

MÉTODO DE HOMOGENEIZAÇÃO POR FATORES EM AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA:

PRINCIPAIS DIFICULDADES DE EMPREGO



A avaliação de bens, de seus frutos e direitos trata-se de uma análise técnica para identificar valores, custos ou indicadores de viabilidade econômica para um determinado objeto, finalidade e data, consideradas determinadas premissas, ressalvas e condições limitantes. O trabalho de avaliação imobiliária deve ser realizado por profissionais habilitados e capacitados, devidamente registrados nos conselhos que regulamentam sua profissão, com observância às suas atribuições e competências profissionais legalmente definidas.

São diversos os propósitos e as finalidades que podem levar à realização de uma avaliação imobiliária, dentre eles, destacam-se

a determinação de valores justos de compra ou venda de imóveis, a fim de subsidiar processos de permuta; determinação de valores justos de locação de benfeitorias, a fim de instruir processos de cessão de uso; e a determinação de valores justos de indenização, a fim de subsidiar processos de desapropriação.

A qualificação do profissional que atua em avaliações, através de cursos de pós-graduação ou cursos de extensão, é fortemente desejável, embora não represente condição obrigatória para o exercício da profissão, salvo quando da exigência, por parte da empresa ou órgão contratante, de formação institucional complementar.



A avaliação de imóveis urbanos deve ser realizada por engenheiros civis ou arquitetos.

Fonte: <http://tecimob.com.br>

A AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA CONSISTE EM DETERMINAR VALORES DE MERCADO QUE SEJAM JUSTOS, COM BASE NOS PROCEDIMENTOS E MÉTODOS PRECONIZADOS PELA NORMA, DA ABNT, NBR-14.653.



NBR-14.653, A NORMA DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

A norma que preconiza os métodos e procedimentos de avaliação, com vistas a padronizar e normatizar a qualidade do trabalho avaliatório, é a NBR 14.653 - Avaliação de bens, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A norma é dividida em sete partes, sendo a parte nº. 2 referente a imóveis urbanos e a principal utilizada por engenheiros civis e arquitetos.

A NBR 14.653:2 descreve os métodos de avaliação de imóveis urbanos, assim como estabelece os requisitos para a especificação e apresentação do laudo de avaliação. Para a determinação do valor de mercado, a norma recomenda que seja utilizado, sempre que possível, o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado (MCDDM), que consiste no processo de identificar o valor de mercado do bem, por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis constituintes da amostra.

No tratamento dos elementos da amostra pelo MCDDM, a norma preconiza que podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e quantidade de dados e informações disponíveis, o tratamento por fatores ou o tratamento científico. O primeiro consiste na homogeneização da amostra por fatores, com fulcro em critérios fundamentados por entidades técnicas, e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados. Já o segundo consiste no uso de inferência estatística, com base em modelos como regressão, análise de envoltória ou redes neurais artificiais.

O MÉTODO DE HOMOGENEIZAÇÃO POR FATORES CONSISTE EM UM DOS MÉTODOS COMPARATIVOS DIRETOS DE DADOS DE MERCADO, PREVISTOS NA NBR-14.653.

A NBR-14.653 define métodos e procedimentos para a determinação de valores justos de mercado.

Fonte: <https://alpharettahomeappraiser.com>



APLICABILIDADE DO MÉTODO DE HOMOGENEIZAÇÃO POR FATORES

O tratamento por fatores é aplicável a uma amostra composta por dados de mercado contemporâneos e com características físicas, socioeconômicas e de localização as mais semelhantes possíveis às do imóvel avaliando, de forma a exigir apenas pequenos ajustes na homogeneização. Como exemplo, um imóvel proveniente da pesquisa de dados com padrão de acabamento inferior ao avaliando deve ter seu valor de venda multiplicado por um fator que relacione padrões de acabamento e seja maior do que 1,0, de forma que o avaliando possa se apropriar desse novo valor de venda, porém já homogeneizado (trazido para a sua realidade), tendo em vista seu padrão superior àquele do dado de mercado inicial. A obtenção de uma amostra com dados semelhantes ao avaliando depende tanto da disponibilidade desses dados no mercado quanto do esforço do avaliador por ocasião da pesquisa de dados.

A tabela 1 apresenta o enquadramento do Grau de Fundamentação no caso de avaliações

com o uso de tratamento por fatores. O Grau de Fundamentação relaciona-se a parâmetros qualitativos e quantitativos atinentes às fases de coleta de dados e à aplicação do conjunto de fatores, sendo capaz de inferir a qualidade e o empenho no trabalho avaliatório. A quantidade mínima de dados de mercado para que o método possa ser empregado deve ser três, de acordo com o item 2 da referida tabela, o que resulta na mínima fundamentação para o item (Grau I). Quando se utiliza doze ou mais dados, o item recebe a máxima fundamentação (Grau III).

A norma define como dados de mercado com atributos semelhantes aqueles em que, para a sua devida homogeneização, cada um dos fatores calculados com relação ao avaliando esteja contido entre 0,50 e 2,00, embora o intervalo máximo admissível para o conjunto de fatores (fator resultante final) seja de 0,40 a 2,50, conforme observado no item 4 da tabela 1.

Tabela 1 - Grau de Fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores.

Fonte: Tabela 3 da NBR 14.653-2, da ABNT.

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizadas no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50



Os métodos comparativos procuram dados de mercado semelhantes ao imóvel avaliando. Aspectos como o contraste social devem ser respeitados na pesquisa de dados.

Fonte: www.archdaily.com.br

Portanto, o emprego do método é condicionado a uma pesquisa representativa, exigindo pequenos fatores de homogeneização, ainda que a pesquisa amostral seja pouco abrangente, com no mínimo três dados.

Nesse contexto, alguns profissionais da área defendem o emprego do Método de Homogeneização por Fatores sempre que a amostra seja muito representativa, o que resultaria em poucos ajustes e pequenos intervalos para o conjunto de fatores, mesmo nas situações de mercado onde haja uma grande quantidade de dados disponíveis para a comparação. Por outro lado, outros defendem o uso de inferência estatística nas situações com grande disponibilidade de dados, mesmo nas situações de mercado onde haja dados muito representativos, tendo em vista as características subjetivas do Método de Homogeneização.

O TRATAMENTO POR FATORES É APLICÁVEL A UMA AMOSTRA COMPOSTA POR DADOS DE MERCADO COM ATRIBUTOS OS MAIS SEMELHANTES POSSÍVEIS AOS DO IMÓVEL QUE SE DESEJA AVALIAR.

De fato, o Método de Homogeneização é visto, por grande parte dos avaliadores, como uma ferramenta sujeita a subjetividades. Isso ocorre, em especial, por conta das dificuldades inerentes ao processo de construção dos fatores, como será visto adiante. A norma preconiza o uso do método em observância à qualidade e quantidade de dados e informações disponíveis, mas não define, objetivamente, um critério quanto às premissas para a escolha do MCDDM, tampouco pondera os aspectos qualitativos e quantitativos aos quais se refere.

Algumas instituições financeiras exigem de seus profissionais cadastrados o emprego de determinado método, independentemente da realidade do mercado imobiliário local. Por um lado, o avaliador se exime da escolha e de suas proposições sobre como a avaliação deveria ser conduzida, mas, por

outro, a exigência padroniza o produto contratado e controla, mais facilmente, a qualidade do trabalho avaliatório.

Na Marinha do Brasil (MB), diversas OM autorizam a cessão de uso, por terceiros e a título oneroso, de áreas de imóveis sob sua jurisdição, para o exercício de atividades de apoio destinadas ao atendimento das necessidades da administração, tais como postos bancários e lanchonetes. Os estabelecimentos comerciais no interior de OM possuem grande similaridade, em função de aspectos como atendimento ao público interno e restrição da circulação de pessoas e, por isso, fazem parte de um grupo homogêneo de dados de mercado, em que pese os valores justos locativos sofrer influência de fatores externos, como localização urbana. Em face desse contexto, somado à indisponibilidade de grande quantidade de dados dessa natureza, o Método de Homogeneização por Fatores se torna uma ferramenta aplicável e adequada.

Determinação dos fatores

De acordo com a NBR 14.653:2, os fatores devem ser calculados por metodologia científica, justificados do ponto de vista teórico e prático, com a inclusão de validação, quando pertinente. Devem caracterizar, claramente, sua validade temporal e abrangência regional, e ser revisados em prazo estimado pela norma ou sempre que for necessário.

OS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO SÃO DETERMINADOS COM BASE NOS ATRIBUTOS QUE EXPLICAM A VARIAÇÃO DOS PREÇOS PRATICADOS NO MERCADO DE IMÓVEIS, COMO LOCALIZAÇÃO E PADRÃO DE ACABAMENTO.

A determinação do valor de mercado de um imóvel tem como premissa o levantamento e o tratamento dos atributos que explicam a variação dos preços ofertados ou negociados.



Avaliação Imobiliária pela DOCM de Posto de Atendimento Bancário no Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), visando subsidiar renovação de contrato de cessão de uso. Fonte: Acervo próprio.

*Com relação à equivalência,
o imóvel 1 certamente vale
mais que o imóvel 2.*



Imóvel 2. Fonte: wimoveis.com.br



Imóvel 1. Fonte: ideiasdecor

O Método de Homogeneização por Fatores requer a construção de fatores que sejam fundamentados por entidades técnicas reconhecidas ou deduzidos pelo avaliador, com o emprego de metodologia científica, o que nem sempre se faz possível para certos atributos, embora sua influência nos preços ofertados ou negociados seja reconhecida e relevante.

Os fatores são usados para ajustar os dados de mercado, tornando a amostra homogênea e, por consequência, com características as mais semelhantes possíveis às do imóvel avaliando. Quando os atributos comparáveis são diretamente proporcionais ao preço, os fatores são determinados pela razão entre os atributos do avaliando e de cada dado. Assim, o Fator de Equivalência (F_{eq}), responsável pela homogeneização quanto às características construtivas, por exemplo, pode ser obtido pela seguinte relação:

$$F_{eq} = \frac{\rho_0}{\rho_i}$$

Onde ρ_0 representa o padrão construtivo do avaliando e ρ_i o padrão construtivo de cada dado. Os valores numéricos para o atributo “padrão construtivo” podem ser encontrados diretamente na literatura, para cada classe de imóvel, o que permite calcular o Fator de Equivalência sem grandes dificuldades. Contudo,

nem todos os fatores constroem sua base de cálculo em atributos facilmente determinados ou em características mensuráveis.

Estabelecimentos comerciais tendem a ser mais valorizados quando existe uma maior circulação de pessoas no seu entorno; assim, lojas próximas a estações de metrô ou no interior de complexos multisserviços, como shoppings centers, apresentam maior valor locativo no que se refere à circulação de pessoas. Entretanto, estimar o atributo “fluxo de pessoas” consiste em um grande desafio, tendo em vista a influência de outras variáveis na determinação da população transeunte como, por exemplo, a demografia da região, a intensidade do tráfego automotivo e as condições de acesso. Na MB, um grande indicativo para o fluxo de pessoas trata-se da tripulação da OM, já que os imóveis comerciais são frequentados, em sua maioria, pelo público interno. Contudo, ainda assim, há a necessidade de um estudo aplicado para determinar se, e de que forma, esse atributo influencia, de fato, na variação dos preços praticados nos contratos de cessão de uso.

A NBR 14.653:2 preconiza o uso do campo de arbítrio quando variáveis relevantes não tiverem sido contempladas no modelo em virtude da escassez de dados de mercado ou por inexistência de fatores de homogeneização aplicáveis.

A circulação de pessoas influencia nos valores locativos de imóveis comerciais. Fonte: sensormatic.com





Arbitrar o valor justo de mercado por meio do campo de arbítrio, após o tratamento de dados, proporciona aspectos tão subjetivos na avaliação quanto o uso empírico de fatores de homogeneização durante o tratamento. Por outro lado, a inferência estatística, apesar de mais laboriosa, detém ferramentas capazes de contornar, mais facilmente, problemas como a inexistência de fatores, com o uso de variáveis qualitativas do tipo código alocado.

Planta Genérica de Valores (PGV)

A localização dos imóveis trata-se de outro aspecto, de grande relevância, para a determinação de seus valores justos de mercado. O Fator de Transposição (F_{tr}), ou de localização, tem como principal atributo, para a sua composição, os índices fiscais municipais, extraídos da Planta Genérica de Valores (PGV) do município. Assim:

$$F_{tr} = \frac{V_0}{V_i}$$

onde V_0 representa o índice fiscal do avaliando e V_i o índice fiscal de cada dado.

A Planta Genérica de Valores (PGV) do município consiste no principal subsídio para a homogeneização dos dados de mercado quanto à sua localização.

A PGV visa subdividir as áreas urbanizadas em zonas de valores e serve como base de cálculo para fins tributários, a partir de estimativas para os valores venais de cada logradouro. Cada município estabelece a frequência de atualização para a sua PGV. A desatualização da planta prejudica a sua utilização no cálculo dos Fatores de Transposição, tendo em vista a constante variação nos preços praticados no mercado de imóveis e, conseqüentemente, nos seus valores venais, sendo causada por diversos fatores como, por exemplo, mudanças nas políticas públicas, nos custos de construção e nas taxas de juros. Com isso, torna-se bastante comum a obtenção de Fatores de Transposição não condizentes com a realidade e que extrapolam os limites definidos pela norma (Tabela 1), mesmo para imóveis com realidades socioeconômicas semelhantes, fazendo com que a coleta de dados seja ainda mais restritiva ou que seja utilizada, novamente, a inferência estatística como método de avaliação.



Com relação à localização, o imóvel 1 certamente vale mais que o imóvel 2. Fonte: azumaimai.com.br

CONCLUSÃO

Os métodos comparativos de avaliação imobiliária, previstos pela NBR 14.653:2, exigem um levantamento de dados de mercado com atributos semelhantes, bem como das variáveis e fatores que explicam a variação dos preços praticados. O Método de Homogeneização por Fatores contorna as dificuldades inerentes aos tratamentos científicos por inferência e pode ser utilizado sempre que houver dados representativos, o que exigirá poucos ajustes no processo de homogeneização. O método demanda pouco rigor estatístico, o que lhe confere praticidade e rapidez quanto à sua utilização.

Em busca de um correto emprego do Método de Homogeneização por Fatores, ressalta-se a importância da determinação dos

fatores de forma apropriada, os quais devem ser referenciados por entidades ou deduzidos e apurados com circunscrição regional e temporal, por meio da utilização de metodologia científica. A construção dos fatores que englobam os atributos essenciais ao modelo faz parte do conjunto de desafios atinentes ao emprego do método, especialmente quando os atributos apresentam difícil mensuração.

Por fim, a busca por qualificação ou experiência profissional, na área de avaliações, não apenas permite o uso correto dos métodos previstos em norma, como também enseja o desenvolvimento de pesquisas na área, possibilitando trabalhos com maior fundamentação e precisão, além de uma constante evolução teórica dos métodos de avaliação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABUNAHMAN, Sérgio Antonio - Engenharia Legal e de Avaliações - Editora Pini – São Paulo: 4a ed;
2. ABNT NBR 14.653-1:2019, Avaliação de bens - Parte 1: Procedimentos gerais;
3. ABNT NBR 14.653-2:2011, Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos;
4. Decreto nº 44.184, de 28 de dezembro de 2017. Prefeitura do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017;
5. Norma para avaliação de imóveis urbanos, Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE-SP), 2011;
6. Portaria nº 4.411, de 27 de outubro de 2021. Ministério da Defesa. Gabinete do Ministro. Brasília, 2021.

Autor

IT (EN) Leyser Pacheco Pires Filho

Engenheiro Civil formado pela Universidade Federal de Goiás e Engenheiro de Segurança do Trabalho pela Faculdade Única de Ipatinga. Mestre em Mecânica das Estruturas pela Universidade Federal de Goiás, Doutorando em Dinâmica das Estruturas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e Pós-graduando em Avaliações e Perícias de Engenharia.