

**IBAPE - XII COBREAP - CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE  
AVALIAÇÕES E PERÍCIAS, BELO HORIZONTE/MG**

**AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS EM CONJUNTO HABITACIONAL, HORIZONTAL,  
DESCARACTERIZADO DEVIDO AS INTERVENÇÕES SOFRIDAS NAS  
UNIDADES PADRONIZADAS**

**Bellaz, Jorge Gebraiel**

Engenheiro civil formado pela Escola de Engenharia da Fundação Municipal de  
Ensino de Piracicaba em 1985

CREA 0601331491-SP

Registro no IBAPE-SP nº. 884

Rua do Comércio, 457 - CEP 18530-000

Tietê - SP Tel. (0XX15) 282-1541

e-mail: [gebrai@ig.com.br](mailto:gebrai@ig.com.br)

***Resumo.** Face ao comportamento mercadológico dos imóveis de um conjunto habitacional descaracterizado, devido a intervenções nas suas unidades padrão, este trabalho visou analisar esse mercado, buscando coeficientes que possibilitem expressar tal comportamento.*

***Palavras-chave:** Casa, Imóvel, Valor, Habitacional*

## 01- OBJETIVO

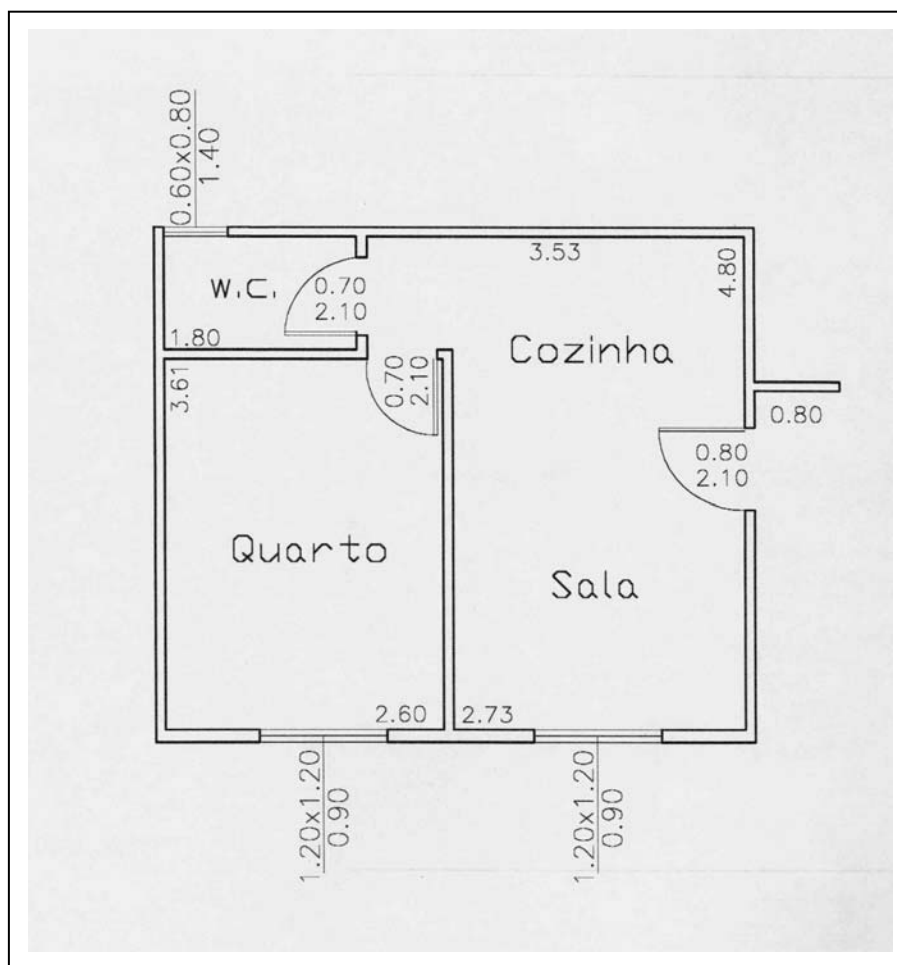
Estudado o comportamento de mercado dos imóveis de um determinado conjunto habitacional, cujas unidades sofreram intervenções que as descaracterizaram, determinar coeficientes (índices) que permitam justificar esses valores.

## 02- CARACTERIZAÇÕES

### 2.1 - Dos Imóveis

O projeto embrião admitiu unidades térreas com 28,89m<sup>2</sup> construídos em terrenos com área de 140,00m<sup>2</sup> (7,00m x 20m), fundação do tipo laje de apoio, alvenaria de elevação de blocos cerâmicos, estrutura de cobertura em madeira, cobertura com telha cerâmica e forro de laje pré-fabricada apenas sobre o banheiro.

Abaixo é apresentado um croqui da planta baixa da unidade padrão.



Com o decorrer dos anos muitas unidades sofreram intervenções que, na grande maioria, se traduziram em ampliações.

Essas ampliações constituíram basicamente na adição de 2 quartos, 1 banheiro, abrigo para 1 veículo e uma 1 cozinha.

## 2.2 - Do local

Apresenta-se de forma alongada limitado, a leste, por uma rodovia e a oeste por um rio, tendo duas vias principais praticamente paralelas, no sentido desse alongamento. É constituído de 850 unidades, numa cidade com população de aproximadamente 35.000 habitantes, no interior do estado de São Paulo.

A infra-estrutura urbana do conjunto é dotada dos seguintes melhoramentos: guia, sarjeta, rede de águas e esgoto, energia elétrica, telefone pavimentação, escolas de primeiro grau, creche, posto de saúde, áreas de lazer, locais de culto, posto de gasolina e pequenos comércios.

Na seqüência é apresentado, esse conjunto habitacional, no mapa parcial da cidade.



## **2.3 - Populacional**

A grande maioria da população constitui-se de assalariados e, segundo informação obtida junto a Prefeitura Municipal, a renda familiar média é de 4,2 salários mínimos.

## **03 - PROCEDIMENTOS**

Analisar as amostras coletadas, determinando parâmetros que permitam definir quais seriam os padrões construtivos (baixo, médio e alto) para esse conjunto, estudar o comportamento dos preços relativamente a esses padrões e definir coeficientes que possam justificar o comportamento do mercado local.

### **3.1 - Determinação do Padrão de Construção para o Conjunto**

Para determinar os padrões construtivos, não se considerou as áreas das edificações, pois verificou-se que elas não se apresentam vinculadas a eles. Na seqüência, a definição desses padrões.

#### **a)"baixo"**

Construções com pintura impermeável sobre a bancada da pia e, nos banheiros, até a altura de 1,5m, piso cimentado, rebocadas parcialmente e/ou sem reboque e, quando aumentadas, independentemente de metragem, apresenta-se com a cobertura em telha de fibrocimento sem forro ou apenas com a laje de forro pré-fabricada sem a devida cobertura.

#### **b)"médio"**

Construções que apresentam barrado impermeável até altura de 1,50m para os cômodos molhados, forro de madeira ou laje pré fabricada, piso revestido ou parcialmente revestido, rebocada e pintura com uma demão de tinta de fundo.

#### **c)"alto "**

Construções com piso acabado, rebocada, pintada, cobertura com telhas cerâmicas, barrado impermeável em todos os cômodos molhados, fechamento frontal, forro de laje ou madeira.

## **04 - PESQUISA**

Fundamentou-se em transações ocorridas num período não posterior a 4 meses ao da pesquisa e nas ofertas existentes nesse período.

Levantados e vistoriados 23 imóveis sendo, seus preços, homogeneizados apenas sobre o coeficiente (venda/oferta - 10%) e, relacionando preço e área construída chegou-se ao gráfico abaixo (gráfico 1).

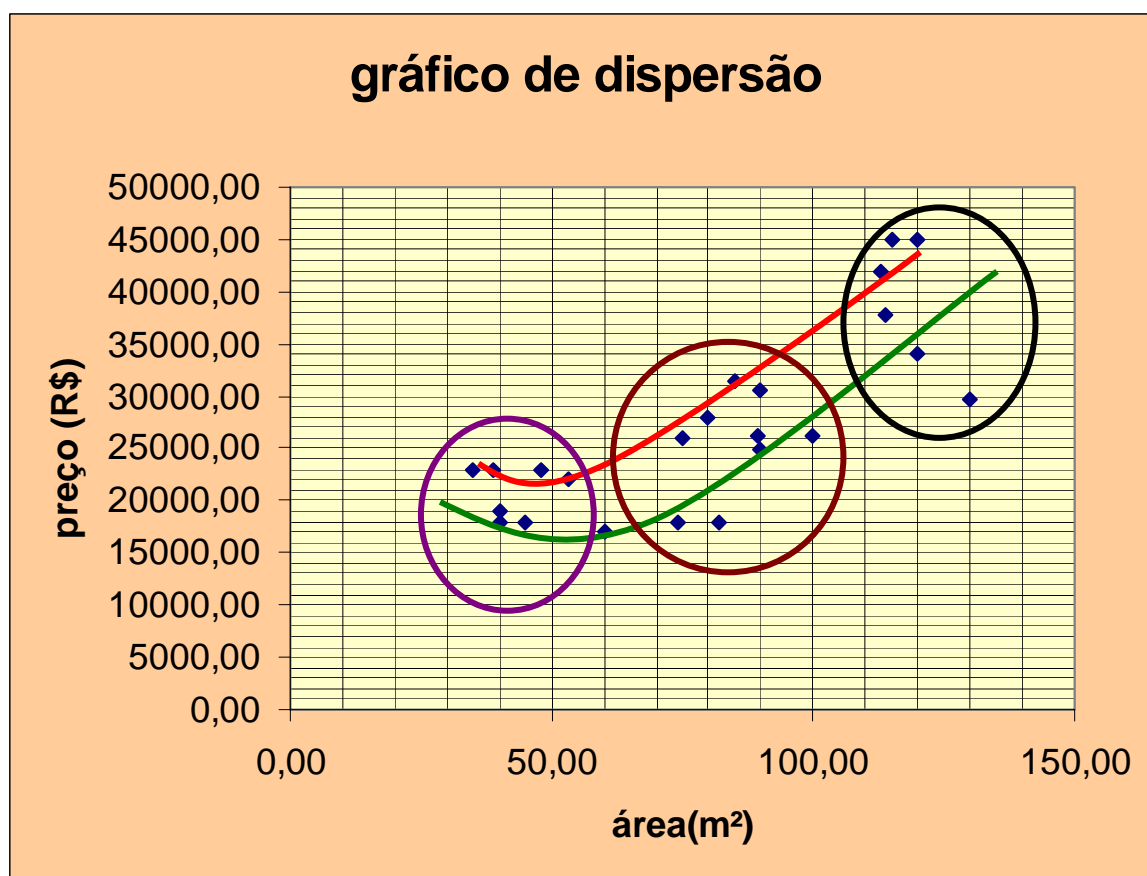


gráfico 1

## 05 - ANÁLISE DAS AMOSTRAS

Observando o gráfico acima (gráfico 1) detectou-se que:

- os imóveis apresentam-se em três blocos distintos e formam, também, duas linhas praticamente paralelas,
- os imóveis que circundam a linha vermelha apresentam valores significativamente maiores que os que circundam a linha verde quando comparados as respectivas áreas construídas,
- os imóveis contidos no círculo roxo possuem edificações com áreas inferiores a 55,00m<sup>2</sup>,

- os imóveis contidos no círculo marrom possuem edificações com áreas entre 60,00m<sup>2</sup> e 100,00m<sup>2</sup>,
- os imóveis contidos no círculo preto possuem edificações com áreas superiores a 110,00m<sup>2</sup>.

De posse dessas informações, verificou-se o comportamento da área construída relativamente ao preço unitário das amostras. Esse resultado, também, está expresso no gráfico abaixo (gráfico 2).

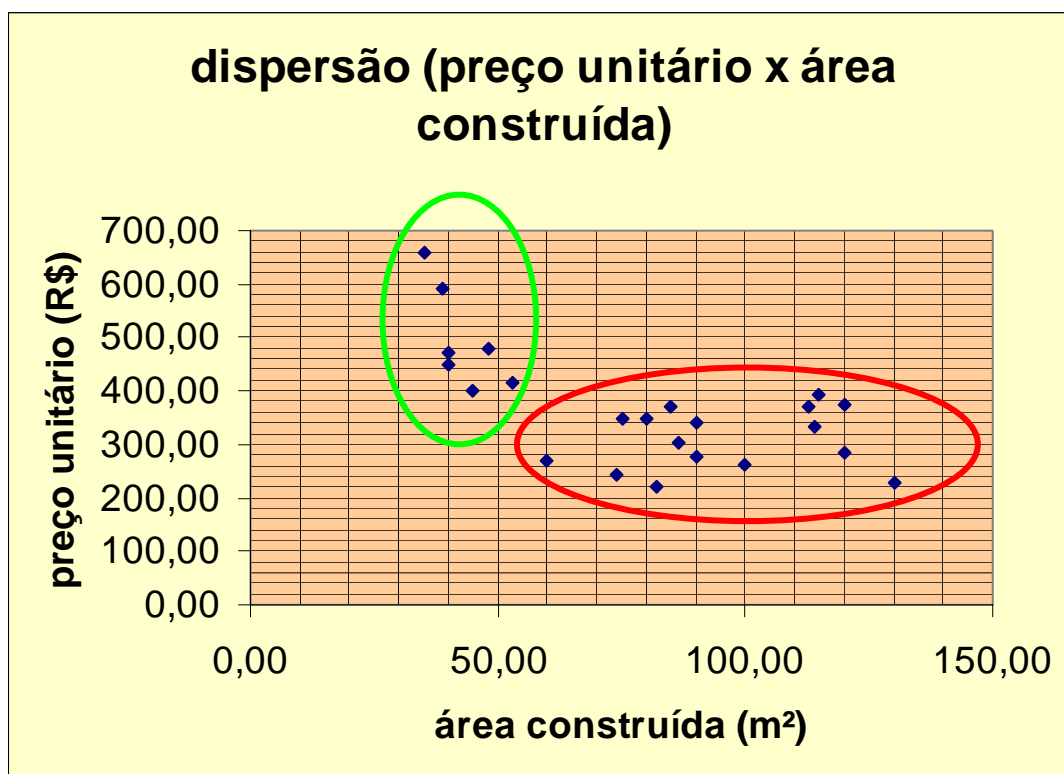


gráfico 2

A observação desse gráfico (gráfico 2) permitiu identificar que os elementos compreendidos no círculo verde (construções com áreas entre 35,00m<sup>2</sup> e 55,00m<sup>2</sup>) possuem o preço do metro quadrado construído variando entre R\$ 400,00 e R\$ 657,00 e, os elementos compreendidos no círculo vermelho (construções com áreas maiores de 60,00m<sup>2</sup>) possuem o preço do metro quadrado construído variando entre R\$ 219,50 e R\$ 391,00.

Este mesmo gráfico (gráfico 2) revela um trecho transitório entre unidades com áreas superiores a 45,00m<sup>2</sup> e inferiores a 70,00m<sup>2</sup> formando uma curva brusca neste mesmo trecho revelando uma descontinuidade de comportamento dos preços relativamente as áreas das edificações. Vide gráfico ilustrativo (gráfico 3).

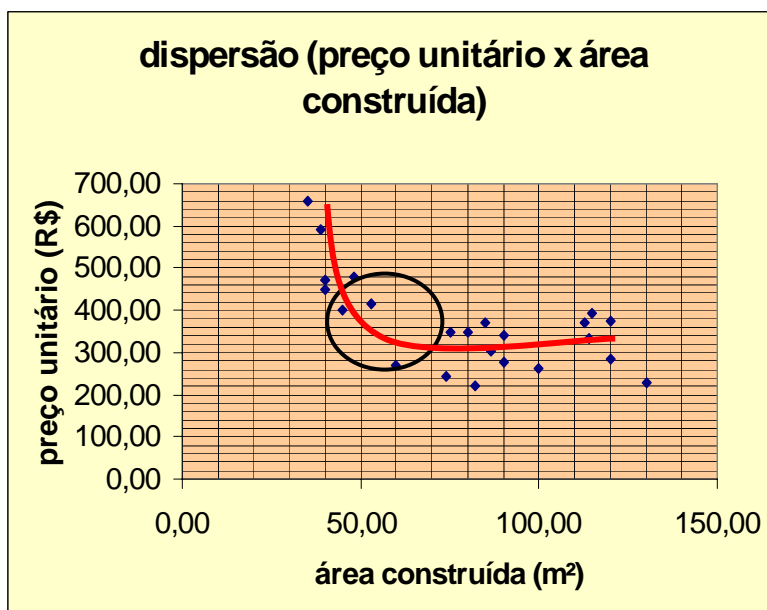


gráfico 3

Esta observação revela que os imóveis com áreas inferiores à 55,00m<sup>2</sup> possuem um valor unitário bastante superior ao de imóveis com áreas construídas superiores à 60,00m<sup>2</sup>. Isto posto, permitiu subdividir os imóveis em dois grupos:

- ◆ Grupo com menos de 55,00m<sup>2</sup> de área construída
- ◆ Grupo com mais de 60,00m<sup>2</sup> de área construída

#### **Grupo com menos de 55,00m<sup>2</sup> de área construída**

Segundo o padrão construtivo adotado neste trabalho, os elementos desse grupo que se enquadram no padrão construtivo médio, apresentam valores unitários do metro quadrado, variando entre R\$ 589,00 e R\$ 657,00, os que se enquadram no padrão construtivo baixo apresentam valores unitários, do metro quadrado, variando entre R\$ 400,00 e R\$ 479,00 e os demais elementos enquadram-se num padrão intermediário entre os citados.

#### **Grupo com mais de 60,00m<sup>2</sup> de área construída**

Aplicou-se o mesmo procedimento adotado no item acima, ficando o padrão construtivo médio com valores entre R\$ 340,00 e R\$ 391,00 o metro quadrado, o baixo, com valores entre R\$ 219,00 e R\$ 261,00 o metro quadrado sendo os demais elementos enquadrados num padrão intermediário entre os citados.

### **Trecho transitório (intervalo entre 45,00m<sup>2</sup> e 70,00m<sup>2</sup>)**

A existência de poucas e/ou quase nenhuma oferta, nesse intervalo, deve-se ao fato delas representarem uma parcela muito pequena dos imóveis do conjunto habitacional.

Quanto aos seus valores espera-se que apresentem cifras intermediárias aos das médias dos grupos, cujas áreas são inferiores a 55,00m<sup>2</sup> e superiores a 60,00m<sup>2</sup>.

## **06 - DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE**

Adotando um determinado custo unitário, padronizado, segundo uma das várias publicação existentes e cujos custos podem ser reajustados, dividiu-se o custo unitário, obtido na pesquisa, pelo custo unitário de uma edificação de padrão médio estabelecido nessa publicação (este custo é simbolizado neste trabalho por "**R\$ Tab**") obtendo os seguintes coeficientes:

### **Unidades com áreas construídas inferiores a 55,00m<sup>2</sup>**

- ◆ Padrão médio                    1,04
- ◆ Padrão baixo                    0,75

### **Unidades com áreas construídas superiores a 60,00m<sup>2</sup>**

- ◆ Padrão médio                    0,60
- ◆ Padrão baixo                    0,40

### **Trecho transitório (intervalo entre 45,00m<sup>2</sup> e 70,00m<sup>2</sup>)**

O coeficiente, segundo os padrões adotados provavelmente deva ser a média dos coeficientes acima.

Estes coeficientes serão doravante chamados de "**Ir**" (coeficiente de referência para cada padrão construtivo).

Como existem imóveis que possuem padrão construtivo variando entre os padrões baixo e médio o índice "**Ir**" deles será a média entre esses dois.

## **06 - CONCLUSÃO**

O procedimento acima permite que se construa uma tabela de dupla entrada constando na primeira coluna a área da edificação e na primeira linha o padrão construtivo, segundo as parâmetros adotados neste trabalho.



Área construída	Padrão construtivo		
	Baixo	Entre Baixo e Médio	Médio
até 55,00m <sup>2</sup>	0,75	0,89	1,04
entre 55,00m <sup>2</sup> e 70,00m <sup>2</sup>	0,57	0,69	0,82
mais de 70,00m <sup>2</sup>	0,40	0,50	0,60

### Valor do imóvel

O valor de mercado para as unidades (imóveis) desse conjunto habitacional será o resultado da multiplicação do coeficiente "Ir" pelo custo unitário tabelado "R\$ Tab" e pela área construída "A".

A equação matemática que expressa o acima exposto é a seguinte:

$$\text{Valor do Imóvel} = Ir \times R\$ \text{ Tab} \times A$$

**Obs.:** Os poucos imóveis, que se enquadram no padrão alto, segundo as considerações deste trabalho, não encontravam-se disponíveis no mercado.

### **Referências bibliográficas**

MOREIRA, Alberto Lélío. Princípios de Engenharia de Avaliações

ABUNAHAMAN, Sérgio Antonio. Curso Básico de engenharia Legal e de Avaliações

DANTAS, Rubens Alves. Engenharia de Avaliações - Uma Introdução à Metodologia Científica

## **Resumo do Trabalho**

O Trabalho buscou, encontrar uma forma simplificada para obter valores para imóveis de um conjunto habitacional, horizontal, com 10 (dez) anos de vida, onde a grande maioria das suas unidades encontram-se descaracterizadas devido às intervenções realizadas pelos proprietários.

Consistiu em determinar quais seriam os parâmetros para se criar padrões construtivos para esse conjunto habitacional, analisar o comportamento dos preços em função desses padrões e obter coeficientes que justifiquem o comportamento de mercado.