistema que possibilite a manutenção constante do banco de dados com os eventos de mercado e que possa ser incorporado como um sub-sistema ou parte do sistema de gestão cadastral e tributária de uma prefeitura;
- Criar rotinas de consulta e captura de dados por meio de um Sistema de informações Geográficas desenvolvido com uma arquitetura baseada num sistema dual, onde o mesmo é composto de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional, responsável pela gerência dos atributos não gráficos, acoplado a um componente responsável pelo gerenciamento dos atributos espaciais;
- Desenvolver aplicações de cunho prático e pesquisas acadêmicas a partir do Banco de Dados do Mercado Imobiliário;
- Valorizar a mão de obra pelo desenvolvimento de cursos ministrados especialmente à distância para técnicos de nível médio de prefeituras.

### Metas

- Contribuir para ampliação da publicidade imobiliária, tornando o mercado de imóveis mais conhecido da sociedade, evitando-se assim: a especulação imobiliária, polemização acerca da base de cálculo dos tributos imobiliários, falta de credibilidade das ações relacionadas ao valor da propriedade (tributação, desapropriação, etc.) e, trazendo como benefícios: a transparência de todos os atos ligados ao valor da propriedade, equidade fiscal, justiça tributária, dentre outros;
- Criar uma cultura técnica acerca da qualificação da determinação dos valores das propriedades, de maneira a suplantar as decisões políticas que normalmente acarretam em prejuízos ora para administração pública, ora para a sociedade (contribuintes); haja vista que a correta determinação da base de cálculo para imposição de tributos depende, apenas, de procedimentos técnicos adequados;
- Dimensionar uma estrutura para manutenção deste banco de dados numa administração pública municipal, dadas às características de cada município, sobretudo pela dinamicidade do mercado imobiliário;
- Estabelecer formas de acesso aos dados a todas as entidades que venham a contribuir com a manutenção do banco de dados e aos diversos usuários deste tipo de dado;

- Consolidar o ensino especializado de técnicas cadastrais de multifinalidade dentro das prefeituras por ações de ensino-aprendizado predominantemente à distância, para manter seus técnicos, o máximo possível, em serviço durante o treinamento;
- Entender que a “customização” do ensino dos seus técnicos é necessidade imperiosa, dado que cada cidade, conseqüentemente, cada administração, tem sua peculiaridade.

### 3. Metodologia e Estratégia de Ação

Pela importância que têm os valores dos imóveis para as administrações municipais, uma vez que o tema provoca implicações econômicas, políticas e principalmente sociais, entende-se que é de grande valia a criação de uma equipe, vinculada ao setor de cadastro técnico, que atue quotidianamente com as questões inerentes a avaliação de imóveis, inserindo-se neste contexto, a manutenção de um banco de dados do mercado imobiliário.

O projeto em questão tem a intenção de pesquisar a forma mais apropriada de se desenvolver um banco de dados com estas características, tendo em vista a disposição de uma metodologia ou procedimentos melhores fundamentados para a sociedade. Embora se busque uma relação muito estreita com a administração municipal, se perseguirá sempre a meta de contribuir a todos que podem derivar utilidades de uma fonte de dados como esta.

É ponto básico para um bom desenvolvimento das atividades, a aceitação deste trabalho, sobretudo por parte das fontes de dados. Sendo assim, é primordial que seus propósitos sejam bem esclarecidos e que se busque o envolvimento das mesmas. A efetivação de parcerias institucionais é um caminho essencial para a consecução dos objetivos. Dentre as instituições que podem contribuir para este fim, juntamente com a prefeitura, pode-se citar: universidades, escolas técnicas, sindicato das agências imobiliárias, sindicato dos corretores de imóveis, sindicato da construção civil, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, dentre outros.

Pode-se resumir as atividades a serem desenvolvidas na constituição de um banco de dados do mercado imobiliário em cinco itens:

- Estabelecimento de parcerias;
- Escolha da(s) cidade(s) a serem foco das coletas;
- Definição de uma estrutura de dados a serem coletados (boletins);
- Desenvolvimento de um aplicativo para armazenamento, recuperação e processamento de dados;
- Pesquisa de mercado;
- Geo-referenciamento dos eventos de mercado;
- Treinamento dos operadores (técnicos) do sistema “em casa”, isto é, para realidade de cada prefeitura.

Para desenvolvimento desta pesquisa já se tem inicialmente o apoio da Prefeitura Municipal de São José (SC) e o SINDUSCON-Fpolis, sendo que estas se tornam, quase que automaticamente, as cidades-alvo desta pesquisa.

A definição do boletim ou boletins de coleta de dados do mercado imobiliário deve ser baseada em informações obtidas nos setores de cadastro técnico e tributação da prefeitura municipal e em materiais relacionados à área. A identificação do evento de mercado será feita com a mesma inscrição cadastral adotada pelo cadastro imobiliário. Deste modo vê-se possível dar a este banco de dados um caráter multifinalitário, uma vez que, será possível integrá-lo as diversas bases que estão relacionadas com a parcela (lote).

O boletim de pesquisa deverá permitir o cadastramento de eventos de mercado de todas as tipologias de imóveis previstas no cadastro imobiliário, além de possibilitar a coleta em várias fontes de dados, como: imobiliárias, corretores autônomos, proprietário (contato telefônico), guias de ITBI e Laudêmio. Após a coleta de dados, os eventos de mercado pesquisados devem ser relacionados ao cadastro técnico mediante a identificação cadastral do mesmo. Em seguida os mesmos devem ser geo-referenciados e armazenados no banco de dados.

O aplicativo para facilitar o processamento dos dados deverá prever a integração dos eventos de mercado com os demais cadastros, bem como possibilitar o relacionamento dos atributos não espaciais com os objetos gráficos, integrando-se a um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

As consultas feitas ao banco de dados com o aplicativo deverão possibilitar a emissão de respostas em diversos níveis, como: em formato de relatórios, mapas temáticos ou arquivo. Este último poderá ser levado automaticamente para um pacote estatístico, de maneira a conduzir-se uma análise mais aprofundada dos dados.

Ao mesmo tempo que se desenvolvem estas atividades, estabelece-se um cronograma de treinamento dos técnicos. Este programa prevê uma fase inicial de avaliação das condições acadêmicas, seguido de nivelamento para os que tiverem nível mais baixo que o requerido, e o curso, propriamente dito. Este último consta de uso e entendimento de softwares comerciais (a começar por processadores de texto, passando por banco de dados—até data warehouse), até pacotes estatísticos (convencional—Excell, Estatística—, até os mais complexos, SPSS, Statistical Package for Social Sciences).

### 4. Resultados e Impactos esperados

A partir de um banco de dados concebido com estas características é possível derivar diversas aplicações, podendo-se citar: avaliações individuais de imóveis, avaliação em massa (coletiva) de imóveis, pesquisas acadêmicas, dentre outras.

As avaliações individuais podem ser efetuadas para diversos fins, como por exemplo: compra e venda de imóveis, desapropriações, indenizações e cobrança de ITBI. Essas avaliações podem adotar de critérios simples até mais complexos, utilizando o método comparativo de dados de mercado que, segundo a Norma Brasileira para Avaliação de Imóveis Urbanos—NBR-5679/1989, deve utilizar dados de mercado semelhantes quanto às características intrínsecas e extrínsecas.

Definido o imóvel a ser avaliado, identifica-se às características do mesmo para que possam servir de parâmetros de busca no banco de dados. Desta forma serão selecionados os eventos de mercado com características semelhantes ao mesmo. Um procedimento de busca mais especializado pode ser empregado com o auxílio de um Sistema de Informações Geográficas, que combina os dados descritivos com os dados gráficos, obtendo-se assim um resultado mais eficiente, além da possibilidade de se visualizar a localização dos imóveis no espaço.

Esta operação poderá ser efetuada pelo corretor de imóveis ao receber um cliente interessado em negociar seu imóvel. Facilmente o corretor embasaria a avaliação do imóvel, evitando que prevaleça a opinião do proprietário quanto ao valor que o imóvel deve ser posto em oferta no mercado, até porque o custo do anúncio é um fator a ser levado em conta nesta hora, já que corre por conta do corretor.

Imóveis que ficam muito tempo em oferta é sinal de algo pode estar acontecendo, ou seja: ou não existe demanda pelo tipo de imóvel ou o seu valor está muito acima do de mercado, ou ainda, o tipo de imóvel está em desacordo com a localização.

Outra aplicação interessante é na cobrança do ITBI. É muito comum nas prefeituras a utilização duas plantas de valores (terrenos) e de dois custos de reprodução (edificações) para efetuarem a cobrança dos tributos imobiliários, ou seja, uma planta e um custo para o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) e outra planta e outro custo para o ITBI. Quando não, uma única planta de valores é utilizada para os dois tributos. Tendo em vista a dinâmica do mercado imobiliário, o primeiro procedimento seria o mais correto, desde que num dado momento do ano os valores de referência se igualassem (lançamento do IPTU) e que os mesmos fossem continuamente ajustados ao mercado imobiliário. Entretanto, isso não é uma prática das administrações. Sendo assim, a aplicação acima descrita poderia ser utilizada para fazer a avaliação individual dos imóveis e monitorar a cobrança do ITBI, uma vez que a base de cálculo do mesmo é o valor de mercado declarado pelo contribuinte.

Para a administração municipal a principal aplicação de um Banco de Dados do mercado imobiliário é a avaliação em massa (coletiva) dos imóveis para fins de tributação. A periodicidade com que se deve proceder à avaliação em massa dos imóveis é um tema bastante discutido tendo em vista que determinadas situações são peculiares a cada cidade, como o seu grau de desenvolvimento, o dinamismo do mercado imobiliário, etc.. Enfim, entende-se que é necessário ter-se uma estrutura de trabalho que possa embasar a uma decisão como esta, na qual enquadra-se o banco de dados dos eventos de mercado. Conforme quadro apresentado por McCluskey (2001), demonstrando os ciclos de reavaliações sistemáticas em alguns países, pôde-se constatar que a periodicidade está em torno de 3 a 5 anos.

O emprego de técnicas em banco de dados providos pelo meio acadêmico, por meio de realização de pesquisas, poderia trazer grandes benefícios a toda sociedade, tanto do ponto de vista de resultados elucidativos sobre determinados fenômenos ligados ao mercado imobiliário quanto da descoberta de novas técnicas para lidar com determinadas questões. Neste sentido, estaria também contribuindo para formação de profissionais (e técnicos) com um conhecimento mais apurado neste ramo de atividade e, por conseguinte, abrindo portas de trabalho.

Como principais impactos da elaboração e manutenção de um banco de dados do mercado imobiliário, pode-se citar: equidade fiscal, transações mais seguras, base para análise de investimentos públicos e privados, formação profissional, credibilidade técnica e política das ações do governo em questões ligadas a tributação, aumento da arrecadação, dentre outros.

Além do mais, este projeto privilegia a formação de recursos humanos onde reside a riqueza de qualquer organização. Sobretudo, o aperfeiçoamento do pessoal sem que ele se afaste do posto de trabalho por ações de ensino-aprendizado à distância, faz com que o custo desta formação seja minimizado, e, por outro lado, mais adequado possível às realidades do serviço técnico-administrativo.

## 5. Considerações Finais

Um ponto de risco no desenvolvimento desta pesquisa diz respeito à coleta de dados. Embora o banco de dados derive utilidades a todos que tem envolvimento com o mercado imobiliário, pode ser possível que alguns não estejam interessados em colaborar com o trabalho, uma vez que o fato de a prefeitura ser a entidade mais beneficiada poderá inibir alguns agentes do mercado por divergências das mais diversas naturezas que não cabe aqui identificar. Entretanto, entende-se que os benefícios que podem ser gerados, sobretudo os econômicos, suplantarão estes empecilhos.

Tendo em vista que a coleta de dados inicia pela busca das ofertas nos classificados de jornais, acredita-se que, por mais que ocorra algum boicote a pesquisa, a grande maioria dos dados poderão ser coletados, haja vista que os imóveis não deixarão de ser ofertados e o mercado imobiliário também não vai deixar de funcionar em função disso. Ademais, os proponentes tem ao longo dos anos estabelecido convênios com as entidades (SINDUSCON e CRECI) e são capazes de se envolver em trabalhos e pesquisas em parceria com os mesmos.

Além do mais, os demais membros tem uma larga experiência em pesquisas e trabalhos relacionados com o poder público municipal, atuando em temas que induzem a melhoria da gestão territorial, ambiental e fiscal dos municípios, sempre ligados à área de concentração do curso que é o Cadastro Técnico Multifinalitário e a Gestão Territorial.

## 6. Referências Bibliográficas

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – NBR 5676. **Avaliação de imóveis urbanos**. Rio de Janeiro : ABNT, 1989.

BRASIL, Constituição, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Ministério da Educação. 119 p..

DE OLIVEIRA, R.; LOCH, C.; SILVA, E.; RAMOS, L. S. , 2001. **Banco de dados do mercado imobiliário integrado ao cadastro técnico multifinalitário**, XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias (XI COBREAP). Guarapari, Espírito Santo.

OLIVEIRA, R.; FREITAS, M. C.(1998). **O cadastro técnico multifinalitário e a educação à distância na formação de técnicos de nível médio** In. COBENGE, São Paulo. Anais do COBENGE 98.

ESTATUTO DA CIDADE, Lei 10.257 de 10 de julho de 2001.

GONZÁLEZ, M. A. S. **Planta inferencial de valores com dados de ITBI**: um estudo sobre integração dos cadastros e modernização do sistema de tributos imobiliários. Porto Alegre : Ed. NORIE/UFRGS, 1996, 101p..

COMPLEMENTAR N.º 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Senado Federal**, Brasília.

MCCLUSKEY,W.J., 2001. Property taxation: an international perpective. In: Seminário Internacional sobre tributação Imobiliária, Porto Alegre - RS, Brasil, **Anais**, pp. 2-23.

RAMOS, L. S. **O efeito da implantação de infra-estrutura para o aumento do valor do solo urbano em diferentes realidades** : estudo de caso na cidade de Belém-PA. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Avaliações e Inovações Tecnológicas) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 111p..

RASLANAS, S. Analysis of property valuation methodology of the republic of Lithuania. **Property Management**, Vilnius, n. 4, p. 44-

54, 2000.

SILVA, E. da. **Proposta de avaliação coletiva de imóveis**: aplicação aos imóveis do tipo apartamento na cidade de Blumenau – Santa Catarina. Florianópolis, 1999. Dissertação de mestrado em engenharia civil, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 116p..

ZANCAN, E. C. **Avaliação de imóveis em massa para efeitos de tributos municipais**. 1. Ed. Florianópolis : Ed. Rocha, 1996, 121p..

