



FOTO 02:- Vista logradouro Av Coronel Joaquim Montenegro.



FOTO 03:- Vista da sala do imóvel.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Key'.



FOTO 04:- Vista da cozinha do imóvel.



FOTO 05:- Vista do dormitório 1 do imóvel



FOTO 06:- Vista do dormitório 2 do imóvel.



FOTO 07:- Vista da área de serviço do imóvel.

3ª PARTE :AVALIAÇÃO.
GENERALIDADES



18

Nesta **3ª PARTE**, será desenvolvida a avaliação do justo valor de mercado do imóvel objeto da demanda para o mês de **FEVEREIRO/2018**.

No presente foi utilizado a metodologias do Método Comparativo Direto.

1 – VALOR DO IMÓVEL

- MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS - Tratamento Científico

Consiste basicamente em se determinar o valor de mercado de um imóvel por comparação direta com o de outro imóvel semelhante. Deve-se ter sempre presente o que preceitua as Normas Brasileiras NBR-14653-1 - “Avaliação de Bens – Procedimentos Gerais” e NBR-14653-2 - “Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos”, a propósito deste Método:

“A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado...”

“No caso de comparação direto de dados de mercado, identificar o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.”

“... A composição da amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhante às do avaliando, usando-se toda a evidencia disponível.”



A dificuldade da aplicação do método está na obtenção desses elementos comparáveis, afim de que se possa estabelecer o cotejo. Embora na pesquisa de dados se procure analisar apenas os semelhantes, como é grande o número de variáveis que intervêm na formação do valor de mercado do imóvel, na generalidade dos casos há necessidade de se homogeneizar quanto:

- ao tempo, pois os elementos normalmente são de épocas distintas;
- à situação, pois o máximo que se pode esperar é que os elementos sejam próximos;
- às dimensões, compreendendo as áreas, conformação, etc.

Para superar as diversidades ainda remanescentes empregou-se a metodologia conhecida como Inferência Estatística assim definida na NBR-14653-1.

"3.32 modelo de regressão:

Modelo utilizado para representar determinado fenômeno, com base numa amostra, considerando as diversas características influenciadoras.

Para se alcançar à convicção do valor de mercado dos imóveis, estabeleceu-se uma função de regressão da Inferência Estatística, mediante aplicação do Método dos Mínimos Quadrados, que foi submetida a testes de hipóteses cujos resultados atenderam às exigências do nível de rigor desejado.



O comportamento do valor de mercado do imóvel foi estudado em relação às seguintes variáveis:

X1) ÁREA TOTAL: Área total edificada medida em metros quadrado.

X2) PADRÃO DEPRECIADO (Pdp): Variável padrão construtivo depreciado, obtida pelo produto entre o Coeficiente do Padrão Construtivo do imóvel (corrige distorções relativas ao padrão e de materiais de acabamentos) e a Depreciação do imóvel (em função da idade, obsolescimento e do estado de conservação) das amostras utilizadas.

X3) ELEVADOR: Variável dicotômica que indica se as amostras contam com acesso vertical facilitando por elevadores, da seguinte forma:

0 - Amostra não conta com Elevador;

1 - Amostra conta com Elevador;

X4) ANO: Variável que indica o ano de ocorrência do evento das amostras no mercado imobiliário. A escala numérica está definida, sequencialmente da seguinte forma:

1=2014, 2=2015, 3=2016 e 4=2017/2018.

X5) Índice de Fiscal (IF): Valores extraídos da última edição da Planta de Valores Genéricos de Terrenos para fins de tributação, indicando o posicionamento das amostras nas zonas geoeconômicas da Prefeitura Municipal de Santos, expresso em R\$/m².

Convém esclarecer, primeiramente, que foi aplicado em cada valor total das amostras em oferta, um deságio de 10% para compensar a elasticidade natural das mesmas, já os elementos de transações não foram aplicados o deságio.



1.1 - Elementos Coletados

Efetuada a coleta de dados em diversas diligências na região, obtiveram-se os elementos objeto do ANEXO 01.01/01.03.

1.2 - Análise Estatística

1ª Etapa - Para facilidade de cálculos, organizou-se um Arquivo Resumo (Vide ANEXO 01.01/01.03), onde constam os dados dos elementos comparativos.

2ª Etapa:- Para a determinação da Regressão Múltipla que melhor explica a variação do valor de mercado do imóvel em função da **Área Total, Padrão Depreciado, Elevador, Ano e Índice Fiscal**, utilizou-se o Método dos Mínimos Quadrados da Estatística Diferencial.

Pesquisados diversos modelos matemáticos, estes foram submetidos a testes estatísticos convenientes, que permitiram a obtenção de um modelo não tendencioso. Encontrou-se uma função de regressão do tipo:

$$\text{Valor Total} = 1/(+0,005720625004 - 0,0005089703077 * \ln (\text{Área Total}) - 0,0001213859463 * \text{Padrão Dp} - 0,000137136796 * \text{Elevador} - 7,270108533E-006 * \text{ANO}^2 - 0,0001609846685 * \ln (\text{IF 2017}))^2$$

3ª Etapa:- O coeficiente de Determinação.

Do comprovante de cálculo extrai-se que o coeficiente de determinação é igual a 0,9409645 isto é, 94,09% da variação do valor de mercado em relação aos atributos considerados são explicada pela regressão.



4ª Etapa:- Testes dos Regressores.

Para se verificar se os atributos considerados realmente influenciam a formação do valor de mercado, procedeu-se ao teste dos regressores. Consiste em admiti-los, por hipótese, iguais a zero, isto é, que os atributos considerados não exercem influência sobre o valor de mercado.

No caso presente, a significância atingida para o regressor "Área Total" foi de 0,01%, para o regressor "Padrão depreciado - Pdp" foi de 0,01%, para o regressor "Elevador" foi de 0,01%, para o regressor "Ano" foi de 0,87% e para o regressor "Índice fiscal" foi de 0,01%, demonstrando que ocorre claramente uma influência desses atributos sobre a formação do valor de mercado.

5ª Etapa:- Análise da Variância.

Para verificar se existe uma relação entre as 6 (seis) variáveis estudadas, procedeu-se ao teste da variância. Como o nível de significância atingido foi de 0,01%, os dados decisivamente rejeitam a hipótese da não existência de relação entre as variáveis, ao nível de confiança de 99,99%.

6ª Etapa:- Resíduos.

Examinados os valores originais e estimados, verifica-se que os resíduos são pequenos e, observa-se uma aleatoriedade na distribuição dos resíduos, conferindo confiabilidade ao modelo.

Os comprovantes de cálculo são objetos do ANEXO 02.01/02.03.

Considerando os testes estatísticos realizados e as observações dos resíduos, conclui-se que o modelo matemático encontrado retrata uma situação fidedigna para o valor de mercado do imóvel avaliando.



1.3 - Cálculo do Valor do imóvel

Para determinação do valor de mercado, e com base nas características do avaliando, adotaram-se os seguintes dados para entrada na equação de regressão:

- **Área total** : **70,91m²**
- **Padrão Depreciado (Pdp)** : **1,24**
Variável Pdp foi obtida pelo produto entre o Coeficiente do Padrão Construtivo do imóvel e a Depreciação do imóvel. O padrão construtivo e arquitetônico do imóvel será classificado, segundo o estudo "Valores de Edificações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP", sendo "Apartamento Padrão Simples sem elevador; Coef. = 1,50". Adotar-se-á para a unidade avalianda, uma idade aparente de 18 (dezoito) anos e o estado de conservação " Regular – requereu ou recebeu reparos pequenos" e Foc =0,8278.
- **Elevador** : **0 (Não)**
- **Ano** : **4 (2018)**
- **IF** : **R\$ 2.197,00/m²**

Substituindo-se os valores expostos anteriormente na equação de regressão tem-se estimado o valor de mercado do imóvel, é de:

R\$ 238.861,52. O comprovante de cálculo é objeto do ANEXO 03.

Ou arredondando-se ao limite de $\pm 1\%$ segundo a Norma, teremos:

VI ~ R\$240.000,00.



1.4 - Especificação da avaliação

GRAU DE PRECISÃO

Grau de precisão da estimativa do valor: **Grau III** (Vide ANEXO 03).

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

Soma de pontos obtidos para o conjunto de itens atendidos foi de 18 pontos, conforme critério definido na norma (Vide ANEXO 04). Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação: **Grau III**.

2 - CONCLUSÃO

Em face de todo o exposto, conclui-se que o valor do imóvel **Apartamento nº14**, objeto de Avaliação sem encargos, situado a Rua Vergueiro Steidel, nº77, bairro Embaré, Município de Santos/SP, é de:

R\$240.000,00 (Duzentos e Quarenta Mil Reais)

DATA DE REFERÊNCIA: - FEVEREIRO/2018

