

ANÁLISE DE DESEMPENHO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS PARA FINS TRIBUTÁRIOS DE JOINVILLE-SC: ESTUDO DE CASO NO BAIRRO VILA NOVA

*Performance analysis of real estate appraisal model of Joinville-Brazil in
order to taxation: study case in Vila Nova neighborhood.*

João Vitor Cargnion Machado

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Departamento de Geociências

joaovitormachado@hotmail.com

Everton da Silva

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Departamento de Geociências

everton.silva@ufsc.br

Norberto Hchheim

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Departamento de Engenharia Civil

norberto.hochheim@ufsc.br

Gabriel Phelipe Nascimento Rosolem

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Departamento de Engenharia Rural

Gabriel.rosolem@posgrad.ufsc.br

Resumo:

O município de Joinville vem empreendendo um constante levantamento de dados com o propósito de diminuir a evasão de receitas causada pelo processo de ocupação não formalizado. Neste contexto, este trabalho teve por objetivo realizar uma análise de desempenho do atual modelo de avaliação de imóveis utilizado pelo município, por meio de um estudo de caso no bairro Vila Nova, a fim de verificar seu nível de atualidade. Deste modo, foram avaliadas as medidas nível e uniformidade, e estas medidas comparadas com as referências estabelecidas pela International Association of Assessing Officers (IAAO) e pelas Diretrizes Nacionais para o Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM). Os resultados demonstram que os valores das medidas estão fora dos limites sugeridos pelas referências nacionais e internacionais, destacando que o valor cadastral se apresenta muito menor que o de mercado. Assim, essa desigualdade intensifica ainda mais a necessidade de revisão dos valores cadastrais.

Palavras-chave: Cadastro. Avaliação em Massa de Imóveis. Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU).

Abstract

The municipality of Joinville has been undertaking a constant data survey with the purpose of reducing revenues leakages caused by the non-formalized occupation process, as well as to qualify the models used in the taxes collection related to real estate properties. In this context, this paper aimed to achieve a performance analysis of the current real state appraisal used by the municipality, through a case study in Vila Nova neighborhood, in order to check its update level. Thereby, the appraisal ratio and uniformity were evaluated, from both the property market value and the cadastral value, and these measures were compared with the references established by the International Association of Assessing Officers (IAAO) and the national guidelines for the Multipurpose Cadastre

(CTM). The results demonstrate that assessed values are off the limits suggested by national and international references, highlighting that the cadastral value is much lower than the market value. Thus, this inequality further intensifies the need to review the proprieties cadastral value.

Keywords: Cadastre. Mass Appraisal of Real State. Property Tax.

1. INTRODUÇÃO

O Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), bem como o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e o Imposto sobre a Transação de Bens Imóveis (ITBI), são tributos de competência municipal, estabelecidos na Constituição Federal de 1988 e regulamentados pelo Código Tributário Brasileiro. A base para o cálculo do tributo é o valor venal do imóvel, cujo valor é o somatório do valor do terreno com o valor da edificação, determinado pela administração municipal a partir das condições de mercado e considerando os dados cadastrais disponíveis pela municipalidade. O montante do imposto ao contribuinte é calculado aplicando uma alíquota ao valor venal do imóvel (AFONSO; ARAÚJO; NOBREGA, 2013).

Em comparação a outras formas de tributação, o IPTU destaca-se por apresentar diversas características que incentivam sua aplicação, tais como: ampla incidência do tributo (propriedade imobiliária urbana); geração de fluxo previsível de receita; capacidade de produzir níveis razoáveis de receitas próprias, se administrado eficientemente; dificuldade de sonegação; entre outras (DE CESARE, 2005). Contudo, estudos tem demonstrado que a arrecadação do IPTU estaria extremamente baixa em todo o território nacional, independente da região, tamanho, tipo ou economia local (AFONSO; CASTRO; SANTOS, 2016)

Segundo De Cesare (2016), dados da Receita Federal demonstram que a participação do IPTU na arrecadação tributária municipal tem caído, de 42% em 2000 para 23% em 2012. Afonso, Araújo e Nobrega (2016) apontam que é possível verificar a baixa utilização da capacidade do referido imposto quando comparado a outros tributos. Os autores destacam que 92%, 83% e 43% dos municípios brasileiros tiveram uma arrecadação estimada de Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), ISS e ITBI, respectivamente, superiores ao IPTU em 2013.

A dificuldade para se aumentar arrecadação deste imposto reside em várias questões, sobretudo em razões políticas e administrativas. O IPTU é um tributo direto de alta visibilidade, de modo que grupos com maior influência política costumam pressionar qualquer tentativa do município de aumentar a arrecadação. Ainda, qualquer modificação na planta de valores genéricos necessita de aprovação da câmara municipal de vereadores, contribuindo para que as avaliações não sejam pautadas somente por critérios técnicos (AFONSO; ARAÚJO; NOBREGA, 2013).

Em muitos países, em especial nos mais desenvolvidos, a cobrança de impostos territoriais é plenamente estabelecida, ao passo que no Brasil nem o imposto sobre a propriedade rural (ITR) quanto sobre a propriedade urbana (IPTU) são cobrados adequadamente - principalmente pela desatualização dos dados cadastrais (REYDON; OLIVEIRA, 2012). O cadastro é o pilar da tributação imobiliária, de forma que qualquer estimativa do valor venal para o cálculo do IPTU só pode ser realizada com base nos dados cadastrais (DE CESARE, 2005).

Com apoio de programas de modernização na área tributária, inúmeros municípios brasileiros vêm desde a década de 1990 contratando levantamentos cadastrais e modernizando a estrutura administrativa para melhorar os procedimentos que apoiam a arrecadação de tributos

(RAMOS; SILVA, 2016). Neste contexto, destacam-se as ações desenvolvidas pelo Ministério das Cidades visando orientar os municípios quanto a implementação do Cadastro Territorial Multifinalitário, que resultaram na Portaria 511 de 7 de dezembro de 2009.

A portaria (BRASIL, 2009), didaticamente explicada em Cunha e Erba (2010), estabelece as diretrizes para o CTM, dedicando um capítulo voltado para a avaliação de imóveis, com ênfase na minimização dos ciclos avaliatórios. Como indicadores da necessidade de revisão dos valores são apresentadas as medidas de desempenho dos modelos de avaliação em massa dos imóveis, mais especificamente o nível e a uniformidade dos valores cadastrais com respeito aos valores de mercado (SILVA *et al.*, 2015).

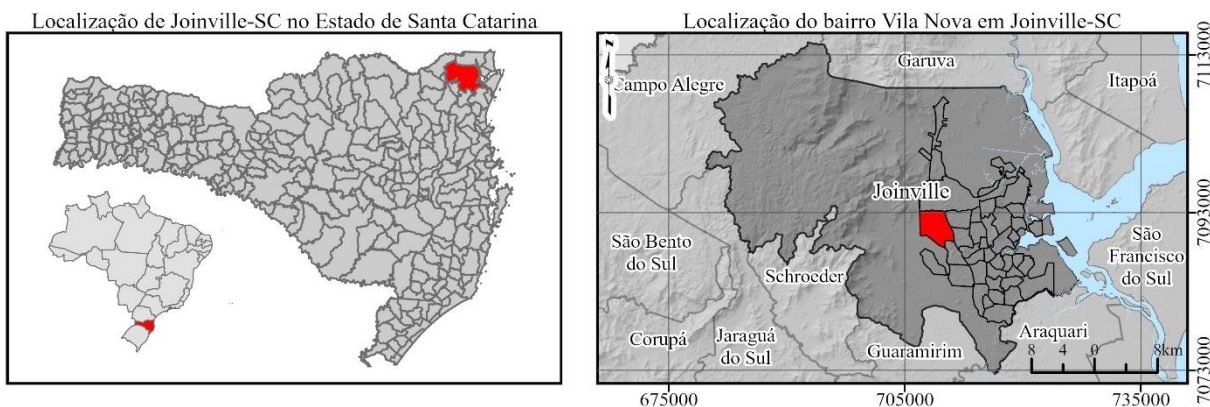
Nesse âmbito, o município de Joinville (Figura 1) deu passos importantes na modernização de seu sistema cadastral na última década, com o estímulo dos programas governamentais. Tal modernização se deu na estrutura e gestão dos dados e, também, na interação com os diversos setores da administração e com instituições externas, como a concessionária de água e esgoto e o registro de imóveis.

Atualmente, com base nos dados cadastrais, inúmeros temas relacionados ao uso e a ocupação do solo, ao planejamento e a questões ambientais são disponibilizados ao público em um sistema de informações na web, por meio do Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo). Contudo, as variáveis ou características da base cadastral continuam as mesmas desde que o cadastro foi implantado no município, ou seja, desde a década de 1970.

Diante das fragilidades e da desatualização dos dados que compunham seu sistema cadastral, Joinville vem empreendendo um constante levantamento de dados com vistas a diminuir a evasão de receitas causada pelo processo de ocupação não formalizado.

Deste modo, este trabalho tem por objetivo realizar uma análise de desempenho do atual modelo de avaliação de imóveis utilizado pelo município a fim de verificar se produz valores cadastrais condizentes com o mercado imobiliário. Para tanto, as análises foram realizadas por meio de um estudo de caso no bairro Vila Nova. Neste sentido, entende-se que a análise pode contribuir no reconhecimento de injustiças tributárias, caso existam, ou mesmo identificar perdas na arrecadação tributária municipal, de modo a subsidiar uma revisão da política fiscal vigente.

Figura 1 – Localização da área de estudo no Estado de Santa Catarina, à esquerda, e no município de Joinville-SC, à direita.



2. O CADASTRO DE JOINVILLE

Joinville é considerado um município polo, destacando-se nos setores metal mecânico, químico, plástico e têxtil, além de ser o segundo maior polo metalúrgico do Brasil (MÜLLER, 2007). Também é a cidade mais populosa do estado de Santa Catarina e a terceira da região Sul do Brasil, com uma população estimada em 562.151 mil habitantes, tendo a área territorial de 1.126,106 km² com uma densidade demográfica de 457,58 hab/km² (IBGE, 2016).

O cadastro imobiliário de Joinville é baseado em uma nova sistemática cadastral, que considera a parcela como o cerne do sistema. Diferentemente dos cadastros tradicionais, nessa nova concepção, os dados do terreno (parcela) são armazenados somente uma vez no banco de dados, não havendo duplicidade de informações, o que tende a reduzir o risco de se trabalhar com dados inconsistentes (SILVA *et al.*, 2007). Ainda, há cuidados para que os dados históricos sejam preservados, mantendo-se a possibilidade de emitir carnês de IPTU sem prejuízo à atualização efetiva do sistema cadastral.

O cadastro de unidades de avaliação é um cadastro que armazena dados sobre as edificações, e está relacionado com os cadastros de unidades autônomas e de parcelas (lotes). O Boletim Cadastral do Imóvel (BCI) é preenchido com informações que caracterizam todo o imóvel: lote, edificação e pessoa.

O manual do cadastro técnico de Joinville (JOINVILLE, 2007, p. 7) afirma que a definição das unidades autônomas dar-se-á por três critérios: “proprietário, regime de utilização e uso ou destinação do imóvel”. Por proprietário no caso de condomínios, pois neles há vários imóveis em um único lote ou gleba. Por regime de utilização ocorre no caso de haver mais de uma unidade predial no lote e uma ou algumas serem cedidas ou alugadas, pois o proprietário pode requerer a impressão separada de carnês para cada unidade autônoma, entregando-os ao inquilino ou morador para que efetue o pagamento. Já o critério de destinação do imóvel é aplicado também quando há mais de uma unidade predial no lote, mas com usos distintos, isso torna possível o estabelecimento de alíquotas diferenciadas.

Destaca-se que até o ano de 2006 a componente espacial do cadastro técnico do município era analógica. Em 2007, foi implementado o Sistema de Gestão Cadastral, onde as informações alfanuméricas e espaciais passaram a compor uma base de dados acessível por diversos setores de administração e por instituições externas, como a concessionária de água e esgoto do município. Tratou-se de um grande avanço na gestão cadastral e territorial do município. Maiores detalhes sobre o cadastro de Joinville podem ser encontrados em Machado (2019).

2.1 Bairro Vila Nova

Criado pela Lei n. 1553/77, de 10 de novembro de 1977, o bairro Vila Nova foi instituído inicialmente por causa de sua independência estrutural. Essa lei foi alterada pela Lei n. 2376, de 12 de janeiro de 1990 (JOINVILLE, 2011). O bairro está situado na porção oeste da zona urbana do município de Joinville, ficando a 6,38 Km do centro da cidade e estando às margens da BR-101. Ao norte faz limite com um distrito industrial; a leste, com bairros de Costa e Silva e Glória; na parte sudeste, com o bairro de São Marcos; e na porção sul e oeste, com a zona rural municipal.

A escolha do bairro Vila Nova para este estudo se fez pela sua localização, pelo acesso a imobiliárias e também por sua rede viária, facilitando a visita a campo onde se coletaram os

dados de oferta. Essa localidade tem uma ocupação elevada, pois grandes indústrias de localizam dentro do bairro e, também, por se localizar às margens da BR-101.

3. MATERIAL E MÉTODO

A análise de desempenho do atual modelo de avaliação dos imóveis para o bairro Vila Nova focou nos valores cadastrais da tipologia casa. Isto se deu em razão do reduzido tempo disponível para pesquisa e por ser a tipologia mais comum no bairro. O método utilizado foi dividido em duas etapas: coleta de dados e análise de desempenho.

3.1 Coleta de dados

Para a realização da pesquisa foram coletados dois tipos de dados: os dados cadastrais e os dados do mercado imobiliário. O mapa das parcelas e os dados cadastrais do bairro Vila Nova foram cedidos pelo setor de Cadastro Técnico da Prefeitura Municipal de Joinville em formato *shapefile* e planilha eletrônica, respectivamente. Cabe destacar que dentre os dados cadastrais foram solicitados apenas os atributos relacionados as características físicas dos lotes e das edificações, constantes no Boletim Cadastral do Imóvel (BCI). Além destes atributos foi cedido o valor venal dos imóveis.

Já os dados do mercado imobiliário foram coletados nos anúncios de ofertas de imóveis, por meio de mídias eletrônicas e visitas *in loco* percorrendo todas as vias do bairro. Entre os meses Junho e Julho de 2017 foram coletados os preços das ofertas dos imóveis à venda em contato direto com proprietários ou via telefone ou corretora de imóveis, caso a informação não tenha sido coletada na hora da visita, e inseridos em planilha eletrônica. Todos os imóveis tiveram a localização georreferenciada (Os mapas foram gerados no ArcGIS Pro e foram todos referenciados ao sistema de referência geodésico de referência SIRGAS2000 e de projeção Universal Transversa de Mercator, fuso 22, Sul) e foram identificados com a inscrição cadastral, com apoio de um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Desta forma, foi possível gerar uma base de dados contendo as ofertas de mercado relacionadas com os dados cadastrais do município.

3.2. Análise de desempenho

Para avaliar o atual modelo de avaliação dos imóveis da tipologia casa, foram selecionadas as medidas nível e uniformidade. O nível se refere à porcentagem ou ao quociente de avaliação dos imóveis com relação ao preço de mercado; e a uniformidade, ao tratamento de igualdade tributária com relação às propriedades individuais (SILVA *et al.*, 2015).

Para identificar o nível pelo qual um grupo de imóveis foi avaliado com relação aos valores praticados no mercado imobiliário, a *International Association of Assessing Officers* (IAAO) recomenda o uso da mediana do quociente entre o valor da avaliação do município e o atual preço de mercado. Esta recomendação também é estabelecida pelas Diretrizes Nacionais para a implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário (BRASIL, 2009), que enfatiza a avaliação de imóveis para fins fiscais orientando a realização da análise de desempenho das avaliações. A utilização destas medidas também pode ser vista em De Cesare (2009).

Por fim, a análise do desempenho foi realizada utilizando os limites das medidas

consideradas aceitáveis por IAAO (1999) e Brasil (2009), conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Limites aceitáveis por IAAO e Diretrizes do Cadastro Técnico. Fórmulas para os coeficientes e desvio padrão.

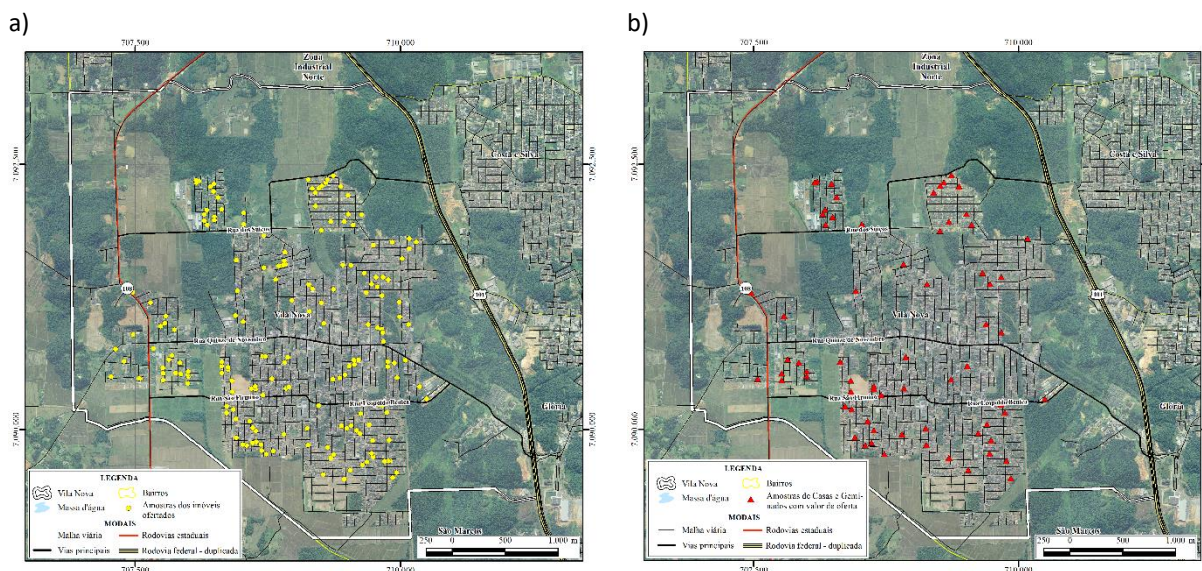
Variável em estudo: quociente entre o valor avaliado e o preço de venda.		Limites aceitáveis
Nível de avaliação	Média aritmética: soma da variável estudada dividida pelo número de observações.	0,90 – 1,10 do nível desejado (IAAO, 1999) 0,70 – 1,00 (BRASIL, 2009)
	Mediana: classificação das observações de acordo com o valor da variável estudada. A mediana é a observação central no caso de um número ímpar de observações; ou a média das duas observações centrais no caso de um número par de observações.	
	Média ponderada: soma do valor avaliado dividido pela soma do preço de venda para todo o conjunto de imóveis em análise.	
Uniformidade	Coeficiente de Dispersão (%) (CD): 1. Cálculo do desvio de cada observação (quociente) em relação à mediana, em módulo (valores absolutos); 2. Soma desses desvios no módulo; 3. Divisão pelo número de observações (obtenção do desvio absoluto médio); 4. Divisão pela mediana; 5. Multiplicação por 100 (resultado em porcentagens).	i. = < 10 – 15% residencial ii. = < 15 – 20%, demais segmentos. (IAAO, 1999) < = 30% (BRASIL, 2009)
	Diferencial relacionado ao preço (DRP): é a média dividida pela média ponderada, com um indicativo de regressividade se o resultado for > 1; ou progressividade se o resultado for < 1.	i. Se < 0.98 indica progressividade. ii. Se > 1.03 indica regressividade. (IAAO, 1999)

Fonte: adaptado de De Cesare (2012) e Silva *et al.* (2015).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de mercado coletados para a análise de desempenho foram os pesquisados no mercado imobiliário, em que, além do preço de oferta, a localização foi imprescindível para caracterizá-los nos dados cadastrais pela identificação da inscrição cadastral, conforme Figura 2a. Esse procedimento foi adotado para evitar a comparação equivocada de dados de unidades diferentes, onde o relacionamento do imóvel em oferta foi realizado com base nos dados cadastrais (malha de lotes) disponibilizados pelo município, confirmando-se sua identidade pela sua localização pela sobreposição do mapa das parcelas cadastrais em SIG.

Figura 2 – a) amostras coletadas em campo; b) Amostras de imóveis com valores de oferta e venal identificados no cadastro.



Fonte: autores.

Com isso, foram validados na amostra 67 casos no bairro Vila Nova, conforme a Figura 2b, confrontando-se os preços de oferta e os respectivos valores cadastrais. Aplicando-se o método proposto, foram feitas as análises de nível e uniformidade, cujos resultados estão representados na Tabela 1.

Tabela 1 – Análise de desempenho das amostras.

Análises		Observações
Número de observações	67,00	casas e sobrados
Normalidade de VC/PV		não se aproxima da curva normal
Nível das avaliações	Média	0,25
	Mediana	0,2618
	CD (%)	31,51
Uniformidade		Indica regressividade, quanto maior o
	DRP (%)	1,0931
		valor do mercado, menor valor cadastral.

Observa-se que a média, mediana e o CD apresentaram valores fora dos limites aceitáveis pelo IAAO (1999) e Brasil (2009). A mediana do quociente entre o preço de oferta e o valor cadastral está abaixo do limite sugerido. Aponta que os valores cadastrais de casas e sobrados estão avaliados em aproximadamente 26% dos valores praticados no mercado.

Já, o coeficiente de dispersão (CD) está acima dos limites recomendados, mostrando que existe distorções nos valores cadastrais, que aliadas ao baixo nível das avaliações, provocam notória injustiça tributária e evasão fiscal. Por fim, o Diferencial Relacionado ao Preço (DRP) aponta que há uma cobrança proporcionalmente maior das pessoas com menor capacidade de contribuir e uma cobrança menor dos contribuintes que têm um poder econômico mais elevado,

sendo o modelo de avaliação para fins tributários regressivo.

Diante do exposto, evidencia-se a existência de iniquidades e a necessidade de uma revisão dos valores cadastrais para contrapor-se a esse cenário. A análise dos eventos de mercado proporcionou um entendimento do comportamento do modelo de avaliação em massa das casas, e sugere a urgente revisão do mesmo.

5. CONCLUSÕES

Na comparação dos valores cadastrais com os preços de mercado pôde-se perceber que o nível das avaliações (26,18%) encontra-se consideravelmente abaixo dos limites sugeridos pela IAAO e pelas diretrizes do Ministério das Cidades, segundo a Portaria n. 511/2009. Isso provavelmente se deve ao longo período sem a atualização dos valores cadastrais com base no mercado. Por outro lado, a dispersão em torno do nível de avaliação também se encontra além dos limites sugeridos (coeficiente de dispersão igual a 31,51%), mostrando dessa forma que o atual modelo de avaliação produz distorções nos valores cadastrais.

A análise de desempenho mostrou-se eficaz para a análise do atual modelo de avaliação dos imóveis, comparando o valor da avaliação com os praticados no mercado. Além disso, destaca-se a facilidade de emprego pelos municípios, podendo ser utilizada de forma corriqueira e de diferentes maneiras. Sugere-se a aplicação para as distintas tipologias de imóveis e por bairros da cidade, gerando informações úteis para decisões sobre quando e onde devem ser realizadas as atualizações dos valores cadastrais.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelas bolsas de estudo.

Referências

AFONSO, J. R. R.; ARAUJO, E. A.; NÓBREGA, M. A. R. **O imposto predial e territorial urbano (IPTU) no Brasil: Um diagnóstico sobre o grau de aproveitamento do imposto como fonte de financiamento local.** Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Police, 2013. (Working Paper WP14JA1PO)

AFONSO, J. R. R.; CASTRO, K. P.; SANTOS, F. M. **Potencial e Exploração do Imposto Patrimonial Imobiliário no Brasil: Uma Análise do IPTU a Partir da Teoria dos Conjuntos Fuzzy.** Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Police, 2016. (Working Paper WP16JA1PO)

BRASIL. Ministério das Cidades. Portaria n^º 511, de 7 de dezembro de 2009. Diretrizes para a criação, instituição e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) nos municípios brasileiros. **Diário Oficial da União**, Seção 1, n^º 234, p. 75, 8 de dezembro de 2009. ISSN 1677-2339.

CUNHA, E. M.; ERBA, D (org). **Manual de Apoio – CTM: Diretrizes para a criação, instituição e atualização do cadastro territorial multifinalitário nos municípios brasileiros.**

Brasília: Ministério das Cidades, 2010.

DE CESARE, C. M.; CUNHA, E. M. P. **Avaliação em massa de imóveis para fins fiscais:** Discussão, análise e identificação de soluções para problemas e casos práticos. Programa de Capacitação das Cidades e Lincoln Land Policy. MA: Cambridge, 2012.

DE CESARE, C. **Evaluacion de inmuebles para fines fiscales.** USA: Lincoln Institute of Land Policy, 2009. Curso: Imposto a La propiedad inmobiliaria. 50 p.

DE CESARE, C. Cadastro técnico multifinalitário como instrumento de política fiscal. *In:* ERBA, D. A.; OLIVEIRA, F. L. de; LIMA JUNIOR, P. de N (org). **Cadastro técnico multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana.** Rio de Janeiro: [s.n.], 2005. p. 39-70.

DE CESARE, C. Brasil. *In:* DE CESARE (ed). **Sistemas del impuesto predial en América Latina y el Caribe.** Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Police, 2016. p.37-76.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico e Contagem Populacional.** Joinville, 2016.

IAAO - INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ASSESSING OFFICERS. **Standard on Ratio Studies.** USA: IAAO, 1999.

JOINVILLE (SC). Secretaria da Fazenda. **Manual de Preenchimento do Cadastro Imobiliário.** Joinville, 2007. 136 f.

JOINVILLE (SC). Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville (org.). **Joinville: Cidade em Dados 2010/2011.** Joinville: Prefeitura Municipal de Joinville, 2011. 194 p. Disponível em: <https://ippuj.joinville.sc.gov.br/>. Acesso em: 29 mar. 2015.

MÜLLER, K. Um presente real, terra de sonhos. **A Notícia.** Joinville, 9 mar. 2007. p. 12-14.

REYDON, B. P.; OLIVEIRA, T. A. M. A descentralização fiscal do ITR através do cadastro territorial multifinalitário. *In:* SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO, 4., 2012, Recife. **Anais [...]:** Recife, 2012. p. 001-007

RAMOS, L. S.; SILVA, E. Simplificação e atualização dos dados cadastrais: prática viável para os municípios. *In:* CONGRESSO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO E GESTÃO TERRITORIAL, 12., 2016, Florianópolis. **Anais [...].** Florianópolis: UFSC, 2016.

SILVA, E.; RAMOS, L. Modernização do cadastro técnico de Timbó (SC): Desenvolvimento e resultados. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, 23., 2007. Rio de Janeiro. **Anais [...].** Rio de Janeiro: SBC, 2007. p. 02-11.

COBRAC

Florianópolis

09 A 12 DE NOVEMBRO DE 2020

14º CONGRESSO DE CADASTRO MULTIFINALITÁRIO E GESTÃO TERRITORIAL
2º ENCONTRO DE PROFESSORES DE CADASTRO TERRITORIAL

REALIZAÇÃO:



ATRAVÉS DO:

PPGTG

Programa de Pós-graduação
em Engenharia de Transportes
e Gestão Territorial



GOTT

GRUPO DE OBSERVAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO DO TERRITÓRIO

SILVA, E; RAMOS, L. S.; ZANCAN, E. C.; FERMO, G. O. Atualização dos valores unitários de edificações visando minimizar as distorções na cobrança do IPTU em Criciúma-SC. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 67, n. 2, 2015.p373-389.