

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

351

Origem: 3ª Vara de Cível da Comarca de Santos/SP
Processo: 562.01.2002.000667-4
Nº da Ordem: 43/2002
Ação: Declaratória (em geral).
Requerente: Ana Lucia Gaspar Padeiro Esper.
Requerida: Jaqueline Aparecida Portela Rosbach e outros.
Mês de Referência: Julho/2.013

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA, Engenheiro Civil, Perito Judicial nomeado nos autos da Ação em epígrafe, vem mui respeitosamente apresentar a V. Excia. o seguinte

LAUDO
Avaliação

LAUDO

352

1-PRELIMINARES

1.1 - Objetivo

Deferida a Prova Pericial do processo em epígrafe, foi o signatário honrado com a sua nomeação para efetuar a perícia.

A presente perícia tem por objetivo a determinação do valor de mercado do **apartamento nº24 do Edifício Bragança**, sito à **Av. Presidente Wilson, nº06, Gonzaga, Município de Santos**, Estado de São Paulo, conforme matrícula 8.855 do 3º cartório de registro de imóveis da comarca de Santos.

1.2 - Considerações Gerais.

O Laudo de Avaliação do imóvel a seguir enumerado, calculado e particularizado, obedeceu aos seguintes princípios fundamentais:

- O Perito inspecionou pessoalmente o imóvel objeto do presente trabalho;
- O Perito não têm no presente, nem contempla no futuro, interesse algum no bem objeto desta avaliação;
- As análises, opiniões e conclusões expressas no presente trabalho são baseadas em dados, diligências, pesquisa e levantamento de dados efetuado pelo próprio perito, tendo-se como idôneas e verdadeiras as informações a ele prestada por terceiros;

253

- O Laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes dos *Códigos de Ética Profissional do Confea - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia*, bem como do *IBAPE/SP - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia/SP*.

2 - VISTORIA. LEVANTAMENTO DE DADOS.

2.1 - Vistoria

A vistoria foi realizada na data de 05/07/2013, onde este perito teve a oportunidade para verificar seu estado de conservação, as características construtivas e ainda tirar fotografias internas e externas.

2.2 - Situação.

O imóvel, **apartamento n.º24**, situa-se na **Av. Presidente Wilson n.º06, Gonzaga, Santos**, na quadra fiscal nº 35 do setor fiscal nº 65, constante da Planta Genérica de Valores do Município de Santos, completada pela Av. Ana Costa, Rua Dr. Othon Feliciano e Rua Marcílio Dias, integrante da "**Zona da Orla - ZO**", conforme **Lei Complementar nº 730 de 11 de Julho de 2011**, que disciplina e ordena o Uso e a Ocupação do Solo da Área Insular no Município de Santos.

354

Trata-se de local dotado de todos os melhoramentos públicos usuais, tais como, pavimentação, passeios, guias, sarjetas, galeria de águas pluviais, rede de água potável, rede coletora de esgotos, energia elétrica, energia elétrica domiciliar, iluminação pública, rede de telefonia, transportes coletivos, segurança pública, comércio, bancos, igrejas, clubes associativos, orquidário, escolas e coleta de lixo.

A região geo-econômica apresenta características **residenciais**, com predominância de habitações unifamiliares (Casas) e alguns edifícios de apartamentos.

2.3 - Características Particulares.

Trata-se de imóvel composto por terreno e benfeitorias com as seguintes características:

I. Terreno:

Constituído por área de terreno, localizado em meio de quadra, com superfície aparentemente firme e seca, de formato regular, com testada para a Av Presidente Wilson possuindo as suas dimensões e confrontações descritas e caracterizadas na respectiva especificação e convenção condominial.

II. Benfeitorias:

Caracterizam-se por unidades habitacionais autônomas, integrantes do **Edifício Bragança** situado na Av. Presidente Wilson nº06, Gonzaga, no Município de Santos, sendo a unidade objeto deste trabalho correspondente ao **apartamento 24**.

Como o objeto do presente trabalho consiste na determinação do valor de mercado da unidade 24, não será dado maior aprofundamento na descrição e caracterização do edifício como um todo e sim mais precisamente da unidade citada.

As dimensões da unidade 24 constam na matrícula 8.855 do 3º Cartório de Registro de Imóveis.

As dimensões são as seguintes:

- Área construída total: 77,229m², sendo:
 - Área útil: 52,70m²
 - Área comum: 24,529m²
- Área ideal de Terreno: 1,581%.

A unidade 24 encontra-se ocupado pela Ré e possui as seguintes disposições de cômodos:

- **01 (uma) sala:** piso cerâmico, pintura látex nas paredes e teto, esquadrias de alumínio;
 - **01 (um) hall de distribuição:** piso cerâmico, pintura látex nas paredes e teto;
 - **02 (dois) dormitórios:** os dormitórios possuem piso cerâmico, pintura látex nas paredes e teto, esquadrias de alumínio;
- N

356

- **01 (um) banheiro:** o banheiro possui piso cerâmico, paredes revestidas com cerâmica, teto com pintura à base de látex, louça colorida e esquadria em alumínio;
- **01 (uma) cozinha:** a cozinha possui piso cerâmico, paredes revestidas com cerâmica colorida e teto com pintura à base de látex;
- **01 (uma) área de serviço:** a área de serviço conjugada com a cozinha possui piso cerâmico, paredes revestidas com cerâmica, teto com pintura à base de látex e esquadria em alumínio;

As instalações elétricas e hidráulicas são embutidas; a porta externa possui padrão de acabamento madeira com pintura.

O padrão construtivo do imóvel será classificado, segundo, o estudo "Valores de Edificações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP", sendo "Apartamento Padrão Médio com Elevador".

O imóvel possui uma idade física aparente de aproximadamente 5 (cinco) anos e o estado de conservação da edificação "Entre Bom e Regular", de acordo com o critério do método Ross/Heidecke que leva em conta o obsolescimento, o tipo de construção e acabamento

357

3 - AVALIAÇÃO. INTRODUÇÃO.

Além da experiência profissional, o Avaliador não pôde deixar de observar as regras técnicas cabíveis em cada caso, e as recomendações das Normas Brasileiras de Avaliações de Imóveis Urbanos, elaboradas pela ABNT e pelas Normas do IBAPE/Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia/SP.

As avaliações devem produzir valores que expressem as condições vigentes no mercado imobiliário local, ou seja, representem o real **VALOR DE MERCADO**.

Entende-se por valor de mercado de um bem, a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente¹.

Procurou-se justificar as conclusões, fornecendo-se as bases para o julgamento dos critérios empregados e dos elementos que pareceram indispensáveis à perfeita compreensão dos valores adotados, embora evitando-se descrição e fundamentação muita prolixas dos dados solicitados e analisados.

No presente trabalho foi utilizado o **Método Comparativo Direto ou de Comparação de Vendas ou Ofertas**. Esse método é uma técnica na qual a estimativa do valor de mercado é obtida sobre preços pagos e/ou em oferta referente a transações imobiliárias, sendo assim um processo de correlação de valores de propriedades existentes no mercado imobiliário.

¹ ABNT, 2001 - Norma Brasileira para avaliação de bens - procedimentos gerais - NB 14653-1

C 358

No caso presente, para determinação do valor do imóvel na região, empregar-se-á o Processo da Inferência Estatística, a partir de uma coleta de dados do mercado imobiliário.

Assim, primeiramente deve-se realizar uma coleta de elementos de valor através de visitas às imobiliárias da região, de verificação de placas e de anúncios publicados nos jornais do Município.

A Inferência Estatística define como modelo de regressão, aquele utilizado para representar determinado fenômeno, com base numa amostra, considerando as diversas características influenciadoras.

Pelo conceito empregado nas Inferências Estatísticas, as variáveis são características ou atributos observáveis em uma amostra, que, em princípio, devem variar entre os elementos que a compõem.

Assim, as variáveis podem ser classificadas em:

- variável dependente: variável que se pretende explicar pelas variáveis independentes;
- variáveis independentes: variáveis que explicam e dão conteúdo lógico à formação do valor do imóvel objeto da avaliação.

As variáveis independentes, podem ser classificadas em quantitativas ou qualitativas.

359

As quantitativas são aquelas que estão associadas a uma característica que pode ser medida ou contada, podendo ser subdivididas em discretas (números inteiros) ou contínuas (valores fracionários).

As qualitativas são aquelas provenientes de uma característica de qualificação e por isso não podem ser medidas diretamente ou contadas, podendo ser subdivididas em nominal (independente, sem relação com outras) ou ordinal (mantém relação de ordem com outras).

O comportamento do mercado imobiliário depende simultaneamente de fatores endógenos – próprios do mercado e específicos dos bens e das relações entre compradores e vendedores e de fatores exógenos – decorrentes de comportamento de outros mercados, em particular o financeiro, crises econômicas, que podem afetar o mercado imobiliário.

A investigação de modelos explicativos da formação de preços de mercado consiste em um processo analítico e iterativo, que começa com o levantamento dos possíveis elementos de comparação para compor uma amostra representativa e com base neles identificar as suas principais variáveis, passando pela sua quantificação e verificação dos seus efeitos, concluindo pela interpretação e validação dos resultados.

As transformações utilizadas para linearizar o modelo de regressão devem, tanto quanto possível, refletir o comportamento do mercado, com preferência pelas transformações mais simples de variáveis, que resultem em modelo satisfatório.

4 - CÁLCULOS AVALIATIVOS

Para atingir as finalidades da presente avaliação, foram observadas as seguintes normas:

- Normas para Avaliações de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP;
- Norma para Avaliações de Bens – Parte 1: Procedimentos – NBR 14.653-1– ABNT;
- Norma para Avaliações de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos – NBR 14.653-2 – ABNT;

A maior dificuldade quando da aplicação do Método Comparativo Direto está na obtenção de elementos comparáveis, para que se possa fazer o cotejo. Embora na pesquisa se procure separar apenas os semelhantes, tal é o número de variáveis que intervêm na formação do valor de mercado, que há na maioria dos casos necessidade de homogeneizar estas variáveis de modo que no confronto dos dados as diferenças sejam reduzidas o máximo possível.

Assim, a homogeneização deve ser feita quanto:

- ao tempo, pois os elementos podem ser de épocas diferentes uma das outras.
- a localização, pois o que se pretende é que os elementos sejam próximos.
- as dimensões, compreendendo frente, profundidade, etc.
- as áreas úteis.
- ao padrão construtivo.

361

Para sua determinação, estudou-se o comportamento do valor de mercado na região do imóvel avaliando, em relação as seguintes variáveis independentes:

- **1ª. Variável - SETOR:** Variável setor indica o bairro de localização das amostras expressando as zonas geoeconômicas do Municipal de Santos.
- **2ª. Variável - ÁREA TOTAL:** Variável área total edificada medida em metros quadrado;
- **3ª. Variável - 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.
- **4ª. Variável - 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;

- **5ª Variável - ANO:** Variável temporal que indica o ano de ocorrência do evento das amostras no mercado imobiliário. A escala numérica está definida, seqüencialmente, da seguinte forma: 2008 = 1, 2009 = 2, 2010 = 3 e 2011 = 4, 2012 = 5 e 2013 = 6.

- **6º Variável - INDICE FISCAL (IF):** Variável dos valores extraídos da ultima 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 que na pesquisa não obtiveram-se elementos de transações já efetuadas.

Posteriormente, cabe salientar, que foram testadas outras variáveis dependentes, tais como fração ideal de terreno, o andar em que se localiza, e principalmente a garagem coletiva e/ou demarcada, que não resultaram em resultados significativos, sendo desprezada a sua influência nos valores dos elementos pesquisados.

4.1.1- Pesquisa Imobiliária.

Em levantamento de dados junto ao mercado imobiliário da região, obtiveram-se 84 (oitenta e quatro) elementos sendo utilizadas 79 (setenta e nove), cujos dados de análise contam de planilha juntada ao presente laudo como anexo.

4.1.2- Análise estatística.

Utilizando-se de um programa de Estatística para Avaliações (SISREN), para uma maior facilidade de cálculo organizou-se uma planilha, onde constam os dados dos elementos comparativos, isto é, os valores da variável dependente "valor de Mercado" e os valores das variáveis independentes já citadas anteriormente.

Para a determinação da regressão múltipla que melhor explica a variação do valor de mercado, Setor, Padrão Depreciado (Pdp), da Área Total, Elevador, Ano e Índice Fiscal, utilizou-se o Método dos Mínimos Quadrados da Estatística Inferencial.

Foram pesquisados diversos modelos matemáticos de regressão, os quais foram submetidos a testes estatísticos convenientes, que permitiram a obtenção de um modelo, cuja função de regressão é do tipo:

$$\begin{aligned} \text{Valor Total} = 1/(& +3,617862318\text{E-}005 \\ & +1,203376303\text{E-}005 * \text{SETOR} \\ & +0,0133101863 / \text{Área Total}^{1/2} \\ & +0,001166756416 / \text{Padrão Dp}^{1/2} \\ & -0,0002787060578 * \text{Elevador} \\ & +0,002137261679 / \text{ANO}^{1/2} \\ & -0,0001751610789 * \ln(\text{IF}))^2 \end{aligned}$$

Toda a Análise Estatística é objeto de anexo do presente laudo.

364

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

A análise do modelo inferido revela ser o mesmo coerente em função das variáveis utilizadas, podendo através delas verificar a circunstância lógica, que quanto melhor o local (expresso pelo Setor e pelo Índice Fiscal), quanto melhor o padrão construtivo depreciado, se o edifício possui elevador, a sua atualidade (expresso pelo ano) e maior a área do imóvel, o valor de mercado aumenta.

Verifica-se que o coeficiente de determinação é igual a 0,9851427 isto é, existe uma probabilidade de 98,51% da variação do valor de mercado em relação aos atributos considerados ser explicada pela função de regressão.

Testadas as hipóteses de que os regressores fossem nulos (isto é, que os valores encontrados fossem igual à zero), elas foram recusadas por terem significâncias inferiores aos níveis expressos pelas Normas (regressor do setor foi de 0,02%, regressor do padrão depreciado (Pdp) foi de 0,01%, regressor da área total foi de 0,01%, regressor do elevador foi de 0,01%, o regressor do ano foi de 0,01% e o regressor do índice fiscal (IF) foi de 0,01%).

Logo, estas variáveis podem ser aceitas como importantes para a formação do valor de mercado.

Testada também a Equação de Regressão como um todo, teste de hipótese procedido através da Análise de Variância, a hipótese nula foi rejeitada a um nível de significância inferior a 1%, que se traduz, alternativamente, como o risco de errar que ocorre ao ser afirmada a validade da equação inferida como interpretativa do acontecimento investigado.

365

Foi verificada a possível existência de dependência linear entre as variáveis independentes. Como a correlação encontrada foi inferior a 0,80, rejeita-se a hipótese de colinearidade entre as variáveis independentes.

Também o Teste de Cook não detectou pontos influenciantes, dando confiabilidade ao modelo

Outra verificação importante é a não existência de autocorrelação entre as variáveis independentes. A função de regressão adotada, rejeita a autoregressão ao nível de 80%.

Examinados os resíduos entre os valores originais e aqueles estimados com o modelo inferido, pode ser concluído que os mesmos são razoavelmente aleatórios e com presença de um elemento discrepante (outliers).

Outro ponto importante a ser analisado é que o poder de predição do modelo que deve ser verificado a partir do gráfico de valores observados na abscissa versus valores calculados pelo modelo na ordenada, o qual deve apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante.

Analisando-se este gráfico e considerando todos os demais testes estatísticos realizados, conclui-se que a função de regressão encontrada retrata uma verdadeira situação de mercado para a variação do valor de mercado na região do imóvel avaliando.

4.1.3. Valor de Mercado. Cálculo.

Para se obter o valor total do imóvel avaliando, dever-se-á substituir na função de regressão encontrada, os seguintes dados:

- Setor : 3 (Gonzaga)
- Área Total : 77,229m²
- Padrão Depreciado : 1,33
- Elevador : 1
- Ano : 6 (2013)
- Índice Fiscal : 3320

Substituindo-se os dados na função de regressão, tem-se:

Valor Total = R\$ 318.354,14

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

R\$320.000,00
(Trezentos e vinte Mil Reais)

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

367

5 - COMENTÁRIOS FINAIS

A presente avaliação em razão do número de elementos pesquisados e pelo tratamento estatístico e de homogeneização, enquadra-se perfeitamente entre os níveis de fundamentação e precisão preconizados pela Norma NBR 14.653-2 da ABNT.

Acredita-se que o mercado de imóveis do município de Santos assim como todos os outros da Região da Baixada Santista, encontra-se atualmente Normal, havendo alguns imóveis similares ao avaliando em oferta, enquanto a procura é média.

6 - CONCLUSÃO

O JUSTO VALOR DE MERCADO DO APARTAMENTO Nº24, SITUADO NA AV. PRESIDENTE WILSON, Nº06- MUNICÍPIO DE SANTOS, ESTADO DE SÃO PAULO, VALOR BASE - JULHO/2.013.

R\$320.000,00
(Trezentos e vinte Mil Reais)

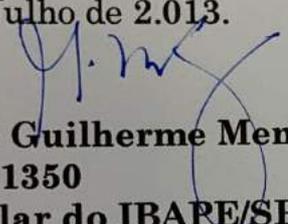
ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

C 368

7- ENCERRAMENTO

Encerra-se o presente Laudo, composto por 18 (dezoito) folhas impressas somente no anverso, bem como as fotografias e documentos que fazem parte de anexos, estando tudo rubricado e esta última folha datada e assinada pelo signatário.

Santos, 05 de Julho de 2.013.


Engº Antonio Guilherme Menezes Braga
CREA 0601341350
Membro Titular do IBAPE/SP nº 1.288

363

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

8- RELAÇÃO DE ANEXOS.

- I - FOTOGRAFIAS
- II - PESQUISA IMOBILIÁRIA.
- III - ANÁLISE ESTATÍSTICA

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

370

ANEXO I:

FOTOGRAFIAS

11

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

371

FOTO 1: Vista do logradouro do imóvel.



FOTO 2: Vista do Edifício Bragança. Em detalhe os blocos que compõem o condomínio.



ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

1372

FOTO 3: Vista do acesso ao Edifício Bragança.



FOTO 4: Vista da sala da unidade 24.



ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

1373

FOTO 5: Vista do dormitório da unidade 24.

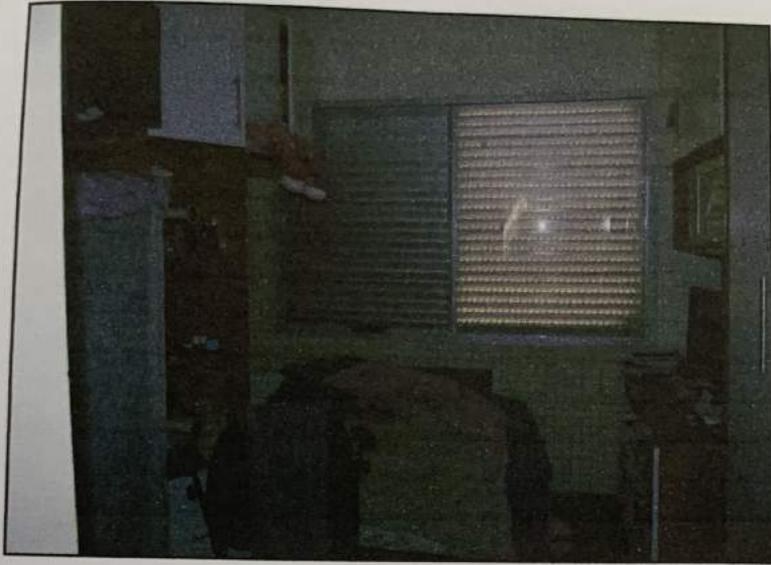
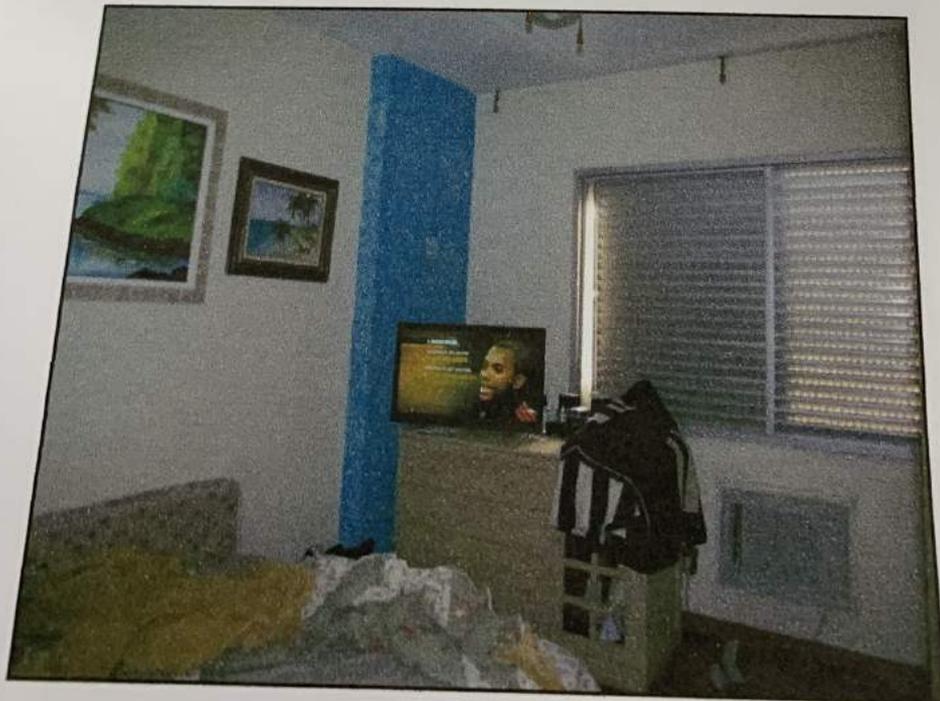


FOTO 6: Vista do segundo dormitório da unidade 24.



ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

C 374

FOTO 7: Vista do banheiro da unidade 24.



FOTO 8: Vista da cozinha da unidade 24.



ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

375

FOTO 9: Vista da área de serviço da unidade 24.



ANEXO II

PESQUISA IMOBILIÁRIA

ENGº GUILHERME MENEZES BRAGA
SISREN - 1.98

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

377

Diário	Endereço	Bairro	Infermante	Telefone	SETOR	Área Total	Padrão Op	Elevador	ANO	DF	Valor Total
1	Av Siqueira Campos, 634, Apto 47	Boqueirão	Fernanda	13 9741-6927	5	109,69	1,28	1	3	1.564,00	250.000,00
2	Av Ana Costa, 254 - Conj. 61	Vil Matias	Maria da Conceição	13 3221-9339	20	94,35	1,27	1	3	1.440,00	152.000,00
3	Av Doutor Bernardino de Campos, 217 Apto 03	Campo Grande	Luiz Eduardo	13 3213-9329	15	73,00	1,13	0	2	1.061,00	95.000,00
4	Av Gall Martini, 172, Apto 211	Ponta da Praia	Roseli	13 3227-6869	11	378,18	2,48	1	6	1.675,00	1.334.000,00
5	Av General Almirante Cochrane, nº147 - Apto ...	Ponta da Praia	PEAL	13 3062-0108	11	193,76	1,72	1	3	1.293,00	375.000,00
6	Av Marechal Floriano Peixoto, nº147 - Apto ...	Embaré	Sergio Luis	13 8818-9627	7	85,20	1,31	0	6	1.237,00	200.000,00
7	Av Marechal Floriano Peixoto, nº236 - Apto 102	José Menino	Ines	13 3285-5057	1	169,56	2,00	1	6	1.445,00	507.000,00
8	Av Marechal Floriano Peixoto, nº236 - Apto 103	José Menino	Ines	13 3285-5057	1	149,09	2,00	1	6	1.445,00	477.000,00
9	Av Senador Pinheiro Machado, 839 - Apto 383	José Menino	Ines	13 3285-5057	1	223,21	2,00	1	6	1.445,00	783.000,00
10	Av Siqueira Campos, 671 - Apto 55	Campo Grande	Nadja	13 9668-7252	15	130,42	1,40	1	2	1.215,00	195.000,00
11	Av Washington Luiz, 152 - Apto 26	Embaré	RODOBENS-17552-1		7	50,79	1,13	1	1	1.740,00	81.000,00
12	Av dos Bancários, nº99 - Apto 45	Vila Matias	Roberto-13012-1		20	118,24	1,25	1	2	1.076,00	134.000,00
13	Av Bartolomeu de Gusmão, 134 Apto.36	Ponta da Praia	Sorano	13 3024-3866	11	176,95	1,45	1	6	1.560,00	397.000,00
14	Av Bartolomeu de Gusmão, 134 Apto.46	P. Praia	Olivera	13 3024-3866	11	176,95	1,45	1	6	1.560,00	397.000,00
15	Av Bartolomeu de Gusmão, 134 Apto.57	P. Praia	Olivera	13 3024-3866	11	176,95	1,45	1	6	1.560,00	397.000,00
16	Av Epitácio Pessoa, 646 Apto. 504	P. Praia	Olivera	13 3024-3866	11	176,95	1,45	1	6	1.560,00	397.000,00
17	Av Sen. Cesar Lacerda de Vergueiro, 377 - Ap...	P. Praia	Olivera	13 3024-3866	11	176,95	1,45	1	6	1.560,00	397.000,00
18	Av Siqueira Campos, 497 - Apto. 31	Ponta da Praia	PEAL	13 3062-0108	10	51,17	1,11	1	5	2.151,00	170.000,00
19	Av Washington Luiz, 152 - Apto 18	Ponta da Praia	PEAL	13 3062-0108	10	51,17	1,11	1	5	2.151,00	170.000,00
20	Av Washington Luiz, 569 Apto 61	Ponta da Praia	PEAL	13 3062-0108	10	51,17	1,11	1	5	2.151,00	170.000,00
21	Pça Nossa Senhora Aparecida, nº07 - Apto 123	Boqueirão	Valdemir	13 9782-5245	7	147,39	1,22	0	2	834,00	95.000,00
22	Pça Voluntário Santista, nº09 - Apto 42	Boqueirão	Marcília Ribeiro	13 3223-1018	20	118,24	0,76	1	2	1.076,00	212.000,00
23	Pça Winston Chuchoi, 55 Apto 21	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	473,54	2,64	1	3	2.866,00	1.080.000,00
24	R. Alfredo Albertini, 33 Apto 34	Aparecida	Dione	13 9172-1156	9	153,90	2,00	1	6	815,00	436.000,00
25	R. Almirante Ernesto de Melo Junior, 91 Apto ...	Boqueirão	Dani	13 3027-1466	6	86,80	2,03	0	6	1.779,00	300.000,00
26	R. Almirante Ernesto de Melo Junior, 91 Apto ...	Ponta da Praia	PEAL	13 3062-0108	11	86,97	1,49	1	4	876,00	246.000,00
27	R. Almirante Ernesto de Melo Junior, 91 Apto ...	Marapé	Alexandre Rodrigues	13 9776-5811	13	59,77	0,82	0	1	639,00	56.500,00
28	R. Bassin Nageb Tribulsi, 107 - Apto 21 tipo "A"	Aparecida	Maria	13 3021-3134	9	75,27	1,26	0	2	934,00	106.000,00
29	R. Castro Alves, 92 Apto 51	Vila Belmino	José Roberto	13 3227-3069	14	68,48	1,36	0	2	782,00	100.000,00
30	R. Dom Laria, 31 - Apto 34	Ponta da Praia	Katia	13 3675-9492	11	98,27	2,12	1	1	1.596,00	162.000,00
31	R. Doutor Cunha Moreira, 57 - Apto 32	Boqueirão	Valter	13 7807-5517	7	180,29	1,25	1	3	1.104,00	287.000,00
32	R. Doutor Egídio Martins, 84 - Apto 91	Embaré	Antônio	13 3675-9492	5	100,10	1,70	1	3	1.204,00	250.000,00
33	R. Doutor Guedes Coelho, 230 Apto 21	Boqueirão	Valter	13 7807-5517	16	110,69	1,40	0	2	812,00	130.000,00
34	R. Dr Assis Correa, 63 Apto 33	Encruzilhada	José Carlos	13 3289-4606	11	96,89	0,94	1	3	1.414,00	400.000,00
		Ponta da Praia	Fábio	13 9157-7302	16	101,44	0,98	1	2	874,00	118.000,00
		Encruzilhada	Antônio	13 3321-3049	3	92,39	1,25	0	3	1.492,00	145.000,00
		Gonzaga	Manuel	13 3321-8757							

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
 Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
 Email : ag.braga@uol.com.br

378

Diário	Endereço	Bairro	Informante	Telefone	SETOR	Área Total	Pedraço Dp	Elevador	ANO	IF	Valor Total
35	R Enguaguacu, 33 Apto 13	Ponta da Praia	Sylvia	13 3289-2000	11	169,16	1,36		1	3	1.476,00
36	R Maranhão, 50 Apto 111	José Menino	Cleide	13 9782-7966	1	113,59	1,34		1	2	1.462,00
37	R Marechal José Olineto de Carvalho, nº18 - Ap...	Marapé	Dilson	13 9125-4095	13	139,15	1,25		1	6	675,00
38	R Pedro Américo, 213 Apto 13	Campo Grande	Cleide	13 9782-7966	15	122,34	1,11		0	2	812,00
39	R Pedro Américo, 70 Apto 32	Campo Grande	Valdemir	13 9782-5245	15	119,80	0,94		0	2	901,00
40	R Rio de Janeiro, 22 Apto 22 B	Vila Belmiro	Edson	13 3252-3855	14	83,15	1,03		0	2	812,00
41	R Vergueiro Steidel, 225 Apto 122	Embaré	Maria Auxiliadora	13 9744-1287	7	286,59	1,07		1	3	1.046,00
42	R Delphin Moreira, 116 - Apto. 21	Embaré	Luiz Farias	13 3231-7766	7	95,00	1,16		0	2	969,00
43	R Doutor Luis de Faria, 126 - Apto 02	Gonzaga	Sebastião	11 4437-2325	3	49,41	1,13		0	1	1.481,00
44	R Luis Marques Gaspar, 23 Apto 405	Aparecida	Marcos	13 3252-4172	9	75,27	1,13		0	2	934,00
45	R Luiz Gama, 285 - Apto 32	Macuco	Stigero	13 9709-7745	17	84,40	0,55		0	1	739,00
46	R Paraguacu, 51 - Apto. 42	Boqueirão	Delaine	13 3284-2523	5	133,53	1,07		1	2	1.132,00
47	R Alexandre Martins, 13 - Apto 12	Aparecida	PEAL	13 3062-0108	9	58,30	1,16		1	2	1.657,00
48	R Andre Vidal de Negreiros, nº112 - Apto 11	Ponta da Praia	Mauricio	13 3227-5576	11	135,53	1,59		0	6	1.275,00
49	R Andre Vidal de Negreiros, 61, Apto 114	Ponta da Praia	Rubens	11 3369-5070	11	156,74	1,72		1	3	1.275,00
50	R Azevedo Sodré, 20 Apto 31	Boqueirão	Chaves	13 9123-6987	6	345,47	2,61		1	3	2.013,00
51	R Azevedo Sodré, 93 Apto 51	Gonzaga	Chaves	13 9123-6987	4	321,87	2,64		1	3	2.116,00
52	R Bolívia, 75 - Apto 91	Aparecida	PEAL	13 3062-0108	9	156,15	0,96		1	3	951,00
53	R Carlos de Campos, 44 Apto 11	Ponta da Praia	Luiz Carlos	22023571	11	58,02	1,18		0	1	1.596,00
54	R Casper Liberto, 25 - Apto 83	José Menino	Pedro	91477036	1	57,50	1,17		1	1	1.435,00
55	R Cyro Athaide de Carneiro, 10 Apto. 55	Ponta da Praia	PEAL	13 3062-0108	11	135,55	1,49		1	4	1.206,00
56	Rua Doutor Gaspar Ricardo, nº72	Marapé	Patricia	(13)7814-7302	13	100,32	2,56		0	6	764,00
57	R Firmino Barbosa, 84 Apto 51	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	254,32	2,76		1	3	2.242,00
58	R General Jardim, nº10 - Apto 32	Embaré	Christian	13 7814-6454	7	172,41	1,20		1	6	872,00
59	R Governador Fernando Costa, nº127 - Apto 32	Ponta da Praia	Filipe	13 9715-1992	11	148,55	1,36		1	6	903,00
60	R Guabir, 196 - Apto 62	Aparecida	Felipe	13 3231-7039	9	142,57	1,09		1	2	951,00
61	R Inglaterra, 05 Apto 32	P. Praia	Marcos	13 3027-2723	10	188,64	1,56		1	5	1.596,00
62	R Inglaterra, 05 Apto 91	P. Praia	Bruno	13 3021-1010	10	336,00	1,56		1	5	1.596,00
63	R Jurubatuba, nº14 - Apto 104	Aparecida	Tania	13 3227-8610	9	47,55	2,25		0	6	934,00
64	R Machado de Assis, 76 - Apto 81	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	5	182,80	1,82		1	3	1.590,00
65	R Machado de Assis, nº125 - Apto 92	Boqueirão	Sergio	13 3355-3845	6	255,08	2,17		1	6	1.590,00
66	R Machado de Assis, 15 Apto 51	Boqueirão	Luciano	13 3355-3845	6	339,33	2,64		1	3	2.395,00
67	R Minas Gerais, 52 Apto 21	Boqueirão	Luciano	13 3355-3845	6	369,44	2,61		1	3	2.395,00
68	R Minas Gerais, 52 Apto 31	Boqueirão	Luciano	13 3355-3845	6	369,44	2,64		1	3	2.395,00

2379

Dado	Endereço	Bairro	Informante	Telefone	SETOR	Área Total	Pudido Dp	Elevador	ANO IP	Valor Total
69	R. Oswaldo Coimbra, 19 - Apto 132	Boqueirão	Leo Lopes	13 9718-0018	6	223,23	2,20	1	6	1.461,00
70	R. Paraíba, 71 Apto 112	Pimpela	Marcos(Do)Gabriel	13 3225-3201	2	200,14	1,89	1	3	1.192,00
* 71	R. Particular Lélia, 87, Apto 91B	Aparecida	Paulo	19 3256-4115	9	144,29	1,38	1	3	1.461,00
* 72	R. Pindorama, nº25 - Apto 46	Boqueirão	Maria Godoy	13 9785-6685	6	45,23	1,46	1	6	2.463,00
73	R. Primeiro de Maio, 136 - Apto 41	Aparecida	Fernando Luiz	13 3062-0108	9	64,80	1,07	0	1	1.085,00
74	R. Targo Ferreira, 44 Apto 61	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	511,66	2,76	1	3	2.242,00
75	R. Tocantins, 83 - Apto 33	Gonzaga	Eduardo	13 3271-8799	3	137,57	0,99	1	3	1.462,00
76	R. Vânia de Abreu, nº 126 - Apto 231	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	567,19	4,00	1	5	1.492,00
77	R. Vânia de Abreu, nº 126 - Apto 232	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	567,19	4,00	1	5	1.492,00
78	R. Vergueiro Stekoléi, 225 - Apto 42	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	567,19	4,00	1	5	1.492,00
79	R. Vergueiro Stekoléi, nº 335 - Apto 205	Aparecida	PEAL	13 3062-0108	9	312,88	1,37	1	3	1.046,00
80	R. Visconde de Faria, 24 Apto 22	Embaré	Shirley	13 8834-8280	7	64,71	0,86	0	6	1.022,00
81	R. Waldomiro Silveira, 25 Apto 61	Campo Grande	Dolice	13 7807-5443	15	70,70	1,41	0	2	776,00
82	R. Waldomiro Silveira, 7 Apto 61	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	335,08	2,61	1	3	2.242,00
83	Av. Pres. Wilson, nº6 Apto.151	Boqueirão	PEAL	13 3062-0108	6	413,71	2,61	1	3	2.242,00
84	Av. Pres. Wilson, nº5 Apto. 4º andar	Gonzaga	Jair (Hora Imóveis)	13 3289-6302	3	77,33	1,38	1	6	3.320,00
		Gonzaga	Jair (Hora Imóveis)	13 3289-6302	3	60,00	1,38	1	6	3.320,00

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

370

ANEXO III :

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Informações Complementares:

- Número de variáveis: 7
- Número de variáveis consideradas: 7
- Número de dados: 84
- Número de dados considerados: 79

Resultados Estatísticos:

- Coeficiente de Correlação: 0,9925435 / 0,9347039
- Coeficiente Determinação: 0,9851427
- Fisher-Snedecor: 795,68
- Significância modelo: 0,01

Normalidade dos resíduos:

- 69% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 89% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

Outliers do Modelo: 0

Variáveis	Equação	t-Observado	Sig.
• SETOR	x	3,83	0,03
• Área Total	1/x½	24,73	0,01
• Padrão Dp	1/x½	10,71	0,01
• Elevador	x	-8,10	0,01
• ANO	1/x½	23,80	0,01
• IF	ln(x)	-4,08	0,01

Equação de Regressão - Direta:

Valor Total = 1/(+3,617862318E-005 +1,203376303E-005 * SETOR +0,0133101863 / Área Total½ +
0,001166756416 / Padrão Dp½ -0,0002787060578 * Elevador +0,002137261679 / ANO½ -
0,0001751610789 * ln (IF))²

Correlações entre variáveis	Isoladas	Influência
• SETOR		
Área Total	0,19	0,40
Padrão Dp	0,41	0,20
Elevador	-0,27	0,28
ANO	0,22	0,39
IF -0,52	0,12	
Valor Total	0,41	0,41
• Área Total		
Padrão Dp	0,52	0,65
Elevador	-0,46	0,56
ANO	0,33	0,89
IF -0,24	0,46	
Valor Total	0,80	0,95
• Padrão Dp		
Elevador	-0,28	0,62
ANO	0,49	0,67
IF -0,44	0,19	
Valor Total	0,76	0,78
• Elevador		
ANO	-0,30	0,62
IF 0,50	0,02	
Valor Total	-0,60	0,69
• ANO		
IF -0,29	0,40	
Valor Total	0,74	0,94
• IF		
Valor Total	-0,51	0,43

ANTONIO GUILHERME MENEZES BRAGA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 0601341350
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - REGISTRO 19.041
Avenida Conselheiro Nébias nº 688 cj. 92 - Tel./Fax. (13) 3221-4595 - Santos - SP
Email : ag.braga@uol.com.br

382

Dados do Imóvel Avaliando:

- SETOR = 3
- Área Total = 77,22
- Padrão Dp = 1,33
- Elevador = 1
- ANO = 6
- IF = 3.320,00

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%

- Valor Unitário
- Médio = 4.122,69
- Mínimo IC = 3.888,74
- Máximo IC = 4.378,40
- Valor Total
- Médio = 318.354,14
- Mínimo IC (5,67%) = 300.288,74
- Máximo IC (6,20%) = 338.100,19