

DIAGNÓSTICO DAS BASES DE DADOS CARTOGRÁFICAS E DESCRITIVAS DO CADASTRO IMOBILIÁRIO DE PARNAÍBA-PI

ADOLFO LINO DE ARAÚJO
JOÃO ALVES DOS SANTOS

Universidade Federal do Piauí
Centro de Tecnologia
Departamento de Transportes, Teresina-PI
adolfo@ufpi.edu.br
joaojas@gmail.com

ABSTRACT - The objective of this work is to present the results of the diagnosis of cartographic and descriptive databases of Parnaíba-PI, intending to define the actual situation of its urban cadastre. Beyond the technical issues inherent in the operation of the cadastre, were also considered administrative aspects of human resources. Data collection was performed by six technical visits between the months of November 2006 and June 2007 and interviews with professionals crowded there. Were visited the Departments of Infrastructure, Finance and Planning, in addition to the Management Board of Data Processing. All activities are part of the Sub-Programme of Institutional Development, of Programme Habitar Brasil-BID.

1 INTRODUÇÃO

Até o ano de 1946, os municípios brasileiros não possuíam autonomia quanto à decretação e arrecadação de tributos de sua competência. Só a partir da promulgação da Constituição Federal no referido ano os municípios passaram a se organizar para a cobrança de tributos, principalmente os impostos sobre os imóveis prediais e territoriais urbanos. Desta movimentação foi que surgiram os primeiros cadastros fiscais imobiliários (SOUZA, 1989; CARNEIRO, 2003).

Entre as décadas de 1950 e 1960, começa a ser introduzida no Brasil a tecnologia de execução do Cadastro Técnico Urbano, adotando metodologia fotogramétrica no cadastramento de campo na qual eram utilizadas como base cartográfica as ampliações de fotografias aéreas na escala de 1:1.000, com vista a identificar em campo sobre estas fotografias aéreas, todas as unidades urbanas tributáveis fossem territoriais e/ou prediais.

No início da década de 1970, é criado o SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo. Essa instituição foi responsável pelo planejamento urbano integrado das grandes cidades brasileiras, e, encontrando deficiências em dados básicos espaciais para planejamento, passou a financiar, com recursos do BNH – Banco Nacional da Habitação, nas médias e grandes cidades do país, o então denominado CTM – Cadastro Técnico Municipal. Em muitos casos, essa denominação derivou, posteriormente, para Cadastro Imobiliário Urbano, ou simplesmente, Cadastro Imobiliário.

De acordo com Carneiro (2003), também nesse período, para que as cidades de menor porte pudessem instalar os seus Cadastros Técnicos, como forma de facultar melhoria e acréscimo de arrecadação do IPTU, o Ministério da Fazenda criou o Projeto CIATA – Convênio de Incentivo ao Aperfeiçoamento Técnico-Administrativo das Municipalidades, com financiamento a fundo perdido. O modelo difundiu-se e é encontrado hoje em praticamente todas as prefeituras do país, inclusive na Prefeitura Municipal de Parnaíba (PMP). A cidade de Parnaíba fica localizada no litoral piauiense, distante 330 km da capital e tem população de aproximadamente 150 mil habitantes.

2 O CADASTRO IMOBILIÁRIO NA PMP

O modelo implementado em Parnaíba-PI segue fielmente aquele preconizado pelo Projeto CIATA, que considerava o Cadastro Imobiliário. Tal Cadastro era concebido basicamente para duas finalidades (Brasil, 1980, *apud* Carneiro, 2003, p. 113):

- Arrecadação municipal, compreendendo lançamento do Imposto Predial e Territorial Urbano; lançamento de Contribuição de Melhoria; lançamento de taxas de serviços urbanos;
- Planejamento físico territorial urbano, compreendendo: estudo e localização de equipamentos sociais e de infra-estrutura urbana, estudo de localização e utilização de sistema viário urbano; reserva de área para fins especiais e estudo de controle de uso do solo urbano.

O Cadastro Imobiliário de Parnaíba está abrigado no setor de IPTU, da Secretaria de Fazenda, e atende

praticamente apenas à primeira das duas finalidades, ou seja, é quase que exclusivamente destinado a fins arrecadatórios. É composto de informações sobre os imóveis urbanos, contribuintes, obras públicas e particulares e ocupação do espaço urbano.

As informações constantes no cadastro são armazenadas por unidade imobiliária, distintas entre si principalmente pela utilização, e agrupadas por lote, quadra, setor e distrito fiscal, sendo representadas graficamente em plantas.

O Cadastro Imobiliário urbano de Parnaíba é constituído por uma parte cartográfica (composta de plantas que indicam a divisão em parcelas de uma área, juntamente com identificadores das unidades imobiliárias) e por uma parte descritiva (que contém registros dos atributos físicos e abstratos relativos às unidades identificadas nas plantas).

2.1 Bases de Dados Cartográficas do Cadastro Imobiliário da PMP

As plantas que compõem o sistema cartográfico do cadastro são basicamente as seguintes:

- 06 (seis) Plantas de Referência Cadastral, em escalas variando entre 1:10.000 e 1:5.000;
- Aproximadamente 2.400 (duas mil e quatrocentas) Plantas de Quadras, na escala de 1:000.

As Plantas de Referência Cadastral foram obtidas a partir de levantamento topográfico realizado pela AGESPISA e, posteriormente, cedidas à PMP. Tais plantas hoje estão divididas entre os seis setores fiscais, sendo uma planta em papel para cada setor, contendo a numeração das quadras fiscais intrínsecas ao setor. As Plantas de Quadra individualizadas foram obtidas a partir do último levantamento cadastral, no ano de 1999, realizado com medidas expeditas à trena. Os valores das medições foram anotados à mão livre em um croqui e posteriormente passados a limpo no gabinete com o auxílio de esquadros e escalímetro. A planta de quadra possui ainda a codificação dos lotes fiscais e das unidades imobiliárias. Esta codificação, denominada na PMP de “localização cartográfica”, é definida a partir da medida de testada dos lotes e quadras, iniciando na quina mais ao Norte e seguindo a contagem cumulativamente no sentido horário. O resultado, portanto, são plantas de quadra isoladas, obtidas sem o apoio de pontos de uma rede de referência geodésica, e que, portanto, não dão exatamente uma localização propriamente “cartográfica”.

2.2 Bases de Dados Descritivas do Cadastro Imobiliário da PMP

Nestas bases de dados são registradas as informações sobre o imóvel e seu proprietário. Segundo o modelo adotado pela PMP, estas informações são coletadas por meio de um Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI).

O Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI) agrupa informações referentes à unidade imobiliária. Registra

dados relativos ao proprietário, características do imóvel (terreno e edificações) e sua localização.

Todo o lançamento tributário sobre a ocupação territorial e utilização predial é feito com bases nas informações contidas nestes documentos.

É importante frisar que este procedimento de coleta de dados está sendo substituído por um boletim eletrônico, desenvolvido para funcionar em computadores portáteis (PDA) com plataforma PalmOS. Tal ferramenta poderá otimizar esta tarefa e permitir a associação com outras bases de dados descritivas, a fim de iniciar um processo de multifinalidade no cadastro da PMP.

3 A SITUAÇÃO DO CADASTRO

A análise seguinte levou em conta aspectos importantes apontados pela FIG – Federação Internacional de Geômetras no documento intitulado “Cadastro do Futuro” (FIG, 1998). Entre os aspectos relevantes, foram selecionados para este diagnóstico: conteúdo do Cadastro, atualização dos dados, metodologia de coleta dos dados, produtos cartográficos, grau de automatização do Cadastro e recursos humanos.

A cobertura cadastral é restrita às áreas urbana e de expansão urbana, de acordo com o plano diretor do município. Esta característica explica-se pelo caráter predominantemente fiscal do Cadastro Imobiliário. Mesmo na área urbana há trechos apontados pelos técnicos como “sem importância” ou “sem valor” para o cadastro, como as áreas de vilas e favelas ou de marinha, onde ocorre muita isenção do IPTU.

A PMP possui apenas um esquema de atualização esporádica do cadastro, haja visto que uma atualização geral não acontece sistematicamente (todos os anos, por exemplo), mas em intervalos de tempo relativamente longos (10 ou mais anos). A forma mais comum de atualização ocorre apenas quando o contribuinte procura a prefeitura para solicitar de licença de construção, alvará, etc.

Para superar esta limitação seria recomendável a adoção um esquema de atualização permanente, com uma equipe de cadastradores da própria prefeitura, trabalhando durante o ano todo, ou de forma sazonal, coletando as informações necessárias em áreas predeterminadas, visando à atualização das bases cadastrais. Outra forma de buscar atualização permanente seria o fechamento de uma parceria entre a PMP e algum outro órgão que percorresse esses trechos de forma mais freqüente, como o CREA (que fiscaliza a construção e reforma de imóveis) ou a AGESPISA (que precisa se deslocar para autorizar o fornecimento de água nesses mesmos novos imóveis). Desta forma, a base de dados cartográfica poderia ser compartilhada, e as informações sobre construção de novos imóveis seria levada ao Cadastro Imobiliário para que as informações cadastrais pudessem ser registradas.

Quanto aos objetivos do Cadastro Imobiliário fica claro o caráter predominantemente fiscal do Cadastro. Das informações coletadas nas visitas técnicas e nas entrevistas com os técnicos, é patente o isolamento do

cadastro imobiliário, pertencente ao Setor de IPTU, em relação a todo o restante da prefeitura. Na visão dos técnicos, inclusive, “o cadastro é feito para arrecadar”. Dessa forma, outras finalidades possíveis para os dados cadastrais, como a avaliação imobiliária, o mapeamento básico do município, o planejamento do uso do solo, avaliação de impactos ambientais, o gerenciamento de infra-estrutura, finalidades legais, entre outras, são deixadas de lado (ARAÚJO, 2003).

Segundo Carneiro (2003), “além do caráter fiscal, é importante salientar a importância do cadastro como base de dados, inclusive cartográficos, dos municípios. Esta importância, infelizmente, não se reflete no momento de se especificar levantamentos que atendam a outras necessidades da administração municipal. A qualidade dos dados é muitas vezes inadequada a algumas aplicações e observa-se que a subutilização destes dados é resultado da falta de integração entre os setores da prefeitura e da dificuldade de comunicação com outros órgãos usuários dos mesmos dados”.

A partir das visitas técnicas e das entrevistas realizadas com os técnicos do cadastro e de outros setores, verificou-se uma generalizada falta de compartilhamento de informações estrutura da prefeitura. Tanto informações cartográficas quanto descritivas do território existem isoladamente em cada setor proprietário. Os setores de IPTU e ISS, apesar de estarem ambos na Secretaria de Fazenda e de terem seus cadastros armazenados no mesmo banco de dados, praticamente não trocam informação entre si, tratando exclusivamente da arrecadação do tributo que lhe é próprio. As informações cartográficas do cadastro não são usadas por outros setores. O mapeamento aerofotogramétrico realizado em 2004 encontra-se no Departamento de Obras, da Secretaria de Infra-Estrutura, sendo pouco utilizado. A Secretaria de Planejamento também possui diversas plantas de projetos que também são de uso praticamente exclusivo de seus setores.

Os técnicos entrevistados apontaram a origem da base cartográfica utilizada na PMP como sendo topográfica, embora não tenham conseguido indicar a data da execução nem precisar sobre a utilização de algum tipo de controle geodésico. Desde a sua confecção (certamente anterior a 1999, quando foi realizado o último recadastramento geral no município) esta base não sofreu atualizações. A falta de controle geodésico no mapeamento deve-se, certamente, à ausência de rede de referência municipal, como determina a NBR 14.166 (ABNT, 1998). A prefeitura possui um mapeamento aerofotogramétrico digital datado de 2004, que só agora, a partir da mobilização para o seu desenvolvimento institucional, passará a integrar o cadastro imobiliário.

Na PMP os dados geométricos de cada imóvel são obtidos por medidas expeditas feitas a trena. Entretanto, são aceitos também os dados declarados pelo detentor do imóvel quando da necessidade de regularização documental, sem que um fiscal faça uma visita *in loco* para conferência dos valores declarados.

As plantas de quadra, articuladas a partir das Plantas de Referência, são codificadas a partir de medidas das testadas dos lotes, seguindo metodologia baseada na implantada pelo projeto CIATA (distrito, setor, quadra, lote e unidade), mas existem de forma isolada, sem referência geodésica. Consta em cada planta de quadra uma indicação do Norte magnético, este, porém, é anotado na planta a grosso modo, sem a utilização de um método geodésico preciso.

Com relação à automatização do cadastro pode-se considerar a existente na PMP como sendo parcial. A base de dados descritivos é lançada sobre um sistema que possui um gerenciador de banco de dados relacional tipo Cliente/Servidor, mas os dados cartográficos estão totalmente em meio analógico. Quando um contribuinte procura o setor de IPTU, a consulta ao lote dele, na ausência do conhecimento da numeração do mesmo, é feita sobre as plantas de referência cadastral inicialmente, e depois sobre a planta de quadra específica. Apesar da organizada catalogação do material cartográfico, em pastas específicas para cada quadra, há que se considerar a urgência na substituição das pilhas de papel por um sistema de consulta, manutenção e atualização em meio digital de todo este material.

Diante da insuficiência de recursos humanos, outra dificuldade que se apresenta é a impossibilidade de transição de toda essa massa de dados do meio analógico para um sistema automatizado. Esta dificuldade deve ser superada ao final das atividades previstas nesta parceria entre a UFPI e a PMP, haja visto que todas as plantas de quadra deverão ser atualizadas juntando-se o material analógico sobre as ortofotocartas digitais confeccionadas em 2004.

No Cadastro Imobiliário da PMP predominam os funcionários administrativos exercendo a função de técnicos. Há no Setor de IPTU apenas um Técnico em Edificações, sendo todos os demais funcionários administrativos de carreira.

No quesito dos recursos humanos é preciso citar aqui também a Diretoria de Processamento de Dados, estrutura administrativa primordial para o sucesso do desenvolvimento institucional. O DPD conta hoje com apenas 3 funcionários, todos especialistas na área de informática, mas que pelo número reduzido já não conseguem atender à demanda de serviço interno da PMP.

Um aspecto administrativo interessante que poderia trazer crescimento qualitativo e operacional para o Cadastro Imobiliário na PMP seria a separação deste setor da Secretaria de Fazenda. Esta é uma tendência bastante atual e tem sido adotada com sucesso em algumas cidades brasileiras no sentido de facultar independência ao cadastro em relação à área fiscal da prefeitura, promovendo-lhe maior qualidade e facilitando condições para a multifinalidade.

4 CONCLUSÕES

A partir das visitas técnicas realizadas e das entrevistas com os profissionais que lidam no setor de

Cadastro Imobiliário da PMP, pudemos perceber que em atendimento às características do modelo do CIATA, a finalidade primordial é fiscalizatória. Ficou claro também que, apesar de estarem acostumados a realizar as tarefas que competem àquele setor de uma dada forma, estabelecida há vários anos, os profissionais ali lotados reconhecem as limitações de trabalhar, por exemplo, com documentos em papel. Esta característica indica uma receptividade relativa à mudança das rotinas de trabalho para o meio digital, com a integração das plantas de quadra e ortofotocartas digitais.

Ainda assim, faz-se necessário a contratação através de concurso de pessoal com maior qualificação profissional (engenheiros, geógrafos) e a realização de cursos de capacitação e aperfeiçoamento – por exemplo nas áreas de geodésia, informática, geoprocessamento, cartografia, entre outras – como forma de fomentar uma conscientização maior da importância da qualidade da base de dados cartográfica e descritiva.

AGRADECIMENTOS

Os autores deste artigo agradecem aos parceiros envolvidos na execução do SubPrograma Desenvolvimento Institucional – HBB, ainda em andamento: Prefeitura Municipal de Parnaíba, Caixa Econômica Federal, Ministério das Cidades, Banco Interamericano de Desenvolvimento e Universidade Federal do Piauí.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Rede de Referência Cadastral Municipal – Procedimento**. Norma Técnica. Rio de Janeiro, 1998.

AMORIM, Amilton e SILVA, Ricardo S. **Cadastro Multifinalitário Urbano Georreferenciado como Instrumento para a Administração Pública, em Municípios de Médio Porte**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO. 1, 1994, Florianópolis, SC. Anais do I Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis, 1994.

ARAÚJO, A.L. **A Tecnologia da Geoinformação como Ferramenta para a Modernização da Gestão Municipal em Cidades de Pequeno Porte**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2003.

ARAÚJO, A.L.; CARNEIRO, A.F.T.; SÁ, L.A.C.M. **Disponibilização de Dados Cadastrais Via Internet**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO. 1, 2002, Florianópolis, SC. Anais do V Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis, 2002.

CARNEIRO, Andrea F.T. **Uma Proposta de Reforma Cadastral Visando a Vinculação entre Cadastro e Registro de Imóveis**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

CARNEIRO, Andrea F.T. **Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis**. Sergio Antonio Fabris Editor. Porto Alegre, 2003.

FIG – Federação Internacional dos Geômetras, Comissão 7. **Cadastre 2014: a Vision for a Future Cadastral System**. Disponível em: <<http://www.fig.net/cadastre2014/translation/c2014-english.pdf>>, acessado em 02.04.2007. Suíça, 1998.

SOUZA, Edgar B. de. **O Município na Constituição de 1988**. Série Acompanhamento de Políticas Públicas. N 7. Instituto de Planejamento Econômico e Social – IPEA. Brasília, 1989.