

## 6 Conclusões

### 6.1. Utilidade e contribuição

É possível, para grande parte das prefeituras dos municípios brasileiros, a utilização de uma metodologia para a construção de um índice de preços para imóveis residenciais. A presente pesquisa contribui, pois, para que o mercado imobiliário disponha de uma ferramenta adequada que possa servir de base, no futuro, a uma oferta de instrumentos financeiros destinados a proteger o valor do investimento imobiliário, talvez aquele mais importante que uma família fará no decorrer de sua existência. A publicação de um índice de preços permite aos compradores uma avaliação, em termos de investimento, da aquisição de uma unidade residencial.

A utilidade de um índice de preços para determinado mercado imobiliário já foi estabelecida por Bourassa et al (2005). Os empresários que atuam no mercado imobiliário tentam maximizar seus lucros a cada empreendimento, já que uma continuidade dos negócios não é garantida. Os bons terrenos, em boas localizações, são escassos e intensamente disputados. Nessas condições, a questão principal é o preço das unidades imobiliárias projetadas. Se o preço foi fixado abaixo do mercado, os incorporadores deixam de lucrar em um mercado onde a replicação de empreendimentos é muito difícil. Quando o preço foi fixado acima do mercado, os incorporadores enfrentaram problemas de liquidez e os altos custos do capital próprio. Se um índice estivesse disponível, existiria um suporte para as decisões empresariais, quase sempre adotadas por instinto.

Não se publicam índices de preços de unidades imobiliárias residenciais (apartamentos) simplesmente porque não há dados disponíveis para um grande número de transações.

A literatura americana (p.ex. GELTNER; LING, 2006) considera válida a utilização das avaliações feitas por especialistas. Esta pesquisa conseguiu contornar o problema da falta de dados (públicos), utilizando uma base de dados

(ITBI), que adota uma avaliação a preços de mercado, quando o valor informado para a transação é considerado baixo.

A tese foi pioneira na obtenção da base integral dos dados do ITBI da PMRJ no período de 01/10/1999 a 30/06/2007, para fins acadêmicos.

O ITBI é um imposto municipal e todas as grandes cidades colocam a serviço desse tipo de arrecadação, os quadros necessários ao combate da sonegação. A replicação desse estudo por qualquer prefeitura brasileira resultará em um índice de preços que permite o reajuste dos valores atribuídos ao IPTU, conforme sua valorização. Um índice de preços faz com que a informação seja compartilhada por todos e concomitantemente.

Como ainda não existem parâmetros acessíveis a compradores e vendedores, prevalece uma assimetria de informações. Mas os intermediários (corretores), e incorporadores (produtores), dispõem de alguma base de dados de suas transações anteriores e usam, instintivamente, esses dados em outros locais que consideram similares, mas sem qualquer suporte científico.

O que diferencia um imóvel de outro são os atributos mais importantes para o adquirente. Alguns adquirentes criam raízes em seus bairros e dele só se mudam por eventos importantes. Essa mobilidade dentro de um mesmo bairro ou RA tem explicações sociológicas, contribuindo para a formação de preços diferentes em endereços bem próximos, conforme os atributos percebidos.

Uma provável aplicação das equações de regressão, que podem ser obtidas para cada bairro é a avaliação a preço de mercado para uma unidade básica. Os parâmetros das equações (andar, posição, VR, área, idade) estão todos no carnê do IPTU. Um eventual comprador ou vendedor não precisa recorrer a nenhum profissional de mercado para estabelecer uma faixa de preço compatível com os atributos considerados. O modelo não se aplica a uma avaliação de preços, pois são poucos os atributos na equação, mas suficientes, para a construção de um índice.

A construção de um índice de preços de apartamentos contribuiu para o estabelecimento de uma metodologia que pode ser replicada com relativa facilidade dentro da realidade brasileira. Os dados das transações, mesmo sem o nome do proprietário, aqui no Brasil, não são públicos, em nome da proteção da privacidade, enquanto em outros mercados mais desenvolvidos, estão à disposição

dos pesquisadores, até mesmo na internet (<http://www.zillow.com>), sem nome do proprietário, por exemplo, no mercado americano de casas.

A contribuição da pesquisa foi a construção de um modelo para um índice de preços, de fácil replicação, que utilizou uma base de dados (ITBI) e outra base de valores atribuídos a logradouros (PGV do IPTU). O modelo permite, através da divisão da cidade em áreas de valorização homogênea e a nomeação dos seus bairros com mais transações no período, como seus representantes, simplificar um trabalho que seria de difícil execução se fossem computadas todas as transações.

Um índice de preços é necessário ao funcionamento normal de um mercado e permitirá o aparecimento de derivativos, entre eles, algum que possa servir para proteção de eventual desvalorização do patrimônio familiar.

Se esta tese despertar nas Prefeituras e nos pesquisadores o mesmo interesse despertado durante sua elaboração, dentro em breve, o mercado imobiliário terá uma ferramenta que permitirá uma melhor análise dos investimentos envolvidos.

## **6.2. Proteção do patrimônio imobiliário**

Faz-se, normalmente, seguro contra roubo, incêndio, queda de aeronaves, responsabilidade civil, perda de aluguel. Não há, no Brasil, um seguro contra uma possível desvalorização do patrimônio imobiliário. Esse seguro só é possível com a publicação de índices locais e nacionais de preços de unidades imobiliárias. O risco de uma desvalorização em relação a uma aplicação de renda fixa (na taxa livre de risco) é comum e acontece no Brasil desde 1999, pelo menos na área da Barra da Tijuca, Rio de Janeiro. A região é um dos locais onde mais se constrói na cidade do Rio de Janeiro, representando 47 % das transações observadas nesta tese. As perdas, em relação à taxa Selic, por exemplo, foram apresentadas em Rozenbaum e Macedo-Soares (2007).

Nos E.U.A, datam de 1978 as primeiras propostas de proteção do patrimônio imobiliário residencial, iniciadas em Oak Park, Illinois, um subúrbio de Chicago (SHILLER; WEISS, 1999). Naquela localidade, o proprietário paga um prêmio mensal como proteção contra perdas, na ocorrência de um evento especificado, como por exemplo, a necessidade de mudança para outra cidade. O segurado recebe eventual desvalorização de sua residência, com base em um índice de preços local.

A cidade de Londres apresenta um mercado imobiliário residencial muito volátil. É possível a proteção de um portfólio imobiliário por “*spread bets*”, comprando variações entre um valor do índice futuro (na data presente) e o índice real a ser publicado no trimestre considerado (prazo de até sete trimestres depois), conforme Iacoviello e Ortalo-Magné (2003).

Recentemente, Hinkelmann e Swidler (2008) estudaram a eficácia dos contratos de futuros e opções na CME (*Chicago Mercantile Exchange*) para dez cidades e um contrato nacional baseado nessas cidades, cuja negociação se iniciou em maio de 2006. Alertaram para as diferenças que existem em uma cidade e para a dependência desse tipo de mercado da atração de participantes. Para gerenciar o risco satisfatoriamente, o portfólio deveria replicar aquele que compõe o índice. Consideram, assim, que para uso particular, poucas propriedades, será difícil utilizar um índice de uma das dez cidades, já que as regiões (bairros), comportam-se de forma muito diferente.

### 6.3.

#### **Propostas para a PMRJ: - uma nova ficha para o ITBI, uma nova forma de correção dos impostos e uma fusão entre IPTU e ITBI**

Uma das contribuições desta pesquisa é a presente proposta de modificação da ficha de solicitação do ITBI, com vistas ao aproveitamento de informações pertinentes ao estudo das variações de preços. Como essa ficha é documento obrigatório para a transferência da propriedade, as informações ali prestadas dificilmente serão omissas ou distorcidas.

A atual ficha do ITBI refere-se aos dados da escritura do imóvel. Quando, em alguns poucos casos, existem vagas privativas numeradas e marcadas fisicamente no estacionamento, elas constam da ficha. Isso não faz diferença, vagas de uso comum ou privativas, em termos de preços e sim se a unidade tem vagas adicionais ao que a legislação determina.

Uma nova ficha do ITBI seria mais útil se também apresentasse:

- o número total de vagas destinadas à unidade
- as coordenadas geodésicas do imóvel
- descrição do imóvel, tipo, sala, quartos, varanda, banheiros
- endereço padronizado com CEP

Na base de dados do ITBI, os digitadores deveriam incluir em colunas próprias:

- Região administrativa, andar, número de vagas, CEP, coordenadas geodésicas, número de quartos, número de banheiros, dependências de serviço, varandas.

Outra recomendação diz respeito à atualização dos valores do IPTU, que é feita por correção monetária para todos, sem levar em consideração o que acontece com o mercado. As prefeituras municipais poderão corrigir valores venais, a partir, da publicação de um índice de preços de mercado e passar a cobrar o IPTU conforme a valorização real de cada região geográfica. Embora seja necessário propor uma nova lei municipal, que é um processo demorado, tal medida seria socialmente justa.

Recomenda-se também a fusão entre os departamentos do IPTU e do ITBI. Ambos os impostos são de exclusividade municipal. O IPTU é cobrado no ano seguinte à inclusão predial (por ocasião do habite-se), e, a partir daí, anualmente. O ITBI só é cobrado por ocasião da escritura definitiva ou depois de quitadas as parcelas de uma promessa de compra e venda. Ambos os impostos dependem de revisões e informações sobre as transações imobiliárias, para uma cobrança justa.

#### **6.4. Recomendações para futuras pesquisas**

A partir da construção dos índices na forma apresentada, cabe às futuras pesquisas aprimorar a estrutura proposta, inclusive com a inclusão de novas variáveis do tipo GIS. Ao plotar em fotos de satélite (mapas híbridos) a localização exata de cada endereço e obter suas distâncias a pontos previamente definidos, tais como praias, parques, praças, centros comerciais e vistas disponíveis por elevação, será possível estabelecer atributos de localização mais explicativos das variações de preços.

O efeito da idade nos preços das unidades imobiliárias prontas em relação aos preços dos lançamentos imobiliários poderá fornecer aos gerentes das incorporadoras uma boa ferramenta de previsão de preços. Os estudos de mercado dependem de análise de uma base de dados. Saber, em um determinado bairro, qual o tipo de atributo mais valorizado pode ser necessário na hora de planejar um

empreendimento. Pesquisas com a base de dados do ITBI podem representar vantagens competitivas para as incorporadoras.

Outras pesquisas poderão determinar relações entre preços básicos e preços de unidades com atributos especiais de vista, localização e amenidades.

A detecção de pontos atípicos pelos métodos propostos pode servir de base a uma pesquisa de viés social. Se forem detectados *outliers* com endereços próximos em um mesmo bairro, o fenômeno também pode significar uma valorização ou desvalorização. O poder público poderá dimensionar seu retorno em termos de valorização imobiliária, se fez alguma intervenção, ou identificar uma necessidade de intervenção, se ocorreu uma desvalorização.

Sugere-se uma pesquisa que possa captar alguma relação dos preços das unidades dos lançamentos imobiliários e das unidades prontas. É possível que os incorporadores não estudem os preços do mercado pronto ao planejarem seus empreendimentos, considerando apenas preços de lançamentos similares.

Sugere-se, como extensão desta pesquisa, o estabelecimento de uma metodologia para a construção de um modelo hedônico de avaliação das unidades imobiliárias de uma região homogênea. Será necessário um número maior de variáveis explicativas, entre as quais, segurança, distâncias a centros de comércio regionais, escolas, transportes, amenidades e até mesmo novas características derivadas de novas tecnologias. A instalação de acesso gratuito à internet, por exemplo, na orla da zona sul da cidade do Rio de Janeiro, pode adicionar valor às unidades residenciais favorecidas.

Pode-se observar um “salto” no gráfico do IMPA (ver p.98) em 2002.4. A explicação dessa variação deve ser creditada à eleição de um presidente (Exmo Sr Luiz Inácio da Silva), visto como de esquerda na época. Futuras pesquisas poderão confirmar a suposição de uma corrida aos imóveis em busca de proteção.