

**LAUDO DE AVALIAÇÃO N° 7888.7137.344908 / 2021.01.01.01  
Sequencial 001**

Endereço do imóvel:

**Ler item 13****Unidades independentes (lotes) 01, 02, 03, 04, 05 e 06 da Quadra I e unidades independentes (lotes) 01, 02, 03, 04, 05 e 06 da Quadra II, todos do Lot.Parque Aeroclubes localizado na Rua José Rodrigues s/n, Pina, Recife PE.**

Cidade

**Recife.**

UF

**PE.**

Objetivo da Avaliação

**Valor de mercado.**

Finalidade da Avaliação

**Levantamento patrimonial.**

Solicitante e/ou Interessado

**Prefeitura Municipal de Recife.**

Proprietário

**Prefeitura Municipal de Recife.**

Pressupostos e Ressalvas

**Ler item 13**

Áreas do imóvel

**Ver tabela abaixo.**

Metodologia utilizada

**Método comparativo direto de dados de mercado.**

Especificação da Avaliação

**Fundamentação II; Precisão III**

Manifestação quanto à possibilidade de aceitação do imóvel como garantia:

**Não é o caso.**

Valores de avaliação:

|                  |         | A.terr (m2) | Valor            |   |
|------------------|---------|-------------|------------------|---|
| <b>Quadra 01</b> | Lote 01 | 3.568,65    | R\$ 8.470.000,00 | oito milhões e quatrocentos e setenta mil reais |
|                  | Lote 02 | 3.105,17    | R\$ 7.510.000,00 | sete milhões e quinhentos e dez mil reais       |
|                  | Lote 03 | 3.095,51    | R\$ 7.490.000,00 | sete milhões e quatrocentos e noventa mil reais |
|                  | Lote 04 | 3.089,17    | R\$ 7.470.000,00 | sete milhões e quatrocentos e setenta mil reais |
|                  | Lote 05 | 3.043,31    | R\$ 7.380.000,00 | sete milhões e trezentos e oitenta mil reais    |
|                  | Lote 06 | 3.577,77    | R\$ 8.480.000,00 | oito milhões e quatrocentos e oitenta mil reais |

|                  |         | A.terr (m2) | Valor            |  |
|------------------|---------|-------------|------------------|--|
| <b>Quadra 02</b> | Lote 01 | 3.460,56    | R\$ 8.240.000,00 | oito milhões e duzentos e quarenta mil reais |
|                  | Lote 02 | 2.936,08    | R\$ 7.150.000,00 | sete milhões e cento e cinquenta mil reais   |
|                  | Lote 03 | 2.937,32    | R\$ 7.160.000,00 | sete milhões e cento e sessenta mil reais    |
|                  | Lote 04 | 2.938,63    | R\$ 7.160.000,00 | sete milhões e cento e sessenta mil reais    |
|                  | Lote 05 | 2.936,56    | R\$ 7.150.000,00 | sete milhões e cento e cinquenta mil reais   |
|                  | Lote 06 | 3.467,28    | R\$ 8.260.000,00 | oito milhões e duzentos e sessenta mil reais |

Liquidez: **Baixa**

|                             |                           |                   |                     |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Nome do Responsável Técnico | CPF do RT                 | Formação do RT    | CREA do RT          |
| <b>Sérgio E. G. Lira</b>    | <b>008.476.487-29</b>     | <b>Eng. Civil</b> | <b>26.570-D/PE.</b> |
| Nome do Representante Legal | CPF do RL                 |                   |                     |
| <b>Sérgio E. G. Lira</b>    | <b>008.476.487-29</b>     |                   |                     |
| Nome da Empresa             | CNPJ                      |                   |                     |
| <b>Planex Eng. Ltda.</b>    | <b>02.444.454/0001-87</b> |                   |                     |

**Recife, 15 de junho de 2021.**

Assinatura do Responsável Técnico e Representante Legal



**01. IMÓVEL**

Unidades independentes (lotes) 01, 02, 03, 04, 05 e 06 da Quadra I e unidades independentes (lotes) 01, 02, 03, 04, 05 e 06 da Quadra II, todos do Lot.Parque Aeroclubes localizado na Rua José Rodrigues s/n, Pina, Recife PE.

**02. OBJETIVO**

Determinação do valor de mercado.

**03. INTERESSADO**

PREFEITURA MUNICIPAL DO RECIFE.

**04. PROPRIETÁRIO**

PREFEITURA MUNICIPAL DO RECIFE.

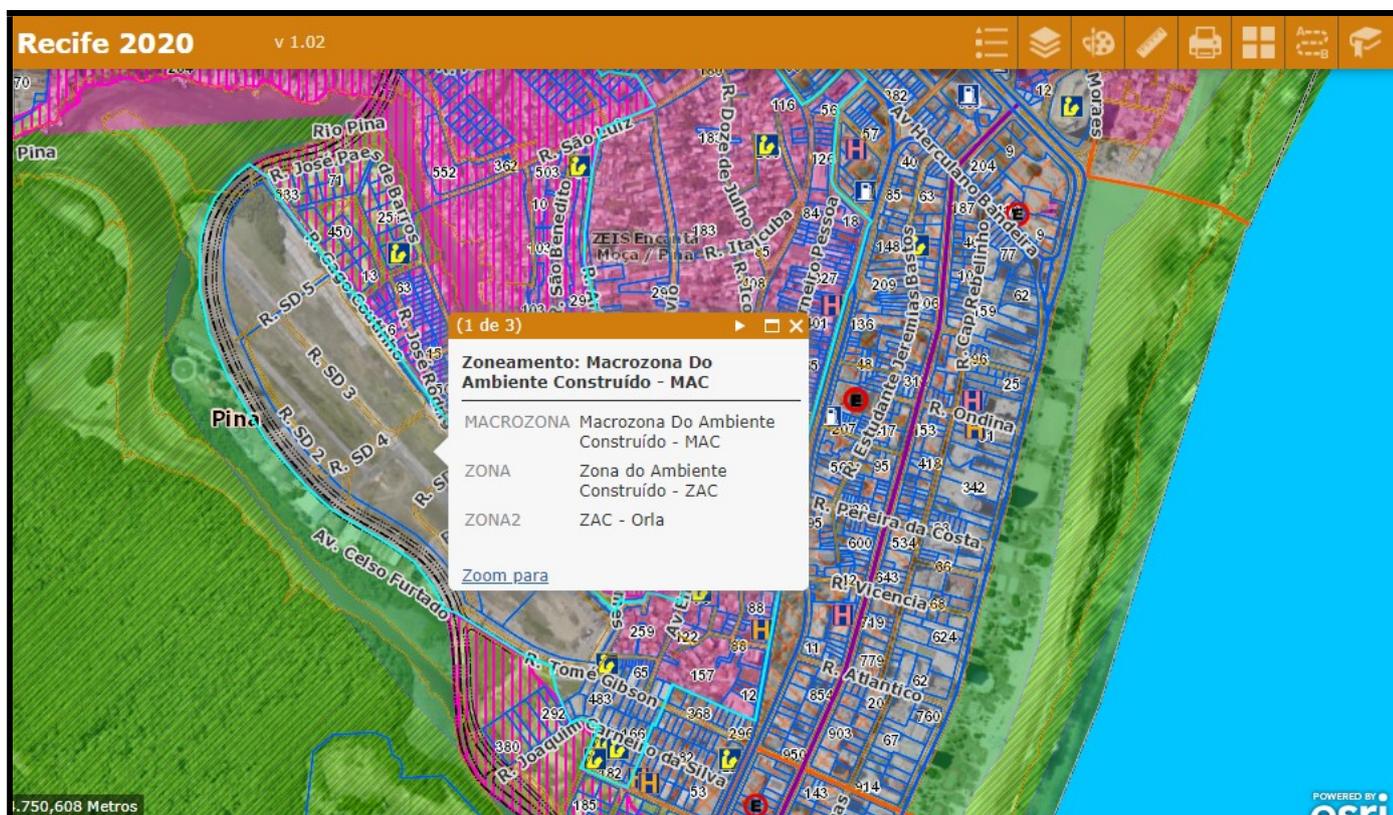
**05. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

Para que seja atingido o objetivo do trabalho, estabelecendo-se as circunstâncias que poderão influir no valor do imóvel, este laudo se fundamenta nos seguintes elementos:

- a) Pesquisa efetuada no mercado imobiliário local;
- b) Será considerado pelo avaliador que os dados obtidos, tanto as informações prestadas por terceiros como os documentos apresentados, são legítimos e de boa fé;
- c) Não foi averiguado pelo avaliador se existem restrições quanto ao direito de propriedade ou qualquer ônus que pesem sobre o imóvel avaliando;
- d) Os honorários profissionais do avaliador não estão, de qualquer forma, subordinados às conclusões deste laudo;
- e) O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla, para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

## 06. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

A região possui satisfatória infra-estrutura urbana. As ruas são asfaltadas, há coleta de lixo, energia elétrica em baixa e alta tensão, iluminação pública, rede telefônica e rede de abastecimento d'água.



### IV – Zona de Ambiente Construído Orla (ZAC Orla):

- a) coeficiente de aproveitamento mínimo – 0,3;
- b) coeficiente de aproveitamento básico – 1,0;
- c) coeficiente de aproveitamento máximo – 3,0.

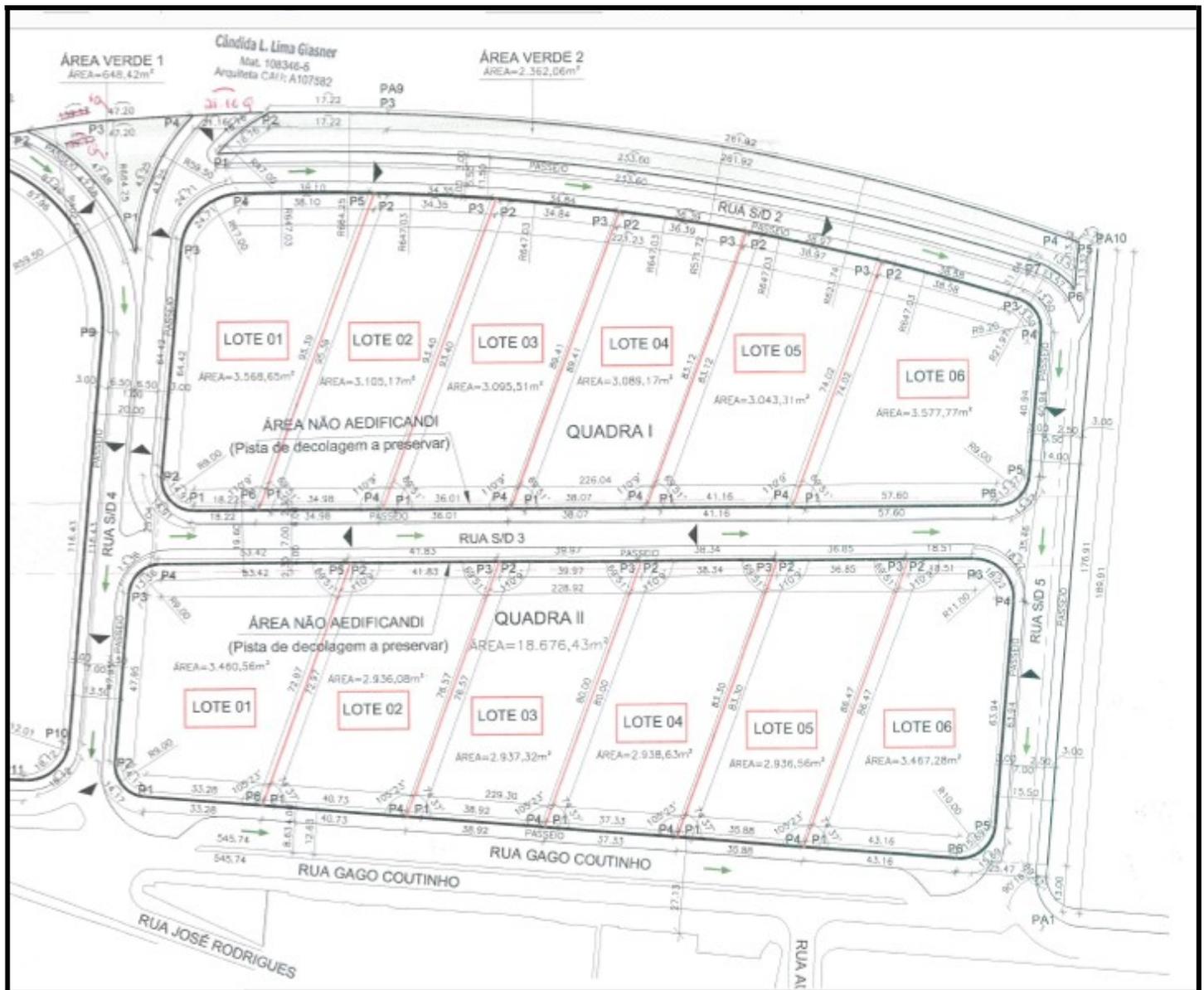
**Obs:** Ambos os quadros acima foram 'printados' do ESIG e da LEI COMPLEMENTAR n° 02, DE 23 DE ABRIL DE 2021 que institui o Plano Diretor do Município do Recife, respectivamente.

**07. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL**

São doze unidades independentes (lotes) subdivididos em duas quadras, do seguinte modo:

|                  |         | A.terr (m2)  |
|------------------|---------|--------------|
| <b>Quadra 01</b> | Lote 01 | 3.568,65     |
|                  | Lote 02 | 3.105,17     |
|                  | Lote 03 | 3.095,51     |
|                  | Lote 04 | 3.089,17     |
|                  | Lote 05 | 3.043,31     |
|                  | Lote 06 | 3.577,77     |
|                  |         | 19.479,58 m2 |

|                  |         | A.terr (m2)  |
|------------------|---------|--------------|
| <b>Quadra 02</b> | Lote 01 | 3.460,56     |
|                  | Lote 02 | 2.936,08     |
|                  | Lote 03 | 2.937,32     |
|                  | Lote 04 | 2.938,63     |
|                  | Lote 05 | 2.936,56     |
|                  | Lote 06 | 3.467,28     |
|                  |         | 18.676,43 m2 |



## **08. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO E LIQUIDEZ (ESTADAO.COM)**

### **8.1- QUANTO ÀS PERSPECTIVAS DA ECONOMIA**

Fatores tais como níveis de renda, disponibilidade de crédito, evolução dos custos da construção civil, e situação macroeconômica do nosso país tendem a afetar o equilíbrio ideal entre os níveis de oferta e de procura.

Devido à pandemia e receio quanto à chegada da terceira onda, persiste certa desconfiança dos consumidores com relação à sua condição financeira nos próximos meses, reflexo direto de incertezas em relação à capacidade de recuperação econômica até o fim do ano. Diversos comerciantes e estabelecimentos de pequeno e médio porte já não possuem condições financeiras que suportem novos fechamentos prolongados.

O mercado imobiliário, de um modo geral, é variável ao longo do tempo, depende fundamentalmente dos níveis de oferta e de demanda, estando estes intrinsecamente atrelados às políticas econômicas e de investimentos.

O crescimento nas vendas de imóveis residenciais novos no País não está sendo acompanhado pelos lançamentos. O fato de as vendas terem crescido no ano da pandemia é atribuído ao ambiente de juros baixos e aos estímulos à compra de imóveis para moradia ou para investimentos.

O ritmo dos lançamentos tem sido menos intenso. A oferta disponível (estoque de imóveis à venda) está diminuindo, o que indica certa cautela dos empreendedores com relação ao futuro próximo. Entre os fatos que levaram à queda do volume de lançamentos estão o adiamento de muitos projetos por causa das restrições ao funcionamento do comércio e as incertezas econômicas decorrentes da pandemia, que afetou duramente a atividade das empresas e as condições de vida da população. Existem ainda incertezas com relação aos custos dos materiais e insumos e a falta de alguns materiais de construção.

A perspectiva de uma terceira onda de covid-19 no País preocupa investidores, que temem medidas mais rígidas de isolamento social e o adiamento da retomada econômica.

### **8.2- QUANTO À LIQUIDEZ DA PROPRIEDADE AVALIADA**

A despeito da cautela dos empreendedores quanto aos lançamentos imobiliários (situação momentânea e casual), entendemos que os imóveis avaliados possuem liquidez alta, uma vez que é baixo o estoque de terrenos disponíveis para incorporação e, ainda, as propriedades em epígrafe são detentores de características relativamente excepcionais tais como ampla área de terreno e ótima localização no contexto urbano. Tais características potencializam o aproveitamento eficiente dos imóveis e aumentam a liberdade para o desenvolvimento de projetos.

## **09. METODOLOGIA UTILIZADA**

Lançamos mão do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com o devido tratamento estatístico, uma vez que é a metodologia que transmite maior segurança acerca do valor procurado, pois trata-se de um método pouco sujeito a influência de fatores subjetivos.

## 10. MEMORIAL DE CÁLCULOS

Foram coletados 40 dados de referências tendo como objetivo explicar as variações de preço obtidas no mercado imobiliário através do ajustamento de uma equação de regressão múltipla que se baseia em parâmetros que possuam significância comprovada. Mostraram-se significativas para a explicação do comportamento do mercado imobiliário local as seguintes variáveis independentes:

Bairro, IBGE: Variável proxy utilizada para explicar as variações de preço dos imóveis tomados como referência em função da localização dos mesmos no contexto urbano. Adotamos tabela do IBGE com rendimento médio por região:

| Renda, IBGE         |              | Renda, IBGE              |              |
|---------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Graças Média        | R\$ 6.632,57 | Caxangá Média            | R\$ 1.500,56 |
| Boa Viagem Média    | R\$ 5.089,66 | Tejipió Média            | R\$ 1.463,66 |
| Monteiro Média      | R\$ 4.724,62 | Iputinga Média           | R\$ 1.408,96 |
| Tamarineira Média   | R\$ 4.724,33 | Várzea Média             | R\$ 1.406,91 |
| Encruzilhada Média  | R\$ 3.762,79 | Santo Amaro Média        | R\$ 1.355,06 |
| Torre Média         | R\$ 3.332,33 | Imbiribeira Média        | R\$ 1.333,19 |
| Boa Vista Média     | R\$ 2.758,59 | Campo Grande Média       | R\$ 1.313,86 |
| Casa Amarela Média  | R\$ 2.527,23 | Jardim São Paulo Média   | R\$ 1.311,95 |
| Ilha do Leite Média | R\$ 2.454,64 | Jiquiá Média             | R\$ 1.119,51 |
| Cordeiro Média      | R\$ 1.947,36 | Alto José do Pinho Média | R\$ 700,37   |
| Pina Média          | R\$ 1.936,37 |                          |              |
| Apipucos Média      | R\$ 1.699,43 |                          |              |

Área de terreno: Variável quantitativa utilizada para explicar as variações de preço dos imóveis tomados como referência em função do tamanho diferenciado de suas áreas de terreno. Expresso em m<sup>2</sup>.

Vizinhança (grau de atratividade da microrregião circundante): Variável qualitativa utilizada para explicar as variações de preço dos imóveis tomados como referência em função da localização dos mesmos no contexto urbano. Variável relacionada ao porte dos empreendimentos adjacentes, além das características e tendências de ocupação já existentes na região, pois exerce grande peso no preço imobiliário de uma determinada área a acessibilidade aos principais locais de trabalho, a disponibilidade de serviços e equipamentos urbanos (escolas, centros de saúde, locais de lazer, shoppings etc.) e a infraestrutura disponível (saneamento básico, pavimentação e condições gerais do sistema viário, disponibilidade de transporte, entre outros).

Expresso do seguinte modo:

- 3- Boa;
- 2- Entre boa e regular;
- 1- Entre regular e fraca.

Coeficiente de aproveitamento máximo: Variável quantitativa utilizada para explicar as variações de preço dos imóveis tomados como referência em função da área máxima de construção do terreno, conforme constante da LEI COMPLEMENTAR n° 02, DE 23 DE ABRIL DE 2021. Expresso do seguinte modo:

|   |             |
|---|-------------|
| Zona de Reestruturação Urbana 1 (ZRU 1)                 | <b>5,00</b> |
| Zona Centro (ZC)  | <b>5,00</b> |
| Zona de Ambiente Construído Planície 1 (ZAC Planície 1) | <b>4,00</b> |
| Zona de Ambiente Construído Planície 2 (ZAC Planície 2) | <b>4,00</b> |
| Zona de Ambiente Construído Orla (ZAC Orla)             | <b>3,00</b> |
| Zonas de Desenvolvimento Sustentável (ZDS)              | <b>2,00</b> |
| Zona de Ambiente Construído Morros (ZAC Morros)         | <b>1,50</b> |
| Zona de Ambiente Natural (ZAN)                          | <b>1,00</b> |

Deste modo, identificou-se um modelo matemático de homogeneização entre os dados de referência utilizando-se o método dos mínimos quadrados para obtenção de estimativas não tendenciosas dos parâmetros, dado por:

$$VU \text{ terr} = 21822,513 * e^{(-544468,78 * 1/Bairro^2)} * A.terr.^{-0,15456058} * e^{(-1,65578 * 1/Gr.Atrat)} * e^{(-0,3589328 * 1/Coef.Apr.Max^2)}$$

Onde se verificam:

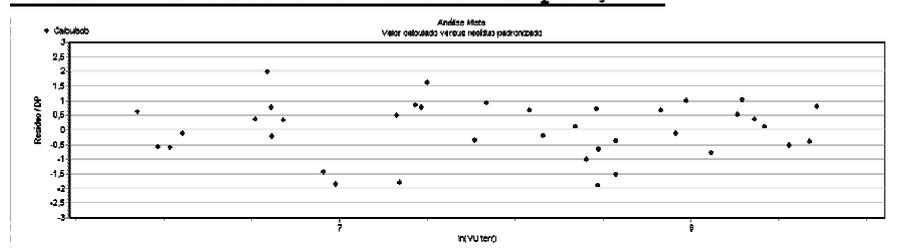
- a) Coeficiente de Determinação: O modelo adotado responde por 90,32% da formação de valor do imóvel na região pesquisada;
- b) Significância dos Regressores: Observamos que a significância dos regressores não excede 11,6%;
- c) Análise da Variância: Testada a hipótese nula de não representatividade do modelo para explicação do fenômeno, foi a mesma rejeitada ao nível de significância de 5%, tendo em vista que a estatística F, com resultado 77,06 é superior ao ponto crítico da distribuição F de SNEDECOR com 04 graus de liberdade no numerador e 33 graus no denominador, ao nível de confiança de 99%, o que indica que o trabalho está contido em um intervalo de confiança fechado máximo de 80%;
- d) Teste da Equação: Analisando a influência de cada variável no resultado final da equação ao introduzirmos uma variação positiva de 10% de sua amplitude em torno de seu valor médio, concluímos que as variações de valores indicam resultados coerentes;

| Regressores  | Equação  | T-Observado | Significância | Crescimento |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------|
| Bairro       | $1/x^2$  | -5,50       | 0,01          | 2,61%       |
| A.terr.      | $\ln(x)$ | -4,48       | 0,01          | -10,80%     |
| Gr.Atrat     | $1/x$    | -13,02      | 0,01          | 9,75%       |
| Coef.Apr.Max | $1/x^2$  | -1,64       | 11,06         | 0,79%       |
| VU terr      | $\ln(y)$ |             |               |             |

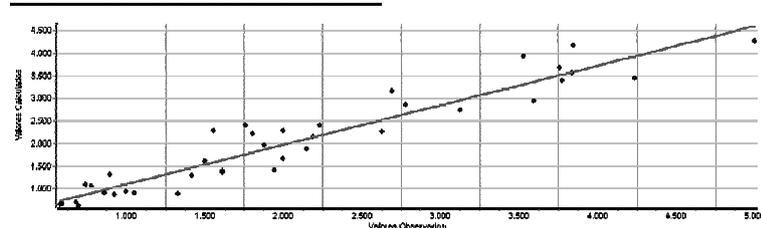
e) Teste de Multicolinearidade: Cabe registrarmos que o imóvel avaliando segue os padrões estruturais do modelo ("item A.2.1.5.4" do "Anexo A - normativo" da NBR 14.653-2);

f) Análise dos Resíduos do Modelo: Na coluna Resíduo Relativo não encontramos valores expressivos que comprometam a aceitação de algum dado na amostra. Na coluna Resíduo/DP não encontramos valores superiores a +2 ou inferiores a -2, que indicam dados excessivamente dispersos, passíveis de análise mais detalhada. Na coluna Valor Calculado não encontramos para nenhum dos dados sinal negativo.

**Gráfico "resíduos do modelo x preço":**



**Gráfico de aderência:**



**Planilha de resíduos:**

|    | Valor Observado | Valor Calculado | Resíduo | Resíduo Relativo | Resíduo sobre DP |
|----|-----------------|-----------------|---------|------------------|------------------|
| 1  | 1.500,00        | 1.609,25        | -109,25 | -7,28%           | -0,35            |
| 2  | 1.612,50        | 1.382,88        | 229,62  | 14,24%           | 0,76             |
| 4  | 700,00          | 617,26          | 82,74   | 11,82%           | 0,62             |
| 5  | 1.875,00        | 1.955,43        | -80,43  | -4,29%           | -0,21            |
| 6  | 2.000,00        | 1.663,93        | 336,07  | 16,80%           | 0,91             |
| 7  | 781,25          | 1.046,73        | -265,48 | -33,98%          | -1,45            |
| 8  | 1.052,63        | 901,30          | 151,33  | 14,38%           | 0,77             |
| 9  | 743,49          | 1.084,89        | -341,40 | -45,92%          | -1,87            |
| 10 | 1.612,90        | 1.358,39        | 254,51  | 15,78%           | 0,85             |
| 11 | 925,00          | 862,15          | 62,85   | 6,79%            | 0,35             |
| 12 | 864,86          | 904,19          | -39,33  | -4,55%           | -0,22            |
| 13 | 681,82          | 700,77          | -18,95  | -2,78%           | -0,14            |
| 14 | 2.189,78        | 2.141,82        | 47,96   | 2,19%            | 0,11             |
| 15 | 1.333,33        | 892,92          | 440,41  | 33,03%           | 1,98             |
| 16 | 1.555,56        | 2.285,53        | -729,97 | -46,93%          | -1,90            |
| 17 | 2.000,00        | 2.289,34        | -289,34 | -14,47%          | -0,67            |
| 18 | 3.771,55        | 3.399,44        | 372,11  | 9,87%            | 0,51             |
| 19 | 2.628,57        | 2.273,10        | 355,47  | 13,52%           | 0,72             |
| 21 | 2.149,09        | 1.883,23        | 265,86  | 12,37%           | 0,65             |
| 22 | 3.755,87        | 3.674,86        | 81,01   | 2,16%            | 0,11             |
| 23 | 4.237,29        | 3.441,61        | 795,68  | 18,78%           | 1,03             |
| 24 | 5.000,00        | 4.260,44        | 739,56  | 14,79%           | 0,79             |
| 25 | 3.592,81        | 2.937,61        | 655,20  | 18,24%           | 1,00             |
| 26 | 2.777,78        | 2.856,04        | -78,26  | -2,82%           | -0,14            |
| 27 | 1.000,00        | 933,57          | 66,43   | 6,64%            | 0,34             |
| 28 | 3.125,00        | 2.734,52        | 390,48  | 12,50%           | 0,66             |
| 29 | 1.801,80        | 2.212,63        | -410,83 | -22,80%          | -1,02            |
| 30 | 3.833,33        | 3.567,63        | 265,70  | 6,93%            | 0,36             |
| 31 | 1.944,44        | 1.405,59        | 538,85  | 27,71%           | 1,60             |
| 32 | 1.419,35        | 1.290,12        | 129,23  | 9,10%            | 0,47             |
| 33 | 3.846,15        | 4.171,85        | -325,70 | -8,47%           | -0,40            |
| 34 | 900,00          | 1.298,88        | -398,88 | -44,32%          | -1,81            |
| 35 | 3.527,34        | 3.938,21        | -410,87 | -11,65%          | -0,54            |
| 36 | 2.692,31        | 3.155,10        | -462,79 | -17,19%          | -0,78            |
| 37 | 597,54          | 675,39          | -77,85  | -13,03%          | -0,61            |
| 38 | 2.231,40        | 2.406,50        | -175,10 | -7,85%           | -0,37            |
| 39 | 1.760,56        | 2.402,78        | -642,22 | -36,48%          | -1,54            |
| 40 | 581,40          | 653,28          | -71,88  | -12,36%          | -0,58            |

**PROJEÇÕES DE VALORES PARA OS LOTES DAS QUADRAS 01 E 02**

Foram adotados os seguintes parâmetros:

Bairro: Pina Média R\$1.936,37  
Vizinhança (grau de atratividade): 2  
Coef. aproveitamento máximo: 3

|                  |         | A.terr (m2) | Médio    | Mínimo   | Máximo   | Amplitude | %Min  | %Max  |
|------------------|---------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-------|-------|
| <b>Quadra 01</b> | Lote 01 | 3.568,65    | 2.238,18 | 2.111,73 | 2.372,21 | 11,64%    | 5,65% | 5,99% |
|                  | Lote 02 | 3.105,17    | 2.286,83 | 2.163,15 | 2.417,58 | 11,13%    | 5,41% | 5,72% |
|                  | Lote 03 | 3.095,51    | 2.287,93 | 2.164,30 | 2.418,62 | 11,12%    | 5,40% | 5,71% |
|                  | Lote 04 | 3.089,17    | 2.288,66 | 2.165,06 | 2.419,31 | 11,11%    | 5,40% | 5,71% |
|                  | Lote 05 | 3.043,31    | 2.293,95 | 2.170,59 | 2.424,33 | 11,06%    | 5,38% | 5,68% |
|                  | Lote 06 | 3.577,77    | 2.237,30 | 2.110,79 | 2.371,40 | 11,65%    | 5,65% | 5,99% |

|                  |         | A.terr (m2) | Médio    | Mínimo   | Máximo   | Amplitude | %Min  | %Max  |
|------------------|---------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-------|-------|
| <b>Quadra 02</b> | Lote 01 | 3.460,56    | 2.248,85 | 2.123,09 | 2.382,05 | 11,52%    | 5,59% | 5,92% |
|                  | Lote 02 | 2.936,08    | 2.306,71 | 2.183,84 | 2.436,49 | 10,95%    | 5,33% | 5,63% |
|                  | Lote 03 | 2.937,32    | 2.306,56 | 2.183,68 | 2.436,35 | 10,95%    | 5,33% | 5,63% |
|                  | Lote 04 | 2.938,63    | 2.306,40 | 2.183,52 | 2.436,19 | 10,96%    | 5,33% | 5,63% |
|                  | Lote 05 | 2.936,56    | 2.306,65 | 2.183,78 | 2.436,43 | 10,95%    | 5,33% | 5,63% |
|                  | Lote 06 | 3.467,28    | 2.248,17 | 2.122,38 | 2.381,43 | 11,52%    | 5,60% | 5,93% |

**INTERVALO DE VALORES ADMISSÍVEIS PARA OS LOTES DA QUADRA 01**

**Intervalo de valores admissíveis**

|                  |         | A.terr (m2) | V.Médio          | V.Mínimo         | V.Máximo         |
|------------------|---------|-------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Quadra 01</b> | Lote 01 | 3.568,65    | R\$ 7.987.281,06 | R\$ 7.536.025,26 | R\$ 8.465.587,22 |
|                  | Lote 02 | 3.105,17    | R\$ 7.100.995,91 | R\$ 6.716.948,49 | R\$ 7.506.996,89 |
|                  | Lote 03 | 3.095,51    | R\$ 7.082.310,19 | R\$ 6.699.612,29 | R\$ 7.486.862,40 |
|                  | Lote 04 | 3.089,17    | R\$ 7.070.059,81 | R\$ 6.688.238,40 | R\$ 7.473.659,87 |
|                  | Lote 05 | 3.043,31    | R\$ 6.981.200,97 | R\$ 6.605.778,25 | R\$ 7.377.987,73 |
|                  | Lote 06 | 3.577,77    | R\$ 8.004.544,82 | R\$ 7.551.921,14 | R\$ 8.484.323,78 |

**Valores arredondados**

|                  |         | A.terr (m2) | V.Médio          | V.Mínimo         | V.Máximo                |
|------------------|---------|-------------|------------------|------------------|-------------------------|
| <b>Quadra 01</b> | Lote 01 | 3.568,65    | R\$ 7.990.000,00 | R\$ 7.540.000,00 | <b>R\$ 8.470.000,00</b> |
|                  | Lote 02 | 3.105,17    | R\$ 7.100.000,00 | R\$ 6.720.000,00 | <b>R\$ 7.510.000,00</b> |
|                  | Lote 03 | 3.095,51    | R\$ 7.080.000,00 | R\$ 6.700.000,00 | <b>R\$ 7.490.000,00</b> |
|                  | Lote 04 | 3.089,17    | R\$ 7.070.000,00 | R\$ 6.690.000,00 | <b>R\$ 7.470.000,00</b> |
|                  | Lote 05 | 3.043,31    | R\$ 6.980.000,00 | R\$ 6.610.000,00 | <b>R\$ 7.380.000,00</b> |
|                  | Lote 06 | 3.577,77    | R\$ 8.000.000,00 | R\$ 7.550.000,00 | <b>R\$ 8.480.000,00</b> |

**DEFINIÇÃO DOS VALORES DE AVALIAÇÃO PARA OS LOTES DA QUADRA 01**

Devido à alta liquidez, entendemos que os respectivos valores máximos sejam os mais representativos.

**INTERVALO DE VALORES ADMISSÍVEIS PARA OS LOTES DA QUADRA 02**

| Intervalo de valores admissíveis |         |             |                  |                  |                  |
|----------------------------------|---------|-------------|------------------|------------------|------------------|
|                                  |         | A.terr (m2) | V.Médio          | V.Mínimo         | V.Máximo         |
| <b>Quadra 02</b>                 | Lote 01 | 3.460,56    | R\$ 7.782.280,36 | R\$ 7.347.080,33 | R\$ 8.243.226,95 |
|                                  | Lote 02 | 2.936,08    | R\$ 6.772.685,10 | R\$ 6.411.928,95 | R\$ 7.153.729,56 |
|                                  | Lote 03 | 2.937,32    | R\$ 6.775.104,82 | R\$ 6.414.166,94 | R\$ 7.156.339,58 |
|                                  | Lote 04 | 2.938,63    | R\$ 6.777.656,23 | R\$ 6.416.557,38 | R\$ 7.159.061,02 |
|                                  | Lote 05 | 2.936,56    | R\$ 6.773.616,12 | R\$ 6.412.801,00 | R\$ 7.154.722,88 |
|                                  | Lote 06 | 3.467,28    | R\$ 7.795.034,88 | R\$ 7.358.885,73 | R\$ 8.257.084,61 |

| Valores arredondados |         |             |                  |                  |                  |
|----------------------|---------|-------------|------------------|------------------|------------------|
|                      |         | A.terr (m2) | V.Médio          | V.Mínimo         | V.Máximo         |
| <b>Quadra 02</b>     | Lote 01 | 3.460,56    | R\$ 7.780.000,00 | R\$ 7.350.000,00 | R\$ 8.240.000,00 |
|                      | Lote 02 | 2.936,08    | R\$ 6.770.000,00 | R\$ 6.410.000,00 | R\$ 7.150.000,00 |
|                      | Lote 03 | 2.937,32    | R\$ 6.780.000,00 | R\$ 6.410.000,00 | R\$ 7.160.000,00 |
|                      | Lote 04 | 2.938,63    | R\$ 6.780.000,00 | R\$ 6.420.000,00 | R\$ 7.160.000,00 |
|                      | Lote 05 | 2.936,56    | R\$ 6.770.000,00 | R\$ 6.410.000,00 | R\$ 7.150.000,00 |
|                      | Lote 06 | 3.467,28    | R\$ 7.800.000,00 | R\$ 7.360.000,00 | R\$ 8.260.000,00 |

**DEFINIÇÃO DOS VALORES DE AVALIAÇÃO PARA OS LOTES DA QUADRA 02**

Devido à alta liquidez, entendemos que os respectivos valores máximos sejam os mais representativos.

**11. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO**

| GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO, MODELOS DE REGRESSÃO LINEAR      |           |                             |         |        |
|---|-----------|-----------------------------|---------|--------|
| Descrição   | Pontuação | Para identificação de valor |         |        |
|   |           | Grau III                    | Grau II | Grau I |
| 1 Caracterização do imóvel avaliando                    | 3         | x                           |         |        |
| 2 Quantidade mínima de dados de mercado                 | 3         | x                           |         |        |
| 3 Identificação dos dados de mercado                    | 2         |                             | x       |        |
| 4 Extrapolação  | 3         | x                           |         |        |
| 5 Nível de significância do regressor                   | 2         |                             | x       |        |
| 6 Nível de significância dos demais testes estatísticos | 3         | x                           |         |        |

Pontuação global = 16  
Grau de fundamentação atingido = II (dois)

| GRAU DE PRECISÃO, MODELOS DE REGRESSÃO LINEAR |   |                             |                      |                     |
|---|---|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| Descrição                                     |   | Para identificação de valor |                      |                     |
|   |   | Grau III<br><=30%           | Grau II<br>30% - 40% | Grau I<br>40% - 50% |
| 1 Amplitude do intervalo de confiança (80%)   | x |                             |                      |                     |

Grau de precisão atingido = III (três)

## **12. CONCLUSÃO**

Fundamentados nos elementos e condições consignados no presente Laudo de Avaliação, ficam definidos os seguintes valores para as unidades independentes (lotes) 01, 02, 03, 04, 05 e 06 da Quadra I e para as unidades independentes (lotes) 01, 02, 03, 04, 05 e 06 da Quadra II, todos do Lot.Parque Aeroclubes localizado na Rua José Rodrigues s/n, Pina, Recife PE:

|                  |         | A.terr (m2) | Valor            |   |
|------------------|---------|-------------|------------------|---|
| <b>Quadra 01</b> | Lote 01 | 3.568,65    | R\$ 8.470.000,00 | oito milhões e quatrocentos e setenta mil reais |
|                  | Lote 02 | 3.105,17    | R\$ 7.510.000,00 | sete milhões e quinhentos e dez mil reais       |
|                  | Lote 03 | 3.095,51    | R\$ 7.490.000,00 | sete milhões e quatrocentos e noventa mil reais |
|                  | Lote 04 | 3.089,17    | R\$ 7.470.000,00 | sete milhões e quatrocentos e setenta mil reais |
|                  | Lote 05 | 3.043,31    | R\$ 7.380.000,00 | sete milhões e trezentos e oitenta mil reais    |
|                  | Lote 06 | 3.577,77    | R\$ 8.480.000,00 | oito milhões e quatrocentos e oitenta mil reais |

|                  |         | A.terr (m2) | Valor            |  |
|------------------|---------|-------------|------------------|--|
| <b>Quadra 02</b> | Lote 01 | 3.460,56    | R\$ 8.240.000,00 | oito milhões e duzentos e quarenta mil reais |
|                  | Lote 02 | 2.936,08    | R\$ 7.150.000,00 | sete milhões e cento e cinquenta mil reais   |
|                  | Lote 03 | 2.937,32    | R\$ 7.160.000,00 | sete milhões e cento e sessenta mil reais    |
|                  | Lote 04 | 2.938,63    | R\$ 7.160.000,00 | sete milhões e cento e sessenta mil reais    |
|                  | Lote 05 | 2.936,56    | R\$ 7.150.000,00 | sete milhões e cento e cinquenta mil reais   |
|                  | Lote 06 | 3.467,28    | R\$ 8.260.000,00 | oito milhões e duzentos e sessenta mil reais |

## **13. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES IMPORTANTES**

Os valores de avaliação definidos no presente laudo dizem respeito ao preço de mercado levando em consideração a infra-estrutura urbana atual e os melhoramentos públicos atuais efetivamente existentes no entorno do avaliando na presente data.

Cada um dos doze lotes é acrescido de marinha sob regime de aforamento.

Para a definição do valor de avaliação quantificado no presente laudo, cada uma das unidades independentes (lotes) foi considerada livre e desembaraçada, isenta de quaisquer ônus, vícios ou restrições de caráter legal para pleno uso, gozo e fruição.

Para a definição do valor de avaliação quantificado no presente laudo, cada uma das unidades independentes (lotes) foi considerada livre e desembaraçada de quaisquer imposições restritivas construtivas (impostas pelo Comaer/Decea) por se tratar de localidade onde estava instalado antigo aeródromo.

## **14. TERMO DE ENCERRAMENTO**

O presente laudo foi redigido em 10 (dez) páginas, escritas de um só lado, todas rubricadas pelo avaliador, com exceção desta que está assinada pelo mesmo.

\_\_\_\_\_  
Sérgio Eduardo Gomes de Lira  
Eng. Civil, Crea 26.570-D/PE.

## **15. LOCAL E DATA DO LAUDO**

Recife, 15 de junho de 2021.

## **16. ANEXOS**

- a) Fotografias do imóvel avaliando;
- b) Parâmetros da equação de regressão;
- c) Documentação do objeto avaliando.

**ANEXO A**  
**Fotografias do imóvel avaliando.**

---



Antiga pista do Aeroclub.



Antiga pista do Aeroclub / Lotes



Antiga pista do Aeroclub / Lotes



Antiga pista do Aeroclub / Lotes



Antiga pista do Aeroclub / Lotes



Antiga pista do Aeroclub / Lotes

**ANEXO B**  
**Parâmetros da equação de regressão**

---

**Informações complementares:**

- Número de variáveis: 6
- Número de variáveis consideradas: 5
- Número de dados: 40
- Número de dados considerados: 38

**Resultados Estatísticos:**

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,950419
- Coeficiente de determinação: 0,903297
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,891575
- Fisher-Snedecor: 77,06
- Significância: 0,01

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,903323

**Normalidade dos resíduos**

- 76% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 89% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 97% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

**Outliers do Modelo: 0**

**Equação**

| Regressores    | Equação          | T-Observado | Significância | Crescimento Não-Linear |
|----------------|------------------|-------------|---------------|------------------------|
| • Bairro       | 1/x <sup>2</sup> | -5,50       | 0,01          | 2,61 %                 |
| • A.terr.      | ln(x)            | -4,48       | 0,01          | -10,80 %               |
| • Gr.Atrat     | 1/x              | -13,02      | 0,01          | 9,75 %                 |
| • Coef.Apr.Max | 1/x <sup>2</sup> | -1,64       | 11,06         | 0,79 %                 |
| • VU terr      | ln(y)            |             |               |                        |

Moda:

VU terr = 21822,513 \* e ^ (-544468,78 \* 1/Bairro<sup>2</sup>) \* A.terr. ^ -0,15456058 \* e ^ (-1,65578 \* 1/Gr.Atrat) \* e ^ (-0,3589328 \* 1/Coef.Apr.Max<sup>2</sup>)

## MODELO: MODELO0

### CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

#### DADOS

|                  |      |
|------------------|------|
| Total da Amostra | : 40 |
| Utilizados       | : 38 |
| Outlier          | : 0  |

#### VARIÁVEIS

|                |      |
|----------------|------|
| Total          | : 6  |
| Utilizadas     | : 5  |
| Grau Liberdade | : 33 |

### MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: ln(y)

#### COEFICIENTES

|              |           |
|--------------|-----------|
| Correlação   | : 0,95042 |
| Determinação | : 0,90330 |
| Ajustado     | : 0,89158 |

#### VARIAÇÃO

|               |            |
|---------------|------------|
| Total         | : 13,97020 |
| Residual      | : 1,35096  |
| Desvio Padrão | : 0,20233  |

#### F-SNEDECOR

|               |             |
|---------------|-------------|
| F-Calculado   | : 77,06248  |
| Significância | : < 0,01000 |

#### D-WATSON

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| D-Calculado     | : 1,84021                |
| Resultado Teste | : Não auto-regressão 90% |

#### NORMALIDADE

| Intervalo Classe | % Padrão | % Modelo |
|------------------|----------|----------|
| -1 a 1           | 68       | 76       |
| -1,64 a +1,64    | 90       | 89       |
| -1,96 a +1,96    | 95       | 97       |

### MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)

$$Y = 21822,513477 * 2,718^{(-544468,7/6283 * 1/X_1^2)} * X_2^{-0,154561} * 2,718^{(-1,655/80 * 1/X_3)} * 2,718^{(-0,358933 * 1/X_4^2)}$$

### MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

#### AMOSTRA

|               |               |
|---------------|---------------|
| Média         | : 2068,47     |
| Varição Total | : 52211962,94 |
| Variância     | : 1373999,02  |
| Desvio Padrão | : 1172,18     |

#### MODELO

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Coefic. Aderência | : 0,90332    |
| Varição Residual  | : 5047686,27 |
| Variância         | : 152960,19  |
| Desvio Padrão     | : 391,10     |

### DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

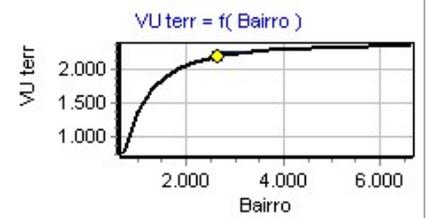
#### X<sub>1</sub> Bairro

Tipo: Proxy

Amplitude: 700,37 a 6632,57

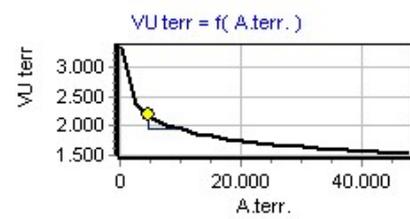
Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 2,61 % na estimativa



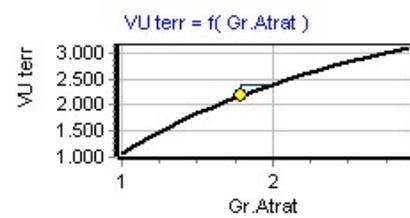
## X<sub>2</sub> A.terr.

Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 300,00 a 50000,00  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
10% da amplitude na média: -10,80 % na estimativa



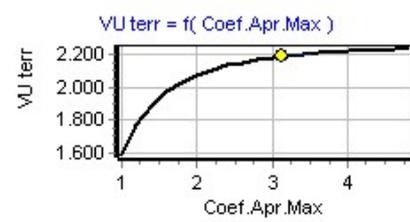
## X<sub>3</sub> Gr.Atrat

Tipo: Código Alocado  
Amplitude: 1 a 3,00  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
10% da amplitude na média: 9,75 % na estimativa  
Micronumerosidade: atendida.



## X<sub>4</sub> Coef.Apr.Max

Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 1 a 5,00  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
10% da amplitude na média: 0,79 % na estimativa



## \* Preço

Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 450000,00 a 35000000,00  
Impacto esperado na dependente: Positivo

## Y VU terr

Tipo: Dependente  
Amplitude: 581,40 a 5000,00

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

## PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

| VARIÁVEL                    | Escala Linear    | T-Student Calculado | Significância (Soma das Caudas) | Determ. Ajustado (Padrão = 0,89158) |
|-----------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| X <sub>1</sub> Bairro       | 1/x <sup>2</sup> | -5,50               | 0,01                            | 0,79842                             |
| X <sub>2</sub> A.terr.      | ln(x)            | -4,48               | 0,01                            | 0,83073                             |
| X <sub>3</sub> Gr.Atrat     | 1/x              | -13,02              | 0,01                            | 0,35425                             |
| X <sub>4</sub> Coef.Apr.Max | 1/x <sup>2</sup> | -1,64               | 11,06                           | 0,88619                             |

|          |   | *                           |          |           |              |       |               |          |
|----------|---|-----------------------------|----------|-----------|--------------|-------|---------------|----------|
| Endereço | Observação                                  | Bairro                      | A.terr.  | Gr.Atrat  | Coef.Apr.Max | Preço | VU terr       |          |
| 1        | R.Dr.Ulisses Lins Albuquerque s/n, B.Viagem | Remax, 9.9259.0929          | 5.089,66 | 300,00    | 1            | 2     | 450.000,00    | 1.500,00 |
| 2        | R.Sansão Ribeiro s/n, B.Viagem              | A.J Imob., 9.9783.0117      | 5.089,66 | 800,00    | 1            | 2     | 1.290.000,00  | 1.612,50 |
| * 3      | Av.Cons Aguiar s/n, Boa Viagem              | DaPaz, 9.8840.4846          | 5.089,66 | 1.130,00  | 3            | 5     | 8.000.000,00  | 7.079,65 |
| 4        | Av.da Recuperação s/n, Apipucos             | BelloLar Imob., 9.9663.0139 | 1.699,43 | 50.000,00 | 1            | 2     | 35.000.000,00 | 700,00   |
| 5        | Av.Gov.Agamenon Magalhães s/n, C.Grande     | Imob., (15) 9.9155.5078     | 1.313,86 | 16.000,00 | 3            | 2     | 30.000.000,00 | 1.875,00 |
| 6        | R.Pe Carlos Leôncio s/n, Imbiribeira        | Alberto, 9.9977.6006        | 1.333,19 | 12.500,00 | 2            | 4     | 25.000.000,00 | 2.000,00 |
| 7        | R.Dona Rosa da Fonseca s/n, Casa Amarela    | Imob., 9.8535.0015          | 2.527,23 | 3.200,00  | 1            | 2     | 2.500.000,00  | 781,25   |
| 8        | R. Marquês de Baipendi s/n, Campo Grande    | Carlos, 9.9242.3737         | 1.313,86 | 1.900,00  | 1            | 2     | 2.000.000,00  | 1.052,63 |
| 9        | R. Firmino de Barros s/n, Cordeiro          | Remax, 9.9474.6750          | 1.947,36 | 2.690,00  | 1            | 4     | 2.000.000,00  | 743,49   |
| 10       | R. Castro Alves s/n, Encruzilhada           | Imob., (85) 3036.0000       | 3.762,79 | 1.240,00  | 1            | 4     | 2.000.000,00  | 1.612,90 |
| 11       | Av.Norte 4936, Alto José do Pinho           | Direct, 9.9996.5777         | 700,37   | 2.000,00  | 2            | 1,5   | 1.850.000,00  | 925,00   |
| 12       | R. Eng. Murilo Carlos s/n, Jd São Paulo     | Luciana, 9.8847.2525        | 1.311,95 | 1.850,00  | 1            | 2     | 1.600.000,00  | 864,86   |
| 13       | Av.da Recuperação s/n, Apipucos             | Joel, 9.9252.5353           | 1.699,43 | 22.000,00 | 1            | 2     | 15.000.000,00 | 681,82   |
| 14       | Av.Cruz Cabugá s/n, Sto Amaro               | Caio, 9.9940.9693           | 1.355,06 | 2.740,00  | 2            | 5     | 6.000.000,00  | 2.189,78 |
| 15       | R. Maragogipe s/n, Tejipio                  | Imob., 99572-1890           | 1.463,66 | 3.000,00  | 1            | 2     | 4.000.000,00  | 1.333,33 |
| 16       | Av.Cruz Cabugá s/n, Sto Amaro               | Imob., 9.9500.0074          | 1.355,06 | 1.800,00  | 2            | 5     | 2.800.000,00  | 1.555,56 |
| 17       | R. João Cardoso Aires s/n, Boa Viagem       | ECF Imob., 9.9635.7384      | 5.089,66 | 6.500,00  | 2            | 2     | 13.000.000,00 | 2.000,00 |
| 18       | Av.Eng. Antônio de Goes s/n, Pina           | Luciana, 9.8847.2525        | 1.936,37 | 1.856,00  | 3            | 3     | 7.000.000,00  | 3.771,55 |
| 19       | R.Joaquim bandeira s/n, Imbiribeira         | True, 9.8648.6633           | 1.333,19 | 1.750,00  | 2            | 5     | 4.600.000,00  | 2.628,57 |
| * 20     | Av.Cons Aguiar s/n, Boa Viagem              | Direct, 9.9996.5777         | 5.089,66 | 475,00    | 3            | 5     | 4.000.000,00  | 8.421,05 |
| 21       | R. São Mateus s/n, Iputinga                 | True, 9.8648.6633           | 1.408,96 | 4.467,00  | 2            | 2     | 9.600.000,00  | 2.149,09 |
| 22       | R.Dom Bosco s/n, Boa Vista                  | DaFonte, 9.9517.9582        | 2.758,59 | 2.130,00  | 3            | 5     | 8.000.000,00  | 3.755,87 |
| 23       | R.Francisco Alves s/n, Ilha do Leite        | Remax, 9.9820.2523          | 2.454,64 | 1.770,00  | 3            | 2     | 7.500.000,00  | 4.237,29 |
| 24       | Av. Agamenon Magalhães 906, Graças          | Âncora, 2123.3333           | 6.632,57 | 1.200,00  | 3            | 5     | 6.000.000,00  | 5.000,00 |
| 25       | R.Diogo Álvares s/n, Torre                  | Luciana, 9.8847.2525        | 3.332,33 | 1.670,00  | 2            | 4     | 6.000.000,00  | 3.592,81 |
| 26       | Av.Caxangá 5456, Iputinga                   | Remax, 9.9820.2523          | 1.408,96 | 1.800,00  | 3            | 2     | 5.000.000,00  | 2.777,78 |
| 27       | R.Bom Pastor s/n, Cordeiro                  | Direct, 9.9996.5777         | 1.947,36 | 4.600,00  | 1            | 2     | 4.600.000,00  | 1.000,00 |
| 28       | R.Honório Correia s/n, Cordeiro             | Luciana, 9.8847.2525        | 1.947,36 | 1.440,00  | 2            | 4     | 4.500.000,00  | 3.125,00 |
| 29       | Av.Cruz Cabugá s/n, Sto Amaro               | True, 9.8648.6633           | 1.355,06 | 2.220,00  | 2            | 5     | 4.000.000,00  | 1.801,80 |
| 30       | R.Maria Carolina s/n, Boa Viagem            | Âncora Imob., 2123.3333     | 5.089,66 | 600,00    | 2            | 5     | 2.300.000,00  | 3.833,33 |
| 31       | R.Santa Leonor s/n, Boa Viagem              | Marcos, 9.8512.0022         | 5.089,66 | 720,00    | 1            | 2     | 1.400.000,00  | 1.944,44 |
| 32       | R.Carneiro Pessoa s/n, Pina                 | Luciana, 9.9592.1144        | 1.936,37 | 775,00    | 1            | 3     | 1.100.000,00  | 1.419,35 |
| 33       | R.José Domingues da Silva s/n, B.Viagem     | Alexandre, 9.9913.4520      | 5.089,66 | 1.300,00  | 3            | 5     | 5.000.000,00  | 3.846,15 |
| 34       | R.da Confraternização s/n, Boa Viagem       | Amaro, 9.8900.6522          | 5.089,66 | 1.200,00  | 1            | 2     | 1.080.000,00  | 900,00   |
| 35       | Av.Dezesseite de Agosto 2632, Monteiro      | Cristiane, 9.8951.5676      | 4.724,62 | 1.134,00  | 3            | 2     | 4.000.000,00  | 3.527,34 |
| 36       | R.da Areia s/n, Tamarineira                 | Moradasol, 9.8131.2964      | 4.724,33 | 1.300,00  | 2            | 5     | 3.500.000,00  | 2.692,31 |
| 37       | R.Passo da Santa Cruz s/n, Jiquiá           | True, 9.8648.6633           | 1.119,51 | 5.690,00  | 1            | 2     | 3.400.000,00  | 597,54   |
| 38       | R. José da Silva Lucena s/n, Imbiribeira    | Absoluta, 9.9618.1798       | 1.333,19 | 1.210,00  | 2            | 5     | 2.700.000,00  | 2.231,40 |
| 39       | Av.Barão de Bonito 806, Várzea              | Keila, 9.868.9742           | 1.406,91 | 1.420,00  | 2            | 4     | 2.500.000,00  | 1.760,56 |
| 40       | Av.da Recuperação s/n, Caxangá              | BelloLar Imob., 9.9663.0139 | 1.500,56 | 4.300,00  | 1            | 1     | 2.500.000,00  | 581,40   |

**ANEXO C**  
**Documentação do objeto avaliando.**

---