

PLANTA DE VALORES PARA MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE: O CASO DE SALGADINHO – PE

Edmundo Melo de Moura ¹⁾
Andrea F.T. Carneiro ²

¹ Caixa Econômica Federal – edmundo.moura@caixa.gov.br

² Universidade Federal de Pernambuco – UFPE - Departamento de Engenharia Cartográfica – DECart - aftc@ufpe.br

RESUMO

A elaboração de plantas de valores de municípios de médio e grande porte tem sido sistematicamente estudada e aplicada, utilizando-se métodos estatísticos adequados. Municípios de pequeno porte, no entanto, apresentam como principal dificuldade para a elaboração das suas plantas de valores um baixo índice de transações imobiliárias e praticamente nenhuma fonte de informação voltada para o mercado imobiliário. Conseqüentemente, as informações são insuficientes para a formulação de qualquer modelo estatístico que garanta a confiabilidade da determinação dos valores. A partir de um projeto desenvolvido através de uma parceria entre a Caixa Econômica Federal e o Departamento de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, foi realizado o levantamento e o mapeamento cadastral do município de Salgadinho PE, com o objetivo de implantar um sistema de cadastro imobiliário informatizado, associado à planta de valores do município. Este artigo aborda especificamente a metodologia utilizada para a elaboração da planta de valores.

Palavras-chave: Planta de valores, IPTU, Cadastro fiscal.

LAND VALUATION FOR SMALL CITIES. CASE: SALGADINHO - PE

ABSTRACT

The land valuation for medium and large municipalities have been studied and applied systematically, by using adequate statistical methods. For small municipalities, there are difficulties to obtain land values due to the low rate of property transactions. In these municipalities, there is no source of information directed to property market. So, the information is not sufficient for the formulation of any statistical models that guarantee the reliability of values. A project was developed by CEF – Federal Economics Bank and UFPE – Federal University of Pernambuco to do the surveying and mapping of Salgadinho-PE. The objective of the project was to implant a cadastral system associated to land valuation. This paper shows the methodology used in the elaboration of the land valuation.

Key-words: Land valuation, IPTU, Fiscal cadastre.

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, pequenos municípios costumavam não dar a devida importância à questão da tributação imobiliária. Questões políticas faziam com que muitos destes municípios optassem por isentar seus cidadãos do pagamento do imposto territorial, pouco interessante do ponto de vista eleitoral, uma vez que havia outras fontes de renda. Segundo Averbek(2002), a receita dos tributos locais sempre foi muito pequena frente às transferências inter-governamentais, onde se destacam o FPM - Fundo de Participação dos Municípios - e o repasse de arrecadação do ICMS – Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços. Para que, então, criar uma impopularidade, mexendo num tributo (IPTU) com reflexo menor que 3% de toda a arrecadação do município?

Com a Lei de Responsabilidade Fiscal, os municípios que não zelarem por sua receita própria não poderão receber transferências voluntárias, ou seja, receitas oriundas do governo federal e estadual sem ônus para a municipalidade (Möller, 2003). A partir de então, a importância da implantação e manutenção dos cadastros imobiliários urbanos começou a ser compreendida também pelos administradores de pequenos municípios.

Para Oliveira(2002), outro fator que incentiva a utilização de processos mais efetivos de tributação municipal é a Lei 10.257/01, o Estatuto da Cidade. O autor afirma que a leitura atenta deste documento indica que a não cobrança devida de impostos pode ser enquadrada como falha administrativa.

Muitos municípios de médio porte e praticamente todos os de grande porte já possuem sistemas cadastrais em funcionamento, embora muitos deles sejam precários ou ineficientes. Os pequenos municípios, mais carentes de recursos, necessitam de apoio técnico e de estudos voltados especificamente para o desenvolvimento de sistemas mais simples, que considerem a estrutura existente (carente tanto em termos de recursos humanos como de ambiente computacional). Diversas propostas têm sido publicadas e apresentadas em eventos técnico-científicos (Vieira e Silva,1996; Vieira et al,2003a; Vieira et al,2003b; Sampaio, 1996; entre outros.).

Uma proposta de desenvolvimento de um modelo de cadastro imobiliário para municípios de pequeno porte (até 10.000 habitantes) está sendo elaborada a partir de um projeto realizado pela Caixa Econômica Federal e pelo Departamento de Engenharia Cartográfica da UFPE no Município de Salgadinho - PE. O principal objetivo do projeto é disponibilizar um sistema simples de mapeamento urbano associado à avaliação imobiliária, de baixo custo, fácil utilização e atualização.

Este artigo apresenta a metodologia utilizada para a elaboração da planta de valores do município, cujas peculiaridades merecem uma atenção especial. Municípios com as características de Salgadinho apresentam como principal dificuldade para a elaboração das suas plantas de valores um baixo índice de transações imobiliárias e praticamente nenhuma fonte de informação voltada para o mercado imobiliário. Conseqüentemente, as informações são insuficientes para a formulação de qualquer modelo estatístico que garanta a confiabilidade da determinação dos valores.

2. PLANTA DE VALORES

As tabelas de valores, ou planta de valores, ou planta de valores genéricos, são plantas de regiões urbanas onde são indicados em cada face de quadra, os valores unitários (R\$/m²) genéricos utilizados na formação do valor de cada imóvel (terreno e edificação) para fins de tributação. Algumas vezes organizam-se listas relacionando as quadras ou as ruas com os respectivos valores do metro quadrado para os diversos terrenos ou edificações. A finalidade principal de uma planta genérica de valores é fornecer os valores de mercado atualizados dos terrenos, quadra por quadra, ao longo dos logradouros de um determinado município (Vieira et. al, 2002).

Segundo Averbeck (2002), 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. Em municípios de pequeno porte, este problema é mais grave.

Silva et al. (2002) entende que o desenvolvimento de uma planta de valores deve ser fundamentado em metodologias que garantam o emprego de técnicas adequadas de avaliação, previstas pela Norma Brasileira para Avaliação de Imóveis Urbanos (NBR-5676/89). Entretanto, sabe-se que para cidades de pequeno porte, onde o mercado imobiliário tem pouca atividade e o ambiente urbano sofre poucas alterações, é impossível a aplicação de uma metodologia que empregue análises complexas de dados (científica), uma vez que não haverá elementos comparativos, tendo-se que nestes casos recorrer para a metodologia tradicional.

Silva et al.(2002) apresenta ainda, em linha gerais, as etapas de elaboração da avaliação em massa dos imóveis: estudo diagnóstico e levantamento de material, planejamento, coleta de dados, tratamento dos dados, validação e implementação.

3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SALGADINHO-PE

O município de Salgadinho, localiza-se no Agreste Pernambucano, distando 111 Km do Recife. Tem uma população de total de 7.135 habitantes (Censo de 2000 – IBGE), sendo 2.256 habitantes na área

urbana, com 645 (seiscentos e quarenta e cinco) imóveis cadastrados pela Prefeitura Municipal. No passado, foi uma estação de águas térmicas, explorando suas fontes naturais e atraindo vários turistas. Teve também como atração a confecção de renda e outras variedades de trabalhos manuais, que hoje são famosos em Passira, município vizinho. . O município hoje apresenta decadência, tanto no seu turismo como na confecção, pela falta de modernização e propaganda.

4. GERAÇÃO DO BANCO DE DADOS PARA A AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

A coleta de dados para a geração da planta de valores iniciou-se com uma pesquisa no local, através da realização de uma vistoria nos principais pontos da cidade, para identificação de sua dinâmica, forma de crescimento, de valorização, a fim de determinar a sua estrutura imobiliária e econômica. Cada cidade tem suas peculiaridades, como zonas de valorização e de desvalorização, áreas de comércio, áreas de crescimento, etc. Observou-se logo que, embora a cidade esteja situada à margem de um rio importante, o Capibaribe, esta característica não contribui para a valorização dos imóveis devido à ocorrência de inundações, comuns em épocas passadas. A topografia é bastante irregular e apresenta algumas barreiras.

A configuração da cidade é semelhante à de outras cidades similares: uma rua principal, a mais valorizada, onde encontramos o comércio, a igreja, prefeitura, delegacia, posto de saúde, o hotel, e as principais residências. Esta é a única rua plana, no nível do rio. As demais são transversais que sobem no sentido transversal ao rio. Quanto mais próximo da via principal, maior a valorização do imóvel. O crescimento da cidade ocorre na sua parte mais alta, em pequenos loteamentos, onde os lotes são negociados em várias prestações e casas têm sido construídas.

Procurou-se obter informações, principalmente junto aos funcionários da Prefeitura, sobre as últimas transações, as últimas construções, averbações, os imóveis que estão à venda. São informações preciosas, obtidas verbalmente, caracterizando um mercado informal. Observa-se, nessa pesquisa, que são pouquíssimas as transações, cerca de cinco a seis por ano, embora exista um número maior de ofertas, perto de 20 (vinte), mais ainda insignificantes para formulação de qualquer modelo estatístico, que garanta uma confiabilidade na formulação dos valores.

A pesquisa foi ampliada com informações oriundas do banco de dados da Caixa Econômica Federal - CEF, único banco que financia imóveis para a faixa de renda em questão e atende a todos os municípios do País. Havia em torno de 12 (doze) imóveis avaliados no município nos últimos 3 (três) anos, ainda insuficientes para a execução de uma planta confiável. Embora com um sentimento do mercado e da realidade local, não havia base sustentável para a definição dos valores dos imóveis da cidade.

Após, esgotadas todas as possibilidades de pesquisa no próprio município, e na intenção de apresentar um trabalho com qualidade e responsabilidade, no mesmo nível do desenvolvido para a cartografia e o cadastro, procurou-se caracterizar um mercado imobiliário semelhante ao estudado, em municípios situados na mesma meso-região de Salgadinho. Foram identificadas as seguintes características a serem comparadas:

- Imóveis: predominância de imóveis usados, tempo de construção, padrão de acabamento.
- Renda per capita
- Tipologia

Na micro-região estudada, os municípios mais próximos são: Limoeiro, Bom Jardim, Surubim, João Alfredo, Passira, Cumaru, Feira Nova, Lagoa de Itaenga, Glória de Goitá, Orobó, Buenos Aires, Lagoa do Carro e Vertentes. Destes, os municípios de Limoeiro e Surubim não apresentam características próximas das de Salgadinho, em termos de renda e número de habitantes. Não foram, portanto, considerados pela pesquisa.

As informações coletadas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Banco de dados ampliado

Município	População Urbana	Renda per capita	Domicílios	Dados Coletados
Bom Jardim	12.988	73,63	3.711	Nenhum
Buenos Aires	6.416	75,00	1.833	Nenhum
Cumaru	6.741	56,34	1.926	02
Feira Nova	12.154	97,99	3.473	04
Glória de Goitá	12.522	84,47	3.578	06
João Alfredo	10.266	85,85	2.933	01
Lagoa de Itaenga	15.088	82,57	4.311	03
Lagoa do Carro	8.058	114,80	2.302	45
Orobó	5.587	78,11	1.596	04
Passira	12.330	80,84	3.523	22
Salgadinho	2.256	78,85	645	23
Vertentes	6.301	98,75	1.800	07

O banco de dados ampliado conta, de acordo com a Tabela 1, com 117 (cento e dezessete) dados, referentes a imóveis vendidos ou à venda nas cidades citadas. Foram obtidos ainda oito valores de terrenos nos municípios de João Alfredo, Lagoa do Carro e Salgadinho. Estes são dados mais raros, pois praticamente não existem loteamentos nestes municípios, nem terrenos desocupados à venda. Com base nestes pouquíssimos dados, encontrou-se um valor médio de metro quadrado correspondente a R\$ 4,96/m² (quatro reais e noventa e seis centavos), para terrenos na periferia, já que no centro praticamente não há terrenos vazios.

5. ELABORAÇÃO DO MODELO PARA A AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

Para a elaboração do modelo a ser utilizado na avaliação imobiliária, foi necessário identificar as variáveis mais significativas, limitadas às informações existentes no banco de dados da CEF. Além disso, é importante considerar que, apesar dos municípios apresentarem muitas similaridades, também apresentavam diferenças significativas.

Inicialmente, foram listadas as possíveis variáveis microeconômicas consideradas importantes, como Área Construída, Área do Terreno, Idade Aparente (que já inclui a conservação) e Localização (Centro ou Periferia). Nestes municípios, não se identificam bairros representativos. Depois, foram acrescentadas as variáveis macroeconômicas, como População Urbana, Número de Domicílios, Contemporaneidade, Renda Per Capita e IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), Área do Município, População Urbana/População Rural, Densidade Demográfica, etc.. Essas variáveis poderiam ser acrescentadas, com a inclusão de Arrecadação Municipal, Padrão de Acabamento, Infra-estrutura existente, Vocação, etc., mas devido ao pequeno número de dados, optou-se por não ampliar muito o modelo, na expectativa de ter um grau de dificuldade controlado.

Durante a modelagem, observou-se que algumas variáveis não eram significativas na formação do valor, pela semelhança existente entre eles. A característica renda per capita, por exemplo, não foi considerada significativa, por ter os municípios rendas muito parecidas; a característica de contemporaneidade também não apresentou influência, mostrando que nos últimos três anos, não houve alteração significativa no mercado imobiliário desses municípios. O IDH também se mostrou muito semelhante, não afetando na formação do valor, o mesmo acontecendo para as variáveis Área do Município e População.

As variáveis que apresentaram melhor resposta foram:

- ♦ Idade Aparente - Variável quantitativa, que serve para determinar a idade aparente dos imóveis pesquisados, em número de anos;

- ◆ Área do Terreno - Variável quantitativa, que identifica a variação da área de terrenos dos dados pesquisados, medida em metros quadrados;
- ◆ Área Construída - Variável quantitativa, que serve para identificar a variação de áreas construídas existentes, entre os dados pesquisados, medida em metros quadrados;
- ◆ População Urbana/População Rural - Variável quantitativa, que mede a relação entre as populações urbanas e rurais de cada município, medida em números, dos dados do IBGE, Censo 2000;
- ◆ Local - Variável dicotômica, que mede a diferença dos dados pesquisados, considerando 0 (zero) os imóveis localizados na periferia (fora do centro), e 1,0 (Hum), para os imóveis no centro ou próximos, no raio de influência econômica;
- ◆ Número de Domicílios - Variável quantitativa, que mede a variação de cada município, em função do número de municípios existentes em cada um deles, medido em números do Censo de 2000 (IBGE).

Com essas variáveis, identificou-se um modelo matemático de homogeneização entre os dados observados, dado por :

$$\text{Ln (Valor Total) = + 6,0911837408 – 0,0152330511 * (Idade Aparente) + 0,1610166121 * Ln (Área do Terreno) + 0,7474949318* Ln (Área Construída) – 0,1562408681/ (Pop. Urbana/Pop. Rural) + 0,3352472023 * (Local) – 0,0001705478975*(Domicílios).}$$

A variável explicada (dependente), corresponde ao valor total do imóvel (R\$).

5.1 ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO MODELO

No modelo apresentado era constituído de sete variáveis, sendo seis independentes e uma dependente. De um total de 117 (cento e dezessete) dados coletados, seis foram expurgados por não apresentarem coerência com os demais.

O modelo apresentou confiabilidade de 99%, quando realizado o teste de análise de variância pela distribuição de Snedecor e poder de explicação de 85,90%. A maioria dos parâmetros estimados apresentou-se significativo ao nível de 5%. Pela análise do gráfico de resíduos, foram detectados indícios a favor da homocedasticidade, normalidade e não auto-correlação dos resíduos . A normalidade verificou que 69% dos resíduos encontram-se no intervalo [-1 ; +1], 89% entre [-1,64; + 1,64] e 94% entre [-1,96; + 1,96], o que demonstra um forte indício a favor da distribuição normal para os erros aleatórios do modelo.

Na análise da equação, observou-se o crescimento de cada variável, ou seja, a variável com mais importância, é a localização, o que já era esperado. A sua variação é de até 39,83% de valorização do imóvel, comparando a periferia e o centro. A segunda mais importante é a área construída, também justificável. Depois vem a área do terreno e, em seguida, a relação população urbana / população rural. A idade aparente tem crescimento negativo, assim como o número de domicílios, mostrando que quanto menos domicílios mais caros eles custam.

6. ELABORAÇÃO DA PLANTA DE VALORES

Na elaboração da planta de valores, onde cada imóvel é avaliado individualmente, há a necessidade de desmembrar o terreno da benfeitoria, para que a tributação seja homogênea para os loteamentos e lotes urbanos e também para a cobrança do Imposto Territorial e do Imposto Predial. Também temos a estratificação de imóveis por tipologia e vocação, onde os mesmos são classificados de acordo com o uso em: Imóveis Residenciais, Imóveis Comerciais, Imóveis Industriais, Imóveis Públicos, Imóveis Institucionais, Imóveis Tombados, entre outros.

Na pesquisa de terrenos, foram coletados poucos dados, na sua totalidade na periferia, onde há a expansão dos municípios. Os dados encontrados foram:

Lagoa do Carro - R\$ 3,30/m²

Salgadinho - R\$ 3,99/m²
 R\$ 4,00/m²
 R\$ 4,50/m²
 R\$ 5,00/m²
 R\$ 9,00/m²

Com estes poucos dados, temos uma inferência de 4,965/m², aproximadamente R\$ 5,00/m², valor de terreno na periferia dos municípios. Isto se confirma na prática, com pequenas variações, dependendo da infra-estrutura oferecida. Partindo desta hipótese, foi elaborada uma planilha em EXCEL, contendo os valores avaliados e em oferta em Salgadinho e nos outros municípios. A partir destes dados, foi feita uma simulação para cada imóvel, constituindo mais uma coluna, junto aos valores avaliados, para uma noção mais próxima da realidade do modelo.

Nos imóveis localizados na periferia, a benfeitoria foi desmembrada do terreno e admitiu-se que a parcela de terreno teve um valor médio de R\$ 5,00/m², valor encontrado na inferência dos terrenos. Calculada a parcela do terreno, foi definida a parcela da benfeitoria, ou seja, o metro quadrado de construção de cada imóvel pesquisado. Como os imóveis apresentam tempos de construção diferentes e padrões de construção semelhantes, procedeu-se a uma segmentação dos mesmos por faixa de tempo de construção, partindo do imóvel novo até imóveis com 25 (vinte e cinco) anos de construção. A partir dessa idade, o valor seria quase residual.

A Tabela 2 mostra os valores obtidos, por metro quadrado de construção, por faixa etária.

Tabela 2 - Valor dos imóveis por metro quadrado e tempo de construção (R\$/M²)

Tempo de Construção	Valor por M² (R\$)
Novo	199,86
5	165,23
10	145,82
15	104,07
20	86,2
25	76,49

A partir destes valores, foram calculados os valores dos terrenos localizados no centro, classificados em três faixas, de acordo com a localização: na rua principal, na transversal à principal e na rua secundária (Tabela 3).

Na periferia também foi estabelecida uma classificação, com base na infra-estrutura existente.

Tabela 3 - Valores de terrenos localizados no centro e na periferia

Centro	R\$/M²
Rua Principal	78,03
Transversal à Principal	39,65
Secundária	21,50
Periferia	R\$/M²
Sem infra	4,00
Pouca infra	5,50
Com infra	9,00

A partir destas informações, pode-se elaborar a Planta de Valores do Município de Salgadinho. Todos os imóveis residenciais serão avaliados de forma segura e com pequena margem de erro. Os imóveis são simulados no modelo, de onde se obtém os valores totais e, conforme sua localização, a benfeitoria é desmembrada do terreno.

Com relação aos imóveis comerciais, públicos, religiosos, educacionais, etc., esses sofrerão avaliações individuais, sem simulação, onde deles, pode-se também desmembrar o terreno e comparar o valor da benfeitoria, pelo fator de comercialização do mesmo.

A análise dos custos das benfeitorias foi realizada a partir de uma pesquisa dos valores do CUB (Custo Unitário Básico) das principais publicações, como SINAPI (Sistema Nacional de Preços e Índices), publicado pelo IBGE, SINDUSCON/PE (Sindicato da Construção Civil de PE) e Custo Unitário PINI de Edificações (elaborado pela Editora PINI – Revista Construção Mercado).

SINAPI – MARÇO/2003

	NORMAL	BAIXO	MÍNIMO
CP.1-2Q-46	460,86	348,20	296,29
CP.1-2Q-40	515,94	389,37	331,69
CP.1-2Q-62	509,54	392,78	339,20
CP.1-3Q-104	436,37	329,39	-----
CP.1-4Q-122	415,00	310,60	-----

SINDUSCON/PE

	BAIXO	NORMAL	ALTO
CASA – 2Q	713,62	803,20	871,05
CASA – 3Q	607,60	676,74	741,58
CASA POPULAR	405,57		

PINI

	BAIXO	NORMAL	ALTO
CASA 2Q	735,60	822,58	898,98
CASA 3Q	628,91	695,52	765,49
CASA POPULAR	411,21		

Como nos municípios pesquisados, as habitações são predominantemente populares, os valores são comparados com os de casa popular, ou seja:

SINAPI	354,07 (média dos valores de padrão baixo)
SINDUSCON/PE	405,57
PINI	411,21

Segundo estes indicadores, o CUB para construção de uma habitação popular sem BDI (Boletim de Despesas Indiretas), é em média R\$ 390,00 (Trezentos e noventa reais).

Os imóveis, na sua maioria, são usados e com mais de 10 (dez) anos de construção, embora já se observe, em alguns municípios, uma pequena renovação (a exemplo do município de Lagoa do Carro), com o surgimento de novos loteamentos. Como a construção é feita com mão de obra local e na sua maioria sem o pagamento dos impostos, o valor do metro quadrado cai de forma drástica, nos valores realmente praticados no mercado.

A pesquisa encontrou valores médios, próximos a R\$ 200,00 (duzentos reais) de CUB, quando nos índices oficiais, eles chegariam a R\$ 430,00 (com BDI de 10%), o que corresponde a uma diferença de 115% (cento e quinze por cento).

Nos empreendimentos populares novos, construídos em municípios (maiores) como Carpina, Limoeiro, Nazaré, Vitória, Caruaru, os preços praticados no mercado, são de R\$ 390,00/m², incluindo o terreno, ou seja, para uma habitação de 50,00m², com um lote de 180,00 m², construído na periferia, os valores atingem:

Terreno -	180,00 X 10,00 = 1.800,00
Benfeitoria-	50,00 X 344,00 = 17.200,00
Total	19.000,00

Nos municípios menores (como Salgadinho), onde há pouca renovação e a renda é baixa. Os valores de mercado são reduzidos, ou seja, o mesmo imóvel, com as mesmas características, tem valores inferiores

Terreno -	180,00 X 5,00 = 900,00
Benfeitoria-	50,00 X 200,00= 10.000,00
Total -	R\$ 10.900,00.

Estes valores comprovam que, em ambos os casos, há uma diferença entre o CUB praticado e o oficial.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração da Planta de Valores do Município de Salgadinho é uma experiência que busca alternativas simples e baratas, usando a potencialidade da CAIXA e da Universidade, para oferecer à sociedade uma solução que beneficie a população dos pequenos municípios, nos itens justiça social, tributação correta, ferramentas de planejamento simples e práticas. Sabemos que no mercado existem empresas capazes e sérias, que elaboram com muita eficiência esse serviço, mas que não trabalham para esses municípios, pelo nível de pobreza dos mesmos e também pela escassez de informações e dados cartográficos.

No caso específico da Planta de Valores, a principal dificuldade é a identificação da metodologia a ser utilizada na elaboração do modelo estatístico. As empresas trabalham com planilhas de custos, prazos e estagiários, ficando praticamente impossível conseguir uma quantidade de dados suficiente para obter valores confiáveis.

A nossa sugestão fica sedimentada, na esperança de que possa ser disseminada nos pequenos municípios e com o apoio da CEF, com seu Banco de Dados em todos os municípios, na política de financiamento voltada à habitação popular.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVERBECK, C.E.; LOCH, C.; OLIVEIRA, R. **Planta de Valores Genéricos: Necessidade de Compromisso com a Realidade de Mercado**. In: Anais do 5º Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC 2002. Publicado em CD-ROM. Florianópolis, 2002.
- MÖLLER, L.F.C. **Tributação alternativa – a importância do cadastro nas finanças municipais**. In: Anais do VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia. Publicado em CD-ROM. Santo Ângelo, 2003.
- OLIVEIRA, R. ET AL. **Banco de Dados do Mercado Imobiliário Integrado ao Cadastro Técnico Multifinalitário: Formação de Técnicos em Planta de Valores Genéricos (PVG)**. In: Anais do 5º Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC 2002. Publicado em CD-ROM. Florianópolis, 2002.
- SAMPAIO, A.C.F.. **Mapeamento Cadastral – exemplos e alternativas de execução**. In: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC 1996. v.3. p386-392.
- SILVA, E.; RAMOS, L.S.; LOCH, C. **Considerações Sobre a Elaboração de uma Planta de Valores Genéricos**. In: Anais do 5º Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC 2002. Publicado em CD-ROM. Florianópolis, 2002.
- VIEIRA, C.A.O. ET AL. **Automação do Cadastro Técnico Municipal de Cidades de Pequeno Porte**. In: Anais do 5º Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC 2002. Publicado em CD-ROM. Florianópolis, 2002.
- VIEIRA, C.A.O.; OLIVEIRA, J.A.; SILVA, M.C.. **Sistema de Informação Cadastral para Cidades de Médio e Grande Porte**. In: Anais do 5º Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC 2002. Publicado em CD-ROM. Florianópolis, 2002.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Caixa Econômica Federal – CEF, pela realização do Convênio que permitiu o desenvolvimento deste trabalho.