

UMA PROPOSTA PARA O CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL DE PEQUENAS CIDADES

Carlos Antônio Oliveira Vieira
Antônio Simões Silva
Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Engenharia Civil
Setor de Engenharia de Agrimensura
36.571-000 - Viçosa-MG
Fone: (031) 899-2875
email : cvieira@mail.ufv.br

RESUMO

Se o Cadastro Técnico Municipal (CTM) têm-se tornado uma necessidade nos últimos anos, contudo, as pequenas cidades têm tido grades dificuldades para desenvolverem-se nesta área. É dentro deste contexto que os princípios do CTM juntamente com as ferramentas da Cartografia podem contribuir para o desenvolvimento de técnicas para o processamento de informações sobre as cidades. Este trabalho apresenta um proposta simples para resolver o problema da utilização do CTM em pequenas cidades, a qual têm sido utilizada com êxito, em algumas cidades do Estado de Minas Gerais. Torna-se oportuno mencionar que esta técnica apresenta-se bastante vantajosa por seus custos relativamente baixos.

ABSTRACT

If the CTM became a necessity in the last years, furthermore, the small cities have been difficulties to get along in this area. It is within this context that the principles of CTM linked to the tools of the Cartography can contribute to the development of techniques for the processing and monitoring of the information about the cities. This work presents a simple propose to solve the problem of the apply the CTM in small cities, which one have been tried in many cities in the State of Minas Gerais. This techniques points out due to the relatively low cost of its products, when compared to the traditional survey.

1. INTRODUÇÃO

Define-se CTM como um sistema de informações destinado a orientar e sustentar as decisões da administração pública. O CTM é, antes de tudo, um Banco de Dados onde devem ser armazenados dados relativos aos imóveis urbanos, aos serviços e equipamentos urbanos existentes, usuários, tributos etc.

Para a execução de um CTM, passamos por pelo menos três fases : Mapeamento Cadastral, Cadastramento, Atualização Cadastral.

1.1 - Mapeamento Cadastral

O instrumento de trabalho imprescindível para quem inicia a elaboração de um cadastro é a existência de uma planta da cidade, qualquer que seja, ainda que esquemática (simples croquis) e mesmo imprecisa, do ponto de vista cartográfico.

Esta planta - Cadastral ou Semicadastral - quase sempre disponível nas Prefeituras, é a Planta-Base da Área Urbana do Município. Deve estar, de preferência, na escala 1:5000 ou 1:4000. Se a planta que for encontrada não estiver nesta escala, o Coordenador da Equipe de Cadastro deverá providenciar para que esta esteja nesta escala.

Evidentemente que por se tratar de pequenas cidades, onde a área ocupada pela malha urbana, nem os recursos geridos pelas prefeituras justificam o uso dos métodos tradicionais de mapeamento (restituição fotogramétrica, etc...), ficando restrito ao uso dos **métodos topográficos**. O grau de dificuldade para elaboração desta planta será diretamente proporcional à complexidade da malha urbana do Município.

Sobre a planta cadastral devem ser plotadas além das linhas que delimita a zona urbana da cidade, as plantas dos loteamentos existentes aprovados em escala compatível.

1.2 - Cadastramento

O Cadastro Técnico compreende um conjunto integrado de subsistemas, compatibilizados sobre uma base cartográfica homogênea. Em outras palavras, um Cadastro Técnico compõe-se de vários tipos de cadastros, a saber: **Cadastro Imobiliário; Cadastro de Infra-Estrutura Urbana; Cadastro de Equipamentos e Serviços Urbanos; Cadastro de Produtores e Prestadores de Serviços; Cadastro de Usuários; O Cadastro Fiscal; Cadastro do Patrimônio Público** - o que a depender do seu uso o caracteriza como **Cadastro Multifinalitário**.

Qualquer que seja o tipo de Cadastro, sua execução é constituída das seguintes etapas: **Coleta de informações disponíveis; Preparação dos dados; Cadastramento; Elaboração e Aprovação das Tabelas de Valores; Processamento; Revisão**. Etapas estas, que serão descritas posteriormente.

Para nossa aplicação estamos diretamente interessados pelo Cadastro Imobiliário, que deverá ser aplicados à pequenas cidades.

Por definição, o Cadastro Imobiliário, é o registro dos bens imóveis do município, podendo ser, pois, urbano ou rural.

O **Cadastro Imobiliário Rural** é administrado pelo INCRA e gera o Imposto Territorial Rural - ITR. Esse imposto é operacionalizado, a nível municipal, através das UMCs - Unidades Municipais de Cadastramento, que se encarregam do atendimento aos contribuintes e distribuição dos documentos próprios de arrecadação (DAM) - Documento de Arrecadação Municipal.

O **Cadastro Imobiliário Urbano (CIU)** é conceituado como um conjunto de arquivos contendo o registro de dados de base imobiliária da cidade.

O CIU é composto de informações sobre:

- os imóveis urbanos, valores dos imóveis, contribuintes, obras públicas e particulares e ocupação do espaço urbano. Estas informações são registradas por unidade imobiliária e apuradas por quadra, setor e distrito, sendo representadas cartograficamente e contidas em fichas que compõem o arquivo cadastral. Assim, o imóvel é a base das informações, podendo ser construído ou não, situado em área urbana ou de expansão urbana.

O Cadastramento Imobiliário Urbano tem por objetivos:

- a) Proporcionar arrecadação de tributos através de uma política tributária justa e sem extorsões.
- b) Proporcionar o fornecimento de informações adequadas e confiáveis para atender o serviço público e contribuintes no que tange a : desapropriações; licenças para construção ; licenças para alterações de imóveis; serviços públicos em geral.
- c) Proporcionar o fornecimento de informações adequadas e confiáveis ao planejamento urbano, com vistas a: definição de áreas residenciais e/ou residenciaíveis; definição de áreas industriais e/ou industriáveis; definição de áreas para instalação de obras públicas, etc..

O arquivo de informações do CIU deve conter os seguintes dados: Referência Cadastral; endereço do Imóvel e proprietário; Patrimônio; Utilização dos serviços urbanos; Características do terreno (área, testadas); Características da edificação (tipo e categoria; uso; situação no terreno; características construtivas; área construída; número de pavimentos; número de habitantes); Valor venal do imóvel.

1.3 - Atualização Cadastral

É importante frisar que as informações contidas num Cadastro devem ser mantidas permanentemente atualizadas pelas Municipalidades.

É muito importante que as Prefeituras estejam bem organizadas administrativamente, de modo a assegurar que novas informações que provocam alterações nos imóveis cadastrais, possam ser logo computadas, ou mesmo, arquivadas de forma organizada para, em seguida, serem utilizadas na fase de revisão do cadastro.

Assim, é importante que o Setor de Obras das Prefeituras registrem criteriosamente : aprovação de plantas de loteamentos, **amarrada a Rede de Referência Cadastral Local**; o registro de transações (alteração do proprietário dos imóveis); a concessão de habite-se; o lançamento de tributos a implantação de serviços públicos; remembramento ou desmembramento do solo; licença de localização de estabelecimentos industriais, de comércio ou de prestação de serviços.

O objetivo deste trabalho é a apresentação de uma proposta para o cadastro técnico imobiliário de pequenas cidades, que pelas áreas que ocupa normalmente sua malha urbana, e pelos recursos geridos pelas sua prefeituras nos leva a estabelecer os seguintes critérios:

Em relação ao mapeamento cadastral, utilizar os métodos topográficos convencionais, sobre um sistema local de referência, para obtenção da Planta Cadastral.

Na fase de atualização, será implantada uma **Rede de Referência Cadastral Local**, que através de mecanismos legais, obrigará os novos loteamentos, e os diversos levantamentos topográficos a estarem amarrados a esta rede.

No escopo desta pesquisa nos limitaremos a apresentar estes critérios para as fases de mapeamento Cadastral e Atualização, e nos abstrairmos dos detalhes, uma vez que estes já foram amplamente apresentado em outros trabalhos.

Já a fase de Cadastramento, será detalhada nas seções que se seguem.

2. ETAPAS DA EXECUÇÃO DE UM CIU

Antes de passarmos a descrição das fases de execução de um CIU, torna-se oportuno mencionar um ponto importante no CTM, que é o **Sistema de Codificação**. O qual consiste em estabelecer um código numérico para cada imóvel, isto é, sua **Inscrição Imobiliária**.

A inscrição imobiliária deverá constituir registro individualizado dos imóveis, para sua inscrição e localização imediata no Cadastro Imobiliário da Prefeitura.

É primordial que conste, no nosso entender, o número do Distrito, do Setor, da Quadra, do Lote e da Unidade (ou subsolo). Assim:

INSCRIÇÃO CADASTRAL

Distrito	Setor	Quadra	Lote	Unidade
01	05	045	213	01

Precisamos, portanto definir os termos componentes da inscrição cadastral :

DISTRITO - divisão administrativa do município. O Distrito Sede recebe o código 01 e os demais são numerados de 02 a 09.

SETOR - é a subdivisão da planta esquemática da cidade segundo critérios geográficos ou de homogeneidade, cujo objetivo é estabelecer o zoneamento fiscal da cidade, bem como facilitar a distribuição dos serviços de cadastramento. Os Setores Fiscais devem ser numerados sequencialmente, dentro de cada Distrito, a partir de 01 até o limite de 99 Setores.

QUADRA - é uma superfície contínua, constituída por um ou mais imóveis e delimitada por logradouros públicos ou acidentes do terreno. As Quadras devem ser numeradas sequencialmente, de cada Setor, a partir de 001 até o limite de 999 Quadras.

LOTE - é a subdivisão da quadra, é a porção do terreno que define uma única propriedade.

UNDADE ou SUBLOTE - é a subdivisão do lote, ou seja, quando existir mais de uma edificação no lote, ou ainda, quando existir uma edificação subdividida.

A execução de um CIU passa pelas mesmas etapas já citadas anteriormente. Vejamos cada uma delas separadamente.

2.1 - Coleta de Informações

Os dados iniciais necessários à execução do CIU podem ser encontrados na Prefeitura Municipal ou em outros Órgãos tais como: Companhia de ÁGUA e Esgoto, Companhia de Eletricidade, Posto do IBGE, Unidade do Exército etc.

A maior parte dos dados a serem coletados são relativos à cartografia e à legislação existente, são eles:

(i) - Dados Cartográficos:

- Planta-Base da Área Urbana do Município (1:4000 ou 1:5000); Plantas de Loteamentos (caso existam); Plantas de Serviços Urbanos (caso existam); Plantas das Edificações; Plantas de Condomínios Horizontais (caso existam).

(ii) - Dados Relativos à Legislação:

- Lei de Criação do Município; Legislação Tributária municipal.; Lei de Uso do Solo (se houver); Leis de Denominação de Logradouros.

(iii) - Cadastro Existente.

Caso exista um cadastro executado anteriormente, as informações nele contidas podem auxiliar a realização do novo cadastro, no que diz respeito à agilização do processo. Porém, estes dados deverão ser "checados" novamente em campo.

(iv) - Relação de Usuários e respectivo endereço.

(v) - Relatórios de Serviços Urbanos.

São documentos que podem ser obtidos juntos à Prefeitura Municipal, contendo as áreas beneficiadas por serviços urbanos que não podem, com precisão, ter verificada a sua existência em campo, tais como: coleta de lixo e limpeza urbana.

2.2 - Preparação dos Dados

Essa etapa é constituída de 10 atividades a saber, sendo que as atividades que são dependentes de outras, devem ocorrer muito bem encadeadas para que não haja perda de tempo ou recurso humano.

(i) Preparação da Base Cartográfica.

É a atividade na qual se complementa a Planta do Município. Deve-se, pois, sobre a Planta:

- a) Indicar os Serviços Urbanos - Utilizar um carimbo com a palavra PACIGUSTE (P - Pavimentação; A - Água; C - Coleta de lixo; I - Iluminação
G - Galerias Pluviais; U - Limpeza Pública Urbana; S - Guias e Sarjetas; T - Telefone; E - Esgoto).

Carimbar esta palavra em todas as ruas da Planta Base. De posse de dados colhidos na Prefeitura e nas Concessionárias de Serviços Urbanos, preencher, ainda no escritório, os serviços existente. Depois, em campos, complementar as informações e "checar" as já indicadas.

b) Plotar os Novos Loteamentos e Favelas.

c) Plotar novas áreas ocupadas que não constam da planta.

O croquis destas áreas deve ser feito, à mão livre, em campo, e depois passado para a escala, em escritório.

d) Comparar os limites reais da Área Urbana com a Zona Urbana delimitada por Lei - Caso a Lei de Zona Urbana não se encontre de acordo com a realidade observada, deve-se comunicar à Prefeitura Municipal para que esta processe a devida atualização.

e) Assinalar na planta os nomes dos logradouros. - O início do logradouro deve ser indicado por um sinal convencional ($x_0 \rightarrow$).

(ii) Preparação da Planta de Referência Cadastral.

É a atividade que consiste em, sobre a Planta Base, demarcar os Distritos e os Setores da Área Urbana e codificá-los, assim como as quadras contidas em cada setor, para a obtenção da "Inscrição Imobiliária" do imóvel.

Os Setores Fiscais devem ser demarcados à tinta (hidrográfica vermelha, por ex.) sobre a Planta, tomando-se por base os principais eixos de cada Distrito (avenida, rodovias etc.) ou os principais acidentes geográficos que se constituam em limites naturais da malha urbana (rios, montanhas, lagos etc).

(iii) Preenchimento da FBC.

A FBC - Ficha de Batimento do Cadastro - contém as informações do Cadastro da Prefeitura sobre o imóvel.

A FBC tem duas finalidades básicas :

1) Permitir o "batimento" (checagem) do cadastro anterior da Prefeitura com o novo cadastro que está sendo executado.

2) Permitir o levantamento do débito do contribuinte relativo a cada propriedade, em cada um dos cinco anos anteriores ao da implantação do novo cadastro.

A FBC deve conter as seguintes informações sobre o imóvel : localização do imóvel; Nome e domicílio do proprietário; Dimensões do imóvel; Lançamentos e débitos dos tributos (impostos e taxas, até a data de execução do novo cadastro).

(iv) Preparo da Planta de Quadra

Para cada quadra do Município deve ser realizada uma Planta à parte, na escala 1:1000 ou 1:500.

Sobre papel branco, tamanho ofício (29cm X 21cm) deve-se desenhar o contorno de cada quadra (tomado a partir da Planta Base), de maneira que a face da quadra voltada para o Norte fique sempre na parte superior do papel. No canto superior direito, deve ser indicada a inscrição cadastral daquela quadra. No canto superior esquerdo deve ser indicada a orientação Norte.

Sobre esta folha de papel ofício deve ser colada outra, de papel manteiga ou vegetal (papel transparente) para que, em campo, façam-se as correções necessárias.

(v) Preparo do BCI

O BCI - Boletim de Cadastro Imobiliário - é uma ficha onde se anotarão os dados gerais sobre os imóveis cadastrados.

Para cada Unidade Imobiliária (lote não edificado, casa, apartamento, loja etc.) deve-se preencher um BCI. É ele o instrumento por excelência do Cadastramento.

O itens que devem conter no BCI serão apresentados na próxima seção.

(vi) Preparo dos Relatórios do Cadastro Existente.

Os Relatórios seguintes devem servir de apoio à execução do novo cadastro. São eles:

a) Índice Remissivo por Proprietário, Listagem contendo : Nome do Proprietário; Endereço do Imóvel; Inscrição do Imóvel.

b) Índice Remissivo por Endereço do Imóvel, Listagem contendo: Endereço do Imóvel; Nome do Proprietário; Inscrição do Imóvel.

c) Rol de Lançamentos dos Tributos, existente na Prefeitura.

Estes relatórios substituem as Fichas de Batimento do Cadastro na operação de batimento do Cadastro, podendo ser utilizado um ou outro.

(vii) Elaboração do Relatório do Código de Logradouro.

O Relatório do Código de Logradouro consiste numa listagem contendo o nome do logradouro seguido de um código numérico formado por 6 ou mais dígitos.

Esta listagem deve ser iniciada com os nomes dos logradouros do Distrito Sede e do Setor 01.

(viii) Preparação do Boletim de Logradouro (BL)

O Boletim de Logradouro deve conter as seguintes informações: Nome do Logradouro; do Logradouro; Seções de Logradouro; Serviços Públicos existentes; Valor do m² do imóvel por Seção de Logradouro.

(ix) Preparação do Boletim de Loteamento (BLT)

O Boletim de Loteamento deve conter os nomes dos Loteamento e seus respectivos códigos.

(x) Preparação da Legislação Tributária

Deve ser consultada a Legislação Tributária Municipal e, caso não exista, deve ser consultado o Manual da Área Legal.

2.3 - Cadastramento

Esta etapa consiste no preenchimento do BCI, do BLT e na complementação da PQ (Planta de Quadra).

2.3.1 - Complementação da Planta de Quadra

A complementação da Planta de Quadra, já preparada parcialmente em escritório, consiste em :

1º) ”Checar” a forma e as dimensões da PQ com a realidade observada em campo

Se todas as faces da Quadra correspondem em tamanho e forma à PQ realizada em escritório, basta medir as testadas dos lotes por face de Quadra e iniciar a complementação.

2º) Conferir os nomes dos logradouros indicados na PQ realizada em escritório com a realidade em campo. Caso haja ocorrido alteração na denominação, assinalar as mesmas.

3º) Executar a “zeragem” da quadra

É o deslocamento métrico, no sentido dos ponteiros do relógio, do ponto inicial (ponto zero) da quadra até o final da testada de cada lote. Quando ocorrer um numero decimal deve-se arredondá-lo.

Torna-se oportuno apresentar algumas conceituações antes de prosseguirmos com a descrição da execução da zeragem.

Terreno Encravado é aquele cujo acesso é feito pela Servidão. Quando o lote for um terreno encravado, a sua testada é a testada da Servidão. Quando a Servidão não estiver definida, considerar, para fins de cadastramento, a testada igual a 1 (um) metro.

Condomínio Horizontal é o conjunto de habitações independentes dispostas horizontalmente em um mesmo lote. Neste caso, o terreno onde se situa o condomínio é considerado um só lote e portanto, a zeragem refere-se à testada do lote.

Vila é o conjunto de habitações independentes, localizadas em um logradouro secundário tendo como único acesso o logradouro principal. Neste caso, a zeragem da Vila inteira é a mesma para todas as unidades.

Para executar a zeragem da quadra deve-se :

- a) Escolher o "ponto zero"(ponto inicial de medição das testadas dos lotes). Este ponto deve localizar-se no final do lote de esquina do canto superior esquerdo da PQ (esquina de referência), tendo como orientação o Norte. O ponto inicial deve ser sempre, limite entre dois lotes, exceto quando a quadra for constituída por apenas 1 (um) lote.
- b) Medir a testada do primeiro lote, partindo do ponto inicial e caminhando sentido dos ponteiros do relógio.
- c) Indicar a zeragem daquele lote. Em seguida medir a nova testada e somar o valor encontrado, à zeragem do lote anterior. A soma dos dois valores será a zeragem deste último lote, e assim sucessivamente.

4º) Indicar o tipo de utilização dos lotes.

Em cada lote da Quadra, deve ser indicado um código contendo o uso do lote bem como o número de unidades por uso. Recomenda-se os seguintes código: R - residencial (1 unidade); C - comercial (1 unidade); I - industrial (1 unidade); T - terreno (não edificado, com construção não concluída ou em demolição). Por exemplo : P₃R₂C- prédio de 3 pavimentos, com 2 unidades residenciais e 1 comercial.

5º) Indicar os números dos imóveis

Simultaneamente à execução da zeragem, deve-se indicar o número da fachada de cada Unidade, utilizando-se simbologia própria. No caso de não existir numeração, indicar S/N.

6º) Por fim, grifar na palavra PACIGUSTE os serviços existentes. Vejamos, então, um exemplo de Planta de Quadra na **Figura 1 - ANEXO.**

2.3.2 - Preenchimento do BCI.

Convém elucidar alguns itens do BCI que, por ventura, não estejam perfeitamente claros. Para tal, seguiremos os itens do BCI apresentado **Figura 2 - ANEXO.**

PREDIAL- assinalar com um "X" quando existir no terreno uma construção terminada.
TERRITORIAL- assinalar com um "X" quando o terreno estiver vago, com construção em ruínas ou com edificações em fase de construção.

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O IMÓVEL - As informações que deve ser anotadas nesta parte do BCI servem de indicador para cobrança de várias taxas e tarifas municipais, além de permitir, após o seu mapeamento, avaliar o grau de atendimento da população em termos de serviços urbanos e o grau de utilização pela população dos serviços oferecidos pela Prefeitura ou concessionárias de serviços públicos. As informações referentes à natureza do patrimônio permitem fixar coeficientes quanto à propriedades dos imóveis, se público, privado ou religioso; estes dados são importantes face às imunidades e isenções tributárias previstas em lei.

INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO - Aparece nesta seção informações sobre o terreno em relação a : **SITUAÇÃO, PEDOLOGIA, UTILIZAÇÃO, DIMENSÕES.**

INFORMAÇÕES SOBRE A EDIFICAÇÃO - Aparecem nesta seção informações sobre a edificação no que diz respeito a: **TIPO, SITUAÇÃO, UTILIZAÇÃO, SITUAÇÃO DA UNIDADE, CONSTRUÍDA, OCUPANTES, ESTADO DE CONSERVAÇÃO, PADRÃO DE ACABAMENTO.**

CÁLCULOS - itens "Cálculo de Áreas" e "Cálculo de Impostos" devem ser preenchidos em escritório, ao final da etapa de cadastramento.

CROQUIS - O campo quadriculado do BCI é destinado ao "croquis" do terreno e da edificação. A representação do imóvel deverá ser feita na escala 1:250, preferencialmente. as medidas encontradas, sem se esquecer

A operação de campo consistirá em : medir a testada (frente), o lado direito, o lado esquerdo e o fundo do terreno, com a trena; representar no campo quadriculado, obedecendo à escala 1:250, o formato do terreno e transcrever as medidas encontradas; medir os limites da edificação, com a trena;- representar a edificação dentro do lote, obedecendo à escala 1:250 e transcrever de observar

os recuos laterais e frontais existentes. A indicação da amarração da edificação no lote é, porém, opcional e depende de solicitação do município.

OBSERVAÇÕES - Devem ser anotados quaisquer dados observados em campo que, por um motivo ou outro, não constaram dos itens do BCI.

2.3.3 - Preenchimento do BL

O Boletim de Logradouro, preenchido, constituir-se-á no próprio Cadastro de Logradouro. Para o preenchimento do BL é necessário determinar, previamente, as Seções de Logradouro.

SEÇÃO DE LOGRADOURO - É a parte do logradouro que contém, no máximo, uma face de Quadra. Seu ponto inicial deve ser o início do logradouro ou o início da Quadra e o seu ponto final, o ponto extremo da face da Quadra. Ao longo de cada seção, o valor do m² ou do metro linear dos terrenos cujas testadas principais dão para o logradouro da Seção é constante, como também os serviços públicos colocados à disposição. Quando há mudança de valor do terreno e/ou de serviços urbanos em uma mesma Quadra, a Seção deve quebrar neste ponto de mudança e constituir uma nova Seção. código da Seção é formado por 6 (seis) dígitos, sendo 5 algarismos e 1 letra (D,E ou X). A parte numérica indica a distância em metros do ponto final da Seção até o início do logradouro (ponto zero). As letras especificam o lado do logradouro (D - direito; E - esquerdo; X - quando a seção do lado direito e do lado esquerdo do logradouro forem iguais). (Ver **Figura 3 - ANEXO**).

O VALOR DO m² - este item só deve ser preenchido quando for aprovada a Tabela de Valores.

DESLOCAMENTO INICIAL - este item é opcional, porém, quando for utilizado o sistema de numeração para os imóveis, o seu preenchimento se faz indispensável. Deslocamento Inicial é a distância em metros do último lote de uma quadra até o primeiro lote da quadra seguinte. Quando a Quadra for a primeira do logradouro, o deslocamento corresponderá à distância do ponto zero (ponto inicial) do logradouro até o primeiro lote. Caso o logradouro comece diretamente na primeira quadra, o deslocamento inicial é igual a zero. Considerando o exemplo anterior, o deslocamento inicial da Seção 92X é 8m; da Seção 206E e da Seção 310D é 10m e da Seção 310E, é 8m.

SERVIÇOS URBANOS - No BL, os serviços públicos existentes em cada Seção de Logradouro deve ser assinalado com um "X".

2.3.4 - Preenchimento do BLT

O Boletim de Loteamento, preenchido, constituir-se-á no próprio Cadastro de Loteamento. Para o preenchimento do BLT é necessário consultar as plantas de loteamento e a Planta Base do Município atualizada.

CÓDIGO DO LOTEAMENTO - Este código deve ser obtido das Plantas de Loteamentos já codificados e deve coincidir com o código que consta no BCI.

2.4 - Elaboração e Aprovação da Tabela de Valores.

Esta etapa consiste basicamente na obtenção dos valores venais dos imóveis e conseqüentemente elaboração da Planta de Valores de Terrenos e de Edificações, para posterior aprovação pelo Executivo Municipal. As Plantas de Valores genéricos de Terrenos Urbanos ou simplesmente Plantas de Valores, são plantas da zona urbana da cidade onde são indicados em cada face de quadra os valores unitários (R\$/m²) genéricos utilizados na formação do valor de cada imóvel (terreno) para fins de tributação, outras vezes estes valores constam de tabelas (listas) relacionando todas as quadras e valores unitários do m² para os diversos terrenos ou edificações. Frequentemente as Plantas de Valores são designadas por "Plantas Genéricas de Valores" ou "Mapas de Valores" ou "Tabelas de Valores".

(i) - Objetivos da Elaboração das Plantas de Valores.

A organização de Plantas de Valores genéricos reais de mercado pode beneficiar as Municípios de diversas formas, favorecendo :

- a) **a justiça tributária** - O IPTU e agora, após a Constituição Federal, o ITBI - Imposto de Transmissão de Bens Imóveis - representam para os municípios em geral não apenas uma importante fonte de receita, mas, a de maior repercussão econômica. Acrescente-se ainda a repercussão indireta de corrente do ICM - Imposto de Circulação de Mercadorias estadual, cuja parcela distribuída pelos municípios é proporcional às respectivas receitas próprias.
- b) **Os processos de desapropriação**, por permitir o conhecimento do valor de mercado do imóvel.
- c) A formação de critérios para **cobrança da contribuição de melhoria**;
- d) **A normalização do mercado imobiliário** por fornecer os preços atualizados dos imóveis urbanos

(ii) - Valor Venal

Valor Venal (Valor de Mercado ou Valor Corrente) é o valor pelo qual se realizaria uma compra e venda entre partes desejosas mas não obrigadas a transação, ambas perfeitas conhecedoras do imóvel e do mercado e admitindo prazo razoável para se encontrarem. (IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia).

(iii) - Metodologia utilizada para Elaboração da Tabela (ou Planta) de Valores.

- 1 Passo : Delimitar a Zona de Normas (ou Zonas Homogêneas).
- 2 Passo : Escolher a amostra dos imóveis.
- 3 Passo: Pesquisar os valores venais dos imóveis da amostra.
- 4 Passo: Determinar o valor do m² de cada terreno. Determinar o valor do m² genérico de terreno (e de edificação) para cada Zona de Norma.

(iv) - Simulação da Carga Tributária

Para posterior aprovação da Tabela de Valores deve-se proceder à “SIMULAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA”, que consiste em calcular os valores dos tributos (IPTU, ITBI e Taxas) das unidades pesquisadas, de forma a fornecer subsídios à Prefeitura para análise da carga tributária.. A atividade de “Simulação de Carga Tributária” é válida à medida que pode detectar falhas e evitar um lançamento com grandes distorções para o Município.

Com base na variação da carga tributária, por imóvel, de um ao para outro e na variação da soma das cargas de todos os imóveis pode-se verificar se os valores e as alíquotas estabelecidas estão adequados.

As Tabelas de Valores de Terrenos e de Edificações devem ser aprovados, por decreto, pelo Prefeito.

2.5 - Processamento

É a etapa na qual se realizam os cálculos: cálculo dos valores básicos e cálculo dos tributos e, ainda, processa-se o preenchimento dos formulários.

Dependendo do porte do município, o processamento pode ser manual ou eletrônico.

(i) - Cálculo dos Valores Básicos

Consiste no cálculo de : área do lote; testada do lote; profundidade do lote; área construída da unidade; fração ideal; total de unidades no lote; área total construída; testada ideal; número de pavimentos.

(ii) - Cálculo dos tributos

Consiste no cálculo de : Valor do Terreno; Valor da Edificação; Valor venal do Imóvel; IPTU; Taxas.

(iii) - Preenchimento dos Formulários.

Consiste no preenchimento dos seguintes formulários:

FCA - Ficha de Controle de Arrecadação - Esta Ficha destina-se ao registro dos recolhimentos dos tributos (IPTU e TSU), por contribuinte, constituindo-se no documento que servirá de controle da arrecadação dos tributos acima especificados. Sua utilidade está prevista para 5 (cinco) exercícios.

DAM - Documento de Arrecadação Municipal. - É documento padronizado para lançamento das receitas tributárias municipais. A forma de pagamento, constante no DAM, é definida por regulamento previsto no Código Tributário Municipal. O modelo é composto de 4 partes, sendo a primeira o comprovante do contribuinte e as demais para controle (tesouraria, contabilidade e controle).

FRE - Ficha Remissiva por Endereço. - As FRE e FRP são índices remissivos elaborados com a finalidade de permitir uma rápida identificação do contribuinte ou localizar, nas pastas, o Boletim desejado.

A FRE contém: endereço do imóvel, nome do proprietário e inscrição cadastral do imóvel. Deve ser utilizada toda vez que se deseja conhecer o proprietário ou a inscrição do imóvel, sendo conhecida a sua localização. Esta ficha permite, ainda, documentar o histórico de um determinado imóvel cadastrado, quanto à mudança do proprietário.

FRP - Ficha Remissiva por Proprietário - Esta ficha contém: nome do proprietário, localização do imóvel e inscrição cadastral do imóvel. Deve ser utilizada todas as vezes que se deseja conhecer a localização do imóvel ou sua inscrição cadastral, sendo conhecido apenas o nome do proprietário.

2.6 - Revisão

É a etapa final na qual se realizam as operações de verificação do BCI. Estas operações consistem em:

- a) Complementação dos itens ainda não preenchidos;
- b) Batimento com o cadastro da Prefeitura (FBC), especialmente os dados sobre inscrição cadastral e inscrição anterior, localização da propriedade, nome e endereço do proprietário e dimensões do imóvel.
- c) Batimento com a planta de quadra, verificando-se a compatibilidade dos itens: inscrição cadastral, localização do imóvel, ocupação do lote e dimensões do imóvel.
- d) Checagem com o Gabarito de Inconsistências, que consiste na identificação de informações contraditórias dentre os diversos itens do BCI.

4. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

Esta metodologia está sendo aplicada em alguns municípios do Estado de Minas Gerais, através de convênios firmados entre a Universidade Federal de Viçosa e as Prefeituras. Através destes convênios a Universidade contribui transferindo sua tecnologia para as comunidades em forma de extensão ao mesmo tempo que proporciona estágios para seus alunos.

Atualmente esta metodologia foi aplicada na Cidade de Cajuri/MG (Lat. 20°47'26" S, Long. 42°47'45" W, Altitude 700 m) com grande êxito. Não só pela rapidez de implantação do CTM, como também pelo baixo custo que esta representa.

A Cidade de Cajuri, em seu distrito sede com aproximadamente 400 imóveis, foi dividida em quatro setores.

Com uma equipe de 16 estagiários do Curso de Engenharia de Agrimensura da UFV, quatro por setor, foi possível realizar as duas etapas do CTM (Mapeamento Cadastral e Cadastramento) de todo o distrito em 120 h de estágio.

Torna-se oportuno mencionar que apesar de inexistir qualquer trabalho de CTM na prefeitura, já existia uma planta semi-cadastral de todo o distrito, que foi posteriormente transformada em uma Planta Cadastral pelos estagiários.

Procurou-se aplicar e seguir minuciosamente a metodologia exposta anteriormente e na impossibilidade de apresentar-mos mapas, tabelas e gráficos, pode-se constatar que quadruplicou o valor da arrecadação do município e no primeiro ano já foram pagos os investimentos em CTM.

Atualmente busca-se implantar uma **Rede de Referência Cadastral Local**, como parte da fase final de atualização do CTM.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao aplicarmos a metodologia apresentada neste trabalho em pequenos municípios, pôde-se observar o CTM cumprir sua função, que é a de servir de apoio à Administração Pública no que diz respeito a:

(i) **Sistematização Física -Territorial**, a diversos graus e especialidades, tais como o controle do uso do solo, a elaboração de projetos urbanísticos, a elaboração de Planos Diretores etc., através do conhecimento dos dados de base imobiliária da cidade.

A existência de um Cadastro Imobiliário permite um perfeito controle, por parte das autoridades e servidores municipais, da situação em que se encontra a cidade com relação ao estoque de terrenos e edificações, seu estado de conservação e utilização.

(ii) **Sistematização e Controle de Equipamentos e Serviços Urbanos**, em termos de demanda, localização e magnitude.

(iii) **Gestão Tributária**, compreendendo o lançamento racional dos impostos, taxas, tarifas e contribuições de melhoria.

Se estiver sempre atualizado, o CTM servirá de um sistema de apoio a tomada de decisão dentro ou nas adjacências de uma cidade.

6. AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à **FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais**, pela viabilização e financiamento da apresentação deste trabalho em Eventos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACHUT, T. J.; et al, Urban Surveyng and Mapping. Springer Verlag. New York, 1979. 372 p.

FERRARI, C., Curso de Planejamento Municipal Integrado - Urbanismo. Livraria Pioneira Editora. São Paulo, 1977. 639 p.

HAUSER, P. H; SILMONE, I. f., Estudos de Urbanização. Biblioteca Pioneira de Arte. São Paulo, 1976. 520 p.

LOCH, C., Cadastro Técnico Multifinalitário Rural e Urbano. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1989. 78 p.

VIEIRA, C. A. O.; CARVALHO, A. W. B., Notas de Aula : Cadastro Técnico Municipal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1996.

ANEXO

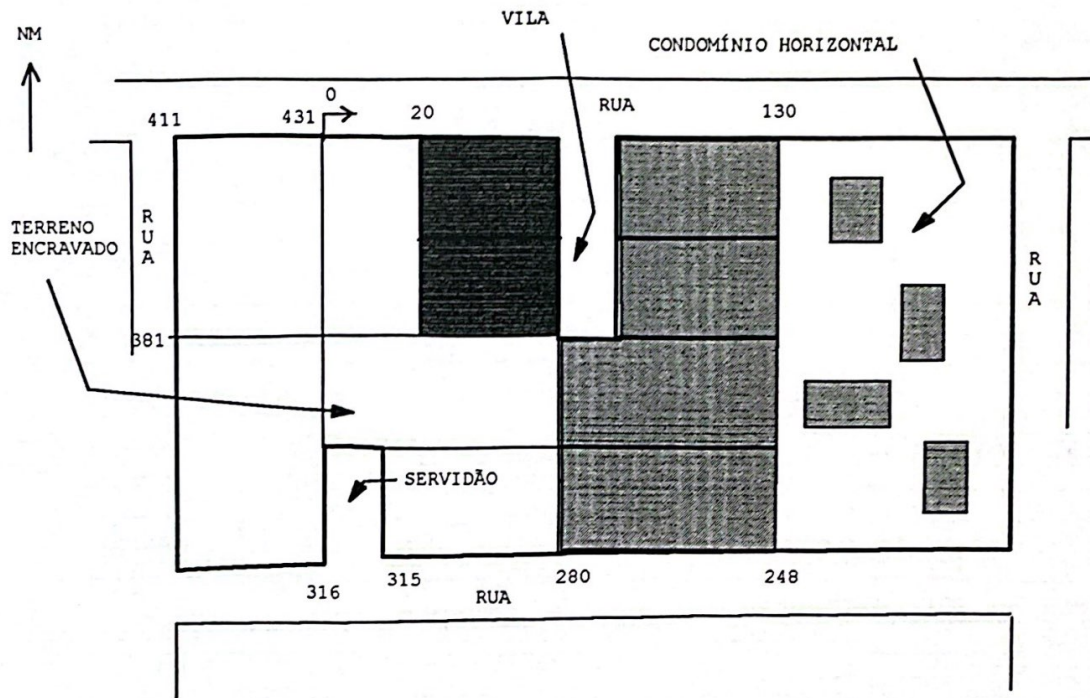


FIGURA 1 : Exemplo de Planta de Quadra.

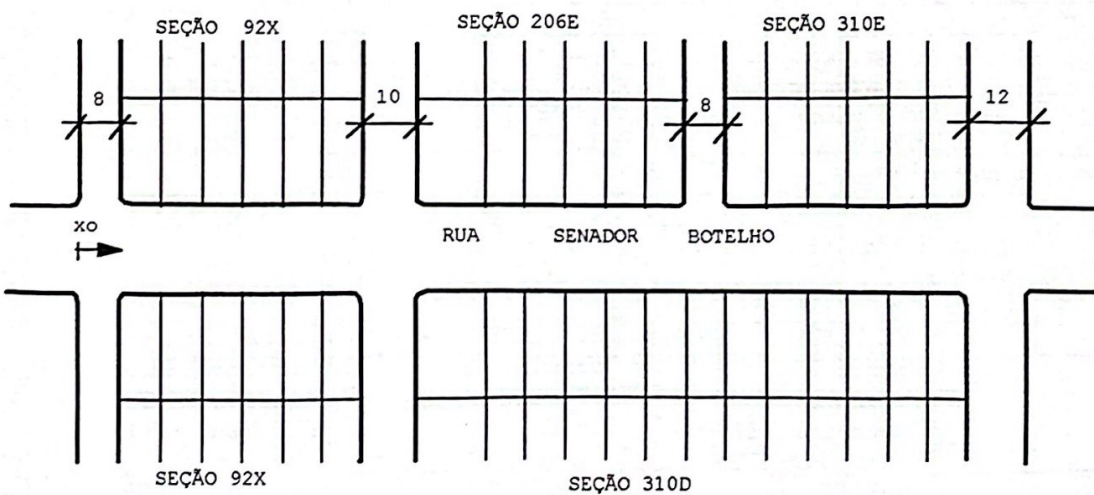


FIGURA 3 : Exemplo de Seção de Logradouro

FIGURA 2 : Exemplo de um Boletim de Cadastro Imobiliário

BCI - BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIÁRIO					Predial <input checked="" type="checkbox"/>		
					Territorial		
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASIMIRO			NOVA INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA				
CÓDIGO DO MUNICÍPIO Nº			Dist	Setor	Quadra	Lote	Unidade
			011	031	005	02411	004
			INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA				
			011	031			004
LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL							
Tipo e Nome do Logradouro					Número		
AV. P. G. V.					304		
Código do Lograd.		Seção do Lograd.		Sala/Loja	Aptº	Outros Nº ao lado	
Bairro			Loteamento	Quadra	Lote		
Nome do Proprietário ou Detentor					Número		
MARGARIDA TERESA DIAS					341		
Endereço - Tipo e Nome do Logradouro							
AV. P. G. V.							
Aptº	Bairro	Município		CEP			
	CASIMIRO	CASIMIRO					
INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O IMÓVEL							
EQUIPAM. IMÓVEL		EQUIP. E SERVIÇOS DO LOGRADOURO		PATRIMÔNIO		IMUNE/ISENTO	
Água	<input checked="" type="checkbox"/>	Água	<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimentação	<input checked="" type="checkbox"/>	Particular	<input checked="" type="checkbox"/>
Esgoto	<input checked="" type="checkbox"/>	Esgoto	<input checked="" type="checkbox"/>	Limp. Urbana	<input checked="" type="checkbox"/>	Público	<input checked="" type="checkbox"/>
Electricidade	<input checked="" type="checkbox"/>	Galeria Pluv.	<input checked="" type="checkbox"/>	Policciamento	<input checked="" type="checkbox"/>	Religioso	<input checked="" type="checkbox"/>
						Imune IPTU	
						Isento IPTU	
						Isento TSU	
INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO							
SITUAÇÃO		TOPOGRAFIA		OCUPAÇÃO		PEDOLOGIA	
Esquina		Plano		Em Construção	<input checked="" type="checkbox"/>	Inundável	
Meio de Quadra	<input checked="" type="checkbox"/>	Aclive		Em ruínas		Firme	<input checked="" type="checkbox"/>
Vila		Declive		Baldio		Alagado/Erejo	
Encravado		Irregular		Edificado	<input checked="" type="checkbox"/>		
				Em demolição			
UTILIZAÇÃO				DIMENSÕES		MUIROS/PASSEIOS	
Sem uso		Prestação de Serv.		Frente	m	Murado	<input checked="" type="checkbox"/>
Residencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Prest. Ser. Púb.		Lado Direito	m	Sem muro	
Comercial		Religioso		Lado Esquerdo	m	Com passeios	
Industrial		Misto		Fundos	m	Sem passeios	
INFORMAÇÕES SOBRE A EDIFICAÇÃO							
TIPO				SITUAÇÃO			
Casa	<input checked="" type="checkbox"/>	Conjunto		Galpao		Isolada	<input checked="" type="checkbox"/>
Apartamento		Loja		Barraco		Geminada	
Sala		Telheiro		Especial		Conjugada	
UTILIZAÇÃO		SITUAÇÃO DA UNIDADE CONSTRUÍDA			OCUPANTES		
Própria	<input checked="" type="checkbox"/>	Prente	<input checked="" type="checkbox"/>	Sobreloja		Nº de moradores	3
Cedida		Fundos		Galeria		Menores de 7 anos	3
Alugada		Sobreposta frente		Sub-solo		Alfabetizados	3
Fechada		Sobreposta Fundos					
ESTRUTURA		PAREDES		FORRO		ESTADO DE CONSERV.	
Concreto	<input checked="" type="checkbox"/>	Alvenaria		Laje	<input checked="" type="checkbox"/>	Bom	
Madeira		Taipa		Madeira		Regular	<input checked="" type="checkbox"/>
Alvenaria		Madeira		Gesso ou similar		Mau	
Metalica		Sem		Sem			
INSTAL. SANITÁRIA		INSTAL. ELÉTRICA		PADRÃO DE ACABAM.			
Sem		Sem		Alto			
Externa		Aparente		Médio	<input checked="" type="checkbox"/>		
Interna	<input checked="" type="checkbox"/>	Semi-embutida		Baixo			
Mais de uma		Emburtida	<input checked="" type="checkbox"/>				

CÁLCULO DE ÁREAS						
Área do lote	Fração Ideal	Área Construída da Unidade	Total de Unidades no Lote	Área Total Construída		
827,50 m ²		61,87 m ²		61,87 m ²		
CÁLCULO DOS IMPOSTOS						
Área do Terreno	Valor m ²	Fatores de Correção	Valor do Terreno	Valor Venal do Imóvel	Alíquota	Total a Lançar
827,50 m ²						
Área Edificada	Valor m ²	Fatores de Correção	Valor da Edificação			
21,87 m ²						
CROQUIS (RSC. 1:500)						
OBSERVAÇÕES						
Cadastrador		Data	Conferente		Data	
Revisor		Data	Calculista da Área		Data	
Calc. dos Valores		Data	Lançador		Data	