

IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA CADASTRAL APLICADA AO CADASTRO FISCAL (TRIBUTÁRIO)

PROF. GEOG. MARCOS AURÉLIO PELEGRINA, M.ENG⁰¹
PROF. ENG^o. LUIZ FERNANDO CHULIPA MOLLER, M.ENG^{o2}
PROF. DRA. LIA C. BASTOS³
PROF. DR. NORBERTO HOCHHEIM³

¹ Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis-SC
marcospelegrina@gmail.com

²Escola de Gestão Pública – FAMURS
CHULIPA Avaliações Ltda
Porto Alegre-RS
chulipa10@gmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis-SC
Orientadora de Doutorado Marcos A. Pelegrina
Orientador de Doutorado Luiz F. C. Moller

RESUMO - Este trabalho evidencia a importância da prévia identificação das inconsistências cadastrais como instrumento de gestão dos tributos municipais. Outrossim, intenta demonstrar que qualquer projeto de levantamento cadastral ou de recadastramentos deve prever rotinas que propiciem a minimização de inconsistências e, por conseguinte, de iniquidades fiscais.

ABSTRACT - This work intends to check the importance of the previous identification of the cadastral inconsistencies as instrument of administration of the municipal tributes. For so much it tries to demonstrate that any cadaster project or of cadastral modernization they should foresee routines that propitiate the decrease of inconsistencies and, consequently, a fiscal justice.

1 INTRODUÇÃO

Os municípios brasileiros têm, por decisão constitucional, a responsabilidade de gerenciar a tributação incidente sobre os imóveis urbanos. No entanto, não há nenhuma norma ou legislação que estabeleça os critérios técnicos padronizados para a organização do cadastral urbano. Este vazio normativo provoca, na prática, uma situação de confusão de conceitos cadastrais, além de sistemas cadastrais ineficientes, incapazes de apresentar dados reais de seus respectivos territórios.

Diagnósticos realizados em cadastros de várias prefeituras de municípios brasileiros apontam falhas no sistema de gestão cadastral, nos quais podem ser encontradas diferentes inconsistências cadastrais, tais como: dados incorretos, incompletos ou desatualizados.

O lançamento e a cobrança do IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano) pressupõem o conhecimento de informações relativas ao imóvel (fato gerador do tributo)

e ao contribuinte (sujeito passivo). Elementos essenciais para a notificação do lançamento do imposto, bem como para uma eventual execução fiscal, incluem o correto endereçamento do imóvel e atributos relacionados ao contribuinte (proprietário, titular do domínio útil ou possuidor a qualquer título) tais como nome, CPF e endereço para correspondência.

De outra parte, objetivando a determinação da base de cálculo do tributo, qual seja, a avaliação dos imóveis, um cadastro imobiliário adequado deve fornecer além de atributos relativos às características do terreno (como área ou fração ideal do terreno, topografia, pedologia e situação) e das edificações existentes sobre o mesmo (área, ano de construção e estado de conservação de cada tipologia construtiva), os atributos relacionados com a localização do imóvel, tais como a disponibilidade de equipamentos e serviços de infra-estrutura e demais elementos que influenciam na valorização imobiliária dos imóveis (De Cesare, 2007).

2 SISTEMAS CADASTRAIS

Sistema cadastral para fins fiscais, compreende o conjunto de informações descritivas sobre a propriedade imobiliária (informações cadastrais), que fazem parte do sistema responsável pela tributação do município.

Os sistemas cadastrais não devem utilizar-se apenas das informações através de relatórios e de consultas alfanuméricas mas sim, traduzi-las para sistemas inteligentes, que gerem a mesma informação de forma espacial. Facilitando desta forma, tanto a compreensão dos dados pelos diferentes usuários desta informação, como trazendo novos métodos para conferência da consistência cadastral (Pelegrina, 2005).

Os sistemas de informações geográficas clássicos possuíam uma separação física entre dados geográficos e atributos, gerando arquitetura denominada "dual". O conceito moderno de SIG baseia-se no Banco de Dados Geográfico (BD GEO). Este, por sua vez, é composto, na maioria dos casos, por um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), que contém recursos adicionais para o tratamento de dados geográficos. Com a evolução dos recursos tecnológicos, foram disponibilizados diversos SGBD que contém uma extensão espacial para tratamento de dados geográficos de maneira integrada e com alto desempenho. Os sistemas de informação geográfica (SIG) via WEB dispõem, ainda, de ferramentas básicas de controle, análise e gerenciamento dos dados através de um gerenciador de dados relacional. (Uchoa, 2006).

Ou seja, este ferramental tecnológico permite que os sistemas de gestão cadastrais modernos sejam capazes de reunir todas as informações dos imóveis. Numa única base de dados podem ser integrados o banco de dados geográfico e o banco de dados alfanumérico, referente aos dados literais dos imóveis. Ativando-se um sistema de consistência cadastral com estes recursos, pode-se detectar os erros da base cartográfica cadastral e, ao mesmo tempo, detectar os erros no preenchimento das informações cadastrais.

Neste sentido Oliveira (2007), recomenda que o sistema de gestão cadastral deva ser pré-estabelecido por ocasião do projeto de levantamento cadastral, contendo alguns procedimentos básicos, a saber:

- parcelas devidamente espacializadas, contendo todos os níveis de informações levantadas em campo;
- pré-estabelecimento de condições de inconsistências, por ocasião da coleta de dados em campo;
- crítica permanente no cruzamento de dados existentes no banco de dados e os novos dados obtidos em levantamentos, com resultados apresentados em relatórios de inconsistências ou irregularidades;
- produção de mapas temáticos diversos com base na espacialização das parcelas.

Erba (2007) reforça este conceito de gestão cadastral, quando afirma que a qualidade da informação deve ser avaliada por diferentes formas, entre as quais destacam-se as seguintes:

- **Precisão Posicional:** esta variável define a qualidade geométrica dos elementos gráficos constantes na cartografia;
- **Precisão Temática:** esta variável quantifica a qualidade dos inúmeros atributos alfanuméricos associados a cada parcela. Os dados analisados devem relacionar a cartografia e a base de dados e vice-versa. A precisão temática está diretamente associada ao uso de rotinas computacionais para o controle e identificação de inconsistências;
- **Confiabilidade:** estima-se a confiabilidade através da razão entre o número de dados incorretos e o total de dados analisados.

3 INCONSISTÊNCIAS CADASTRAIS

Inconsistência cadastral pode ser definida como: incorreto preenchimento das informações cadastrais, provenientes do Boletim de informações cadastrais (BCI). Geralmente devida aos dados incorretos, incompletos ou desatualizados.

Através do tratamento das inconsistências cadastrais, detectadas por ocasião de diagnósticos ou mesmo pela utilização eventual de informações cadastrais, pode-se visualizar os diferentes níveis de erros cadastrais, demonstrando a necessidade de uma norma cadastral que permita minimizar tais distorções. Na figura 1 estão representadas as inconsistências cadastrais mais encontradas nos sistemas de gestão cadastrais brasileiros para fins de tributação imobiliária urbana, também denominados "furos cadastrais".

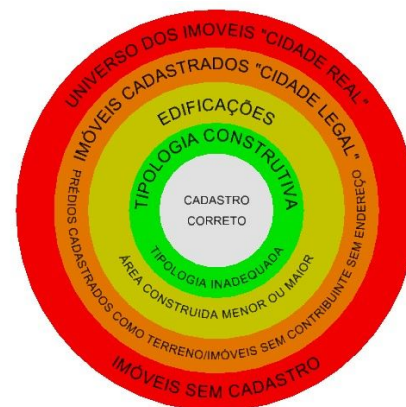


Figura 1: Principais inconsistências encontradas nos sistemas de gestão cadastral de municípios brasileiros (organizado pelos autores).

O círculo em vermelho, o maior deles, representa a cidade real, ou seja, todos os imóveis do município. A diferença entre a cidade real e a cidade legal (círculo laranja), são os imóveis existentes na cidade mas que não foram cadastrados, ou seja, não têm nenhum tipo de registro no sistema cadastral da secretaria responsável pelo cadastro. O círculo seguinte abrange todos os imóveis cadastrados e a área grifada na cor laranja corresponde aos imóveis

cadastrados como terrenos baldios mas que têm edificação sobre si, além dos imóveis sem informação sobre o contribuinte ou mesmo de terrenos sem endereço de correspondência.

O próximo círculo (de cor amarela) representa as informações sobre as edificações, cujas medidas não correspondem com a realidade existente, decorrentes da ampliações não legalizada (área menor) ou até mesmo de apenas alterações (área maior).

A superfície de cor verde da figura representa as informações cuja tipologia construtiva está em desacordo com a realidade, impossibilitando a obtenção de uma avaliação correta do valor venal do imóvel.

Do universo dos imóveis existentes numa cidade, poucos deles têm uma representação cadastral correta (informações quantitativas e qualitativas), que propiciem o cálculo do valor venal de acordo com a realidade de mercado.

4 COMO OBTER UM CADASTRO EFICAZ?

Um cadastro eficaz e consistente começa pela concepção correta do BIC (Boletim de Informações Cadastrais). O estudo e a eleição de cada um dos campos, onde serão armazenadas as informações cadastrais, constituem-se de importantes procedimentos prévios à organização de qualquer cadastro.

Napoleão Bonaparte já ensinava (Philips, 2003): *“um bom cadastro é aquele que tem o maior número de informações necessárias e o menor número de informações desnecessárias”*.

As informações cadastrais constantes no BIC são, geralmente, divididas em três partes, sendo que a primeira reúne as informações relativas ao contribuinte e à localização do imóvel; a segunda, descreve as características do terreno e, a terceira, descreve as características da edificação.

A primeira parte contém os dados referentes ao contribuinte (sujeito passivo), entre os quais destaca-se a necessidade do número do CPF ou CNPJ, informação essencial para a instrução de um eventual processo de execução fiscal. Com relação à localização do imóvel, deve ser salientada a importância do número de inscrição cadastral, baseado numa lógica que permita a orientação espacial/geográfica para a identificação da parcela. Outra importante informação diz respeito à titulação do imóvel, indicando a condição do contribuinte: proprietário (detentor de matrícula no Registro de Imóveis) ou possuidor à qualquer título (se detentor de contrato de compra e venda ou posse). Tais informações são fundamentais para a decisão e execução de processos de regularização fundiária.

Na parte intermediária do BIC são reunidas as características relativas ao terreno, tais como: medidas, testadas, área/fração ideal, situação na quadra (meio ou esquina), topografia e pedologia.

Por último características relativas às edificações, tais como: área construída, tipo/padrão construtivo estado de conservação, idade aparente e usos.

Tanto as informações gráficas (dados geográficos), como as informações quantitativas e qualitativas (dados alfanuméricos) que fazem parte do banco de dados de um sistema de gestão cadastral, carecem de uma análise de consistência cadastral. As rotinas a serem implementadas devem identificar todas as eventuais inconsistências e irregularidades existentes no cadastro, a saber:

Gráficas:

1. Fechamento de polígonos de todas as feições gráficas projetadas como polígonos;
2. Verificação de relação lógica dos elementos gráficos com o banco de dados alfanumérico;
3. Todos os elementos gráficos tipo linha devem estar conectados;
4. Verificação da situação do imóvel na quadra;

Quantitativas:

5. Relação entre as medidas das testadas e o código da face de quadra a que pertence;
6. Relação entre a face de quadra e código de logradouro;
1. Relação entre ocupação construída e área maior que zero;
7. CPF/CNPJ;
2. Relação entre ocupação não construída e área igual a zero;
8. Relação entre as medidas das testadas e o código da face de quadra a que pertence;

Qualitativas:

- a. Nome do contribuinte;
3. Nome e código de logradouros;
9. Verificação [mesma unidade cadastral/autônoma com várias edificações (unidades de avaliação)];
10. Verificação [mesma parcela com várias unidades (comercial, residencial, etc)];
4. Relação valor da PVG (Planta de Valores Genéricos) por face de quadra e as características das edificações;
5. Relação entre as fotos obtidas em campo e as características do imóvel lançado no cadastro.

A análise de consistência de um sistema de gestão cadastral pode ser executada de duas formas distintas. A primeira (menos recomendada) consiste na verificação da massa total de dados, através da utilização de rotinas computacionais capazes de identificar todas as inconsistências cadastrais, tanto do banco de dados alfanuméricos como do banco de dados geográfico. Este tipo de avaliação de dados é indicada ao final de um

trabalho de levantamento cadastral ou, imediatamente antes do lançamento do IPTU de cada ano fiscal.

A outra forma (mais eficaz) de manter um sistema de gestão cadastral consistente é projetar um sistema de verificação em tempo real, corrigindo as inconsistências ou irregularidades por ocasião do levantamento cadastral no campo “in loco” e em laboratório. As correções em campo podem ser viabilizadas incluindo a utilização de tecnologia do tipo PDA (personal digital assistant) ou PALM TOP (ver figura 2), através da criação de filtros, que impedem o operador de optar por alternativas incorretas, como por exemplo, inserir uma edificação em uma parcela, cuja ocupação está selecionada na opção “não construída”.



Figura 2: Uso de PDA em levantamento cadastral.

Já em laboratório, por ocasião de uma alteração ou inclusão cadastral, através de processo interno do setor de cadastro, fazer a verificação de todos os dados, tanto gráfico como alfanuméricos. Um exemplo deste tipo de operação pode ser visualizado na figura 3. Para cada operação de alteração cadastral são verificados todos os dados tanto do banco de dados geográfico como dos alfanuméricos, da quadra onde houve a alteração. Após a verificação, o gerenciador do sistema libera a quadra para o sistema de gestão cadastral (via internet), para todos os usuários daquela informação.



Figura 3: Correção de inconsistência no momento da inserção de dados cadastrais.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Pelas razões expostas, conclui-se que o projeto de um sistema de gestão cadastral, deve conter, necessariamente, uma rotina que permita a verificação e correção das informações cadastrais.

Cumpra salientar, ainda, que um sistema de gestão cadastral consistente promove a minimização das inequidades tributárias, além de servir de base mais confiável para todas as demais secretarias usuárias das informações constantes no cadastro.

Recomenda-se, no entanto que, preliminarmente, ao estudo de um projeto de análise de inconsistências, deve ser realizado uma análise amostral dos dados cadastrais, para verificação da qualidade/atualidade das informações, pois de nada adianta dados consistentes que não refletem dados reais.

REFERÊNCIAS

De Cesare, C.M. A tributação sobre a propriedade imobiliária e o IPTU: fundamentação, caracterização e desafios In: Cunha, P.M.E ; De Cesare, C. M. Financiamento das Cidades: Instrumentos Fiscais e de Política Urbana – SEMINÁRIOS NACIONAIS – Brasília: Ministério das Cidades, 2007

Erba, D. A., Àquila M.: (RE) Estructuración y Actualización del Catastro Territorial In :Erba, D. A. Cadastro Multifinalitário: aplicado a la definicion de políticas de suelo urbano/editor y organizador Diegeo Alfonso Erba. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Polycy, 2007 448p.:il.

Möller, L.F.C. *Planta de Valores Genéricos*. Porto Alegre: Editora Sagra-Luzzatto, 1995.

Oliveira, F.H. *Considerações sobre a necessidade municipais em relação à cartografia cadastral urbana* In: Cunha, P.M.E ; De Cesare, C. M. Financiamento das Cidades: Instrumentos Fiscais e de Política Urbana – SEMINÁRIOS NACIONAIS – Brasília: Ministério das Cidades, 2007

Pelegrina, M.; Moller, L.F.C; Leal. P; Bastos, L.: *Influencia of the Geometric Quality of the Cadastral Survey in the Urban Territorial Taxation in Brazil - Strategic Integration of Surveying Services*, FIG Working Week 2007 Hong Kong SAR, China 2007.

Pelegrina, M.; Moller, L.F.C; Leal. P .: *Cartografía Cadastral: ¿Expediente de Los impuestos o de Las propiedades Inmobiliarias?*- 6th FIG Regional Conference San José, Costa Rica 12–15 November 2007

Pelegrina, M.; *Uso de Mapas Temáticos na Gestão de Execução de Levantamento Cadastral Técnico Municipal - XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia, Rio de Janeiro – RJ, 2007*

Pelegrina, M.; Bastos, L.: *Uso de Mapas Temáticos para Avaliação da Conscistencia Cadastral - XXII Congresso Brasileiro de Cartografia, Macaé – RJ, 2005*

Philips, Jürgen. *O Cadastro de Napoleão.* In: VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia, Anais. Santo Ângelo, 2003

Uchoa,H.; Coelho Filho,L.C.; Ferreira,P.R. : Software livre na Implantação do CTM integrado a um Banco de Dados Geográfico - COBRAC 2006, UFSC Florianópolis, Anais (CD), 2006.